

ISSN 0100-8986

DOCUMENTOS Nº 233

# **Indicadores técnicos e econômicos para a gestão de propriedades rurais produtoras de fumo em Santa Catarina**

Luis Augusto Araújo



**EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO  
RURAL DE SANTA CATARINA S.A.  
FLORIANÓPOLIS  
2009**

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. – Epagri  
Rodovia Admar Gonzaga, 1.347, Itacorubi, Caixa Postal 502  
88034-901 Florianópolis, SC, Brasil  
Fone: (48) 3239-5500, fax: (48) 3239-5597  
Internet: [www.epagri.sc.gov.br](http://www.epagri.sc.gov.br)  
E-mail: [epagri@epagri.sc.gov.br](mailto:epagri@epagri.sc.gov.br)

Editado pela Gerência de Marketing e Comunicação – GMC/Epagri

Pesquisa de campo: Adilson Sobczack, Administrador de Empresas - Souza Cruz  
Celso José Pertile, Esp. Gestão do Agronegócio - Souza Cruz  
Cristian Deuttner, Téc. Agrícola - Souza Cruz  
Sílvio Volpato, Tecnólogo em Gestão Empresarial - Souza Cruz

Primeira edição: setembro de 2009  
Tiragem: 4.000 exemplares  
Impressão: Gráfica Editora Pallotti\_SM

É permitida a reprodução parcial deste trabalho desde que citada a fonte.

#### Referência bibliográfica

ARAUJO, L.A. *Indicadores técnicos e econômicos para a gestão de propriedades rurais produtoras de fumo em Santa Catarina*. Florianópolis: Epagri, 2009. 63p. (Epagri. Documentos, 233).

Fumo; Indicador técnico; Gestão de propriedade; Santa Catarina.

ISSN0100-8986





## APRESENTAÇÃO

Administrar é fazer escolhas, é tomar decisões. Todos os dias os agricultores se defrontam com a necessidade de decidir sobre o que, como, quanto, quando e onde produzir, além das decisões sobre compras, vendas e administração de recursos humanos. Também precisam decidir sobre onde obter, onde aplicar os recursos financeiros e sobre as tarefas do dia-a-dia da propriedade. Portanto, todo o agricultor faz escolhas, exercendo dessa forma as funções de um administrador.

Para serem competitivos, os agricultores precisam melhorar a qualidade das decisões, isto é, devem errar menos e acertar mais, pois sob regras de mercado, as margens de lucro estão cada vez menores. Se as “matérias primas” de uma decisão são as informações, então fica evidente que o agricultor precisa ter acesso a boas informações, tanto do ambiente interno da propriedade, quanto do ambiente externo.

Costuma-se dizer que quem não planeja, não tem futuro - tem apenas destino; e de quem não controla, não administra. Isso indica que, para administrar melhor a propriedade, o agricultor precisa planejar, dirigir, controlar e avaliar cada uma das atividades que compõem o seu negócio. Deve ter um sistema de registros e controles que permita gerar indicadores e avaliações que norteiam as decisões que devem ser tomadas.

Este documento apresenta os indicadores de desempenho técnico-econômico dos sistemas de produção de “fumo em estufa” e “fumo em galpão”, obtidos a partir do monitoramento com contabilidade técnica e gerencial de 70 propriedades localizadas na região de Braço do Norte, Imbuia, Canoinhas e São Miguel do Oeste, referentes ao ano agrícola 2007/2008. O processamento dos dados técnicos e econômicos foi realizado através do software Contagri, que é um sistema informatizado de contabilidade agrícola e análise comparativa desenvolvido pela Epagri. O trabalho faz parte de uma parceria estabelecida entre a Fetaesc, Souza Cruz e Epagri. Visa, primordialmente, oferecer indicadores que servirão





para orientar o processo de gestão das propriedades monitoradas e de outras propriedades que apresentem condições de produção semelhantes a estas.

As diferenças nos resultados técnicos e econômicos entre propriedades rurais localizadas numa mesma região de Santa Catarina e que exploram recursos produtivos semelhantes é notória. O que poderia causar essas diferenças? Alguns produtores acreditam que o vizinho “tem mais sorte”. Mas será que é sorte mesmo? Na verdade, sabemos que a diferença entre os agricultores que têm sucesso e aqueles fadados continuamente ao insucesso está na capacidade e nas habilidades de gestão.

A parceria estabelecida entre as três instituições citadas busca fortalecer a ação de assistência técnica com enfoque na gestão das propriedades, através da iniciativa chamada “Produtor 10”. Estamos disponibilizando os primeiros resultados desse trabalho que deverá continuar e ser ampliado. Afinal de contas, o produtor rural e sua família, para serem felizes em sua atividade, não querem esmola. Querem sim, renda de forma sustentável, de forma que o campo continue sendo um lugar atraente para se ter uma vida digna e de qualidade.



Airton Spies, PhD  
Engenheiro Agrônomo e Administrador de Empresas  
Chefe do Epagri/Cepa





## RESUMO

O Estado de Santa Catarina oferece razoável *mix* de alternativas agropecuárias, competindo por recursos. Realizou-se uma análise comparativa dos resultados de desempenho técnico e econômico de um grupo de 70 propriedades que têm como atividade principal a cultura do Fumo, referente ao ano agrícola 2007/08, tanto para os sistemas de produção como para suas principais atividades. O processamento dos dados técnico-econômicos foi realizado através do *software* Contagri. O estudo realizado permitiu constatar a existência de diferenças consideráveis na performance dos indicadores técnicos e econômicos dos sistemas de produção acompanhados. Conclui-se que as informações deste estudo poderão ser úteis aos produtores rurais e aos técnicos, contribuindo para a melhoria nas análises das referências produzidas e na divulgação das recomendações ao público-alvo.





## SUMÁRIO

	Pág.
1. Introdução .....	9
2. Metodologia .....	10
2.1 Área de estudo e período analisado .....	11
2.2 Tipificação das propriedades rurais (ou dos sistemas de produção) .....	12
2.3 Acompanhamento das propriedades .....	13
2.4 Método utilizado e suas limitações .....	14
3. Resultados e discussão .....	15
3.1 Indicadores técnico-econômicos dos principais sistemas de produção e atividades na região de Braço do Norte .....	15
3.1.1 Sistema fumo estufa na região de Braço do Norte .....	15
3.1.2 Sistema bovino de leite e fumo estufa na região de Braço do Norte .....	19
3.1.3 Indicadores técnico-econômicos da atividade bovino de leite na região de Braço do Norte .....	22
3.1.4 Indicadores técnico-econômicos da atividade fumo estufa na região de Braço do Norte .....	26
3.2 Indicadores técnico-econômicos dos principais sistemas de produção e atividades na região de Imbuia .....	28
3.2.1 Sistema fumo estufa na região de Imbuia .....	28
3.2.2 Sistema olericultura e fumo estufa na região de Imbuia .....	31
3.2.3 Indicadores técnico-econômicos da atividade fumo estufa .....	34
3.2.4 Indicadores técnico-econômicos da atividade cebola .....	34
3.2.5 Indicadores técnico-econômicos da atividade milho safra .....	35

	Pág.
3.3. Indicadores técnico-econômicos dos principais sistemas de produção e atividades na região de Canoinhas .....	36
3.3.1 Sistema fumo estufa na região de Canoinhas .....	36
3.3.2 Indicadores técnico-econômicos da atividade fumo estufa .....	40
3.3.3 Indicadores técnico-econômicos da atividade soja safra .....	40
3.3.4 Indicadores técnico-econômicos da atividade milho safra .....	41
3.4 Indicadores técnico-econômicos dos principais sistemas de produção e atividade na região de São Miguel do Oeste .....	42
3.4.1 Sistema bovino de leite na região de São Miguel do Oeste .....	42
3.4.2 Sistema fumo galpão e bovino de leite na região de São Miguel do Oeste .....	45
3.4.3 Indicadores técnico-econômicos da atividade bovino de leite na região de São Miguel do Oeste .....	49
3.4.4 Indicadores técnico-econômicos da atividade milho safra .....	53
3.4.5 Indicadores técnico-econômicos da atividade fumo galpão (Burley) .....	54
4. Considerações finais .....	56
5. Glossário .....	58
6. Referências bibliográficas .....	63



# Indicadores técnicos e econômicos para a gestão de propriedades rurais produtoras de fumo em Santa Catarina

Luis Augusto Araújo<sup>1</sup>

## 1 Introdução

O Estado de Santa Catarina, caracteristicamente, oferece um razoável *mix* de alternativas potenciais, competindo por recursos. Dispondo-se de padrões de desempenho técnico-econômico das atividades potenciais da região e de informações da disponibilidade individual de recursos das propriedades agrícolas, no exercício da assistência técnica e/ou consultoria, poder-se-á avaliar e propor decisões que promovam ganhos de utilidade para o produtor e sua família.

O objetivo deste documento é apresentar indicadores de desempenho técnico-econômicos dos sistemas de produção fumo estufa e sistemas de produção fumo galpão, obtidos a partir de 70 propriedades localizadas na região de Braço do Norte, Imbuia, Canoinhas e São Miguel do Oeste, referentes ao ano agrícola 2007/08.

Pretende-se analisar suas características essenciais e diferenciadoras, tais como, as relacionadas ao tamanho e escala de produção, disponibilidade e organização dos recursos produtivos, nível tecnológico e orientação técnico-econômica. Apresentam-se também análises dos resultados das principais atividades envolvidas nesses sistemas de produção.

---

<sup>1</sup>Eng. Agr., M.Sc, Epagri/Cepa, (48) 3239 3934, e-mail: [laraujo@epagri.gov.sc.br](mailto:laraujo@epagri.gov.sc.br).

Os dados e informações apresentados neste documento poderão ser úteis para diagnosticar e planejar as propriedades agrícolas, elaborar projetos de crédito rural, estudar a situação do meio rural, avaliar o impacto da introdução de inovações tecnológicas, além de permitir o planejamento e a avaliação do impacto de políticas agrícolas.

Observe-se ainda que a definição e a caracterização dos sistemas de produção podem constituir-se numa das primeiras etapas na busca pela otimização no uso dos recursos privados e públicos.

## **2 Metodologia**

A formação de uma rede de propriedades rurais de referência a serem estudadas utilizando recursos de contabilidade agrícola teve como objetivo conhecer a performance econômica e técnica dos sistemas de produção de fumo e suas principais atividades. Cabe definir claramente o que significam sistemas de produção e atividades agrícolas.

Atividade pode ser definida como um setor da empresa agrícola que se caracteriza pela natureza dos bens e serviços que desenvolve pela qual se consegue medir sua contribuição para a formação da Renda Bruta Total. As atividades da empresa agrícola podem ser descritas de forma simples, como: feijão, arroz, milho, suínos; ou também podem ser decompostas, por exemplo, em suínos ciclo completo e suínos produção de leitões.

Já o Sistema de Produção é a combinação de atividades e de fatores de produção praticados por uma propriedade agrícola. Também pode ser definido como o conjunto de atividades agrícolas a que uma propriedade se dedica. Ainda que um sistema de produção possa ser composto de uma única atividade predominante, os indicadores (lucro, margem bruta, etc.) do sistema e da atividade dificilmente serão iguais.

O acompanhamento das propriedades foi desenvolvido por meio da formação de grupos “assemelhados”, no tocante a solo, clima, mercado, sistemas de produção e tamanho da superfície útil, embora para alguns sistemas tenha-se trabalhado com estudos de caso.

O acompanhamento e a assistência às propriedades foram realizados por meio de visitas, reuniões, dias de campo, excursões, seminários e treinamentos, sendo que para o processamento dos dados técnico-econômicos utilizou-se o software Contagri.

## 2.1 Área de estudo e período analisado

A área de abrangência dessas referências de administração rural compreende todo o Estado de Santa Catarina. Os estudos foram produzidos por regiões-polo que somam, ao todo, quatro regiões.

A Figura 1 apresenta o mapa de Santa Catarina com as quatro regiões delimitadas onde se pode visualizar a área de abrangência de cada região. Foram estudados e descritos sete sistemas de produção (ver Tabela 1). Procurou-se representar cada região por seus sistemas de produção típicos.

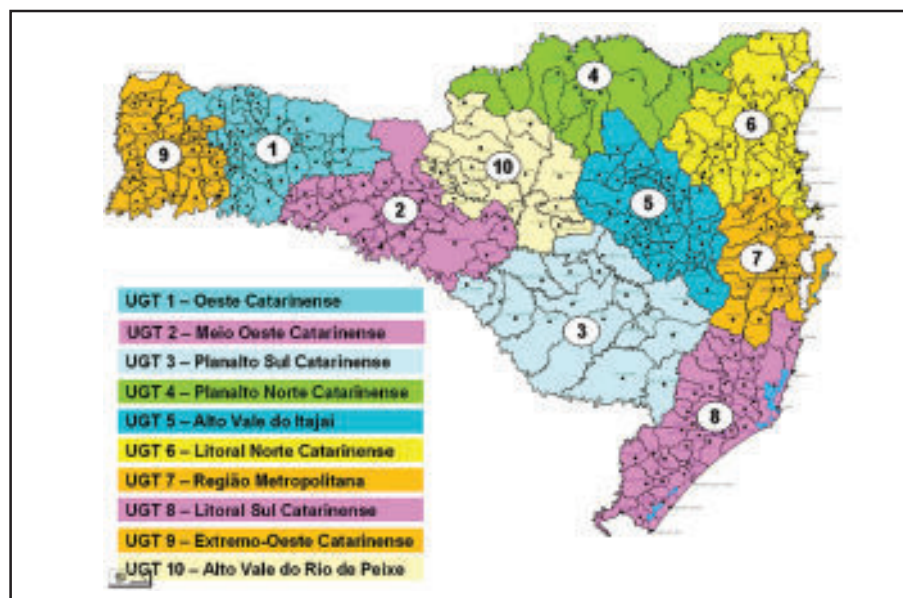


Figura 1. *Unidades de Gestão Técnica (UGTs) que se constituem em divisões territoriais, utilizadas pela Epagri*

Tabela 1. *Número de sistemas de produção e de atividades estudados no ano agrícola 2007/08, por região*

Especificação	Região/Município			
	UGT8 Braço do Norte	UGT5 Imbuia	UGT4 Canoinhas	UGT9 São Miguel do Oeste
Sistemas de Produção	2	2	1	2
Atividades	2	3	3	3

Fonte: Dados da pesquisa.

## 2.2 Tipificação das propriedades rurais (ou dos sistemas de produção)

Os indicadores técnico-econômicos foram obtidos por meio da contabilidade de 70 propriedades rurais trabalhadas pela Rede Contábil. Depois de levantadas em cada propriedade, as informações foram processadas, obtendo-se um conjunto de índices que deram suporte às análises, tanto individuais (propriedade por propriedade) como grupais (grupos de propriedades). Em todas as etapas desse processo (levantamentos, processamentos, tipificações e análises), foi utilizado o software CONTAGRI.

Os dados que serão apresentados neste trabalho dizem respeito às análises grupais. As análises individuais foram utilizadas pelos técnicos no planejamento de cada uma das 70 propriedades, numa discussão direta com o produtor.

Para a tipificação das propriedades rurais (sistemas de produção) adotaram-se dois critérios de ordenamento:

- 1) a origem da renda bruta total (RBT)
- 2) o tamanho da superfície agrícola útil (SAU).

Quanto à origem da Renda Bruta Total, foram adotados os seguintes procedimentos classificatórios, destacando que, em todos os valores de enquadramento da formação da renda bruta, foi adotada uma flexibilização de até 10% para menos:

a) Uma atividade predominante: quando 60% ou mais da formação da renda bruta for proveniente de uma única atividade. Exemplos: *cereais e outros grãos, suínos, fruticultura*.

b) Duas atividades predominantes: quando 75% ou mais da formação da renda bruta for proveniente de duas atividades, cuja contribuição

individual de cada uma não deve ser menor do que 30% do valor da renda bruta total. Exemplos: *cereais e outros grãos e suínos, bovinos de leite e fruticultura*.

c) Três atividades predominantes: quando 80% ou mais da formação da renda bruta for proveniente de três atividades, cuja contribuição individual de cada uma não deve ser menor do que 20% do valor da renda bruta total. Exemplo: *cereais e outros grãos, suínos e aves*.

d) Sem orientação técnico-econômica definida: quando a origem da renda bruta da propriedade rural não se enquadrar em nenhuma dessas três classificações. Pela sua irrelevância, as informações relativas a este grupo não serão apresentadas neste trabalho.

Os principais sistemas de produção que foram estudados podem ser visualizados na Tabela 2.

Tabela 2. *Sistemas de produção a serem estudados e sua distribuição por região do Estado de Santa Catarina*

<b>Região</b>	<b>Descrição dos sistemas de produção a serem estudados</b>
Braço do Norte	Sistema 1 – Fumo estufa Sistema 2 – <i>Bovinos de leite e fumo estufa</i>
Imbuia	Sistema 1 – Fumo estufa Sistema 2 – Olericultura e fumo estufa
Canoinhas	Sistema 1 – Fumo estufa
São Miguel do Oeste	Sistema 1 – Bovinos de leite e fumo galpão (burley) Sistema 2 – Bovino de leite
<b>Total</b>	<b>7 sistemas</b>

## 2.3 Acompanhamento das propriedades

Após a seleção da propriedade, ela foi visitada pelo técnico especialista da Souza Cruz e executor do Programa Produtor 10, na respectiva região, para fazer o inventário inicial. Os dados foram processados pelos técnicos utilizando o software Contagri<sup>2</sup> da Epagri.

<sup>2</sup>O Contagri é um programa que permite processar toda a contabilidade técnica e econômica das propriedades rurais, calcular os indicadores, custos de produção e realizar a análise comparativa para produzir as referências.

As propriedades estudadas receberam visitas mensais ou bimestrais para coleta de dados anotados pelo produtor e sua família e digitados pelos técnicos no Contagri. Em cada visita, foram prestadas orientações técnicas visando à melhoria do sistema produtivo.

No final do ano agrícola, foi realizado um inventário final e o fechamento da contabilidade agrícola de cada propriedade estudada. Foram calculados os indicadores técnicos e econômicos do sistema como um todo e de cada atividade que compõe o sistema. As propriedades foram comparadas entre si, através de técnicas de análise comparativa.

As propriedades que apresentaram os melhores indicadores de desempenho nas atividades e no sistema como um todo (*top 25%*) foram utilizadas como referências, isto é, para a geração de *benchmarks*. Essas propriedades também serviram de unidades de pesquisa, validação de tecnologias e de demonstração de resultados para difundir as práticas que contribuem para a melhoria dos sistemas produtivos.

Os dados do desempenho de cada propriedade foram apresentados aos produtores para avaliação, discussão e replanejamento.

## **2.4 Método utilizado e suas limitações**

O método adotado no trabalho não requer que o conjunto de propriedades acompanhadas seja tratado como uma amostra estatisticamente representativa das demais propriedades do Estado. O que se buscou foi estudar casos que sirvam de referência, sem pretender uma extrapolação estatisticamente segura para todo o universo de propriedades, pois isto seria impossível com os recursos humanos disponíveis.

Assim, as propriedades acompanhadas foram selecionadas com base em critérios de tipificação dos sistemas produtivos, utilizando o conhecimento factual da realidade que possuem os técnicos que atuam nas regiões de estudo. Esses critérios objetivos foram:

- Tamanho da exploração;
- Disponibilidade de fatores de produção;
- Mix de atividades produtivas;
- Localização geográfica.

As propriedades acompanhadas são estudos de casos reais, onde são explicitados tanto os fatores de produção envolvidos como os resultados técnico-econômicos obtidos, de tal forma que as referências podem ser consideradas pelos técnicos no planejamento de propriedades rurais semelhantes quanto à disponibilidade de fatores de produção.

Para atingir os objetivos propostos neste documento, utilizou-se a metodologia de análise comparativa entre as propriedades participantes do grupo. As propriedades que apresentaram os melhores indicadores de desempenho (*top 25%* ou grupo de cabeça) foram utilizadas como referências, isto é, para a geração de *benchmarks*.

Os índices produtivos e econômicos foram comparados por meio de análises descritivas, utilizando a planilha eletrônica MS Excel, e agrupados em tabelas, objetivando uma melhor comparação, discussão e apresentação dos resultados.

A seguir são apresentados os resultados técnico-econômicos dos sistemas de produção de Fumo e das principais atividades extraídos da rede contábil de produtores para cada uma das regiões-polo: Braço do Norte, Imbuia, Canoinhas e São Miguel do Oeste.

### **3 Resultados e discussão**

As propriedades foram comparadas entre si, através de técnicas de análise comparativa. Foram calculados os indicadores técnicos e econômicos do sistema como um todo, por Unidade Trabalho Homem (UTH), e de cada atividade que compõe o sistema.

Inicialmente são apresentados os indicadores técnico-econômicos para cada um dos sistemas de produção divididos em três partes: indicadores de uso dos fatores de produção, indicadores técnicos e indicadores econômicos.

Na sequência são apresentados os indicadores técnico-econômicos das principais atividades de cada região-polo, por hectare (ha), superfície forrageira principal (SFP) e por unidade de vaca (matriz).

#### **3.1 Indicadores técnico-econômicos dos principais sistemas de produção e atividades na região de Braço do Norte**

##### **3.1.1 Sistema fumo estufa na região de Braço do Norte**

O uso dos fatores de produção do sistema fumo estufa na região de Braço do Norte pode ser visualizado na Tabela 3.

Tabela 3. *Indicadores do uso dos fatores de produção - terra, mão de obra e capital no sistema fumo estufa, na região de Braço do Norte - ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Cabeça <sup>(1)</sup>	%	Média <sup>(2)</sup>	%
Superfície Agrícola Útil (SAU)	ha	11,80	100,00	11,29	100,00
Fumo Estufa	ha	4,20	35,59	2,92	25,86
Pastagem Nativa	ha	3,40	28,81	4,22	37,38
Reflorestamento	ha	3,67	31,10	2,46	21,79
Quintal Doméstico	ha	0,30	2,54	0,33	2,92
Milho Safra	ha	0,13	1,10	0,62	5,49
Outras culturas	ha	0,10	0,86	0,74	6,56
Área Adicional Total <sup>(3)</sup>	ha	3,87		2,27	
SAU/Área Total (%)	%	72,24		74,22	
Unidade Trabalho Homem (UTH) – Familiar	UTH	2,34		2,37	
Unidade Trabalho Homem (UTH) – Total	UTH	2,43		2,40	
Unidade de Tração (UT)	HP	3,79		1,84	
Capital Total <sup>(4)</sup>	R\$/UTH	55.789,00	100	44.504,00	100

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas que fazem parte do grupo no período analisado.

<sup>(3)</sup>Área adicional - é uma área que é ocupada com uma cultura ou pastagem após ou antes uma outra cultura ou pastagem, esta considerada como principal dentro de um mesmo ano agrícola.

<sup>(4)</sup>Valores nominais do ano agrícola 2007/08.

Quanto ao uso da área, a representação do sistema de produção fumo estufa, em percentual da superfície agrícola útil, por período do ano agrícola, pode ser observada no diagrama da Figura 2. No eixo vertical tem-se o percentual de ocupação das atividades do sistema de produção do total da superfície agrícola útil (SAU), enquanto que no eixo horizontal está o período de tempo, permitindo-se observar a sazonalidade da produção.



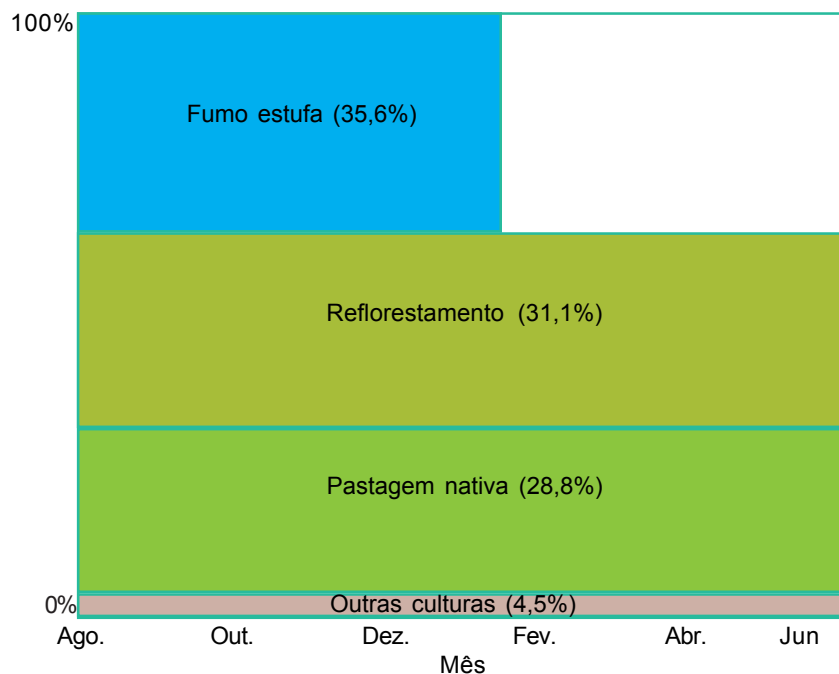


Figura 2. *Uso da superfície agrícola útil (SAU) de acordo com o período do ano no sistema fumo estufa do grupo de cabeça (25% top) na região de Braço do Norte*

Quanto ao uso da mão de obra, cabe mencionar que as 25% top (cabeça) têm uma presença física de mão de obra 2,43 UTH e para a média do grupo 2,40 UTH. Considera-se que 1,0 UTH corresponde a 300 dias/homem.

Os rendimentos obtidos pelas principais atividades do sistema não apresentaram diferenças consideráveis entre o grupo de cabeça e a média, conforme apresentado na Tabela 4. Entretanto, observando-se o dimensionamento das atividades vegetais, o grupo de cabeça tem uma área plantada de 4,2ha de fumo enquanto que a média tem 2,92ha de fumo estufa.

A contribuição da atividade fumo estufa na formação da renda bruta do sistema é de 89% para o grupo de cabeça e de 78% para a média das propriedades acompanhadas, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 4. *Indicadores técnicos do sistema fumo estufa na região de Braço do Norte - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Cabeça	Média <sup>(1)</sup>
<b>Dimensão das atividades Vegetais</b>			
Fumo Estufa	ha	4,20	2,92
Reflorestamento	ha	3,67	2,46
Superfície Forrageira Principal (SFP) <sup>(2)</sup>	ha	3,50	4,66
Número de vacas	cabeça	3,03	3,11
Rendimento das principais atividades			
Fumo Estufa	Kg/ha	2.691	2.627
<b>Bovino de leite</b>			
Por ha de SFP <sup>(2)</sup>	litro/ano	962	796
Por vaca	litro/ano	1.112	1.194
<b>Preço de venda<sup>(3)</sup></b>			
Leite	R\$/litro	0,61	0,62
Fumo	R\$/kg	5,94	5,40

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência (ou norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Compreende as pastagens perenes e os pastos que sejam considerados como atividades principais.

<sup>(3)</sup>Valor nominal do ano agrícola 2007/08.

Tabela 5. *Indicadores econômicos do sistema fumo estufa na região de Braço do Norte - ano agrícola 2007/08*

Indicador <sup>(3)</sup>	Unidade	Cabeça <sup>(1)</sup>	Média <sup>(2)</sup>
Renda Bruta Total (RBT)	R\$/UTH	31.115,00	22.475,00
Composição da RBT			
Fumo Estufa	%	89	78
Bovinocultura de Leite	%	4	9
Custo Variável	R\$/UTH	7.754,00	5.674,00
Custo Fixo	R\$/UTH	10.042,00	8.856,00
Margem Bruta	R\$/UTH	23.400,00	16.802,00
Lucro	R\$/UTH	5.543,00	2080,00
Renda da Operação Agrícola	R\$/UTH	21.625,00	15.658,00
Remuneração mão de obra familiar	R\$/UTH/mês	1.452,00	1.014,00
Remuneração do capital próprio	%	30,00	24,00

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência (ou norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhadas em Braço do Norte.

<sup>(3)</sup>Valor nominal em reais do ano agrícola 2007/08.

### 3.1.2 Sistema bovino de leite e fumo estufa na região de Braço do Norte

O sistema bovino de leite e fumo estufa na região de Braço do Norte, na média, emprega R\$ 73.982,00 de capital por Unidade Trabalho Homem (UTH), tem uma presença física total de 2,13 UTH e ocupa um terço da SAU com pasto nativo.

Os indicadores do uso dos fatores de produção, no sistema bovino de leite e fumo estufa na região de Braço do Norte, podem ser visualizados na Tabela 6.

Tabela 6. *Indicadores do uso dos fatores de produção - terra, mão de obra e capital no sistema bovino de leite e fumo estufa - no Litoral Sul Catarinense (UGT8) - ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Média <sup>(1)</sup>	%
Superfície Agrícola Útil (SAU)	ha	15,57	100,00
Fumo Estufa	ha	2,93	18,83
Pastagem Nativa	ha	5,17	33,20
Reflorestamento	ha	2,67	17,16
Quintal Doméstico	ha	0,43	2,76
Outras culturas	ha	4,37	28,06
Área Adicional Total <sup>(2)</sup>	ha	1,36	21,46
SAU/Área Total (%)	%		70,97
Unidade Trabalho Homem (UTH)			
– Familiar	UTH	2,04	
Unidade Trabalho Homem (UTH)			
– Total	UTH	2,13	
Unidade de Tração (UT)	HP	4,57	
Capital Total <sup>(3)</sup>	R\$/UTH	73.982,00	100

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas que fazem parte do grupo no período analisado.

<sup>(2)</sup>Área adicional - é uma área ocupada com uma cultura ou pastagem após ou antes uma outra cultura ou pastagem, esta considerada como principal, dentro de um mesmo ano agrícola.

<sup>(3)</sup>Valores nominais do ano agrícola 2007/08.

Quanto ao uso da terra, a representação do sistema de produção bovino de leite e fumo estufa, em percentual da superfície agrícola útil, por período do ano agrícola, pode ser observada no diagrama da Figura 3.

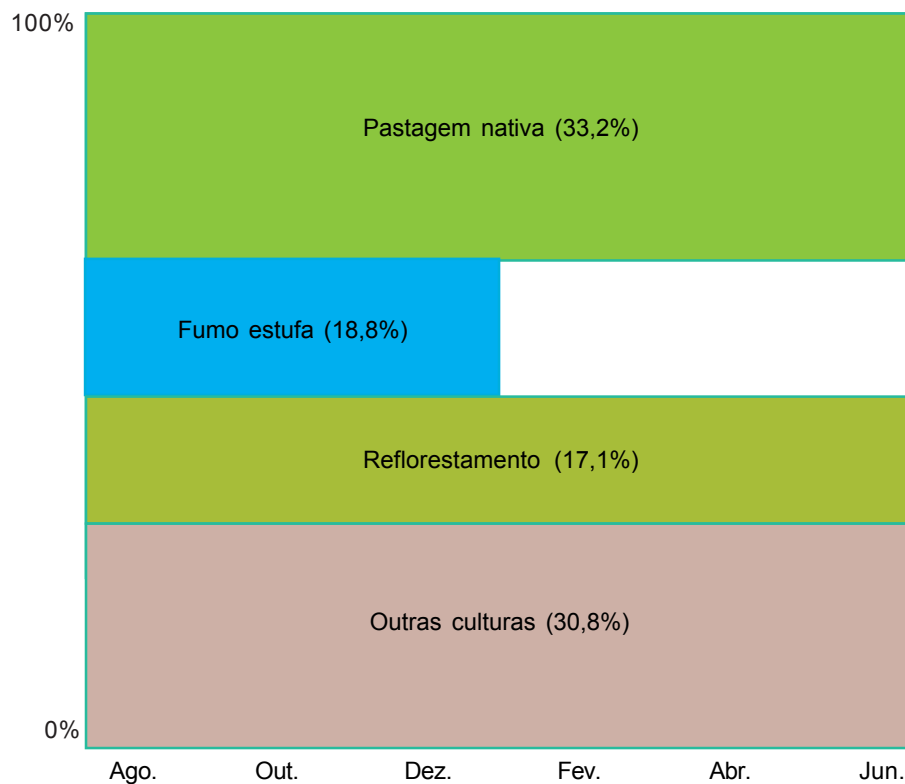


Figura 3. *Uso da superfície agrícola útil (SAU) de acordo com o período do ano no sistema bovino de leite e fumo estufa na Região de Braço do Norte (média das propriedades)*

Os indicadores técnicos do sistema bovino de leite e fumo estufa podem ser visualizados na Tabela 7. Em relação ao dimensionamento das atividades vegetais, a Superfície Forrageira Principal (SFP) ocupa 9,01ha, ou seja, 57,9% da SAU. A diferença observada com os percentuais apresentados na Figura 2, pasto nativo ocupando 33% da SAU, deve-se ao fato de que na SFP consideram-se, além do pasto nativo, as áreas com capineira, pasto de verão, pasto de inverno e outras.

Tabela 7. *Indicadores técnicos do sistema bovino de leite e fumo estufa na Região de Braço do Norte - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Média <sup>(1)</sup>
<b>Dimensão das atividades Vegetais</b>		
Fumo Estufa	ha	2,93
Feijão pós fumo	ha	0,10
Reflorestamento	ha	2,67
Superfície Forrageira Principal (SFP) <sup>(2)</sup>	ha	9,01
Número de vacas	cabeça	15,97
<b>Rendimento das principais atividades</b>		
Fumo Estufa	Kg/ha	2.331
Por ha de SFP <sup>(2)</sup>	litro/ano	3.465
Por vaca	litro/ano	1.947
Bovino Leite/Kg peso vivo produzido SFP	kg	198
Feijão Pós Fumo	sc 60/ha	13
Preço de Venda <sup>(3)</sup>		
Feijão	R\$/sc 60 kg	140,00
Fumo Estufa	R\$/kg	4,98
Leite	R\$/litro	0,58

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) no período analisado. Estes valores servem de referência (ou norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Compreende as pastagens perenes e os pastos que sejam considerados como atividades principais.

<sup>(3)</sup>Valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

Os indicadores econômicos do sistema bovino de leite e fumo estufa podem ser observados na Tabela 8. O fumo estufa participa com 51% na formação da renda bruta e a bovinocultura de leite com 45% da renda bruta do sistema.

Tabela 8. *Indicadores econômicos do sistema bovino de leite e fumo estufa na Região de Braço do Norte - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08*

<b>Indicador</b>	<b>Unidade</b>	<b>Média<sup>(1)</sup></b>
Renda Bruta Total (RBT)	R\$/UTH	31.366,00
Composição da RBT		
Fumo Estufa	%	51
Bovinocultura de Leite	%	45
Outras Atividades	%	4
Custo Variável	R\$/UTH	10.374,00
Custo Fixo	R\$/UTH	10.860,00
Margem Bruta	R\$/UTH	20.992,00
Lucro	R\$/UTH	10.132,00
Renda da Operação Agrícola	R\$/UTH	19.750,00
Remuneração mão de obra familiar	R\$/UTH/mês	1.205,00
Remuneração do capital próprio	%	20

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas em Braço do Norte (100% das propriedades), no período analisado.

### **3.1.3 Indicadores técnico-econômicos da atividade bovino de leite na região de Braço do Norte**

A Renda Bruta Total por unidade (ha de SFP ou vaca) de uma atividade resulta da multiplicação do rendimento por unidade pelo preço do produto. Entretanto, neste trabalho considera-se também a diferença de estoque e a compra ou venda de animais para o caso das propriedades que trabalham com atividades pecuárias.

A margem bruta por superfície forrageira principal (SFP) é significativamente maior que a margem bruta por vaca. As propriedades de cabeça têm uma Margem Bruta/SFP de R\$ 2.821,75, enquanto que a média das propriedades acompanhadas é de R\$ 1.247,64, conforme se pode observar na Tabela 9. Conforme apresentado na Tabela 10, as propriedades do grupo de cabeça têm uma margem bruta/vaca de R\$ 1.522,85 enquanto a média das propriedades acompanhadas tem uma Margem Bruta/vaca de R\$ 1.250,83.

Pergunta-se: o que pode explicar essa diferença de desempenho? A resposta a essa pergunta depende do exame de três elementos:

### a) Exame dos rendimentos

A área de superfície forrageira principal (SFP) média do grupo é de 5,80ha, enquanto que o grupo de cabeça ocupa uma área de 8,50 ha. O rendimento obtido pelo grupo de cabeça alcança 4.567 litros de leite/ha de SFP, enquanto a média das propriedades atinge a 1.945 litros de leite/ha de SFP, ver Tabela 9.

Tabela 9. *Comparação de grupo contendo indicadores técnico-econômicos<sup>(1)</sup> apresentados por Superfície Forrageira Principal (SFP) da atividade bovino de leite na região de Braço do Norte - ano agrícola 2007/08*

<b>Bovino leite</b>	<b>Unidade</b>	<b>Cabeça<sup>(2)</sup></b>	<b>Média<sup>(3)</sup></b>	<b>Cola<sup>(4)</sup></b>
Área de SFP	ha	8,50	5,80	3,95
Renda Bruta Total	R\$	3.907,53	1.889,95	360,89
Custos Variáveis	R\$	1.085,77	642,31	237,03
Margem Bruta	R\$	2.821,75	1.247,64	123,86
Custos com Alimentos	R\$	514,31	332,28	93,73
Litros de leite	litros	4.567,85	1.945,85	283,29
UA	UA	2,53	1,86	1,54
UA vacas	UA vacas	1,59	0,83	0,48
Vacas	Vacas	1,85	1,00	0,63

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos expressos em valor nominal no ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) no período analisado. Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(3)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhado em Braço do Norte, no período analisado.

<sup>(4)</sup>Média das propriedades acompanhadas de pior desempenho técnico-econômico (25% piores), no período analisado.

Tabela 10. *Comparação de grupo contendo indicadores técnico-econômicos<sup>(1)</sup> apresentados por unidade de vaca (matriz) da atividade bovino de leite na região de Braço do Norte - ano agrícola 2007/08*

<b>Bovino leite</b>	<b>Unidade</b>	<b>Cabeça<sup>(2)</sup></b>	<b>Média<sup>(3)</sup></b>	<b>Cola<sup>(4)</sup></b>
Efetivo médio	Vaca	15,75	5,80	2,50
Renda Bruta Total	R\$	2.108,82	1.894,78	570,30
Custos variáveis	R\$	585,97	643,95	374,50
Margem Bruta	R\$	1.522,85	1.250,83	195,70
Ração bovinos lactação	R\$	0	20,12	0
Milho produzido	R\$	80,00	136,27	123,60
Milho comprado	R\$	39,68	27,76	0
Núcleo	R\$	19,97	12,50	0
Cevada	R\$	20,63	12,46	0
Farelo de soja	R\$	23,43	31,84	0
Rações diversas	R\$	31,75	19,17	0
Sanidade bovino preventiva	R\$	36,51	35,41	8,60
Sanidade bovino curativa	R\$	39,68	27,51	5,00
Concentrado bovino	R\$	12,70	7,67	0
Suplemento mineral	R\$	11,09	5,93	0
Custo com alimentos	R\$	277,57	333,13	148,10
Leite/vaca	litros	1.439,38	1.087,22	122,80
Terneiro nascido/vaca	unidade	0,63	0,57	0,50

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos expressos em valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) no período analisado. Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(3)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhado em Braço do Norte, no período analisado.

<sup>(4)</sup>Média das propriedades acompanhadas de pior desempenho técnico-econômico (25% piores), no período analisado.

### **b) Exame dos preços**

Considerando-se os preços médios obtidos na região e as possibilidades de comercialização, os produtores do grupo estão vendendo o leite nas melhores condições? Observa-se na Tabela 11 que as propriedades de cabeça conseguiram obter um preço médio no ano agrícola 2007/08 de R\$ 0,58/litro de leite, enquanto a média do grupo obteve R\$ 0,60/litro de leite. Esta diferença pode ser explicada pelos seguintes itens: maior volume de produção em época de preço melhor; maior escala de produção; oferta de um preço melhor por parte do laticínio que recolhe o leite;



e pela qualidade do produto ofertado pelo produtor. Assim, o preço obtido pelo produtor não contribuiu para explicar o melhor desempenho econômico do grupo de cabeça.

Alguns produtores, que não integram o grupo de cabeça, realizam venda direta ao consumidor e obtêm um preço melhor. Isso explica a diferença comentada anteriormente.

Tabela 11. *Comparação de grupo contendo indicadores técnico-econômicos<sup>(1)</sup> da atividade bovino de leite na região de Braço do Norte - ano agrícola 2007/08*

<b>Bovino leite</b>	<b>Unidade</b>	<b>Cabeça<sup>(2)</sup></b>	<b>Média<sup>(3)</sup></b>	<b>Cola<sup>(4)</sup></b>
Custos com alimentos /leite (R\$)	R\$/litro	0,11	0,17	0,33
Custo Médio da ração (R\$)	R\$/kg	0,44	0,47	0,49
Silagem	Kg/UA	2.504,35	2.303,48	1.729,57
Desfrute	(%)	19,26	9,10	- 8,98
Preço de venda do leite	R\$/litro	0,58	0,60	0,60
Área com pasto de inverno	ha	0,15	0,07	0
Área com capineira	ha	0,28	0,18	0,20
Área com pastagem nativa	ha	0,56	0,78	0,99
Área com pasto de inverno	ha	0,06	0,04	0
Área com capineira	ha	0,11	0,10	0,13
Área com pastagem nativa/UA (ha)	ha/UA	0,22	0,42	0,64
Efetivo médio	UA	21,46	10,83	6,07
UA vacas / UA total		0,63	0,44	0,31

<sup>(1)</sup> Indicadores econômicos expressos em valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

<sup>(2)</sup> Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) no período analisado (2007/08). Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(3)</sup> Média das propriedades do grupo acompanhado em Braço do Norte, no período analisado.

<sup>(4)</sup> Média das propriedades acompanhadas de pior desempenho técnico-econômico (25% piores), no período analisado.

### **c) Exame dos custos variáveis**

É de conhecimento técnico que a genética, a alimentação, a sanidade e o manejo podem explicar parte significativa do resultado obtido pela atividade Bovino de leite.

A seguir, para cada uma destas variáveis citadas anteriormente, far-se-á um comentário, considerando-se os indicadores apresentados nas Tabelas 4, 5 e 6.

### **Quanto à genética**

As propriedades do grupo de cabeça possuem plantel da raça Jersey, enquanto as propriedades integrantes dos demais grupos possuem também gado misto. O grupo de cabeça utiliza sêmen de melhor qualidade quando comparado aos demais.

### **Quanto à alimentação**

O custo com alimentação por vaca é de R\$ 333,00 para a média das propriedades acompanhadas. Entretanto, o grupo de cabeça tem um custo menor de R\$ 277,00, conforme apresentado na Tabela 10. Demais indicadores sobre a produção de pasto e sua espécie podem ser observados na Tabela 11.

### **Quanto à sanidade**

Observa-se na Tabela 10 que as melhores propriedades têm despesas com sanidade acima da média do grupo. Por exemplo, desembolsam em sanidade preventiva R\$ 36,51/vaca e na média R\$ 35,41/vaca; e desembolsam em sanidade curativa R\$ 39,68/vaca, enquanto a média é R\$ 27,51.

### **3.1.4 Indicadores técnico-econômicos da atividade fumo estufa na região de Braço do Norte**

A área média cultivada com fumo foi de 2,93ha, na qual os produtores conseguiram obter um rendimento médio de 2.571 quilos por hectare e a produção foi vendida ao preço médio de R\$ 5,32/kg. Isso gerou uma Renda Bruta por hectare equivalente a R\$ 13.887,15.

Os resultados apresentados na Tabela 12 permitem constatar consideráveis diferenças na performance de alguns indicadores econômicos. O grupo de cabeça obteve uma margem bruta de R\$ 12.047,82, enquanto o grupo de cola R\$ 6.662,06, ou seja, uma margem bruta 81% maior. Além disso, o grupo de cabeça obteve um custo de produção variável de R\$ 1,28/kg e o grupo de cola de R\$ 1,78/kg, o que representa um custo de produção variável 39% menor.

Tabela 12. Principais indicadores técnicos e econômicos<sup>(1)</sup> da atividade fumo estufa - ano agrícola 2007/08

Indicador	Unidade	Cabeça <sup>(2)</sup>	Média <sup>(3)</sup>	Cola <sup>(4)</sup>
Área cultivada	ha	3,17	2,93	2,97
Renda Bruta Total	R\$/ha	15.480,72	13.887,15	10.591,50
Custo Variável	R\$/ha	3.432,90	3.803,25	3.929,44
<b>Margem Bruta</b>	R\$/ha	<b>12.047,82</b>	<b>10.083,90</b>	<b>6.662,06</b>
Rendimento	Kg/ha	2.692	2.571	2.200
Nitrogênio (N)	Kg/ha	199	181	156
Fósforo (P2O5)	Kg/ha	102	117	105
Potássio (K2O)	Kg/ha	141	147	137
Preço de venda	R\$/kg	5,61	5,32	4,81
Custo variável da produção	R\$/kg	1,28	1,45	1,78

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos expressos em valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) no período analisado (2007/08). Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(3)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhado em Braço do Norte, no período analisado.

<sup>(4)</sup>Média das propriedades acompanhadas de pior desempenho técnico-econômico (25% piores), no período analisado.



Figura 4. Lavoura de fumo na região de Braço do Norte

## 3.2 Indicadores técnico-econômicos dos principais sistemas de produção e atividades na região de Imbuia

### 3.2.1 Sistema fumo estufa na região de Imbuia

O sistema de produção de fumo típico da região de Imbuia caracteriza-se por ocupar pequenas áreas, 5,2 ha SAU, 2,14 UTH e empregar R\$ 53.692,00 de capital.

A Tabela 13 mostra o uso dos fatores de produção deste sistema. Quanto ao uso da mão de obra cabe mencionar que as 25% *top* (cabeça) têm uma presença física de mão de obra 1,5 UTH e para a média do grupo 2,19 UTH.

Tabela 13. *Indicadores do uso dos fatores de produção - terra, mão de obra e capital no sistema fumo estufa na região de Imbuia - ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Cabeça <sup>(1)</sup>	%	Média <sup>(2)</sup>	%
Superfície Agrícola Útil (SAU)	ha	4,40	100,00	5,20	100,00
Fumo estufa	ha	4,40	100,00	4,20	80,77
Cebola	ha	0,00	0,00	0,29	5,58
Milho safra	ha	0,00	0,00	0,71	13,65
Área Adicional Total <sup>(3)</sup>	ha	1,00		0,43	
SAU/Área Total (%)	%	56,05		38,56	
Unidade Trabalho Homem (UTH) – Familiar	UTH	1,50		2,14	
Unidade Trabalho Homem (UTH) – Total	UTH	1,50		2,19	
Unidade de Tração (UT)	HP	2,40		5,66	
Capital Total <sup>(4)</sup>	R\$/UTH	78.215,00	100,00	53.692,00	100,00

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas que fazem parte do grupo no período analisado.

<sup>(3)</sup>Área adicional - é uma área ocupada com uma cultura ou pastagem após, ou antes, a uma outra cultura ou pastagem, esta considerada como principal, dentro de um mesmo ano agrícola.

<sup>(4)</sup>Valores nominais do período.

Quanto ao uso da área, a representação do sistema fumo estufa da região de Imbuia, em percentual da superfície agrícola útil, por período do ano agrícola, para o grupo de cabeça, pode ser observada na Figura 5. O grupo de cabeça ocupa 100% da SAU com a atividade fumo estufa.

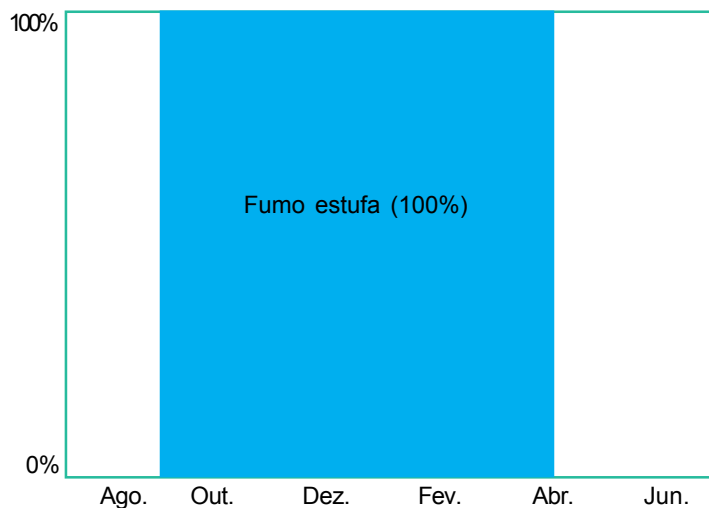


Figura 5. *Uso da superfície agrícola útil (SAU) de acordo com o período do ano no sistema fumo estufa do grupo de cabeça (25% top), na região de Imbuia.*

Os indicadores técnicos do sistema fumo estufa na região de Imbuia são apresentados na Tabela 14.

A Figura 6 mostra uma vista parcial da moradia de um produtor integrante do grupo de cabeça.

Os indicadores econômicos do sistema de fumo estufa na região de Imbuia podem ser observados na Tabela 15. A contribuição da atividade fumo estufa na formação da renda bruta do sistema é de 100% para o grupo de cabeça e de 91% para a média das propriedades acompanhadas.

Tabela 14. *Indicadores técnicos do sistema fumo estufa na região de Imbuia - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Cabeça	Média <sup>(1)</sup>
<b>Dimensão das atividades vegetais</b>			
Fumo estufa	ha	4,40	4,20
<b>Dimensão das atividades animais</b>			
Superfície Forrageira Principal (SFP) <sup>(2)</sup>	ha	1,00	0,29
Número de vacas	cabeça	1,50	0,29
<b>Rendimento das principais atividades</b>			
Fumo Estufa	Kg/ha	3.278,00	2.691,00
Cebola	Kg/ha	0,00	18.870,00
<b>Preço de venda<sup>(3)</sup></b>			
Fumo Estufa	R\$/kg	5,50	5,55
Cebola	R\$/kg	0,00	0,71

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência (ou norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Compreende as pastagens perenes e os pastos considerados como atividades principais.

<sup>(3)</sup>Valor nominal do período, em reais (R\$).



Figura 6. *Vista parcial de uma propriedade do grupo de cabeça que faz parte do sistema fumo estufa*

Tabela 15. *Indicadores econômicos do sistema de fumo estufa na região de Imbuia - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Cabeça <sup>(1)</sup>	Média <sup>(2)</sup>
Renda Bruta Total (RBT)	R\$/UTH	51.257,00	31.574,00
Composição da RBT			
Fumo estufa	%	100	91
Cebola	%	0,00	5
Custo Variável	R\$/ha UTH	9.571,00	9.039,00
Custo Fixo	R\$/ha UTH	11.536,00	9.114,00
Margem Bruta	R\$/ha UTH	41.686,00	22.535,00
Lucro	R\$/UTH	30.150,00	13.375,00
Renda da operação agrícola	R\$/UTH	39.934,00	21.618,00
Remuneração mão de obra familiar	R\$/UTH/mês	2.711,00	1.448,00
Remuneração do capital próprio	%	45	31

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores), do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades, cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas em Imbuia.

### 3.2.2 Sistema olericultura e fumo estufa na região de Imbuia

O sistema olericultura e fumo estufa na região de Imbuia caracteriza-se por empregar 8,67 ha SAU, 3,2 UTH total e R\$ 47.529,00 de capital total. Os indicadores de uso dos fatores de produção para este sistema podem ser observados na Tabela 16.

Quanto ao uso da terra, a representação do sistema olericultura e fumo estufa, em percentual da superfície agrícola útil, por período do ano agrícola para o grupo de cabeça, pode ser observada no diagrama da Figura 7.

Os indicadores técnicos deste sistema estão na Tabela 17 e os econômicos na Tabela 18. O fumo estufa participa com 41% e a cebola com 49% na formação da renda bruta. As duas atividades representam 90% da composição da renda bruta do sistema.

Tabela 16. *Indicadores do uso dos fatores de produção - terra, mão de obra e capital - no sistema olericultura e fumo estufa na região de Imbuia - levantamento realizado no período 2007/2008*

Indicador	Unidade	Média <sup>(1)</sup>	%
Superfície Agrícola Útil (SAU)	ha	8,67	100,00
Fumo estufa	ha	3,00	34,64
Feijão safra	ha	1,33	15,36
Cebola	ha	3,33	38,45
Milho Safra	ha	1,0	11,55
SAU/Área Total (%)	%	61,76	
Unidade Trabalho Homem (UTH) – Familiar	UTH	3,17	
Unidade Trabalho Homem (UTH) – Total	UTH	3,20	
Unidade de Tração (UT)	HP	12,32	
Capital Total <sup>(2)</sup>	R\$/ UTH	47.529,00	100,00

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas que fazem parte do grupo no período analisado.

<sup>(2)</sup>Valores nominais do período de 2007/08.

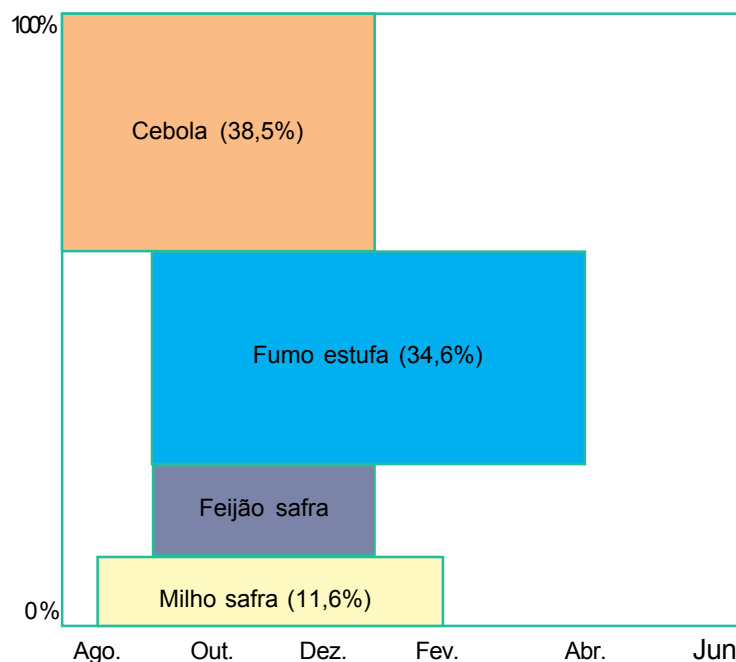


Figura 7. *Uso da superfície agrícola útil (SAU) de acordo com o período do ano no sistema olericultura e fumo estufa*



Tabela 17. *Indicadores técnicos do sistema olericultura e fumo estufa na região de Imbuia - ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Média <sup>(1)</sup>
<b>Dimensão das atividades vegetais</b>		
Fumo estufa	ha	3,00
Cebola	ha	3,33
Milho safra	ha	1,00
Feijão safra	ha	1,33
<b>Dimensão das atividades animais</b>		
Número de vacas	cabeça	2,86
<b>Rendimento das principais atividades</b>		
Feijão safra	Sc/ha	37
Milho safra	Sc/ha	103
Fumo Estufa	Kg/há	2.736
Cebola	Kg/ha	21.832
<b>Preço de venda<sup>(2)</sup></b>		
Milho safra	R\$/sc	22,69
Feijão safra	R\$/sc	110,00
Fumo Estufa	R\$/kg	5,55
Cebola	R\$/kg	0,71

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência (ou norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Valor nominal, em reais (R\$).

Tabela 18. *Indicadores econômicos do sistema olericultura fumo estufa na região de Imbuia - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Média <sup>1</sup>
Renda Bruta Total (RBT)	R\$/ UTH	35.721,00
Composição da RBT		
Milho Safra	%	2
Feijão Safra	%	5
Cebola	%	49
Fumo estufa	%	41
Outras atividades	%	3
Custo Variável	R\$/ UTH	7.942,00
Custo Fixo	R\$/ UTH	10.297,00
Margem Bruta	R\$/ UTH	27.779,00
Lucro	R\$/ UTH	17.482,00
Renda da Operação Agrícola	R\$/ UTH	25.373,00
Remuneração mão de obra familiar	R\$/UTH/mês	1.751,00
Remuneração do capital próprio	%	43

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas em Imbuia, do ano agrícola 2007/08.

### 3.2.3 Indicadores técnico-econômicos da atividade fumo estufa

Foram acompanhadas 16 propriedades, todas do município de Imbuia. Os resultados médios dos principais indicadores da cultura do fumo estão apresentados na Tabela 19.

Tabela 19. Principais indicadores técnicos e econômicos<sup>(1)</sup> da atividade fumo estufa na região de Imbuia - ano agrícola 2007/08

Indicador	Unidade	Cabeça <sup>(2)</sup>	Média <sup>(3)</sup>	Cola <sup>(4)</sup>
Área cultivada	ha	3,60	3,65	3,75
Renda Bruta Total	R\$/ha	18.010,46	13.699,25	9.742,39
Custo Variável	R\$/ha	3.665,82	3.921,95	4.104,89
Margem Bruta	R\$/ha	14.344,53	9.777,31	5.537,50
Rendimento	Kg/ha	3.231,59	2.503,59	1918,07
Nitrogênio (N)	Kg/ha	183,11	154,47	163,80
Fósforo (P2O5)	Kg/ha	140,03	122,31	135,50
Potássio (K2O)	Kg/ha	142,03	140,31	159,67
Preço de venda por Kg	R\$/kg	5,50	5,48	5,23
Custo variável da produção	R\$/kg	1,13	1,56	2,14

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos expressos em valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) no período analisado (2007/08). Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(3)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhado em Braço do Norte, no período analisado.

<sup>(4)</sup>Média das propriedades acompanhadas de pior desempenho técnico-econômico (25% piores), no período analisado.

A área média cultivada com fumo foi de 3,65ha, na qual os produtores conseguiram obter um rendimento médio de 2.503 quilos por hectare e um preço médio de R\$ 5,48/kg. Isso gerou uma Renda Bruta por hectare equivalente a R\$ 13.699,00.

### 3.2.4 Indicadores técnico-econômicos da atividade cebola

Foram acompanhadas sete propriedades, todas do município de Imbuia. Os resultados médios dos principais indicadores da cultura da cebola estão apresentados na Tabela 20.

Tabela 20. Principais indicadores técnicos e econômicos<sup>(1)</sup> da atividade cebola na região de Imbuia - ano agrícola 2007/8

Indicador	Unidade	Cabeça <sup>(2)</sup>	Média <sup>(3)</sup>	Cola <sup>(4)</sup>
Área cultivada	ha	2,75	2,71	2,50
Renda Bruta Total	R\$/ha	19.731,09	14.395,21	10.805,00
Custo Variável	R\$/ha	4.535,54	3.558,85	3.990,73
Margem Bruta	R\$/ha	15.195,55	10.726,35	6.815,27
Rendimento	Kg/ha	24.030,55	18.676,74	13.550,00
Nitrogênio (N)	Kg/ha	127,82	187,26	145,30
Fósforo (P2O5)	Kg/ha	335,83	235,15	185,00
Potássio (K2O)	Kg/ha	185,00	126,89	121,80
Preço de venda por Kg	R\$/kg	0,82	0,77	0,81
Custo variável da produção	R\$/kg	0,18	0,19	0,29

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos expressos em valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais.

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) no período analisado (2007/08). Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(3)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhado em Braço do Norte, no período analisado (2007/08).

<sup>(4)</sup>Média das propriedades acompanhadas de pior desempenho técnico-econômico (25% piores), no período analisado (2007/08).

A Margem Bruta obtida pelo grupo de cabeça de R\$ 15.195,55 é mais do que o dobro daquela obtida pelo grupo de cola, R\$ 6.815,27. A explicação dessas diferenças relaciona-se aos seguintes indicadores econômicos:

- a Renda Bruta Total do grupo de cabeça também é quase o dobro daquela obtida pelo grupo de cola;
- os custos variáveis, entretanto, apresentaram valores muito próximos entre os grupos.

### 3.2.5 Indicadores técnico-econômicos da atividade milho safra

Foram acompanhadas três propriedades, todas do município de Imbuia. Os resultados médios dos principais indicadores do milho safra estão apresentados na Tabela 21.

Tabela 21. Principais indicadores técnicos e econômicos<sup>(1)</sup> da atividade milho safra na região de Imbuia - ano agrícola 2007/08

Indicador	Unidade	Média <sup>(2)</sup>
Área cultivada	ha	4,57
Renda Bruta Total	R\$/ha	1.875,70
Custo Variável	R\$/ha	712,69
Margem Bruta	R\$/ha	947,88
Rendimento	Kg/ha	103
Nitrogênio (N)	Kg/ha	131,43
Fósforo (P2O5)	Kg/ha	43,57
Potássio (K2O)	Kg/ha	21,79
Preço de venda	R\$/sc de 60kg	<b>22,69</b>
Custo variável da produção	R\$/sc de 60kg	5,11

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos expressos em valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

<sup>(2)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhado em Imbuia, no período analisado (2007/08).

### 3.3 Indicadores técnico-econômicos dos principais sistemas de produção e atividades na região de Canoinhas

#### 3.3.1 Sistema fumo estufa na região de Canoinhas

A principal atividade do sistema de produção de fumo estufa na região de Canoinhas, o fumo estufa, representa 88% da renda bruta total do sistema. O uso dos fatores de produção deste sistema pode ser observado na Tabela 22.

Quanto ao uso da área, a representação do sistema de produção de fumo estufa da região de Canoinhas, em percentual da superfície agrícola útil, por período do ano agrícola, pode ser observada na Figura 8. As duas principais atividades do sistema fumo estufa e soja ocupam respectivamente 39% e 36,2% da SAU, ou seja, 75,2% da SAU.

Tabela 22. *Indicadores do uso dos fatores de produção - terra, mão de obra e capital no sistema fumo estufa na região de Canoinhas - ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Cabeça <sup>(1)</sup>	%	Média <sup>(2)</sup>	%
Superfície Agrícola Útil (SAU)	ha	9,19	100,00	6,49	100,00
Fumo Estufa	ha	3,38	38,96	3,52	54,32
Soja Safra	ha	3,33	36,24	1,13	17,13
Milho Safra	ha	1,50	16,32	1,27	19,60
Reflorestamento	ha	0,67	7,29	0,53	8,18
Outras culturas	ha	0,11	1,19	0,05	0,77
Area adicional total <sup>(3)</sup>	ha	0,00		0,33	
SAU/Área Total (%)	%		56,89		64,76
Unidade Trabalho Homem (UTH) – Familiar	UTH	2,33		2,89	
Unidade Trabalho Homem (UTH) – Total	UTH	2,43		2,95	
Unidade de Tração (UT)	HP	6,90		6,65	
Capital Total <sup>(4)</sup>	R\$/ UTH	58.375,00	100	32.160,00	100

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas que fazem parte do grupo no período analisado.

<sup>(3)</sup>Área adicional – É uma área ocupada com uma cultura ou pastagem após, ou antes, esta considerada como principal, dentro de um mesmo ano agrícola.

<sup>(4)</sup>Valores nominais, em reais.

Quanto ao uso da mão de obra cabe mencionar que as 25% *top* (cabeça) têm uma presença física de mão de obra 2,43 UTH e para a média do grupo 2,95 UTH. Considera-se que 1,0 UTH corresponde a 300 dias/homem.

Os indicadores técnicos do sistema estão na Tabela 23 e os econômicos na Tabela 24. A contribuição da atividade fumo estufa na formação da renda bruta do sistema é de 81% para o grupo de cabeça e de 88% para a média das propriedades acompanhadas.

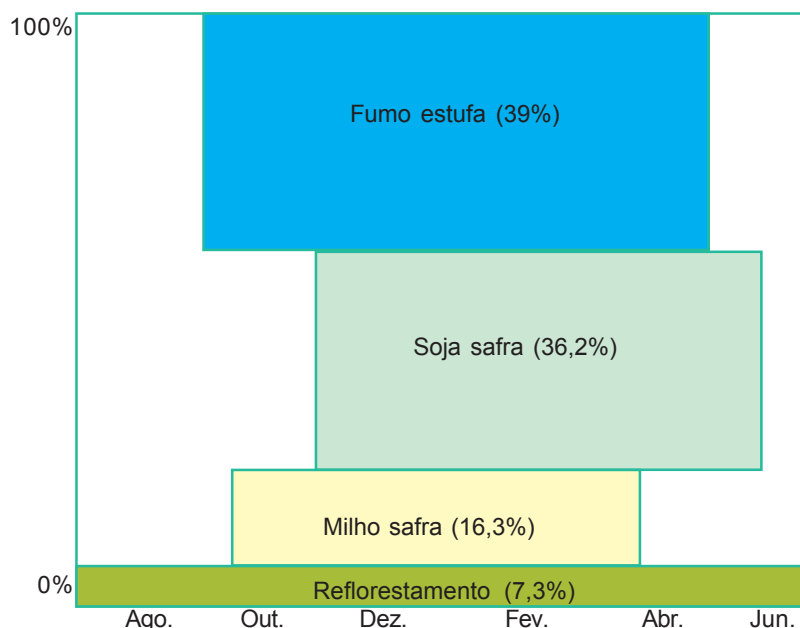


Figura 8. Uso da Superfície agrícola útil (SAU), de acordo com o período do ano no sistema fumo estufa na região de Canoinhas

Tabela 23. Indicadores técnicos do sistema fumo estufa na região de Canoinhas - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08

Indicador	Unidade	Cabeça	Média <sup>(1)</sup>
<b>Dimensão das atividades vegetais</b>			
Milho safra	ha	1,50	1,27
Fumo estufa	ha	3,58	3,52
Soja safra	ha	3,33	1,11
Reflorestamento	ha	1,00	0,69
Outras atividades	ha	1,70	0,91
<b>Rendimento das principais atividades</b>			
Fumo estufa	Kg/ha	3.189	2.679
Milho safra	sc/ha	118	112
Reflorestamento (lenha)	M <sup>3</sup> /ha	77	70
<b>Preço de venda<sup>(2)</sup></b>			
Fumo estufa	R\$/kg	5,35	5,24
soja produzida	R\$/sc	43,80	43,80
milho produzido	R\$/sc	21,6	20,40

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência (ou norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Valor nominal, em reais (R\$).

Tabela 24. Indicadores econômicos do sistema fumo estufa na região de Canoinhas - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08

Indicador	Unidade	Cabeça <sup>(1)</sup>	Média <sup>(2)</sup>
Renda Bruta Total (RBT)	R\$/UTH	30.758,00	19.140,00
Composição da RBT			
Fumo estufa	%	81	88
Soja produzida	%	10	4
Milho produzido	%	5	5
Outros	%	4	3
Custo Variável	R\$/UTH	10.621,00	6.175,00
Custo Fixo	R\$/UTH	9.355,00	7.642,00
Margem Bruta	R\$/UTH	20.137,00	12.965,00
Lucro	R\$/UTH	10.782,00	5.323,00
Renda da Operação Agrícola	R\$/UTH	19.165,00	12.241,00
Remuneração mão de obra familiar	R\$/UTH/mês	1.257,00	810,00
Remuneração do capital próprio	%	24,00	23,00

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades, cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas em Canoinhas, no período analisado.

A Figura 9 mostra uma vista parcial de uma propriedade integrante do grupo de cabeça, com destaque para a residência do produtor.



Figura 9. Vista parcial de moradia de um dos integrantes do grupo de cabeça

### 3.3.2 Indicadores técnico-econômicos da atividade fumo estufa

Foram acompanhadas doze propriedades, todas do município de Canoinhas. Após a lavoura de fumo, cultiva-se a aveia como cobertura de solo ou adubação verde. Os resultados médios dos principais indicadores da cultura do fumo dessas doze propriedades estão apresentados na Tabela 25.

Tabela 25. Principais indicadores técnicos e econômicos<sup>(1)</sup> da atividade fumo estufa em Canoinhas - ano agrícola 2007/08

Indicador	Unidade	Cabeça <sup>2</sup>	Média <sup>3</sup>	Cola <sup>4</sup>
Área cultivada	ha	3,57	3,12	2,94
Renda Bruta Total	R\$/ha	16.687,41	13.977,41	10.148,64
Custo Variável	R\$/ha	4.606,43	4.187,16	3.369,30
Margem Bruta	R\$/ha	11.005,57	8.555,49	6.414,19
Rendimento	Kg/ha	3.158,00	2.691,51	2.102,15
Nitrogênio (N)	Kg/ha	113,79	114,24	116,93
Fósforo (P2O5)	Kg/ha	194,39	191,04	185,73
Potássio (K2O)	Kg/ha	111,03	113,69	123,90
Preço de venda	R\$/sc de 60kg	5,29	5,16	4,78
Custo variável	R\$/sc de 60kg	1,46	1,56	1,60

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos expressos em valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) no período analisado (2007/08). Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(3)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhado em Canoinhas, no período analisado.

<sup>(4)</sup>Média das propriedades acompanhadas de pior desempenho técnico-econômico (25% piores), no período analisado.

A área média cultivada com fumo foi de 3,12 ha. Os produtores conseguiram obter um rendimento médio de 2.691,51 quilos por hectare e um preço médio de R\$ 5,16/kg. Isso gerou uma Renda Bruta por hectare equivalente a R\$ 13.977,41.

### 3.3.3 Indicadores técnico-econômicos da atividade soja safra

Foram acompanhadas quatro propriedades no município de Canoinhas. Os resultados médios dos principais indicadores da cultura da soja safra dessas quatro propriedades estão apresentados na Tabela 26.



Tabela 26. *Principais indicadores técnicos e econômicos<sup>(1)</sup> da atividade soja safra - ano agrícola 2007/08*

<b>Indicador</b>	<b>Unidade</b>	<b>Média<sup>(2)</sup></b>
Área cultivada	ha	22,38
Renda Bruta Total	R\$/ha	2.184,87
Custo Variável	R\$/ha	1.002,88
Margem Bruta	R\$/ha	1181,99
Rendimento	Kg/ha	50,54
Nitrogênio (N)	Kg/ha	4,27
Fósforo (P2O5)	Kg/ha	42,68
Potássio (K2O)	Kg/ha	42,68
Preço de venda	R\$/sc de 60kg	43,25
Custo variável	R\$/sc de 60kg	19,84

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos expressos em valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

<sup>(2)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhado em Canoinhas.

### 3.3.4 Indicadores técnico-econômicos da atividade milho safra

Foram acompanhadas três propriedades no município de Canoinhas. Os resultados médios dos principais indicadores da cultura do milho safra dessas três propriedades estudadas estão apresentados na Tabela 27.

Tabela 27. *Principais indicadores técnicos e econômicos<sup>(1)</sup> da atividade milho safra - ano agrícola 2007/08*

<b>Indicador</b>	<b>Unidade</b>	<b>Média<sup>(2)</sup></b>
Área cultivada	ha	3,80
Renda Bruta Total	R\$/ha	2.350,00
Custo Variável	R\$/ha	678,63
Margem Bruta	R\$/ha	1.671,97
Rendimento	Kg/ha	111,99
Nitrogênio (N)	Kg/ha	83,55
Fósforo (P2O5)	Kg/ha	35,96
Potássio (K2O)	Kg/ha	19,30
Preço de venda	R\$/sc de 60kg	20,40
Custo variável	R\$/sc de 60kg	6,06

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos expressos em valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

<sup>(2)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhado em Canoinhas.

### 3.4 Indicadores técnico-econômicos dos principais sistemas de produção e atividades na região de São Miguel do Oeste

#### 3.4.1 Sistema bovino de leite na região de São Miguel do Oeste

O sistema de produção de leite típico da região de São Miguel do Oeste tem predominância da raça holandesa, porém existem propriedades onde a raça Jersey está consolidada. Algumas propriedades estão em fase de melhoria genética e não têm uma raça definida, mas com certa inclinação para a raça Jersey, atividade quem tem demonstrado um aumento na especialização, principalmente pela inseminação artificial. O uso dos fatores de produção deste sistema pode ser visualizado na Tabela 28.

Tabela 28. *Indicadores do uso dos fatores de produção - terra, mão de obra e capital no sistema bovino de leite na região de São Miguel do Oeste - ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Cabeça <sup>(1)</sup>	%	Média <sup>(2)</sup>	%
Superfície Agrícola Útil (SAU)	ha	20,35	100,00	15,63	100,00
Pastagem perene de verão	ha	3,75	18,43	1,74	11,13
Milho Safra	ha	5,75	28,26	5,36	34,27
Pastagens de Inverno	ha	2,80	13,76	1,57	10,04
Pastagem nativa	ha	6,65	32,68	5,13	32,82
Fumo Galpão (Burley)	ha	1,40	6,87	0,99	6,33
Outras culturas	ha	0,00	0,00	0,84	5,37
Área Adicional com Pastagens <sup>(3)</sup>	ha	0,50		0,38	
Área Adicional com Outras culturas	ha	2,00		1,47	
Área Adicional Total	ha	2,50		1,85	
Área Total com Pastagens	ha	13,70		9,00	
SAU/Área Total (%)	%	71,91		75,56	
Unidade Trabalho Homem (UTH) – Familiar	UTH	3,00		2,73	
Unidade Trabalho Homem (UTH) – Total	UTH	3,15		2,78	
Unidade de Tração (UT)	HP	3,34		1,51	
Capital Total <sup>(4)</sup>	R\$/UTH	97.824,00	100	79.313,00	100

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas que fazem parte do grupo no período analisado.

<sup>(3)</sup>Área adiciona - é uma área ocupada com uma cultura ou pastagem após, ou antes, uma outra cultura ou pastagem, esta considerada como principal, dentro de um mesmo ano agrícola.

<sup>(4)</sup>Valores nominais, em reais.

Quanto ao uso da área, a representação do sistema de produção bovino de leite, em percentual da superfície agrícola útil, por período do ano agrícola, pode ser observada na Figura 10.

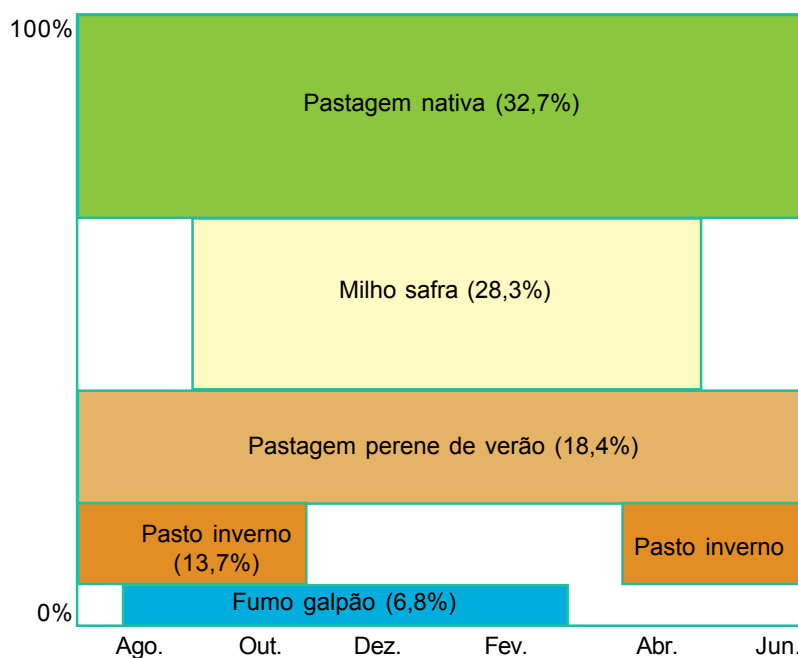


Figura 10. *Uso da superfície agrícola útil (SAU) de acordo com o período do ano no sistema bovino de leite do grupo de cabeça (25% top) na região de São Miguel do Oeste*

Quanto ao uso da mão de obra cabe mencionar que as 25% top (grupo de cabeça) têm uma presença física de mão de obra 3,0 UTH e para a média do grupo 2,73 UTH.

Os indicadores técnicos do sistema bovino de leite são apresentados na Tabela 29. O grupo de cabeça destina uma área de 13,2 ha para SFP, enquanto que o grupo de média ocupa 8,63 ha de SFP. Além disso, o grupo de cabeça possui um número de vacas 63% maior que a média do grupo.

Tabela 29. *Indicadores técnicos do sistema bovino de leite na região de São Miguel do Oeste - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Cabeça	Média <sup>(1)</sup>
Dimensão das atividades animais			
Bovino de leite			
Superfície Forrageira Principal (SFP) <sup>(2)</sup>	Ha	13,20	8,63
Número de vacas	Cabeça	22,04	13,98
Dimensão das atividades Vegetais			
Fumo galpão (burley)	Ha	1,40	0,99
Milho	Ha	5,75	5,36
Rendimento das principais atividades			
Bovino de leite			
Por ha de SFP <sup>(2)</sup>	Litro/ano	3.836	3.553
Por vaca	Litro/ano	2.297	2.192
Fumo galpão (burley)	Kg/ha	2.213	2.047
Milho	Sc/ha	68	47
Preço de venda <sup>(3)</sup>			
Leite	R\$/litro	0,59	0,57
Fumo galpão (burley)	R\$/Kg	5,46	5,41
Milho	R\$/sc	19,67	18,29

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência (ou norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Compreende as pastagens perenes e os pastos que sejam considerados como atividades principais.

<sup>(3)</sup>Valor nominal, em reais (R\$).

Os indicadores econômicos do sistema bovino de leite na região de São Miguel do Oeste são apresentados na Tabela 30. O lucro econômico obtido pelo grupo de cabeça foi de R\$ 9.885,00/UTH, enquanto a média foi de R\$ 3.611,00/UTH ano, ou seja, possui um lucro 2,7 vezes maior.

A contribuição da atividade bovino de leite na formação da renda bruta do sistema é de 67% para o grupo de cabeça e de 65% para a média das propriedades acompanhadas. O Fumo galpão tem uma contribuição muito próxima, 18% da renda bruta do grupo de cabeça e de 19% para a média.

O grupo de cabeça obteve uma remuneração da mão de obra familiar de R\$ 1.189,00/UTH/mês e a média de R\$675,00/UTH/mês, ou seja, 43% superior.

O custo variável do grupo de cabeça foi de R\$ 8.511,00/UTH e de R\$ 6.299,00 para a média. O grupo de cabeça desembolsa 26% mais, entretanto, obtém um lucro 2,7 vezes maior.

Tabela 30. *Indicadores econômicos do sistema bovino de leite na região e São Miguel do Oeste - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08*

<b>Indicador</b>	<b>Unidade</b>	<b>Cabeça<sup>(1)</sup></b>	<b>Média<sup>(2)</sup></b>
Renda Bruta Total (RBT)	R\$/UTH	29.983,00	20.571,00
Composição da RBT			
Bovinos de leite	%	67	65
Fumo galpão (burley)	%	18	19
Milho	%	10	10
Outros	%	5	6
Custo Variável	R\$/UTH	8.511,00	6.299,00
Custo Fixo	R\$/UTH	11.586,00	10.661,00
Margem Bruta	R\$/UTH	21.471,00	14.272,00
Lucro	R\$/UTH	9.885,00	3.611,00
Renda da Operação Agrícola	R\$/UTH	20.591,00	13.341,00
Remuneração mão de obra familiar	R\$/UTH/mês	1.189,00	675,00
Remuneração do capital próprio	%	16	11

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades, cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas na região de São Miguel do Oeste, no período analisado.

### **3.4.2 Sistema fumo galpão e bovino de leite na região de São Miguel do Oeste**

O sistema fumo galpão e bovino de leite caracteriza-se, na média, por empregar 2,38 UTH familiar, ocupar 11,6ha SAU, e empregar R\$ 49.287,00 de capital por UTH. Os indicadores do uso de fatores de produção podem ser visualizados na Tabela 31.

Na composição da SAU, a maior área utilizada é com pastagens num total de 41,72% da SAU, sendo que a pastagem nativa ocupa 28,71%. O milho participa com 26,98% e o fumo galpão com 11,9%.

Tabela 31. *Indicadores do uso dos fatores de produção - terra, mão de obra e capital no sistema fumo galpão (burley) e bovino de leite na região de São Miguel do Oeste - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Média <sup>(1)</sup>	%
Área Total	ha	13,23	
Superfície Agrícola Útil (SAU)	ha	11,60	100
Pastagem perene de verão	ha	0,63	5,43
Milho Safra	ha	3,13	26,98
Pastagens de verão	ha	0,63	5,43
Pastagens de Inverno	ha	0,25	2,15
Pastagem nativa	ha	3,33	28,71
Fumo Galpão (Burley)	ha	1,38	11,90
Outras culturas	ha	2,25	19,40
Área Adicional com Pastagens <sup>(2)</sup>	ha	0,00	
Área Adicional com Outras culturas	ha	0,75	
Área Adicional Total	ha	0,75	
Área Total com Pastagens	ha	5,20	
SAU/Área Total (%)	%	87,71	
Unidade Trabalho Homem (UTH) – Familiar	UTH	2,38	
Unidade Trabalho Homem (UTH) – Total	UTH	2,42	
Unidade de Tração (UT)	HP	0,75	
Capital Total <sup>(3)</sup>	R\$/UTH	49.287,00	100

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas que fazem parte do grupo no período analisado.

<sup>(2)</sup>Área adicional - é uma área que é ocupada com uma cultura ou pastagem após, ou antes, uma outra cultura ou pastagem, esta considerada como principal, dentro de um mesmo ano agrícola.

<sup>(3)</sup>Valores nominais, em reais (R\$).

Quanto ao uso da terra, a representação do sistema de produção de sistema fumo galpão e bovino de leite na região de São Miguel do Oeste, em percentual da superfície agrícola útil, por período do ano agrícola, pode ser observada no diagrama da Figura 11.

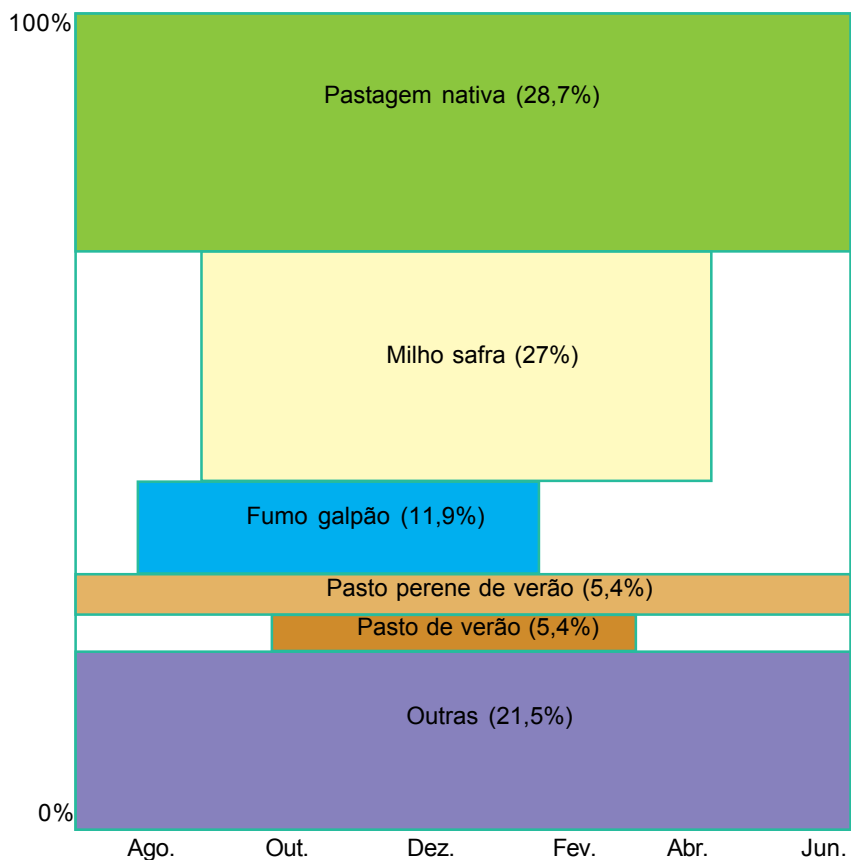


Figura 11. *Uso da superfície agrícola útil (SAU) de acordo com o período do ano 2007/08 no sistema fumo galpão*

Os indicadores técnicos deste sistema estão na Tabela 32 e os econômicos na Tabela 33. O fumo galpão participa com 41% na formação da renda bruta do sistema e a bovinocultura de leite com 42%. As duas atividades respondem por 83% da Renda Bruta das propriedades.

Tabela 32. *Indicadores técnicos do sistema fumo falpão (burley) e bovino de leite na região de São Miguel do Oeste - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Média <sup>(1)</sup>
Dimensão das atividades animais		
Bovino de leite		
Superfície Forrageira Principal (SFP) <sup>(2)</sup>	ha	5,20
Número de vacas	cabeça	8,31
Dimensão das atividades Vegetais		
Fumo galpão (burley)	ha	1,38
Milho	ha	3,13
Rendimento das principais atividades		
Bovino de leite		
Por ha de SFP <sup>(2)</sup>	litro/ano	2.244
Por vaca	litro/ano	1.404
Fumo galpão (burley)	kg/ha	1.894
Milho	sc/ha	52
Preço de venda <sup>(3)</sup>		
Leite	R\$/litro	0,55
Fumo galpão (burley)	R\$/Kg	5,41
Milho	R\$/sc	19,25

<sup>(1)</sup>Desempenho Médio das propriedades acompanhadas sob uma visão técnico-econômico do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência (ou norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Compreende as pastagens perenes e os pastos que sejam considerados como atividades principais.

<sup>(3)</sup>Valor nominal, em reais (R\$).

Tabela 33. *Indicadores econômicos do sistema fumo galpão (burley) e bovino de leite na região de São Miguel do Oeste - levantamento realizado no ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Média <sup>1</sup>
Renda Bruta Total (RBT)	R\$/UTH	14.317,00
Composição da RBT		
Bovinos de leite	%	42
Fumo galpão (burley)	%	41
Milho	%	14
Outros	%	3
Custo Variável	R\$/UTH	5.029,00
Custo Fixo	R\$/UTH	8.540,00
Margem Bruta	R\$/UTH	9.288,00
Lucro	R\$/UTH	748,00
Renda da Operação Agrícola	R\$/UTH	8.645,00
Remuneração mão de obra familiar	R\$/UTH/mês	450,00
Remuneração do capital próprio	%	7

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos médios das propriedades acompanhadas em São Miguel do Oeste, do ano agrícola 2007/08.



### 3.4.3. Indicadores técnico-econômicos da atividade bovino de leite na região de São Miguel do Oeste

A Renda Bruta Total por unidade (ha de SFP ou vaca) de uma atividade resulta da multiplicação do rendimento por unidade pelo preço do produto. Além disso, considera-se também a diferença de estoque e a compra ou venda de animais para o caso das atividades animais.

Observa-se na Tabela 35 que as propriedades do grupo de cabeça têm uma margem bruta/vaca de R\$ 2.164,60, enquanto o grupo de cola tem uma Margem Bruta/vaca de R\$ 1.236,26. Na Figura 12 e na Tabela 34 observa-se que a margem bruta/superfície forrageira principal (SFP) é significativamente maior que o indicador anterior. As propriedades de cabeça têm uma Margem Bruta/SFP de R\$ 6.117,35, a média é de R\$ 2.770,33, e o grupo de cola é de R\$ 1.457,56.

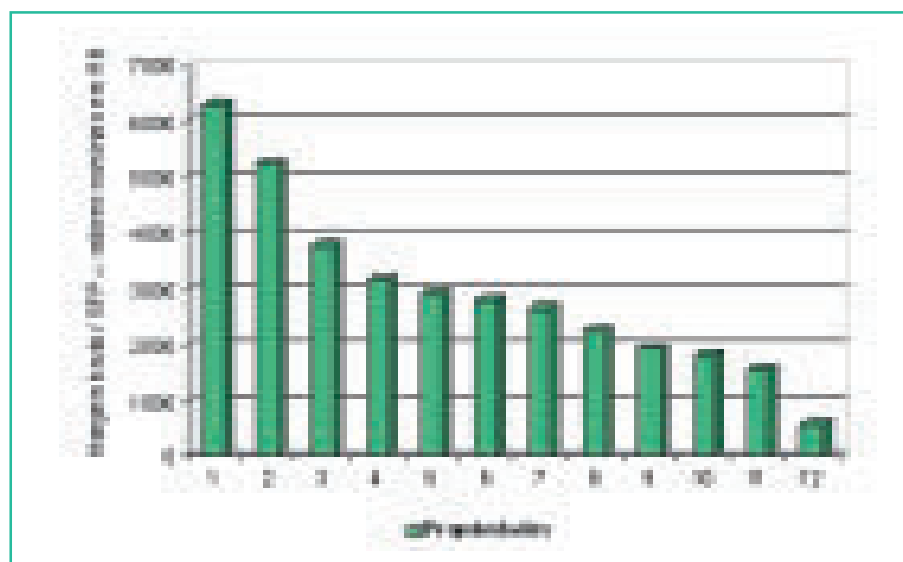


Figura 12. Margem bruta por hectare de superfície forrageira principal das propriedades acompanhadas com valores nominais em real do ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

O que pode explicar essa diferença de desempenho?

A resposta à pergunta anterior depende do exame de três elementos:

#### a) Exame dos rendimentos

O rendimento obtido pelo grupo de cabeça alcança 8.012,17 litros de leite/ha de SFP, enquanto a média das propriedades atinge a 3.234,32 litros de leite/SFP e o grupo de cola 2.160,47 litros de leite/ha de SFP. O grupo de cabeça tem menos da metade da SFP da cola, entretanto, possui um rendimento em litros de leite por SFP 3,7 vezes maior.

*Tabela 34. Comparação de grupo contendo indicadores técnico-econômicos<sup>(1)</sup> apresentados por Superfície Forrageira Principal (SFP) da atividade bovino de leite da região de São Miguel do Oeste - ano agrícola 2007/08*

Bovino leite	Unidade	Cabeça <sup>(2)</sup>	Média <sup>(3)</sup>	Cola <sup>(4)</sup>
Área de SFP	ha	4,03	7,25	10,13
Renda Bruta Total	R\$/ha SFP	8.885,71	3.932,32	2.344,15
Custos Variáveis	R\$/ha SFP	2.768,36	1.161,99	886,58
Margem Bruta	R\$/ha SFP	6.117,35	2.770,33	1.457,56
Custos com Alimentos	R\$/ha SFP	1.258,47	537,78	383,80
Leite / SFP	litros/ha	8.012,17	3.234,32	2.160,47
Unidade Animal / SFP	UA/ha SFP	4,06	2,31	1,61
UA vacas / SFP	UA/ha SFP	2,47	1,31	0,92
Vacas / SFP	unidades/ha	2,83	1,62	1,18

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos expressos em valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) no período analisado (2007/08). Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(3)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhado em São Miguel do Oeste, no período analisado.

<sup>(4)</sup>Média das propriedades acompanhadas de pior desempenho técnico-econômico (25% piores), no período analisado.

Tabela 35. *Comparação de grupo contendo indicadores técnico-econômicos<sup>(1)</sup> apresentados por unidade de vaca (matriz) da atividade bovino de leite na região de São Miguel do Oeste - ano agrícola 2007/08*

<b>Bovino leite</b>	<b>Unidade</b>	<b>Cabeça<sup>(2)</sup></b>	<b>Média<sup>(3)</sup></b>	<b>Cola<sup>(4)</sup></b>
Efetivo médio	Vaca	11,38	11,74	11,94
Renda Bruta Total	R\$	3.144,18	2.429,20	1.988,23
Custos variáveis	R\$	979,57	717,82	751,97
<b>Margem Bruta</b>	R\$	<b>2.164,60</b>	<b>1.711,38</b>	<b>1.236,26</b>
Ração bovinos lactação	R\$	19,39	35,71	31,93
Milho comprado	R\$	2,20	4,29	7,53
Farelo de soja	R\$	98,44	38,16	15,10
Farelo de trigo	R\$	30,91	11,83	6,08
Ração bezerro	R\$	0,70	0,49	0,52
Sanidade bovino curativa	R\$	50,25	23,04	17,71
Sanidade bovino preventiva	R\$	18,57	7,04	0,75
Sêmen	R\$	0,62	0,56	1,21
Sal mineral	R\$	65,52	29,26	13,38
Custo com alimentos	R\$	445,30	332,21	325,52
Leite/vaca	litros	2.835,08	1.998,01	1.832,44
Terneiro nascido/vaca	unidade	0,97	0,87	0,82

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos expressos em valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais (R\$).

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) no período analisado (2007/08). Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(3)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhado em São Miguel do Oeste.

<sup>(4)</sup>Média das propriedades acompanhadas de pior desempenho técnico-econômico (25% piores).

## **b) Exame dos preços**

Considerando-se os preços médios obtidos na região e as possibilidades de comercialização, os produtores do grupo estão vendendo o leite nas melhores condições? Observa-se na Tabela 36 que as propriedades de cabeça conseguiram obter um preço médio no ano agrícola 2007/2008 de R\$ 0,58/litro de leite, enquanto a média do grupo obteve R\$ 0,56/litro de leite. Esta diferença pode ser explicada pelos seguintes itens: maior volume de produção em época de preço melhor; maior escala de produção; oferta de um preço melhor por parte do laticínio que recolhe o leite; e pela qualidade do produto ofertado pelo produtor.

Tabela 36. *Comparação de grupo contendo indicadores técnico-econômicos<sup>(1)</sup> da atividade bovino de leite na região de São Miguel do Oeste - ano agrícola 2007/08*

<b>Bovino leite</b>	<b>Unidade</b>	<b>Cabeça<sup>(2)</sup></b>	<b>Média<sup>(3)</sup></b>	<b>Cola<sup>(4)</sup></b>
Custos com alimentos/leite	R\$/litro	0,16	0,17	0,18
Custo Médio/kg de ração	R\$/kg	0,51	0,44	0,38
Silagem	Kg/UA	3.289,01	2.651,91	2.110,91
Desfrute (%)	%	23,34	19,00	12,17
Preço de venda do leite	R\$/litro	0,58	0,56	0,57
Área com capineira/UA	ha	0,16	0,10	0,11
Área com pastagem nativa/UA	ha	0,10	0,25	0,39
Efetivo médio	UA	16,34	16,77	16,34
Vacas/Total	UA	0,61	0,57	0,57

<sup>(1)</sup>Indicadores econômicos expressos em valor nominal do ano agrícola 2007/08, em reais.

<sup>(2)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores) no período analisado (2007/08). Estes valores servem de referência (norma, padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(3)</sup>Média das propriedades do grupo acompanhado em São Miguel do Oeste, no período analisado (2007/08).

<sup>(4)</sup>Média das propriedades acompanhadas de pior desempenho técnico-econômico (25% piores), no período analisado (2007/08).

### **c) Exame dos custos variáveis**

É de conhecimento técnico que a genética, a alimentação, a sanidade e o manejo podem explicar parte significativa do resultado obtido pela atividade bovino de leite.

A seguir, para cada uma destas variáveis, far-se-á um comentário, considerando-se os indicadores apresentados nas Tabelas 34, 35 e 36:

#### **Quanto à genética**

As propriedades do grupo de cabeça possuem plantel com padrão genético mais evoluído, segundo informações do técnico que realiza o acompanhamento a campo destas propriedades.

Pode-se perguntar: o grupo de baixo desempenho está investindo em melhoria genética? Ou tem problemas de repetição do cio? Observe-se que o gasto com sêmen por vaca/ano é de R\$ 1,21 para o grupo de pior desempenho e de R\$ 0,62 para o grupo *top*.

### **Quanto à alimentação**

O custo com alimentos por vaca para as melhores propriedades, valores próximos a R\$ 445,30, apresentou diferenças consideráveis em comparação à média das propriedades acompanhadas, com valores de R\$ 332,21. O grupo de cabeça tem um custo 25,40% maior que a média e 26,90% maior que as propriedades acompanhadas de pior desempenho.

Estes dados sugerem a seguinte hipótese: os produtores de cabeça devem possuir uma produção e/ou qualidade do pasto melhor que o conjunto dos produtores do grupo acompanhado. Demais indicadores sobre a produção de pasto e sua espécie podem ser observados na Tabela 35.

### **Quanto à sanidade**

Observa-se, ainda, na Tabela 35, que o grupo de melhor desempenho desembolsa R\$ 68,82 por vaca (preventiva + curativa). Isto representa quase 4 vezes o valor investido pelo grupo de menor desempenho, que gasta R\$ 18,46/vaca. Porém, analisando-se a questão preventiva, o grupo *top* gasta mais de 24 vezes o valor do grupo de baixo desempenho.

#### **3.4.4 Indicadores técnico-econômicos da atividade milho safra**

A região de São Miguel do Oeste tem tradição na produção de milho safra. Para conhecer os principais indicadores técnico-econômicos desta atividade, foram acompanhadas seis propriedades distribuídas entre os municípios de Bandeirante, Paraíso e São Miguel do Oeste.

As propriedades acompanhadas apresentam área média cultivada com milho de 8,62 ha, com Renda Bruta Média de R\$ 1.636,82 por hectare. Cabe considerar que o preço médio do ano agrícola 2007/2008 foi de R\$ 20,96/sc, enquanto que a média histórica é de R\$ 27,02/sc, nos últimos dez anos.

A atividade, apesar de estar inserida em todas as propriedades como alternativa, tem apresentado resultado abaixo do esperado para as propriedades da região (Tabela 10).

Os indicadores técnicos e econômicos da atividade milho safra podem ser visualizados na Tabela 37. O rendimento alcança 97 sacos por hectare para o grupo de cabeça, enquanto na média as propriedades atingiram 71 sacos por hectare.

O custo de produção tem se mostrado muito semelhante para os grupos de cabeça e média (R\$ 10,80/sc contra R\$ 11,45/sc na média), porém a margem bruta do grupo *top* foi 30% superior e 4 vezes maior que o pior resultado, este último grupo apresentou o maior custo de produção por saco, quase 50% superior, com um terço (1/3) da área cultivada.

Tabela 37. *Comparação de grupo contendo indicadores técnicos da atividade milho na região de São Miguel do Oeste - ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Cabeça <sup>(1)</sup>	Média <sup>(2)</sup>	Cola <sup>(3)</sup>
Área cultivada	ha	15,94	8,62	5,65
Renda Bruta Total	R\$/ha	2.219,55	1.636,82	814,26
Custo Variável	R\$/ha	1.054,63	820,73	539,80
Margem Bruta	R\$/ha	1.164,92	816,10	274,46
Rendimento	Kg/ha	97,61	71,67	34,69
Nitrogênio (N)	Kg/ha	127,72	110,24	93,10
Fósforo (P2O5)	Kg/ha	52,56	42,97	26,44
Potássio (K2O)	Kg/ha	34,57	31,14	22,19
Preço de venda	R\$/sc de 60kg	22,48	20,96	21,02
Custo variável	R\$/sc de 60kg	10,80	11,45	15,56

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores do grupo) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência (padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Média de todas as propriedades acompanhadas.

<sup>(3)</sup>Média das propriedades de pior desempenho técnico-econômico (25% do grupo).

### 3.4.5 Indicadores técnico-econômicos da atividade fumo galpão (Burley)

Foram acompanhadas 17 propriedades, nos municípios de Bandeirante, Paraíso e São Miguel do Oeste, que têm como principal fonte de renda a cultura do fumo. Após a lavoura de fumo, cultiva-se milho, feijão e pastagens em sucessão. Os resultados médios dos principais indicadores da cultura do fumo estão apresentados na Tabela 38.

Tabela 38. *Principais indicadores técnicos e econômicos da atividade fumo galpão (burley) na região de São Miguel do Oeste - ano agrícola 2007/08*

Indicador	Unidade	Cabeça <sup>(1)</sup>	Média <sup>(2)</sup>	Cola <sup>(3)</sup>
Área cultivada	ha	15,94	8,62	5,65
Indicador	Unidade	Cabeça <sup>1</sup>	Média <sup>2</sup>	Cola <sup>3</sup>
Área cultivada	ha	1,38	1,42	1,20
Renda Bruta Total	R\$/ha	14.100,28	10.878,15	8.040,24
Custo Variável	R\$/ha	2.644,30	2.874,99	3.251,30
Margem Bruta	R\$/ha	11.455,98	8.003,16	4.788,95
Rendimento	Kg/ha	2.587,05	2.020,01	1.495,29
Nitrogênio (N)	Kg/ha	226,65	212,16	210,71
Fósforo (P2O5)	Kg/ha	126,29	115,58	132,45
Potássio (K2O)	Kg/ha	104,91	81,95	91,63
Matéria orgânica	Kg/ha	1.018,18	462,43	1.166,67
Preço de venda	kg	5,46	5,37	5,39
Custo variável	R\$/kg	1,02	1,42	2,17

<sup>(1)</sup>Média das propriedades acompanhadas de melhor desempenho técnico-econômico (25% melhores do grupo) do ano agrícola 2007/08. Estes valores servem de referência (padrão) para outras propriedades cujo desempenho técnico-econômico seja inferior, mesmo que estejam em condições semelhantes.

<sup>(2)</sup>Média de todas as propriedades acompanhadas no período 2007/08.

<sup>(3)</sup>Média das propriedades de pior desempenho técnico-econômico (25% do grupo).

A área média cultivada com fumo foi de 1,42ha, onde os produtores alcançaram uma produtividade média de 2.020,16 kg/ha e a produção foi vendida ao preço médio de R\$ 5,37/kg. Isso gerou uma Renda Bruta média por hectare equivalente a R\$ 10.878,15.

Cabe salientar que neste ano específico houve um aumento de demanda por esse tipo de fumo, ocasionando um significativo aumento de preço quando comparado com safras anteriores. Ocorreu um nivelamento de preços obtido pelos produtores e a diferença foi inferior a 2% entre o de menor preço e o de maior preço, o do grupo *top*.

As diferenças observadas na margem bruta devem-se basicamente às diferenças na produtividade e nos custos variáveis. O fator qualidade influenciou pouco o preço obtido pelo produtor, diferentemente do que vinha acontecendo nas safras anteriores.



Figura 13. *Vista parcial de uma lavoura de fumo galpão (burley) de um produtor do município de Bandeirantes*

#### **4 Considerações finais**

O objetivo deste documento foi apresentar os indicadores de desempenho técnico-econômico dos sistemas de produção Fumo Estufa e sistemas de produção Fumo Galpão, obtidos a partir de 70 propriedades localizadas na região de Braço do Norte, de Imbuia, de Canoinhas e de São Miguel do Oeste, referentes ao ano agrícola 2007/08. O processamento dos dados técnico-econômicos foi realizado através do *software* Contagri.

As propriedades acompanhadas foram selecionadas com base em critérios de tipificação dos sistemas produtivos. Esses critérios objetivos foram: tamanho da exploração; disponibilidade de fatores de produção; *mix* de atividades produtivas; e localização geográfica. O que se buscou foi estudar casos que sirvam de referência, sem pretender uma extrapolação estatisticamente segura para todo o universo de propriedades, pois isto seria impossível com os recursos humanos disponíveis.

Os resultados obtidos das tabulações dos indicadores técnico-econômicos permitiram constatar a existência de diferenças consideráveis na



performance desses indicadores. Existem diferenças no lucro e na remuneração dos fatores de produção, entre diferentes propriedades rurais dentro de um mesmo sistema de produção, em determinada região. O grupo de cabeça para o sistema Fumo Estufa da região de Braço do Norte, por exemplo, obteve R\$ 5.543,00 de lucro por Unidade de Trabalho Homem (UTH), enquanto a média do grupo obteve R\$ 2.080,00 de lucro por UTH.

As diferenças acontecem também quando se comparam as regiões. O sistema de produção Fumo estufa apresentou um lucro médio do agregado de propriedades de R\$ 2.080,00 por UTH, para a região de Braço do Norte, de R\$ 13.375,00 por UTH para a região de Imbuia, e, de R\$ 5.323,00 por UTH para a região de Canoinhas. Isto representa um aumento de 6,43 vezes no lucro por Unidade Trabalho Homem obtido na região de Imbuia quando comparado com o lucro/UTH obtido em Braço do Norte.

As diferenças aparecem também quando o objeto de estudo é a atividade agrícola ou animal. Observam-se diferenças consideráveis na margem bruta, entre diferentes propriedades rurais dentro de uma mesma atividade, em determinada região. Considerem-se, como exemplo, os resultados para a região de São Miguel do Oeste. O grupo de cabeça para a atividade Fumo galpão obteve R\$ 11.455,00 de margem bruta por hectare, enquanto a média do grupo obteve R\$ 8.003,00 de margem bruta por hectare. Já a margem bruta por hectare de superfície forrageira principal (SFP) do grupo de cabeça foi de R\$ 6.117,00, enquanto a média do grupo alcança R\$ 2.770,00 por hectare de SFP.

As propriedades do grupo de cabeça (*top 25%*) podem servir de “inspiração” para que as propriedades rurais com performance inferior possam atingir resultados semelhantes àquelas de melhor desempenho.

Finalmente, pode-se concluir que este documento poderá ser importante instrumento e fonte de informações para os produtores rurais, no sentido de sistematizar o acompanhamento gerencial e subsidiar a tomada de decisão visando melhorar o desempenho dos sistemas e das atividades do Estado de Santa Catarina.

## 5 Glossário<sup>(3)</sup>

### **Custos Fixos Totais (CFT)**

Os custos Fixos Totais são os custos que existem mesmo que os recursos não sejam utilizados. Eles não variam quando muda o nível de produção e não estão sob o controle de administrador no curto prazo. Os Custos Fixos Totais são compostos dos Custos Fixos Reais e Custos Fixos Calculados. Os Custos Fixos Calculados abrangem a Remuneração da Mão-de-Obra Familiar e o Juro do Capital Próprio. A Remuneração da Mão-de-Obra Familiar é calculada considerando-se treze salários mínimos por Unidade de Trabalho Homem (UTH) e o Capital Próprio é remunerado em 6% a.a. Os índices utilizados na análise comparativa são Custos Fixos Totais/ha SAU e Custos Fixos Totais/UTH.

### **Custos Variáveis (CV)**

Os Custos Variáveis são custos ligados às atividades que uma propriedade conduz. Os Custos Variáveis aumentam ou diminuem de acordo com a existência, o dimensionamento e o rendimento desta atividade. São custos em sementes, agrotóxicos, transportes, secagem, armazenagem, Funrural, alimentos, sanidade, mão-de-obra ocasional, aluguel de máquinas, etc.

Na análise comparativa normalmente são utilizados os seguintes índices, dependendo da atividade: Custos Variáveis/ha (agricultura); Custos Variáveis/ha SFP (bovinocultura); Custos Variáveis/vaca (bovinocultura).

### **Custos Variáveis Totais (CVT)**

Os Custos Variáveis Totais representam o somatório dos Custos Variáveis nas atividades. Na análise comparativa usam-se os índices Custos Variáveis Totais/ha SAU e Custos Variáveis Totais/UTH.

---

<sup>(3)</sup>Glossário de termos baseado na publicação: EPAGRI. Manual de referência de administração rural - 1993/94 e 1994/95.

## **Lucro**

O lucro é a diferença entre a Renda Bruta Global e os Custos Totais (Custos Variáveis Totais + Custos Fixos Totais). Pode ser também definido como a diferença entre a Margem Bruta Total Global e os Custos Fixos Totais. É o índice mais importante na comparação entre propriedades agrícolas. Na análise comparativa é o índice para a classificação das propriedades. Normalmente na análise comparativa utilizam-se os índices Lucro/ha SAU e Lucro/UTH.

## **Margem Bruta (MB)**

A Margem Bruta de uma atividade é a diferença entre a Renda Bruta Total dessa atividade e os Custos Variáveis dessa mesma atividade. É o índice de eficiência mais utilizado para analisar uma atividade. Dependendo da atividade na análise comparativa normalmente utilizam-se os seguintes índices: MB/ha (agricultura); MB/ha SFP (bovinocultura); MB/vaca (bovinocultura); MB/porca (suinocultura); MB/m<sup>2</sup> (avicultura-corte); MB/poedeira (avicultura-postura).

## **Margem Bruta Total Global (MBTG)**

A Margem Bruta Total Global é a diferença entre a Renda Bruta Total Global e os Custos Variáveis Totais. O desejável é que este índice seja o mais alto possível. Os índices utilizados na análise comparativa são Margem Bruta Total/ha SAU e Margem Bruta Total Global/UTH.

## **Remuneração da Mão-de-Obra Familiar/Mês (RMOFM)**

A Remuneração da Mão-de-Obra Familiar por Mês é obtida subtraindo da Renda da Operação Agrícola (ROA) o Custo de Oportunidade do Capital Próprio (COCP) e dividindo o resultado pelo número de Unidades de Trabalho Homem Familiar (n° UTH) disponível nos treze meses de remuneração no ano. É representada pela fórmula

$$\text{RMOFM} = \frac{\text{ROA} - \text{COCP}}{13 \times \text{n}^\circ \text{ UTH Familiar}}$$

Neste manual o Custo de Oportunidade do Capital Próprio (COCP) é calculado aplicando um percentual de 6% ao Capital Próprio no início do ano de análise.

## **Renda Bruta Total (RBT)**

Renda Bruta Total na atividade representa o valor de tudo o que foi produzido durante o ano, tanto para venda quanto para consumo familiar e também para a alimentação animal (cessões internas).

A Renda Bruta Total é igual a produção multiplicada pelo preço. É calculada pela seguinte fórmula: Renda Bruta Total = vendas - compras de animais + diferença de inventário + autoconsumo + cessões internas.

No item vendas são computados todos os valores referentes a vendas de animais e outros produtos (leite, manteiga, nata, queijo, etc., no caso do gado leiteiro).

Na análise comparativa, dependendo da atividade, utilizam-se os seguintes índices para a Renda Bruta Total: Renda Bruta Total/ha (agricultura); Renda Bruta Total/ha SFP (bovinocultura); Renda Bruta Total/porca (suinocultura); Renda Bruta Total/vaca (bovinocultura); Renda Bruta Total/m<sup>2</sup> (avicultura-corte).

## **Renda da Operação Agrícola (ROA)**

É a diferença entre a Renda Bruta e os Custos Reais. É também calculada pela diferença entre a Margem Bruta da propriedade e os Custos Fixos Reais. A ROA é o ganho que o agricultor obtém da empresa para viver e investir. Deve-se lembrar que a ROA não é dinheiro totalmente disponível, porque uma parte da Renda Bruta é representada por aumento de estoques de produtos e de animais e a outra já foi apropriada pela família em alimentos.

A ROA muito baixa ou negativa significa que a empresa rural não consegue remunerar a Mão-de-Obra Familiar e o Capital Próprio.

## **Rendimento**

É a relação entre a quantidade de um produto obtido e o consumo de um ou vários fatores de produção expresso em quantidade para obter este produto. Dependendo da atividade, na análise comparativa são utilizados os seguintes índices para expressar o rendimento:

- Litros leite/ha SFP (bovinocultura)
- Litros leite/vaca (bovinocultura)
- kg de milho/vaca (agricultura)
- kg de feijão/ha (agricultura)

### **Sistema de produção**

É a combinação de atividades e de fatores de produção praticados por uma propriedade agrícola.

### **Superfície Agrícola Útil (SAU)**

Superfície Agrícola Útil compreende as terras de uma empresa rural que são trabalhadas ou exploradas na produção. Incluem-se, neste item, as terras com plantas de lavoura, olerícolas, floricultura, pastagens perene, culturas perenes (excluídos as florestas e os bosques), pastagens anuais, quintais domésticos e pousio até dois anos. Não se incluem na SAU as terras inaproveitáveis, banhados, área em caminhos e construções.

Para o cálculo da SAU, não importa se as terras são do proprietário ou arrendadas de terceiros. A SAU é expressa em hectares.

### **Superfície Forrageira Principal (SFP)**

Equivale à área de Superfície Agrícola Útil (SAU) que se destina à produção de forrageira. A SFP não é a área total de pastagem porque é compreendida pelas pastagens perenes e pela área de pastos, que são consideradas atividades principais.

### **Unidade Animal (UA)**

Define-se como um animal teórico, cujas exigências alimentares de consumo se situa em 11,25kg de matéria seca por dia. É representado por um animal de 450kg de peso vivo, presente durante doze meses em uma exploração agrícola.

### **Unidade de Trabalho Homem (UTH)**

É uma unidade padrão de mão-de-obra que serve para medir a disponibilidade, bem como remunerar o fator trabalho de uma empresa rural. Equivale ao aporte de trabalho de uma pessoa adulta em tempo integral, em uma propriedade rural, durante um ano. Uma Unidade de Trabalho Homem corresponde a um adulto que trabalha 8 horas por dia, durante 300 dias por ano, em uma propriedade rural. Também é chamada equivalente homem.

Segundo a idade, consideram-se os seguintes valores:

- Pessoas com idade entre 15 e 60 anos = 1,00 UTH
- Pessoas com idade entre 10 e 14 anos = 0,50 UTH
- Pessoas com idade entre 61 e 65 anos = 0,80 a 0,50 UTH
- Pessoas com idade superior a 65 anos = 0,50 a 0,30 UTH

### **Unidade de Tração (UT)**

É uma unidade que permite reduzir diversos meios de tração a uma unidade comum de comparação. Equivale a 7 HP de um trator. Usam-se tabelas para converter animais, tratores e outros veículos a uma mesma unidade. Na Epagri usa-se a seguinte tabela:

- Trator
  - 7 HP na barra de tração = 1,0 UT
- Animais
  - 1 cavalo, burro = 0,8 UT
  - 1 boi (menos de 450kg) = 0,3 UT
  - 1 boi (mais de 450kg) = 0,6 UT
  - 1 vaca (menos de 450kg) = 0,2 UT
  - 1 novilho = 0,2 UT
  - 1 touro = 0,4 UT
  - 1 novilho (mais de dois anos) = 0,2 UT

## 6 Referências bibliográficas

1. ARAUJO, L. A. A utilização da programação linear no planejamento agrícola catarinense. In: SEMINÁRIO ESTADUAL DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, 5, 2000, Itajaí. **Anais...** Itajaí: Epagri, 2000. CD-Rom.
2. ARAUJO, L. A.; HESSMANN, H. A.; DALPONTE, A.; PELLEGRIN, L.C. de; LONGHI, R.F. **Melhoria dos sistemas produtivos da agricultura familiar do Litoral Sul Catarinense**. Florianópolis: Epagri, 2000. 39 p.
3. ARAUJO, L. A.; HESSMANN, H. A.; DALPONTE, A.; PELLEGRIN, L.C. de; LONGHI, R.F. **URP8: Região do Litoral Sul Catarinense**. In: EPAGRI. Manual de referência técnico-econômicas de sistemas de produção agropecuários de Santa Catarina. Florianópolis, 2005. 413p. (Epagri. Documentos, 218).
4. CORDONIER, P; CARLES, R.; MARSAL, P. **Economía de la empresa**. Madrid: Mundi-prensa, 1973. 506p.

