

SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS NO ÂMBITO DE UMA FAZENDA FAMILIAR

Rui Fonseca Veloso

rui@cpac.embrapa.br

Embrapa Cerrados

BR-020, km 18 – Cx. Postal 08223 CEP 73301-970 – Planaltina - DF

(61) 388-9935

Fernando Borges Fernandes

fernando@cpac.embrapa.br

Estudante de graduação. Engenharia Agrônômica.

UnB – Brasília – DF.

(61) 388-9935

Resumo

Neste artigo, apresentam-se resultados parciais de um sistema de informações gerenciais, no âmbito de uma propriedade rural, conceitualizada como um pequeno agro-negócio. Trata-se de um esforço analítico crucial para dar suporte à tomada de decisões do produtor e ao desenvolvimento de modelos matemáticos de sistemas de produção agrossilvipastoris visando à avaliação *ex-ante* do impacto de novas tecnologias passíveis de neles serem incorporadas. Seguindo a visão sistêmica e os conceitos de contabilidade gerencial, adota-se a abordagem de estudo de caso com a participação efetiva de dois produtores e de seus familiares na geração e crítica de dados, na especificação e implementação desse sistema de informações. Utiliza-se o software Microsoft Office para seu desenvolvimento, por estar disponível em muitos dos microcomputadores já apropriados por produtores e por ser de fácil aplicação. Resultados parciais do desenvolvimento desse sistema são apresentados abaixo em forma de figuras e tabelas estabelecidas de forma interdisciplinar.

Abstract

This paper presents preliminary results of a managerial information system developed for modern agriculturalists in Brazil. Two scales of operation were envisioned, one small-scale (60 hectares) and a second medium-scale (500 hectares); archetypical accounting frameworks were established for each scale of operation. The system will prove useful in examining decision making at farm level and in *ex ante* evaluations of changes in farm-level input use, output and profitability in response to price, policy, and/or technology changes. Data entry was done in ACCESS for user friendliness and global availability; presentational materials were prepared in ACCESS and in EXCEL.

Palavras Chave

Sistema de produção agropecuário, Microsoft ACCESS, informação gerencial, fazenda, estudo de caso.

1. INTRODUÇÃO

A necessidade de os produtores rurais estarem inseridos na economia de mercado de forma competitiva tem implicado a busca de ferramentas que subsidiem seus processos decisórios e de gerência de seus negócios. As ferramentas computacionais existentes atualmente para esse fim restringem-se a softwares ou pacotes fechados que não atendem, na maioria dos casos, às especificações de diferentes sistemas de produção. Procurando ampliar os subsídios oferecidos aos produtores, a Embrapa Cerrados passou a desenvolver um sistema de informações gerenciais, seguindo conceitos de contabilidade gerencial, o uso de um software (Microsoft Office) comercial de ampla aplicação e a participação efetiva do usuário final na especificação da base de dados e dos relatórios de suporte à tomada de decisões.

O desenvolvimento desse sistema baseia-se em dois estudos de caso, sendo o primeiro uma fazenda de um pequeno produtor do Município de Silvânia-GO; a outra a de um médio produtor do Município de Gameleira-GO. Ambos os produtores desenvolvem atividades de produção de leite e lavouras de milho e feijão e adotam práticas avançadas quando comparadas aos demais. Além disso, este produtor tem implantado um sistema de produção que incorpora dois pivôs-centrais que aumentam as possibilidades de diversificação de suas atividades produtivas.

Neste artigo, descreve-se a metodologia adotada no desenvolvimento do sistema de informações e alguns dos resultados esperados pelos usuários finais que são os produtores e pesquisadores interessados em avaliação ex-ante de novas tecnologias nos processos de produção dessas fazendas.

Este trabalho faz parte de um esforço de análise de sistemas de produção agropecuária, previsto em um subprojeto de P&D, cujo título é “Modelagem de fazendas agropecuárias: desenvolvimento e validação para as condições dos Cerrados”, e a fonte financiadora é o Programa PRODETAB da Embrapa.

2. OBJETIVOS

Obter um instrumento de suporte à tomada de decisões gerenciais, bem como um meio de avaliação *ex-ante* do impacto de novas tecnologias em sistemas de produção agropecuária.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Tem-se utilizado o método de estudo de caso, buscando compreender a dinâmica dos processos técnicos e gerenciais de duas fazendas, uma de pequeno porte (61 hectares) e outra de tamanho médio (410 hectares) que incorporam a atividade de produção de leite em seus agronegócios. A escolha do pequeno produtor baseou-se em estudos anteriores, conduzidos pela Embrapa Cerrados em Silvânia-GO e, o outro, por solicitação do próprio produtor que sentia a necessidade de informatizar seus processos gerenciais.

Adota-se a visão de estudo de caso discutida por Schnelle (1967) e conceitos de comportamento de fazenda-empresa discutidos por Patrick & Eisgruber (1968), e de

tomada de decisões discutidos por Veit (1978), Figura 1. Tais conceitos demonstram como alterações nas características internas da fazenda, resultantes de mudanças na importância relativa de várias metas, levam a gerência a responder diferentemente às mesmas condições em tempos diferentes.

Com a participação dos produtores e de seus familiares, estabeleceram-se o plano de contas e os centros de resultados para cada uma das fazendas. Esse plano de contas é elemento crucial no estabelecimento do banco de dados e dos procedimentos gerenciais necessários ao processo de tomada de decisões.

A incorporação e a crítica dos dados primários estão sob a responsabilidade dos familiares de cada uma das fazendas, neste sentido, o treinamento tem sido uma preocupação constante dos pais, visando a capacitar seus filhos para o uso dos recursos da informática, em particular, daqueles referentes ao Microsoft Office, os quais estão sendo utilizados nessa aplicação, Figura 2.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os resultados parciais já alcançados com a especificação da base de dados e sua utilização, vale ressaltar o seguinte:

- Estabelecimento do plano de contas;
- Especificação do conjunto de tabelas incorporadas à base de dados;
- Medição e especificação dos talhões que compõem a Fazenda Madeira com áreas de terceiros que têm sido arrendadas;
- Cadastramento dos centros de resultados para o ano agrícola 1999/2000, baseado em conceitos de contabilidade gerencial, Figura 3, relacionados aos diferentes talhões. A definição do código adota os critérios: cinco caracteres para o nome do talhão, dois para o ano agrícola, um para o número da safra no ano e três para a cultura;
- Especificação do conjunto de tabelas que incorporam os dados gerados no âmbito do agronegócio, dados de patrimônio e secundários, tais como: série diária de preço do dólar comercial;
- Especificação das demais telas de entrada dos dados que são incorporados em tabelas previamente definidas, visando a estabelecer os relacionamentos necessários para o uso apropriado deles;
- Elaboração de relatórios, tais como:
 - ✓ receitas por centros de resultados;
 - ✓ despesas por centro de resultados Figura 4;
 - ✓ agenda de cheques pré-datados: a pagar e a receber;
 - ✓ planilha de síntese geral das despesas e das receitas anuais por conta.
- Especificação de tipos de gráficos requeridos pelo produtor, tal como :
 - ✓ despesas diretas com a pecuária de leite em 1999 na Fazenda Madeira, Tabela 1 e Figura 5.

Os resultados já alcançados estão centrados em aspectos financeiros, mas com base nos relatórios que estão sendo gerados pelo sistema, verifica-se que avaliações técnica e econômica da situação atual e de introdução de novas tecnologias tornam-se mais fáceis. Isto é, as avaliações dos sistemas de produção existentes nas duas fazendas e das representações desses sistemas estão sendo feitas por meio da modelagem matemática.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Patrick, G.F. and Eisgruber, L.M. (1968) The impact of managerial ability and capital structure on growth of the farm firm. *American Journal of Agricultural Economics*, Ames, v. 50, n. 3, p.492-506.
- Schnelle, K.E. (1967) *Case analysis and business problem solving*. New York: McGraw-Hill, p.149-151.
- Veit, K.P. (1978) Systems dynamics in corporate long-range strategic planning. Pages 533-544. in: Roberts, E. B. (Ed.) *Managerial applications of system dynamics*. Productivity Press, Cambridge, MA, USA.

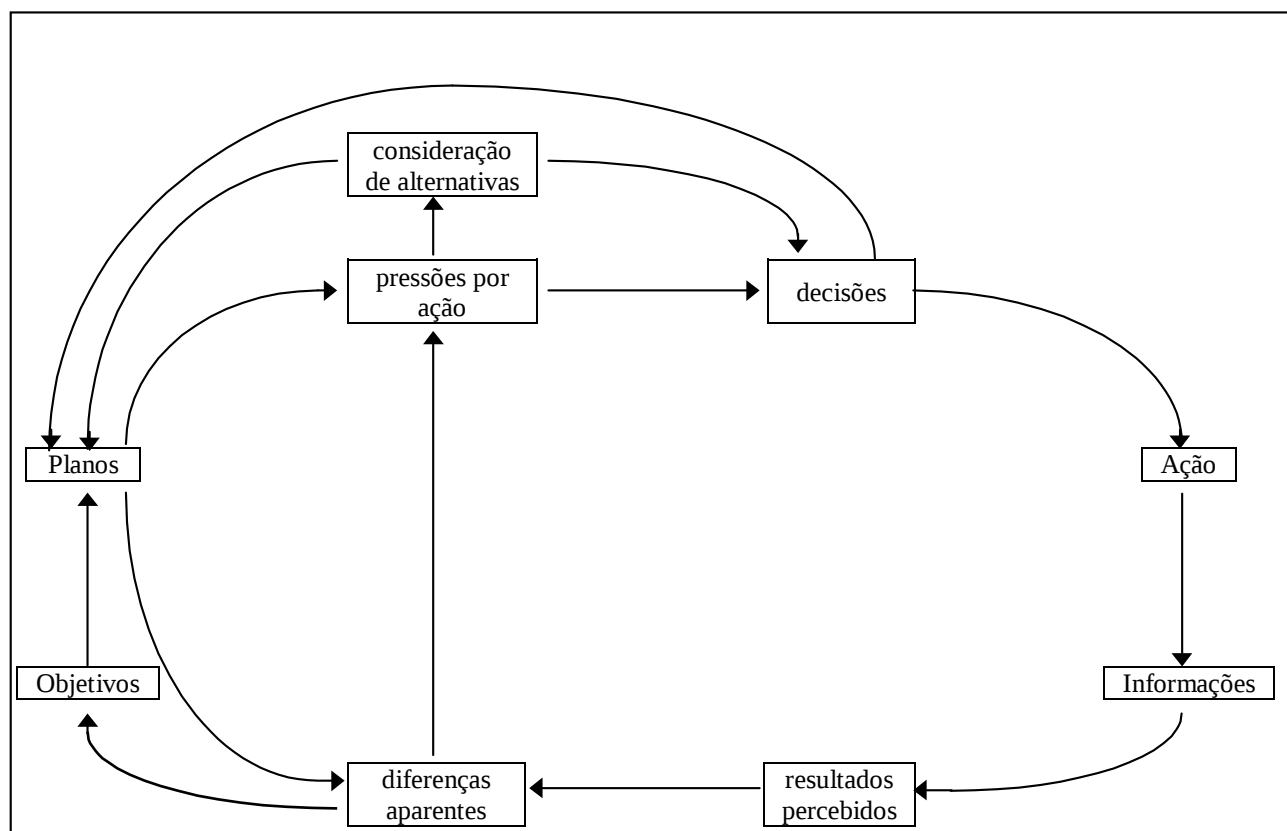


Figura 1: Processo de tomada de decisões (Veit., 1978).

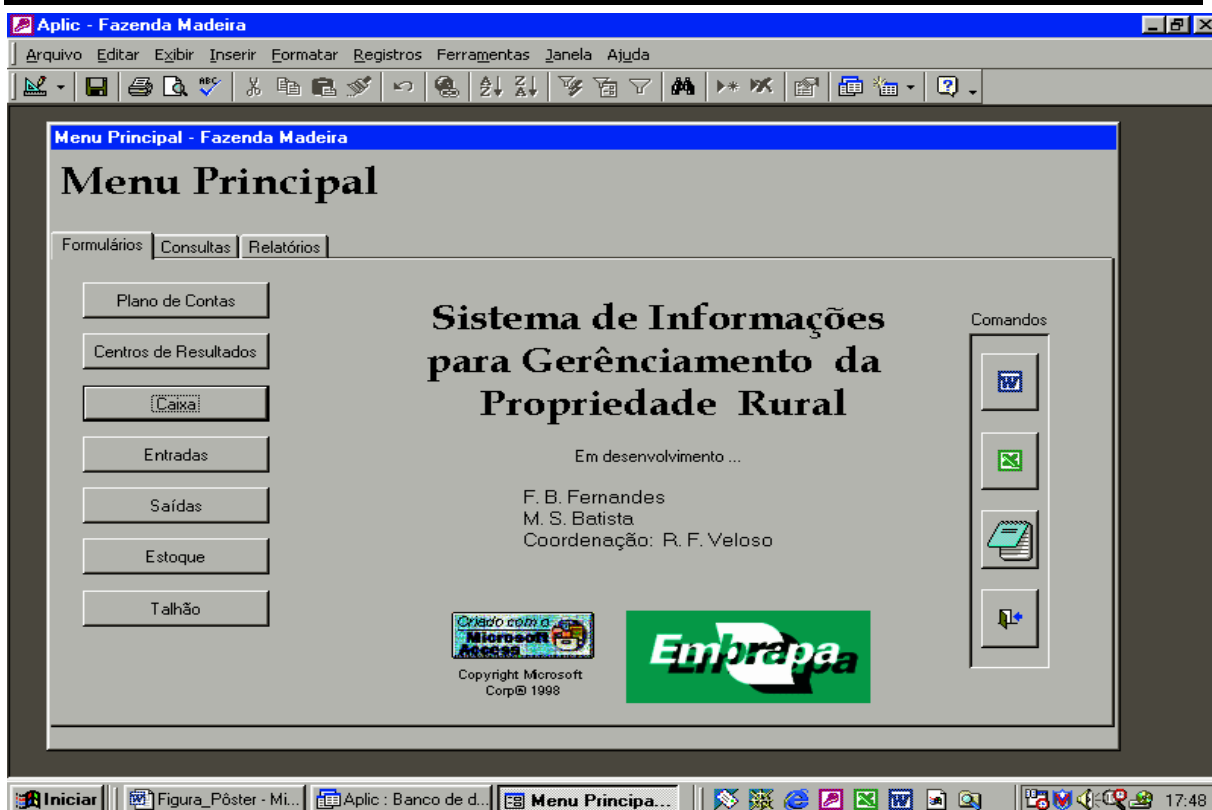


Figura 2: Menu principal do sistema de informações para gerenciamento da propriedade rural.

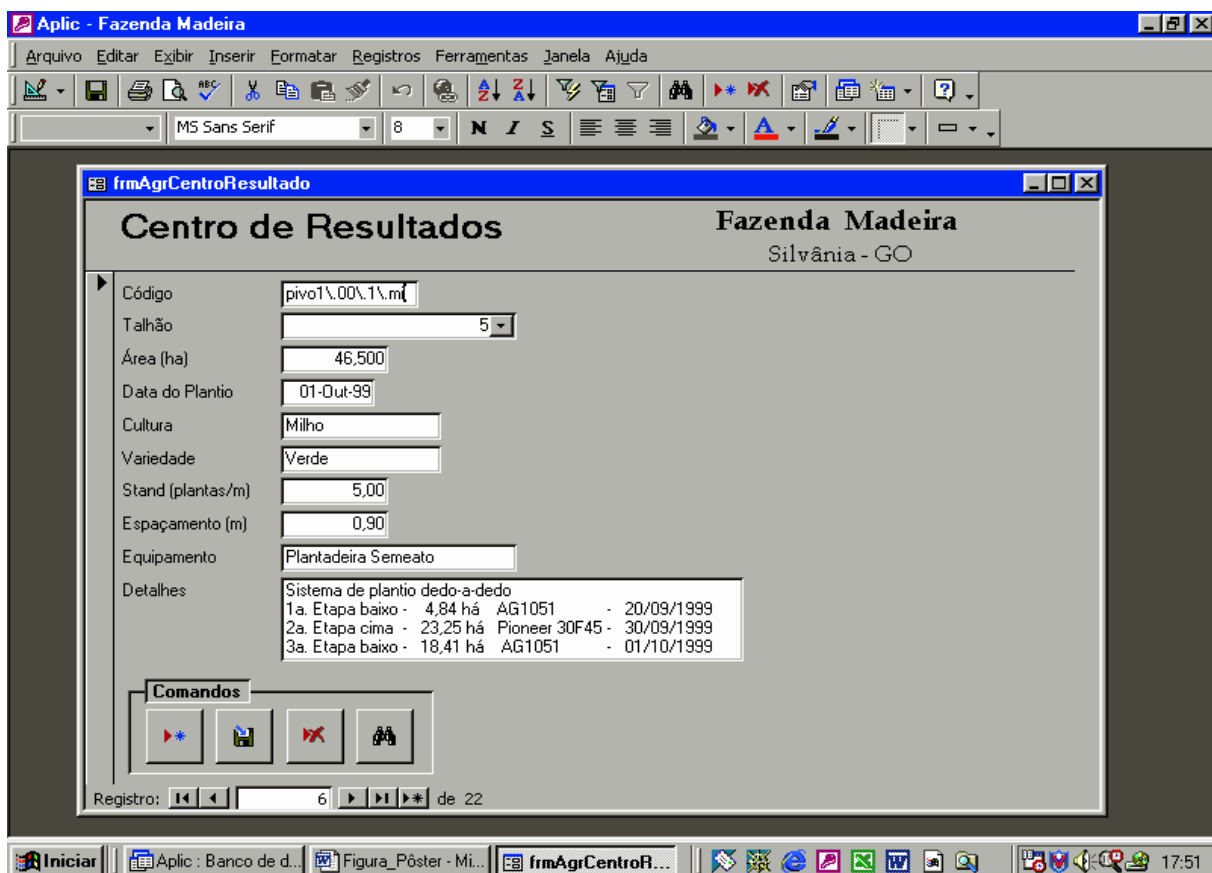


Figura 3: Exemplo do cadastramento de um centro de resultados.

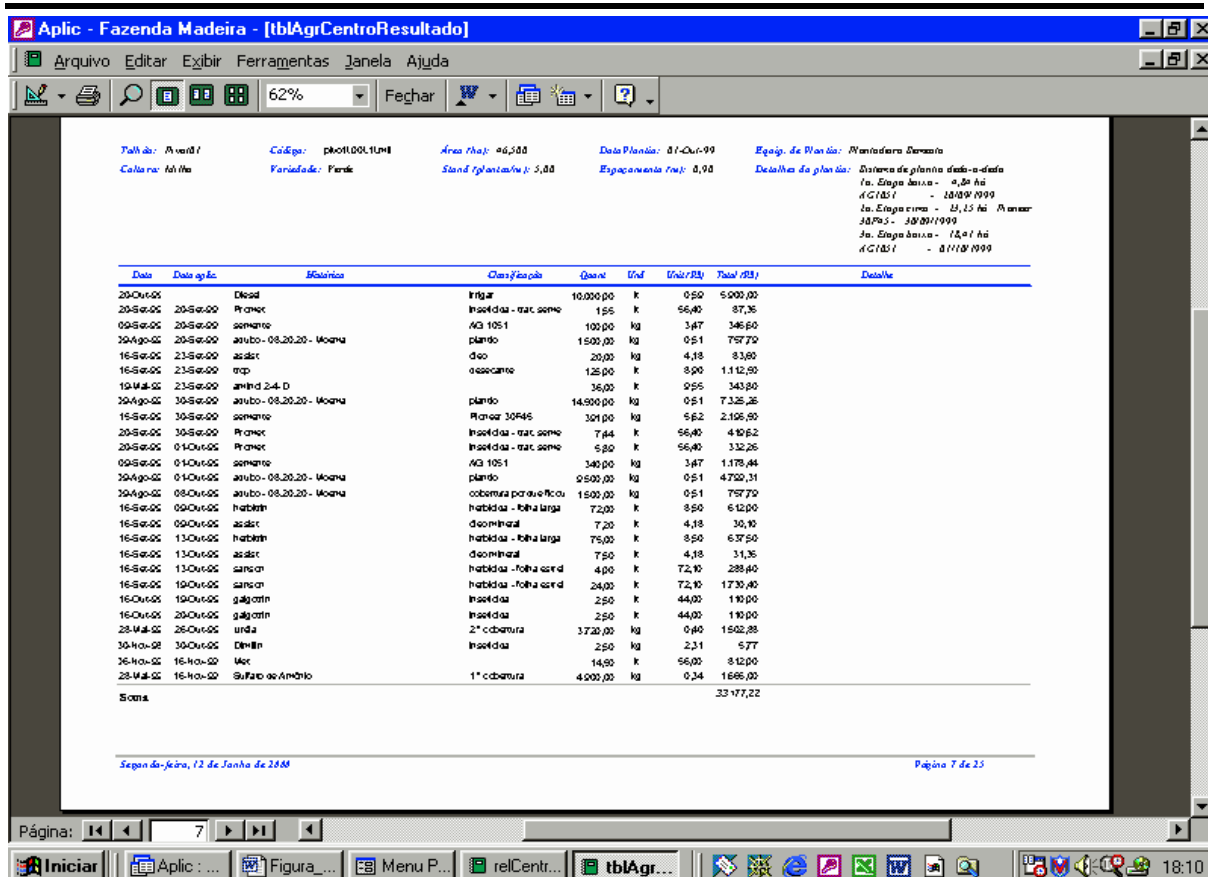


Figura 4: Exemplo de um relatório de custos diretos de um centro de resultados.

Tabela 1: Apropriação de despesas diretas da atividade de leite na Fazenda Madeira em 1999.

Centro de custo	Despesa	Valor (R\$)	Valor (%)
DESPE01	Cevada + frete	9.404,24	9,14
DESPE02	Ração	45.144,68	43,89
DESPE03	Sal	2.206,25	2,15
DESPE04	Remédios	21.870,92	21,26
DESPE05	Material de limpeza	2.352,16	2,29
DESPE06	Caroço de algodão	5.735,00	5,58
DESPE07	Inss / SENAR 2,2%	2.502,28	2,43
DESPE08	Carreto regional	5.478,56	5,33
DESPE09	Tourinho	819,72	0,80
DESPE10	Inseminação	1.227,71	1,19
DESPEM01	Ordenhadeira	839,80	0,82
DESPEO	Outros custos	5.269,58	5,12
	Total	102.850,90	100,00

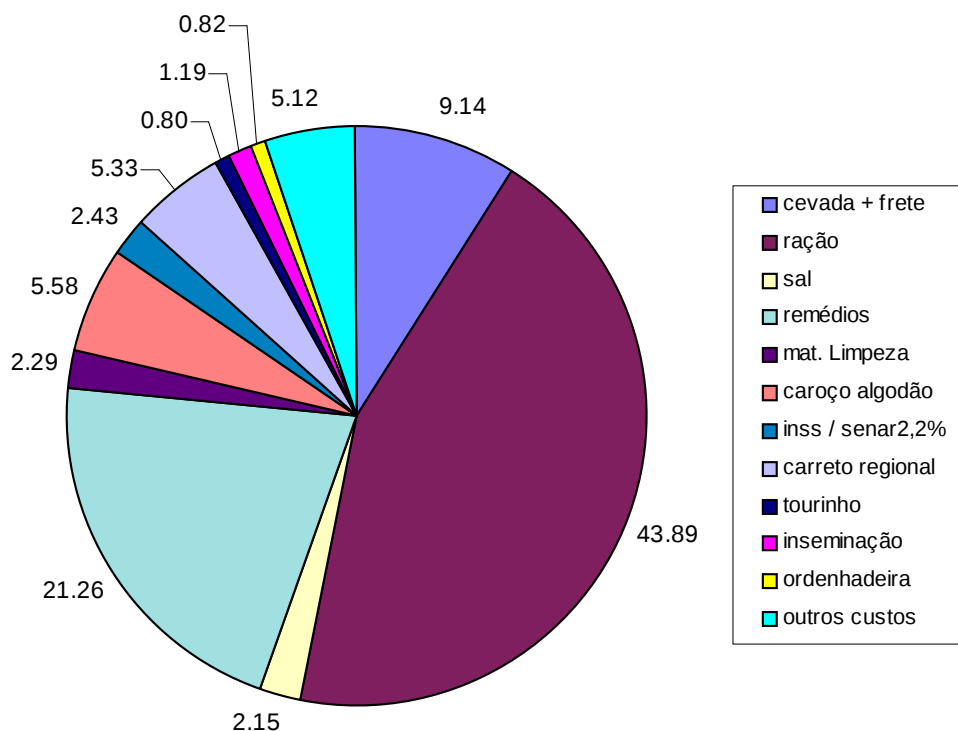


Figura 5 - Despesas diretas em (R\$) com a pecuária de leite em 1999 na Fazenda Madeira.