

JOSE MARIO PATTO GUIMARÃES

RETORNO DE INVESTIMENTO DA CULTURA DO CAFÉ:
UM ESTUDO DE CASO NO SUL DE MINAS GERAIS

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

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS

LAVRAS • MINAS GERAIS

1990

À minha **esposa** Marilúcia

Aos filhos Fabricio, Adriano e
Thiago,

À minha mãe,

Aos meus irmãos.

DEDICO ESTE TRABALHO

AGRADECIMENTOS

O autor apresenta, seus sinceros agradecimentos às pessoas e instituições que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização do presente trabalho.

De modo especial, também agradece:

À Escola Superior de Agricultura de Lavras, sua Coordenadoria de Pós-Graduação e seu Departamento de Administração e Economia pela oportunidade concedida;

Ao Prof. Vander Azevedo Morais, pelas orientações;

Aos Professores Ricardo de Souza, German Torres Salazar e Gui Alvarenga, membros da banca examinadora;

A todos os demais professores da Departamento de Administração e Economia, pelo incentivo;

Aos funcionários do Departamento de Administração e Economia, pela colaboração e atenção dispensadas;

Aos proprietários do Sítio Santa Hedwiges, pela disponibilidade dos dados.

BIOGRAFIA DO AUTOR

JOSE MARIO FATTO GUIMARAES, filho de José Botelho Guimarães e Carmen Fatto Guimarães, nasceu em Macaia, distrito de Bom Sucesso, Estado de Minas Gerais, em 06 de maio de 1947.

Concluiu o curso primário no Grupo Escolar Alvaro Botelho, município de Lavras, e cursos Ginásial e Científico no Colégio Nossa Senhora Aparecida, em Lavras.

Diplomou-se como Engenheiro Agrônomo em 1969 pela Escola Superior de Agricultura de Lavras.

Em 1970 foi contratado pela ACAR-MG, hoje EMATER-MG, para extensionista no município de Boa Esperança-MG.

Em janeiro de 1973 iniciou suas atividades no Escritório de Assistência Técnica do IBC, município de Patrocínio-MG.

Em julho de 1976 foi contratado pela ESAL como Professor Auxiliar do Departamento de Economia Rural, onde ministrou, inicialmente, a disciplina Economia Rural e atualmente Administração Rural.

SUMARIO

	PAG.
1. INTRODUÇÃO	01
1.1. O estudo e sua importância	01
1.2. Objetivos	04
2. REFERENCIAL TEORICO	05
3. METODOLOGIA	19
3.1. O método da pesquisa	19
3.2. Limitações da Pesquisa	23
3.3. Operacionalização das Variáveis	24
4. O CASO ESTUDADO	30
4.1. Histórico	31
4.2. Os investimentos	33
4.3. Tecnologia aplicada e aspectos físicos	36
4.4. Aspectos administrativos	40
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	43
5.1. Demonstrativos Financeiros	43
5.2. Indices Financeiros	54
5.3. Modelo de Kanitz	59
6. CONCLUSÕES	62
7. SUGESTÕES	44
8. RESUMO	65
9. SUMMARY	68
10.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	71

LISTA DE QUADROS

QUADRO		PAGINA
1	Caracterização de unidades de produção agrícola	6
2	Talhões, variedades, áreas, produção e produtividade por período das lavouras de café, safras 80/81 a 87/88 - Sítio Santa Hedwiges, Lavras-MG.	39
3	Variações percentuais medias e valores extremos dos principais componentes dos fluxos de caixa, safras 80/81 a 87/88. Sítio Santa Hedwiges, Lavras-MG.	44
4	Receitas Financeiras: OTN's contratadas e efetivamente pagas nos financiamentos feitos entre as safras 80/81 a 87/88 - Sítio Santa Hedwiges, Lavras-MG.	47
5	Quantidades de café produzidas? vendidas e estocadas em sacas beneficiadas de 60 kg e preços médios em OTN's obtidos nas safras 80/81 a 87/88 - Sítio Santa Hedwiges, Lavras-MG.	49

o	Indices Financeiros por periodo - safras 80/81 a 97/80 - Sítio Santa Hedwiges, Lavras-MG.	55
---	---	----

LISTA DAS FIGURAS

FIGURA		PAGINA
1	Fatores que afetam a Taxa de Retorno do investimento	16
2	Estrutura Administrativa atual do Sítio Santa Hedwiges, Lavras-MG.	40
3	Evolução Patrimonial - Sítio Santa Hedwiges, Lavras, MG - Período 1980-1988	54
4	Fatores de insolvência da empresa Sítio Santa Hedwiges, safras 80/81 a 87/88. Lavras-MG.	59

RETORNO DE INVESTIMENTO DA CULTURA DO CAFE: UM ESTUDO DE CASO NO SUL DE MINAS GERAIS.

1. INTRODUÇÃO

1.1. O Estudo e sua importância

A cultura do cafe, historicamente, foi responsável pela abertura de vastas regiões, ocupando terras, antes sem uso, criando empregos, gerando rendas e desenvolvimento. Sua importância econômica para o país, especialmente para o Sul de Minas Gerais, é atestada por vários autores. (04, 05, 06, 28).

Uma pesquisa sobre o levantamento da realidade cafeeira do Sul de Minas, mostra que apesar da maioria dos cafeicultores se encontrarem em satisfatório nível tecnológico, quase 80% deles não dispõem de algum tipo de escrituração contábil de suas propriedades, IBC (18).

GUIMARAES (16), afirma que a atividade cafeeira, como exploração econômica, deve ser norteada pelo lucro e para sua

avaliação faz-se necessário um perfeito acompanhamento e gerenciamento para determinação de seus custos de produção, seus retornos e sua rentabilidade como um todo.

Para REIS (31), até o momento a maioria dos produtores não encara a exploração de sua propriedade como um negócio. A análise das atividades desenvolvidas no imóvel rural é fundamental, pois através dela o produtor passa a conhecê-las detalhadamente, usando racionalmente os fatores de produção e concentrando esforços técnicos e administrativos para obter sucesso nas suas atividades. E através do conhecimento de resultados econômicos que o produtor pode tomar conscientemente suas decisões e enxergar a agricultura como um negócio.

CONTADOR (10) afirma que seria interessante investigar o comportamento temporal da "renda" de fatores escassos ou a taxa de retorno dos estabelecimentos agrícolas, mas que a inexistência de séries históricas adequadas não o permite. Em seu estudo o autor aponta empiricamente as causas econômicas responsáveis pela existência de diferentes taxas de rentabilidade na agricultura brasileira, com o objetivo de abrir um caminho para uma série de outras pesquisas nessa área.

ANDRADE (03) evidencia a importância de se efetuar trabalhos referentes à administração financeira no setor primário, pois há uma grande deficiência de estudos de retorno de investimento na área agrícola. Trabalhos desta natureza são mencionados na área comercial e industrial. Na área rural praticamente não existem dados de retornos de investimento, a não ser algumas referências na avaliação dos resultados econômico-financeiros de Programas específicos, além dos

apresentados pelo próprio autor e dos encontrados em COELHO (09).

Segundo PETERS (30) "é verdadeiramente surpreendente o fato de que tão pouco se tenha realizado para pesquisar, definir e aplicar o conceito de retorno de Investimento à administração". Ressalta ainda que é preciso maior número de pesquisas sobre o assunto, pois, apesar da maioria dos princípios e técnicas contábeis terem sido analisadas, debatidas e padronizadas há muito, a técnica retorno de investimento tem sido explorada muito superficialmente.

ANDRADE (03) e COELHO (09) sugerem que estudos sobre retorno de investimento devam ser realizados para obtenção de novos dados que possam ser utilizados para comparação entre empresas, entre atividades, e ainda, fornecer elementos que sirvam de parâmetros para futuros programas.

A evidência de limitações de trabalhos sobre retorno de investimento no setor primário induz à necessidade de novas pesquisas nessa Área. A cafeicultura brasileira foi beneficiada com inúmeras pesquisas de carácter técnico, mas não se tem informações oriundas de análises financeiras que dimensionem o retorno de investimento dessa atividade. Esses estudos poderiam ser feitos de forma agregada, porém optou-se pelo estudo de caso.

Assim, a inexistência de dados comparativos, a necessidade de se determinar a real situação econômico-financeira da cafeicultura e a disponibilidade de série histórica de dados gerados em uma empresa especializada nesta atividade motivaram a realização desta pesquisa.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é a determinação do retorno de investimento de uma empresa rural especializada na cultura do café, no município de Lavras, Sul de Minas Gerais, no período de 1980 a 1988.

1.2.2. Objetivos específicos

- determinar a viabilidade do emprego de índices financeiros utilizados por empresas industriais e comerciais em uma empresa rural especializada;

- apresentar Índices financeiros para a cultura do café e fornecer parâmetros de retorno de investimento e subsídios para análises financeiras da atividade e de empresas rurais;

- determinar a viabilidade de investimentos na atividade de cafeicultura;

- contribuir para o aprofundamento do conhecimento em administração de empresas rurais.

2. REFERENCIAL TEORICO

A empresa rural, de significado bastante amplo, é conceituada por vários autores. e dentre eles destaca-se NORONHA (29) pela objetividade em afirmar que se constitui na fazenda ou qualquer estabelecimento agropecuário organizado com finalidade de produção comercial, e que, segundo SOUZA (34) possui objetivo ou combinação dos objetivos lucro, crescimento, sobrevivência e prestígio.

O objetivo de uma empresa, segundo CHIAVENATO (08) "o uma situação desejada que ela anseia alcançar" e palavras como metas, fins, alvos, propósitos e padrões significam "um estado de coisas" desejável pelos seus membros. Os objetivos servem para deflagrar uma série infindável de estratégias, planos, políticas, regras, procedimentos e ações no sentido de proporcionarem resultados.

Segundo CHANDLER (07) a estratégia empresarial é definida como a determinação de metas de longo prazo da empresa e a adoção de linhas de ação e a alocação de recursos necessários para o alcance dessas metas.

Na caracterização de unidades de produção rurais ALENCAR & MOURA FILHO (01) citam quatro tipos básicos: latifúndio, empresa capitalista, empresa familiar e unidade camponesa. Esta classificação é resultado da combinação de fatores que são apresentados no Quadro 1.

QUADRO 1 - Caracterização de unidades de produção agrícola.

Fatores	Latifúndio	Empresa Capitalista	Empresa Familiar	Unidade Camponesa
Utilização de Capital	baixa	alta	alta	baixa
Relação social da produção	parceiros, arrendatários	assalariados	familiar	familiar
Fparticipação no mercado	baixa	alta	alta	baixa
Grau de especialização	alta	alta	alta	baixa
Area em módulos rurais	multimodular	multimodular	modular	modular

FONTE: ALENCAR & MOURA FILHO (01).

Segundo SOUZA et alii (35) as empresas rurais podem se classificar quanto ao tamanho, ao tipo de atividade e à natureza jurídica. Esta última classificação tipicamente urbana, engloba as firmas individuais, sociedade de pessoas e sociedade de capital e que no setor rural a legislação permite que empresas operem, nos dois primeiros casos, como pessoas físicas, sem nenhuma vinculação formal e conotação jurídica sob a forma de condomínio. Afirmam ainda os autores que a sociedade de pessoas.

se constituindo em dois ou mais empresários rurais que levam adiante o mesmo negócio, apresenta como vantagens a possibilidade de reunião de maior capital, a viabilidade de maior crédito e maior cooperação e habilidade administrativa, pelo trabalho conjunto.

ALOE & VALLE (02) ressaltam a existência de formas econômicas de exploração rural denominadas monocultura e policultura, onde, afirmam ser a policultura mais econômica, mais racional e a forma produtiva de menor risco quando comparada à monocultura.

SOUZA (33) classifica a empresa rural com relação à Área de produção em especializadas e diversificadas. Empresas especializadas são aquelas cujo faturamento, ou ainda, 70% ou mais de suas rendas são provenientes de uma única atividade, cujas vantagens, facilidade administrativa e maior eficiência no uso de recursos, se opõem à maiores riscos como sendo a desvantagem principal. As diversificadas são empresas que exploram mais de uma atividade e têm como principal vantagem a redução dos riscos.

HOFFMANN et alii (17) afirmam que os princípios econômicos que se aplicam à indústria e ao comércio são também válidos? em geral, para a setor rural, apesar deste apresentar certas características peculiares que o distinguem dos demais setores.

No entanto, os trabalhos de análise financeira, no setor rural e, especificamente, sobre retornos de investimento, são escassos, conforme atestam vários autores (03, 09, 10, 30) e que para IUDICIBUS (19) são necessários, pois resultam em informações

resumidas que propiciam o conhecimento da situação atual, os graus de acertos ou desacertos de decisões tomadas e permitem a tomada de decisões futuras com segurança. Continuando! o autor afirma que a administração financeira e contábil se constitui em um instrumental de trabalho a ser utilizado pela administração de qualquer empresa.

SOLOMON (32) afirma que a administração financeira abrange as decisões sobre a utilização e alocação de recursos e baseia-se nas pré-requisitos: estabelecimento de objetivos específicos, de um sistema de análise, fixação de padrões de desempenho, avaliação correta do valor dos investimentos em diferentes aplicações e comparação dos resultados com os padrões estabelecidos.

A obrigatoriedade legal das demonstrações contábeis (Lei nº 6.404/76) para todas as empresas sujeitas à tributação do imposto de renda com base no "lucro real" induz, segundo MARTINS & ASSAF NETO (24), à grande disponibilidade de demonstrativos. Índices e análises de empresas dos setores industriais e comerciais, se constituindo em parâmetros utilizados na comparação e avaliação de desempenho de empresas.

Segundo HOFFMANN et alii (17) a determinação de índices permite conhecer a estrutura produtiva da empresa e a obtenção de informações úteis sobre as relações entre as formas de administração, o montante de recursos e os resultados obtidos. Destacam, ainda, a necessidade de manutenção de um sistema de registros contábeis na propriedade para a realização de análises precisas.

FRANCO (13) comenta que "como o simples registros dos fatos não é elemento suficiente de informação, a contabilidade reúne os fatos registrados", segundo procedimento próprio em demonstrações expositivas, chamadas contábeis e representadas por inventários, balanços, demonstrativos de resultados e que, através da técnica denominada Análise de Balanços, decompõe, compara e interpreta seu conteúdo para fornecer informações úteis aos administradores.

Segundo MARTINS & ASSAF NETO (24) as demonstrações financeiras que as empresas estão obrigadas a elaborar e publicar são: Balanço Patrimonial, Demonstrações das Mutações Patrimoniais, Demonstrações de Resultados de Exercício e Demonstração das Origens e Aplicação de Recursos.

Segundo GITMAN (14) a demonstração das origens e aplicação de recursos é também frequentemente chamada de "fluxo de fundos" e pode ser usada para medir certos aspectos do desempenho da empresa.

Para MATARAZZO (26) a demonstração do Fluxo de Caixa, apesar de ser uma das demonstrações financeiras mais úteis, não é divulgada pelas empresas. É pesa imprescindível na mais elementar atividade empresarial, mesmo para pessoas físicas que se dedicam a algum negócio. Afirma ainda que através desse demonstrativo pode-se saber se a empresa foi auto-suficiente no financiamento de seu capital de giro e qual sua capacidade de expansão com recursos próprios gerados pelas operações, ou seja, a independência financeira da empresa é posta em xeque. Continuando, o autor cita a demonstração de Fluxo de Caixa - Método de Entradas e Saídas como sendo um demonstrativo que relaciona todas as

entradas de caixa e todas as saldas e que se constitui num método de uso preferencialmente gerencial. MARION (23) afirma ser esta uma demonstração dinâmica que revela o que ocorre em um período em termos de entrada e saída de dinheiro no Caixa bem como o resultado deste fluxo. Evidencia também situações controvertidas dentro da empresa, como por exemplo, a ocorrência de prejuízo em um período em que o caixa tenha sido aumentado. ou ainda, o porque da empresa ter um lucro considerável, estando com o caixa baixo.

A Demonstração do Resultado de Exercício, segundo IUDICIBUS (19), constitui-se em relatório que sintetize as operações da empresa no exercício, realizado de forma a destacar o resultado líquido do período, que é o valor final da demonstração. MARTINS & ASSAF NETO (24) afirmam ter essa demonstração a finalidade exclusiva de apurar o lucro ou prejuízo no exercício e engloba receitas, despesas, os ganhos e as perdas do exercício. Segundo MATARAZZO (25) a Demonstração de Resultado de Exercício é uma demonstração dos aumentos e reduções causadas no Patrimônio Líquido pelas operações da empresa, se constituindo em um resumo de certas entradas e saídas no Balanço, entre duas datas.

O Balanço Patrimonial, segundo MATARAZZO (25), é a demonstração que apresenta todos os bens e direitos da empresa (Ativo) assim como as obrigações (Passivo Exigível) em determinada data. A diferença entre Ativo e Passivo é chamada Patrimônio Líquido e apresenta o capital investido pelos proprietários da empresa, quer através de recursos trazidos de

fora da empresa, quer gerados por esta em suas operações e retidos internamente. Para FRANCO (13), Balanço Patrimonial é a representação sintética dos elementos que formam o patrimônio evidenciando o diferencial que completa a equação entre seus valores positivos e negativos. Através dele se conhece todos os componentes da riqueza patrimonial, bem como suas origens e aplicações. MARTINS & ASSAF NETO (24) afirmam que o Balanço é dividido em quatro grandes tópicos: ativo, passivo exigível, resultado de exercícios futuros e patrimônio líquido; o ativo subdivide-se em circulante, realizável a longo prazo, e permanente; o passivo se divide em circulante e exigível a longo prazo; o patrimônio líquido é composto pelo capital, reservas e lucros ou prejuízos acumulados.

A técnica mais comumente empregada de análise de demonstrações financeiras segundo MARTINS & ASSAF NETO (24), baseia-se na apuração de índices econômico-financeiros extraídos das demonstrações levantadas pela empresa.

Os índices se constituem, segundo MATARAZZO (25), na relação entre contas ou grupos de contas das Demonstrações Financeiras, visando evidenciar determinado aspecto da situação econômica ou financeira da empresa. A situação financeira da empresa é revelada pelos índices de estrutura de capital e de liquidez. A situação econômica é revelada pelos índices de rentabilidade.

Os principais índices relativos à estrutura de capital revelam as grandes linhas de decisões financeiras da empresa em termos de obtenção e aplicação de recursos. São eles: grau de

endividamento, imobilização do patrimônio líquido e imobilização dos recursos não correntes. Para suas interpretações quanto menor seus valores, melhor a situação da empresa pela possibilidade de maior liberdade de decisões financeiras.

Os índices de liquidez mostram a base da situação financeira da empresa, revelando sua capacidade de cumprir com suas obrigações. Os principais são Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Liquidez Seca e quanto maior seus valores, melhor.

Os índices de rentabilidade revelam qual o retorno dos capitais investidos, isto é, quanto renderam os investimentos e, portanto, qual o grau de êxito econômico da empresa. Os principais Índices de rentabilidade são Giro do ativo, Margem Líquida, Rentabilidade do Ativo e Rentabilidade do Patrimônio Líquido e quanto maior seus valores, melhor.

Os conceitos dos principais índices e seus usos são expostos a seguir, segundo MATARAZZO (25):

A - ESTRUTURA DE CAPITAL

A1 - Grau de endividamento - é dado pela relação entre Capitais de Terceiros ou Exigível Total e o Patrimônio Líquido. Indica quanto a empresa tomou de capitais de terceiros para cada unidade de moeda de capital próprio.

A2 - Composição do endividamento - é dado pela relação entre Passivo Circulante e Capitais de Terceiros e indica quanto de obrigações a curto prazo a empresa tem em relação a cada unidade de moeda de dívidas totais.

A3 - Imobilização do Patrimônio - é dado pela relação entre Ativo Permanente e Patrimônio Líquido e revela quanto a empresa aplicou no ativo permanente (terras, construções, máquinas, veículos, lavouras permanentes) para cada unidade de moeda de capital próprio dos sócios.

A4 - Imobilização dos Recursos Não Correntes - é dado pela relação entre Ativo Permanente e Patrimônio Líquido mais Exigível a Longo Prazo, revelando quanto dos recursos não correntes (Patrimônio Líquido e Exigível a Longo Prazo) foi destinado para cada unidade de moeda do Ativo Permanente.

H - LIQUIDEZ

B1 - Liquidez Geral - é dado pela relação entre Ativo Circulante mais Realizável a Longo Prazo e Passivo Circulante mais Exigível a Longo Prazo, indicando quanto a empresa possui de disponibilidades, contas a receber e estoques para cada unidade de moeda de dívida total.

B2 - Liquidez Corrente - relação entre Ativo Circulante e Passivo Circulante e indica quanto a empresa possui de disponibilidades e estoques circulante para cada unidade de moeda de dívidas de curto prazo.

B3 - Liquidez Seca - relação entre Ativo Circulante, exceto estoques, e Passivo Circulante, indicando quanto a empresa

possui de Ativo Líquido (disponível) para cada unidade de moeda de dívidas de curto prazo.

C - RENTABILIDADE OU RESULTADOS

C1 - Giro do Ativo - relação entre Vendas Líquidas e Ativo Total Médio, indicando quanto a empresa vendeu para cada unidade de moeda de investimento total.

C2 - Margem Líquida - relação entre Lucro Líquido e Vendas Líquidas e indica quanto a empresa obtém de lucro para cada unidade de moeda vendida.

C3 - Rentabilidade do Ativo - relação entre Lucro Líquido e o Ativo Total Médio, indicando quanto a empresa obtém de lucro para cada unidade de moeda de investimento total médio.

C4 - Rentabilidade do Patrimônio Líquido - relação entre Lucro Líquido e Patrimônio Líquido Médio, indicando quanto a empresa obtém de lucro para cada unidade de moeda de capital próprio investido, em média, no exercício.

WELSCH (37) considera que o "conceito de *Retorno* do Investimento proporciona uma abordagem mais plena de significado para a avaliação do lucro". Afirma que o processo pode ser aplicado h dados históricos e que o retorno de investimento, se apropriadamente calculado, possibilita a obtenção de uma medida global e compreensível da eficiência da administração financeira.

GITMAN (14) afirma que o retorno de investimento determina a eficiência global da administração quanto à obtenção

de lucros com seus ativos disponíveis, porém deve-se comparar os índices de uma empresa à média setorial para se tirar conclusões significativas.

Segundo MARION (23) retorno é o lucro obtido pela empresa. Investimento é toda aplicação realizada pela empresa com objetivo de obter lucro. Tais aplicações são evidenciadas no Ativo da empresa nas formas de disponíveis, estoques e imobilizados.

A taxa de retorno de investimento é obtida, segundo WELSH (17), a partir da combinação entre o giro do ativo total e a margem de lucro evidenciando a relação entre vendas, investimentos e lucro líquido.

Segundo JOHNSON (21), quanto maior for a retribuição por unidade monetária proveniente das vendas e quanto maior o valor das vendas em relação a cada unidade de moeda do ativo, mais elevada será a taxa de retorno sobre cada unidade monetária do ativo.

Assim,

Taxa de retorno sobre o Investimento total (TRI) = Margem líquida X Giro do Ativo

ou ainda:

$$TRI = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Vendas}} \times \frac{\text{Vendas}}{\text{Ativo}}$$

simplificando, tem-se:

$$TIR = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo}}$$

A Figura 1 ilustra as relações entre os fatores que

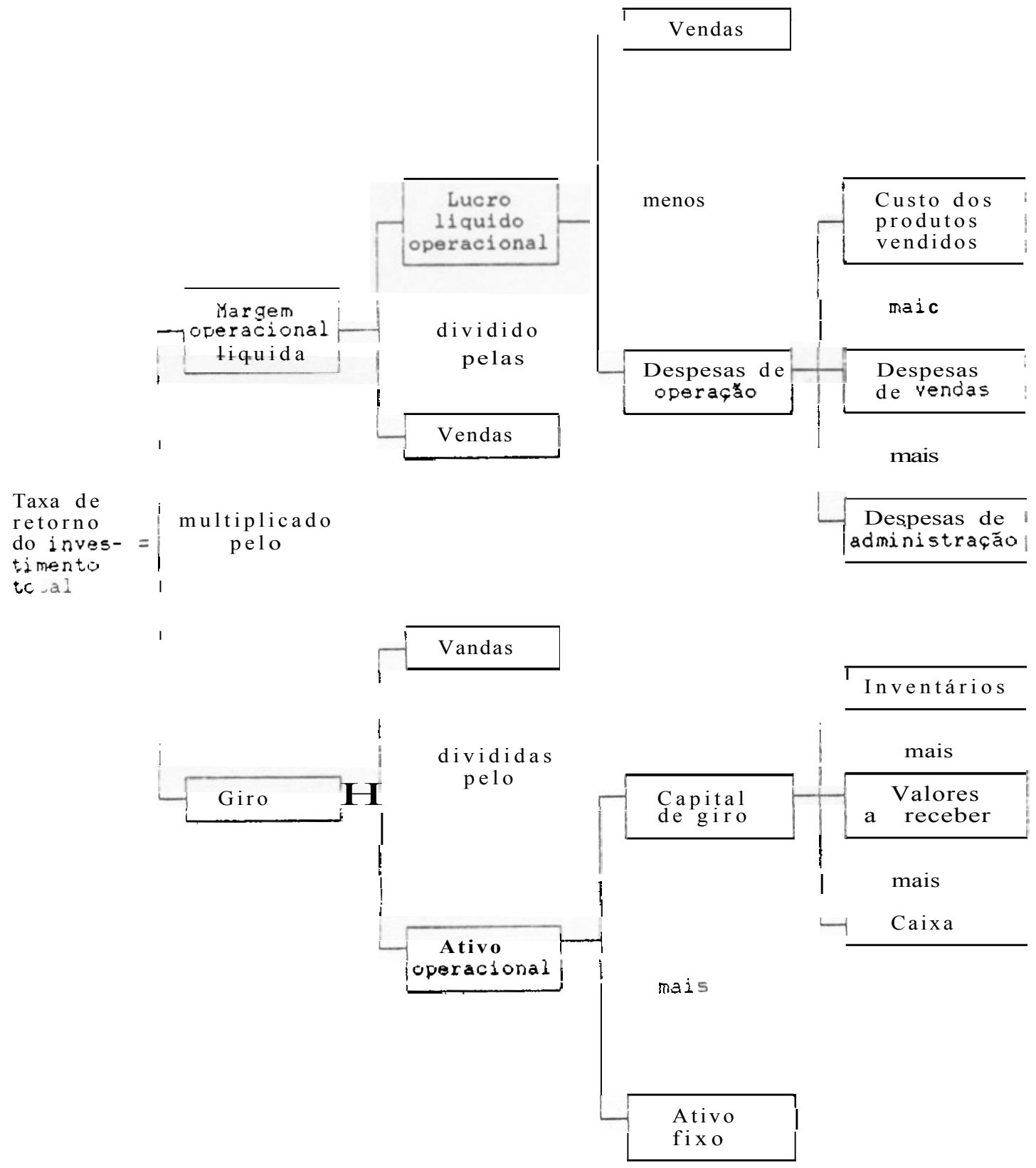


FIGURA 1 - Fatores que afetam a Taxa de Retorno do Investimento.
 Fonte: (21)

afetam a taxa de retorno do investimento total e evidencia que a racional combinação dos elementos vendas, capital empregado e despesas é fundamental para obtenção do maior lucro possível.

Segundo MARTINS & ASSAF NETO (24), a análise do desempenho de uma empresa baseada em índices econômico-financeiros, mantém ainda o julgamento pessoal do analista como o aspecto de avaliação mais significativo. Para evitar este fato, são utilizados determinadas técnicas estatísticas de precisão sobre eventuais situações de insolvência e solvência de uma empresa, dentre elas se destacando o modelo de Kanitz.

KANITZ (20) mostra que para se calcular o "fator de insolvência" usa-se uma combinação de cinco índices, ponderados estatisticamente e por um processo simples de soma e subtração desses valores, obtém-se um resultado para este fator e seu enquadramento no "termômetro de insolvência" permite classificar a empresa como solvente ou insolvente.

OS índices utilizados, suas ponderações e como determinar o fator de insolvência são esquematizados abaixo:

X ₁	= Rentabilidade do Patrimônio Líquido	X 0,05	(1)
X ₂	= Liquidez Geral	X 1,65	(2)
X ₃	= Liquidez Seca	X 3,55	(3)
X ₄	= Liquidez Corrente	X 1,06	(4)
X ₅	= Grau de Endividamento	X 0,33	(5)
Fator de insolvência = (1) + (2) + (3) - (4) - (5)			

Após realizadas as operações indicadas no esquema, obtém-se o fator de insolvência e seu resultado deve ser

confrontado com os intervalos de valores identificados no "termômetro", que se constitui em uma escala que varia de -7 a $+7$.

Valores positivos para o fator, isto é, de 0 a 7 , representam situações de **solvência**, onde as possibilidades de falência são menores, e esta possibilidade diminui à medida que o fator positivo for maior. Se o resultado do fator se situar entre 0 e -3 , define-se uma Área chamada de "penumbra", ou seja, a empresa se encontra numa situação perigosa que exige cuidado especial. Finalmente, se o fator cair na faixa entre -3 e -7 , indica uma empresa em estado de **insolvência**, ou seja, com grandes possibilidades de vir a falir. O risco de falência aumenta à medida que o fator for diminuindo.

3. METODOLOGIA

3.1. O Método da Pesquisa

O método de estudo de caso foi escolhido para a realização desta pesquisa, que constitui a investigação de um assunto ainda não suficientemente conhecido. Este método permite a obtenção de uma **maior** quantidade de informações sobre o objeto em foco possibilitando, dessa forma, a identificação de seus aspectos mais relevantes.

Segundo WORSLEY (38), existem dois procedimentos diferentes, através dos quais os princípios teóricos podem retornar à realidade que lhes deu origem. O primeiro deles fundamenta-se nos "modelos" através dos quais o cientista estabelece conexões, admitidamente simplificadas, entre fenômenos em termos dos princípios teóricos abstratos por eles empregados. O segundo se constitui no exame de um conjunto de ações em desenvolvimento e mostra como os princípios teóricos se manifestam nessas ações. Esta é a abordagem do "estudo de caso".

Apesar de ambos procedimentos serem usados em pesquisas sociais, nem todos os pesquisadores reconhecem o estudo de caso como método legítimo de investigação social, posicionando este condicionado por dois argumentos principais:

a) a pequena abrangência do estudo de caso em contraste com o "Survey" de ampla amostra, resultando na impossibilidade de generalizações devido à pouca representatividade e incapacidade de encontrar todas as dimensões de um fenômeno em um único contexto;

b) a natureza menos formal das técnicas de coleta de dados, usualmente empregadas no estudo de caso, em contraste com as técnicas mais estruturadas do "Survey", não permitindo, portanto, um controle rigoroso das informações coletadas, prejudicando sua confiabilidade, ou seja, o grau de consistência das observações obtidas pelas técnicas empregadas.

O valor contido em tais argumentos resulta das suposições e idéias positivistas a respeito das ciências sociais e a determinação de torná-las "tão científicas quanto as ciências naturais", motivou uma preocupação exagerada com a confiabilidade mas não, necessariamente, com a validade.

De acordo com DEUTSCHER (11), a definição operacional e o desenvolvimento de outros instrumentos de pesquisa podem aumentar o grau de confiabilidade, mas não eliminam o problema da validade, pois podem originar produção de resultados semelhantes quando empregado em condições semelhantes, porém podem não detectar, corretamente, o que eles queriam medir. Os problemas relacionados com a validade tem recebido pouca atenção na

abordagem positivista mas este não é o caso da abordagem compreensiva, pois suas técnicas de pesquisa aproximam o pesquisador do objeto de estudo e não permitem o uso de grandes amostras. Assim, o estudo de **caso** pode iniciar teorias e a análise de diferentes **casos** pode proporcionar generalizações amplas.

SIMON, citado em **SOUZA** (34) afirma que o método do estudo de **caso** é indicado para a obtenção de riqueza de detalhes sobre o objeto em estudo e apropriado para a busca de indícios e idéias para pesquisas posteriores.

GOODE & HATT (15) consideram ser a "resposta do pesquisador" o maior problema do emprego do estudo de caso **pela** "falsa sensação de certeza sobre suas próprias conclusões", cuja consequência principal seria a "tentação para ignorar princípios básicos do plano da pesquisa", isto é, a tentação de extrapolar, sem garantia, generalizações baseadas na análise de casos. No entanto consideram o método muito útil, embora pouco utilizado, para fins de análise de grupo ou processo.

Segundo **HURRAY** (27) as razões de ordem metodológicas que tornam os estudos de caso técnicas válidas de pesquisa, assentam-se nas seguintes considerações:

a) os estudos de caso podem ilustrar generalizações que foram estabelecidas ou aceitas. Ainda que eles sejam pouco abrangentes, as generalizações podem ganhar novos significados sendo ilustradas em diferentes contextos;

b) o estudo de caso pode se constituir em um teste de **UM** teoria que, embora aceita como uma verdade universal,

necessita ser comprovada em todas as instâncias. Ao estudar uma situação específica através de uma hipótese derivada dessa teoria, os resultados obtidos podem invalidá-la, ainda que em uma instância particular;

c) o estudo de caso pode conduzir às generalizações. Relações entre circunstâncias particulares, observadas a partir de um único estudo de caso, podem sugerir situações que necessitem ser exploradas em outras instâncias. Assim, os resultados de um único estudo de caso podem estimular a formulação de hipóteses que orientarão novas pesquisas, cujos resultados poderão conduzir às generalizações.

Em adição a tais considerações, MURRAY (27) observa que os estudos de caso adicionam dimensões totalmente diferentes aos fundamentos do conhecimento:

- ao mostrarem que as "coisas" podem ter grandes variações em diferentes circunstâncias, bem como complexidades múltiplas, os estudos de caso ilustram o quanto as variáveis manipuladas em modelos e teorias abstratas são, na prática, envolvidas pela ação humana;

- assim, ainda que não fosse possível o estabelecimento de generalizações amplas a partir dos estudos de caso, eles podem estimular a busca por situações mais tangíveis do que as oferecidas pelos modelos e teorias, mostrando como as situações são compreendidas, avaliadas e manipuladas pelos seres humanos.

LAKATOS & MARCONI (22) citando conceitos de métodos científicos de diferentes autores, destacam o conceito criado por HEGENEERG como "o caminho pelo qual se chega a determinado

resultado, ainda que' esse caminho não tenha sido fixado de antemão de modo refletido e deliberado", e que mesmo assim se constitui em um fator de segurança e economia para consecução do objetivo. Assim, esta pesquisa terá sua forma de apresentação baseada no método de estudo de caso usado por SOUZA (34), apesar de que este método ainda não tenha sido utilizado com maior frequência na Área de administração rural.

Os dados se originam na contabilidade simplificada da empresa estudada onde os registros são feitos em moeda corrente, e que, para esta pesquisa, todos os valores foram transformados em DFN relativa ao mês de ocorrência de seu lançamento. Assim foram levantados mês a mês, as entradas e saídas verificadas nos oito períodos analisados e que, ordenados e operacionalizados na forma de contabilidade oficial, permitiram a confecção de demonstrativos de resultados de exercícios e balanços patrimonialç por período, a fim de possibilitar a determinação de resultados físicos, financeiros e econômicos da empresa.

Cada período considerado se refere ao ano agrícola ou período de safra da cafeicultura, que corresponde a 1º de outubro de um ano a 30 de setembro do ano seguinte, período este que engloba todas as operações necessárias a um ciclo produtivo.

3.2. Limitações da Pesquisa

- O método de estudo de caso, escolhido para esta pesquisa, não permite a generalização dos resultados h outras

empresas semelhantes,' uma vez que a análise se restringiu a uma única empresa.

- A escassez de pesquisas sobre retorno de investimento no setor agrícola, especificamente na cafeicultura, condiciona a comparação dos resultados deste trabalho com os obtidos de outros setores, ou outras empresas do setor primário que por maior ou menor necessidade de investimentos, podem se constituir em parâmetros não muito adequados.

3.3. Operacionalização das Variáveis

3.3.1. Fluxos de Caixa

a) Entradas - consideram todos os valores em OTN que entraram na empresa no período. a saber:

- Transferência de saldo - refere-se ao saldo final de caixa de 30 de setembro do período anterior, disponível então no primeiro dia do período considerado;

- venda de café e venda de cereais - se referem aos valores obtidos com vendas efetivamente realizadas no período dos produtos café, milho, arroz e feijão produzidos pela empresa;

- rendimento de aplicações financeiras - são os rendimentos financeiros obtidos com a aplicação de saldos disponíveis em "overnight", CDB, Fundos de Curto Prazo e Poupança;

- resgate de aplicações e empréstimos - resgates

no período considerado de aplicações financeiras feitas e empréstimos concedidos no período anterior;

- financiamentos - entradas provenientes de crédito obtido em Bancos oficiais para custeios e investimentos, bem como empréstimos tomados de particulares;

- outros - pequenas receitas ocorridas com prestação de serviços de trator, implementos e veículos;

b) Sairas - consideram todos os valores em OTN que saíram da empresa no período considerado, nas formas de:

- mão-de-obra, salários - pagamentos de salários feitos aos funcionários permanentes e temporários, obrigações trabalhistas, férias, décimos terceiros, gratificações e horas extras;

- máquinas, equipamentos e veículos - despesas com combustíveis, lubrificantes, peças e serviços de conservação e manutenção de caminhões, veículos, tratores e implementos, secadores e máquina de beneficiar;

- insumos - pagamentos de fertilizantes químicos e orgânicos, formicidas, sacarias, panos, peneiras, rastelos;

- diversos - pagamentos de despesas com energia elétrica, impostos e taxas, assessoria jurídica, despesas de comercialização e outras;

- administração - pagamentos de pró-labore feitos ao gerente da empresa;

- financiamentos - valor de reembolso de capital dos financiamentos e empréstimos tomados pela empresa;

- despesas financeiras - pagamento de taxas e

juros dos financiamentos e empréstimos contraídos pela empresa;

- investimentos (totais) - soma de todas as inversões feitas para aquisição de terras; para formação de lavouras; formação de pastagens e aquisição de animais; construções de casas, armazéns, terreiros e outros melhoramentos; aquisição de tratores, implementos, secadores, lavador e maquinaria;

- retiradas dos sócios - retiradas feitas pelos sócios no período;

- aplicações e empréstimos - feitos no período considerado para resgates no período seguinte;

- saldo no final do período - diferença entre as entradas e as saídas, e que são transferidos para o período seguinte.

3.3.2. Demonstrativos de Resultado de Exercício

a) Receitas Operacionais - valores em OTN de resultados de vendas de produtos da empresa (café e cereais);

b) Receitas não operacionais se referem aos valores provenientes de:

Receitas Financeiras - diferença do valor contratado e efetivamente pago nas operações de financiamento de custeio e investimento junto a Bancos;

Aplicações Financeiras - resultado de aplicações financeiras de saldos disponíveis no mercado financeiro;

c) Despesas Operacionais - valores pagos para serviços de mão-de-obra, manutenção e conservação de máquinas, equipamentos e veículos e compra de insumos necessários à produção;

d) Despesas não operacionais - pagamentos de despesas gerais, taxas e juros de financiamento, pró-labore do gerente da empresa e depreciações que se constituem no somatório de todas as depreciações de lavouras, benfeitorias, máquinas, equipamentos e veículos, através do método linear, sendo que a vida útil considerada para cada bem foi de: lavouras - 20 anos; benfeitorias - 30 anos; máquinas, equipamentos e veículos - 10 anos. (Apêndice 4).

e) Lucro Operacional - diferença entre Receitas Operacionais e total de despesas;

f) Lucro Total - diferença entre total de receitas e total de despesas.

3.3.3. Balanços Patrimoniais

a) Ativo - representa os bens e direitos da empresa em 30 de setembro de cada ano. Todos os valores são dados em DTN.

Ativo Circulante - soma dos valores dos bens e direitos de rápida conversibilidade (dentro do período);

Disponível - representa os valores dos saldos em caixa, depósitos bancários a vista e aplicações de curto prazo;

Realizável - constitui a soma dos valores referentes

a contas e empréstimos a receber e estoques de produtos e insumos.

Créditos - valores referentes a aplicações e empréstimos feitos no período anterior;

Estoques de produtos - valor calculado pela multiplicação entre as quantidades de café, feijão, arroz e milho e dos pregos de mercado ou de custo - o menor valor;

Estoque de insumos - valor calculado pela multiplicação entre as quantidades e pregos de custo.

Ativo Permanente - soma dos valores investidos em terras, lavouras de café, pecuária, benfeitorias e melhoramentos, máquinas, equipamentos e veículos.

Depreciação - transferência dos valores de depreciação por período do Demonstrativo de Resultado de Exercício.

b) Passivo - soma dos valores em OTN das dívidas e obrigações da empresa em 30 de setembro de cada período.

Passivo Circulante - soma das obrigações de curto prazo, englobando contas e empréstimos a pagar, salários e encargos a pagar e financiamentos de custeios devidos em 30 de setembro de cada período.

Passivo exigível a longo prazo - representa a soma dos valores devidos pela empresa na data do Balanço para Bancos oficiais pelos financiamentos de investimentos tomados.

Patrimônio Líquido - representa os recursos dos sócios (dinheiro e bens) entregues à empresa, ou por lucros gerados pela empresa. É obtido pela diferença do Ativo Total menos Passivo Circulante mais Exigível a Longo Prazo. É constituído de capital, reservas de capital e lucro/prejuízo.

Capital - soma dos recursos iniciais conferidos pelos sócios A. empresa, dos aportes posteriores de capital e lucros/prejuízos.

Reserva de Capital - correção monetária do capital - acréscimos patrimoniais que não transitaram pelo resultado como receitas e mostra o resultado da correção monetária do capital, enquanto não capitalizado.

Lucro/prejuízo - transferência do valor de Lucro Total/prejuízo por período do Demonstrativo de Resultado de Exercício.

4. O CASO ESTUDADO

Os estudos foram feitos no Sítio Santa Hedwiges, uma empresa agrícola localizada no município de Lavras, Sul de Minas Gerais.

A empresa se constitui numa sociedade de pessoas em condomínio, formada por dois participantes, ambos Engenheiros Agrônomos, exercendo atividadeç na extensão e ensino.

O Sítio Santa Hedwiges pode ser caracterizado como uma empresa capitalista, especializada na produção de café, hoje com 67 ha de lavouras em produção, e nos três últimos anoç iniciando investimentos para sua diversificação em pecuária.

Dista 15 km a sudoeste da sede do município de Lavras e suas terras, são classificadas como latossolo vermelho, tipicamente de cerrados com topografia suavemente ondulada em sua maioria. altitude de 900-1000 metros, características estas tidas como adequadas para a atividade cafeicultura.

4.1. Histórico

Em 1972 um grupo de 10 jovens lavrenses, engenheiros agrónomos e civis, sentindo que os laços de amizade que os uniam desde a adolescência se afrouxavam pelo distanciamento natural que a vida profissional lhes impunha, resolveu criar condições para consolidação material desse espírito de corpo, através da fundação de uma empresa. A participação do grupo, através de Investimentos Individuais levaria à realização de um sonho: criar a "taba da amizade", uma grande empresa com capacidade? inclusive, de permitir retornar à Lavras os afastados pelas obrigações e deveres profissionais.

E assim foi feito. Foram adquiridos 62 ha de terra para implantação de lavoura de café. Cereais foram plantados e colhidos, trator e implementos foram adquiridos e a primeira lavoura de café foi instalada. Em 1974 inicia-se nova gerência da empresa e a diversificação para prestação de serviços urbanos: lavagem rápida e lubrificação de automóveis e, a seguir, a inauguração de uma sauna comercial e aquisição de mais 27 ha para implantação de sericicultura.

Todos estes investimentos foram feitos com recursos oriundos de mensalidades de sócios, de empréstimos momentâneos de um ou outro sócio, de chamadas de capital, e, principalmente, através de empréstimos comerciais e financiamentos agrícolas.

Em 1975 quatro sócios resolvem abandonar os negócios e os seis remanescentes compram suas partes.

As cotas mensais passam a não ser suficientes e há

necessidade de mais financiamentos. Sauna, lava-jato e fazenda se mesclam para socorro mútuo e os resultados esperadas não aparecem. Fecham-se sauna e lava-jato em 1976 e em agosto desse ano inicia-se nova gestão para conduzir os negócios agrícolas. Os prejuízos acumulados e os empréstimos de particulares e de bancos oficiais impunham a necessidade de gerar mais recursos para cobrir os compromissos assumidos. Alguns sócios passam a investir mais do que outros que preferiram suas atividades particulares. A produção de café não é suficiente para cobrir as dívidas: os investimentos na atividade produtiva não são adequados para a boa produtividade.

Em 1978 iniciam os vencimentos dos financiamentos de implantação de lavouras e de aquisição de máquinas, juntamente com os de custeio. A diferença nas cotas de participação dos sócios é muito grande. Uma chamada de capital para equalização de cotas pelo maior valor até então integralizado gera a saída de mais quatro sócios, cujas cotas foram negociadas pelos dois sócios remanescentes para pagamento com prazos de até um ano.

Alem da dívida com os quatro sócios que saíram, o montante dos compromissos assumidos anteriormente impôs a decisão: vender os 62 ha formados em café para saldar as dívidas, o que foi concretizado, resguardando para os sócios remanescentes o produto da colheita da safra 78/79, bem como o trator, seus implementos e um caminhão Ford F-350 ano 1961. Restaram então os 27 ha onde, ao invés de sericicultura já se iniciava a formação de 50.000 pés de café. Da decisão tomada fazia parte também a venda dessa Área, porém a grande geada de 1979 mudou os rumos do negócio: apesar de toda vizinhança sentir seus drásticos efeitos,

nesta Area não foram atingidos nem 2% da lavoura em formação.

Nova estratégia então é traçada: com o resultado do produto da safra obtida no desfecho do negócio anterior, seriam investidos recursos para uma condução técnica e financeiramente administrável da lavoura de café recém plantada.

Inicia-se assim uma nova empresa, Sitio Santa Hedwiges, com objetivos claros e definidos de lucro, crescimento e independência financeira.

4.2. Os Investimentos

A decisão de continuar com a empresa exigia uma mudança radical na administração. Estratégias foram traçadas, planejamentos foram feitos e orçamentos executados para neutralizar o receio de futuros apertos financeiros. A possibilidade de adquirir mais 27 ha de Area anexa reforça ainda mais os objetivos de crescimento e em fevereiro de 1980 esta aquisição é concretizada.

A lavoura de café, principal elemento capaz de retornar aos sócios da empresa qualquer investimento nela feito, precisava receber tratamento especial para produzir com alta produtividade. Calcário, esterco de galinha e adubação química equilibrada foram aplicados e os tratos culturais executados nas épocas certas.

Seria necessário estruturar fisicamente a empresa que até então, além da lavoura em formação, possuía somente uma casa recém construída. Foram planejados e executados os seguintes melhoramentos: construção de uma represa, instalação de 15 KVA de

energia elétrica, construção de tulha adequada para atender o armazenamento da produção de duas vezes a Área de lavoura em formação, coberta para secador, terreiro e galpão para abrigo de fertilizantes.

A política de financiamento adotada foi de que em hipótese alguma a participação de terceiros ultrapassasse as disponibilidades de curto prazo ou futuras, conforme cronograma de vencimentos das obrigações. A estratégia de estocar a produção de café para sua conversão em moeda nos períodos necessários também foi adotada.

A necessidade de aumentar o capital de giro da empresa induz ao plantio de feijão, milho e arroz em consórcio com a cultura do café; e os financiamentos para custeios e para investimentos foram tomados de forma a não faltar recursos para condução técnica das lavouras.

Um viveiro de 60.000 mudas é instalado para formação da segunda lavoura em 10 ha das terras recém adquiridas, plantio este que é concretizado em janeiro de 1981 com recursos gerados pela empresa.

Mais 0,5 ha em anexo é adquirido com a finalidade de se plantar eucalipto para fornecimento de lenha necessária ao funcionamento do secador, que é instalado juntamente com a máquina de beneficiar em novembro de 1981.

Em 1982 são construídos um armazém para fertilizantes juntamente com mais uma casa de colono. Novo viveiro é instalado para atender ao plantio da lavoura a ser formada em 10 ha da área adquirida o que é concretizado em janeiro de 1983.

Em fevereiro de 1984 são adquiridos mais **84 ha** anexos ao Sítio Santa Hedwiges, com **40%** dos recursos advindos de uma capitalização representada por permuta de lotes urbanos dos sócios com o vendedor. São adquiridos também um caminhão Chevrolet D-60, um trator Valmet 62, arado, grade e carreta seminovos. São instalados estação de rádio-comunicacão e viveiro para formação de 15 ha de lavoura de café, plantio este executado em janeiro de 1985.

Em setembro de 1985 são construídas garagens para o caminhão, tratores e implementos bem como a "oficina" para guarda de ferramentas, lubrificantes e peças de reposição.

Em janeiro de 1986 são plantados mais 10 ha de lavoura de café com mudas também produzidas pela empresa. A infraestrutura para café construída em 1980 tornou-se incompatível com a Área de lavouras instaladas. Foi necessário então alterar a capacidade elétrica de 15 para 37,5 KVA, ampliar o terreno, ampliar e modificar a tulha e mecanizá-la para diminuir o manuseio do produto. Lavador e secador novos foram adquiridos e esteiras, elevadores e rosca-sem-fim são instalados para atender cinco tulhas de madeira com 90 metros cúbicos de capacidade cada uma. São plantadas também mil mudas de seringueira, em consórcio com o café, para fins de testes e unidade demonstrativa.

Em março de 1987, com a oportunidade surgida, são importadas dos Estados Unidos três novilhas da raça Jersey para cumprir um projeto de transferência de embriões, iniciando então a diversificação da empresa com a formação de pastagens em suas áreas mais baixas. Por falta de instalações adequadas os animais

adquiridos permaneceriam em outra empresa do município até que o projeto se concretizasse.

Em abril de 1987 são adquiridos 15 ha de **Area** anexa e em agosto mais 9 ha com recursos gerados pela empresa, objetivando a formação de mais lavouras e expansão da atividade pecuária.

4.3. Tecnologia Aplicada e Aspectos Físicos

A condução da cafeicultura dentro da melhor tecnologia possível de ser aplicada na empresa sempre foi a preocupação maior dos dirigentes como forma de atingir os objetivos estabelecidos, pois sendo a atividade principal da empresa, haveria de produzir suficientemente para permitir a obtenção dos resultados esperados.

Passou-se, então, a aplicar sistematicamente e de forma efetiva as tecnologias recomendadas pelo Instituto Brasileiro do Café (IBC), Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL), através de um acompanhamento permanente de suas publicações ou ainda por visitas, participação em seminários e outras formas de atualização.

A escolha de variedades de café implantadas se fundamentou nas recomendações do IBC, através de sua estação experimental, bem como o aspecto de precocidade de maturação para racionalização das operações de colheita.

Todas as mudas utilizadas foram produzidas na empresa em viveiro de plantio direto? usando-se duas sementes por sacola plástica. Foram implantados dessa forma 20 ha de café da variedade Catuaí Vermelho, 1 inhagem H 2077-2-5-44, 15 ha da variedade Catuaí Amarelo, 1 inhagem H 2077-2-12-331 e 32 ha da variedade Mundo Novo 1 inhagem LCP 379-19. O espaçamento utilizados foram de 4,0 x 1,20 m para os talhões de Catuaí e o talhão de Mundo Novo formado em janeiro de 1986 e de 4,5 x 1-20 m para as lavouras Mundo Novo formadas em 1981 e 1983.

As covas foram feitas em sulcos com 40 cm de largura e 50 cm de profundidade, onde em suas margens foram depositados 300 g de fosfato natural e 250 g de superfosfato simples por metro linear e incorporados através de um implemento acoplado ao trator que simultaneamente mistura os ingredientes de maneira uniforme e os devolve com a terra para o sulco. O adubo orgânico nunca foi aplicado no plantio e sim, após o primeiro ou segundo ano de instalação da lavoura utilizando-se esterco de galinha na razão de 4 litros em média por metro linear.

A conservação do solo é feita, além do plantio em nível, pela manutenção permanente do "mato" entre as linhas, controlado com a rosadeira. As capinas são feitas apenas nas linhas de café, de forma mecânica e com repasses manuais.

São feitas anualmente de quatro a seis pulverizações das lavouras aplicando-se micronutrientes (boro e zinco) acompanhados de fósforo, nitrogênio, potássio e magnésio.

O controle biológico de pragas e doenças, com exceção do combate à formiga, foi adotado a partir de 1979 e seu resultado é satisfatório. Foi necessário, no entanto, que as

adubações em dosagens adequadas fossem rigorosamente executadas. São feitas normalmente quatro adubações em cobertura, com dosagens entre 400 a 1000 g da fórmula 20-5-20 por planta, dependendo da idade e da previsão de produção. Calagens são feitas pelo menos de dois em dois anos em cada talhão, e a análise de solo indica as correções necessárias.

A colheita é feita por derrica no parto; o produto colhido é lavado e levado ao terreiro onde permanece até "enxugar", em seguida colocado nos secadores e conduzido mecanicamente para as tulhas de madeira onde são armazenados.

Os talhões denominados pelos anos de suas implantações, suas Areas, variedades, produções e produtividades são apresentados no Quadro 2.

QUADRO 2 - Talhões, variedades, áreas, produção e produtividade por período das lavouras de café, safras 80/81 a 87/88 - Sítio Santa Hedwíges, Lavras-116.

Produção e Produtividade por período em sacas beneficiadas de 60 kg																			
Talhões	Variedades	Area ha	80/81		81/82		82/83		83/84		84/85		85/86		86/87		87/88		
			sc	sc/ha	sc	sc/ha	sc	sc/ha	sc	sc/ha	sc	sc/ha	sc	sc/ha	sc	sc/ha	sc	sc/ha	
1979	Catuai Vermelho	20	505	25,2	268	13,4	507	25,3	306	15,3	748	37,4	423	21,1	526	26,3	334	16,7	
1981	Mundo Novo	10	-	-	-	-	182	18,2	73	7,3	425	42,5	53	5,3	430	43,0	40	4,0	
1983	Mundo Novo	10	-	-	-	-	-	-	-	-	192	19,2	77	7,7	350	35,0	193	19,3	
1985	Catuai Amarelo	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	258	17,2	285	19,0	
1986	Mundo Novo	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	198	16,5
TOTAL		67	505	-	268	-	109	-	379	-	1365	-	553	-	1564	-	1050	-	
Produt. Média Anual		-	-	25,2	-	13,4	-	22,9	-	12,6	-	34,1	-	13,8	-	28,4	-	15,6	

FONTE: Dados da pesquisa.

4.4. Aspectos Administrativos

O Sítio Santa Hedwiges apresenta uma estrutura administrativa bastante simplificada, uma vez que a especialização da empresa assim o permite. É dirigido por um dos sócios que dedica a maior parte de seu tempo ao ensino superior, porém por manter contatos diários com seu administrador, através do rádio ou pessoalmente, coordena e comanda as ações necessárias ao andamento da empresa. Sendo o responsável direto pela aplicação das funções administrativas na empresa, recebe mensalmente um pró-labore.

O uso de uma assessoria jurídica para o registro e controle de pessoal foi adotado a partir de 1984.

A Figura 1 mostra o organograma atual da empresa.

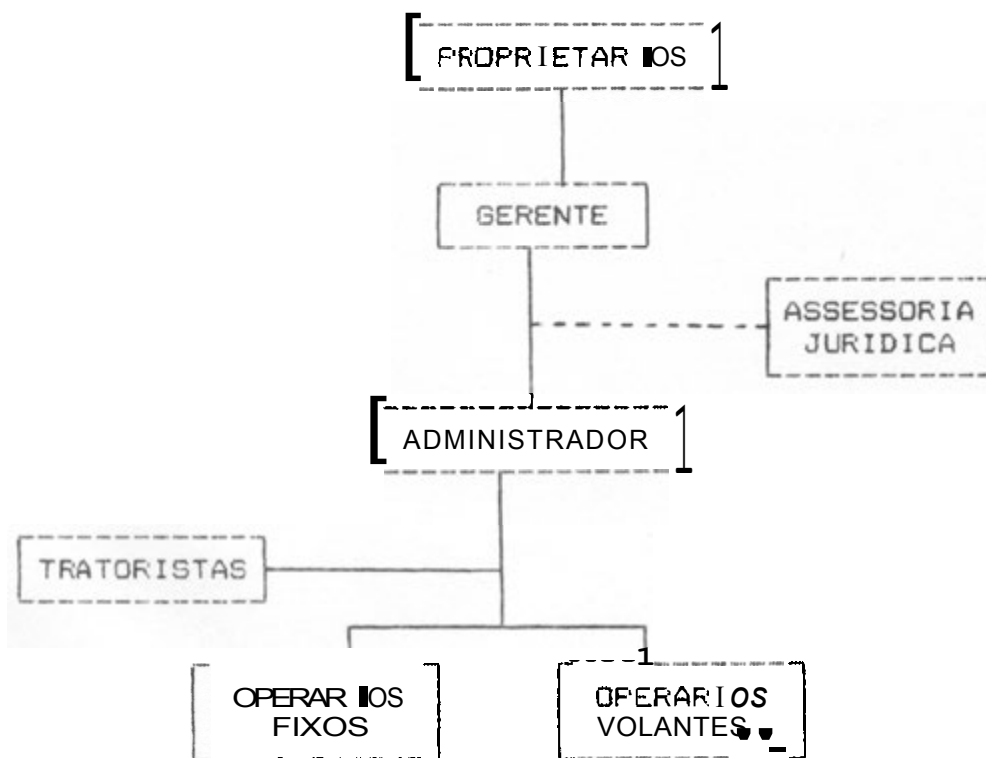


FIGURA 2 - Estrutura Administrativa atual do Sítio Santa Hedwiges, Lavras-MG.

A empresa opera atualmente, além do administrador, com três tratoristas e 3 operários fixos, registrados, e oito operários volantes em média para execução dos tratoç culturais necessários, com exceção da operação colheita. onde são utilizados em número bem maior, chegando a empresa a trabalhar com 80 a 100 operários durante a safra.

O planejamento da empresa e de suas atividades foi adotado a partir de 1979, Foram utilizados projetos para implantação de lavouras, de benfeitorias e demais melhoramentos realizados.

Planejamentos operacionais são executados, principalmente o planejamento semanal de atividades, muitas vezes refeitos diariamente face às mudanças ambientais.

O controle na empresa é feito sistematicamente. Na Area de produção são controladas produção total, produtividade por talhão, qualidade do produto, rendimento e custo de maquinas, equipamentos e veículos; dosagens de insumos e sua efetiva aplicação e todas as operações realizadas. Na Area de recursos humanos a preocupação é voltada para os salários, as obrigações trabalhistas, o rendimento do trabalho e a assiduidade dos operários fixos. Para a maioria das tarefas o pagamento dos operários é feito com base na média do rendimento alcançado na semana pelo grupo de trabalhadores. A contabilidade simplificada é a utilizada pelo Sitia Santa Hedwiges, e se processa através de um livro de registro diário de entradaç e saídas, da registro de investimentos e do registro de vendas. Mensalmente os dados

registrados são transferidos para um controle dentro de um plano de contas pré-estabelecido, permitindo levantar as quantidades físicas e os valores aplicados e recebidos no mês.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo serão apresentados e discutidos conforme a seguinte ordem: (1) Demonstrativos Financeiros; (2) Índices Financeiros; (3) Aplicação do Modelo de Kanitz.

S. 1. Demonstrativos Financeiros

Nesta pesquisa os demonstrativos financeiros são apresentados em valores reais, corrigidos pela DTN, conforme apêndice 6, uma vez que, em ambientes inflacionários, a utilização de valores nominais para análises de séries temporais não produziria resultados consistentes. São eles: a) Fluxos de Caixa - Método das Entradas e Saídas; b) Demonstrativos de Resultado de Exercício; c) Balanços Patrimoniais, referentes a cada um dos oito períodos analisados (safras 80/81 a 87/88).

a) Fluxos de Caixa - Método de Entradas e Saldas.

Estes demonstrativos, adaptados do Demonstrativo chamado "Origem e Aplicação de Recursos. informam sobre as fontes (entradas), as principais aplicações realizadas (saídas) e suas variações em cada período considerado, isto é, de 01 de outubro a 30 de setembro de cada ano agrícola, conforme apêndice 1.

O total de entradas evoluiu de 3.659,197 OTN's, verificadas no primeiro ano agrícola, para 12.695,825 OTN's, refletindo um crescimento real de 346,96% nos oito anos, ou seja, incrementos reais médios de 43,36% anuais.

Quadro 3 - Variações percentuais médias e valores extremos dos principais componentes dos fluxos de caixa. safras 80/81 a 87/88, Sítio Santa Hedwiges, Lavras - MG.

COMPONENTES	Menor %	Fartica. Safra	Média %	Maior %	Fartica. Safra
ENTRADAS:					
Venda de Café	11,82	80/81	55,77	81,48	84/85
Financiamentos	8,84	84/85	20,30	46,06	82/83
Transf. de Saldo	0,09	81/82	9,43	38,75	80/81
Venda de Cereais	0,32	86/87	9,31	26,96	80/81
SAIDAS:					
Investimentos	17,24	87/88	27,14	36,48	80/81
Financiamentos	5,61	85/86	14,89	27586	81/82

FONTE: Dados da Pesquisa

Verifica-se pelo Quadro 3 que? do Total de Entradas, o item mais significativo se refere à Venda de Café com participação média de 55,77% ocorrendo seu menor índice no ano agrícola 80/81 com 11,82% e o maior na safra 84/85 com 81,48%. O segundo item em importancia foi Financiamentos apresentando menor índice de participação na safra 84/85 e o maior na safra 02/83. Observa-se também que o item Venda de Cereais participa com 26,96% do Total das Entradas no ano agrícola 80/81 e esta participação cai para 0,47% na safra 87/88. A relação entre estes componentes de ENTRADAS no período analisado evidencia a importancia do levantamento de recursos pela empresa nos três primeiros anos através do crédito e de culturas intercalares (cereais) para atender suas necessidades financeiras de despesas e investimentos.

As variações nas participações de cada componente em relação ao Total de Entradas são consequência de variações em volume de Vendas, dos preços médios praticados e maior ou menor transferência de saldo do período anterior.

O item SAIDAS demonstra as aplicações da empresa nas despesas operacionais, no reembolso de Financiamentos e nos investimentos realizados no período considerado.

O Total de Saidas cresceu de 3.654,929 OTN's do ano agrícola 80/81 para 11.225,890 OTN's na safra 87/88 (incremento de 307,14%), o que representa um crescimento real médio de 38,39% ao ano, portanto inferior à evolução do Total de Entradas (43,36% anuais), significando um crescimento anual médio dos saldos finais de caixa de 4,97%.

Os Investimentos Totais realizados representam o mais significativo componente do Total de Saldas, com participação média de 27,14% ao ano, distribuídos em formação de lavouras (8,30%), aquisição de máquinas e equipamentos (6,63%), construções e benfeitorias (5,87%), aquisição de novas terras (5,30%) e, nos três últimos períodos, aquisição de animais e formação de pastagens (pecuária). Estas taxas refletem a política de crescimento adotada pela empresa.

O segundo mais importante componente de SAIDAS foi o item Reembolso de Financiamentos, que apresenta uma participação média anual de 14,89% em relação ao total, inferior aos índices de Financiamentos que entraram na empresa (média anual de 20,30%). A diferença média de 5,41% ao ano representou uma receita real denominada neste trabalho de Receitas Financeiras, que ocorreram em função das diferenças de OTN's contratadas e OTN's pagas nas operações de crédito efetuadas pela empresa no período considerado, onde as taxas fixas dos financiamentos incidiram sobre valores nominais, como se observa no Quadro 04.

Quadro 04 - Receitas Financeiras; OTN's contratadas e efetivamente pagas nos financiamentos feitos entre as safras 80/81 a 87/88. Sítio Sta. Hedwíges, Lavras-Mg

Nº CONTRATO	ANO DO CON-TRATO	VALOR CON-TRATADO	VALOR PAGO EFETIVA-MENTE	OTN'S	RECEITA FINANCEIRA	ANO VENCIMENTO OU ANO DA RECEITA	OTN'S
-------------	------------------	-------------------	--------------------------	-------	--------------------	----------------------------------	-------

1 - Custeios	EAC - 79/01856-2	1979	276,495	221,383	55,112	80/81	
--------------	------------------	------	---------	---------	--------	-------	--

	EAC - 80/02090	1980	970,958	688,711	282,247	81/82	
--	----------------	------	---------	---------	---------	-------	--

	EAC - 81/00462-6	1981	102,092	168,595	19,672	81/82	Complem. Custeio
--	------------------	------	---------	---------	--------	-------	------------------

	EAC - 81/01365-X	1981	1.232,786	759,820	472,966	82/83	
--	------------------	------	-----------	---------	---------	-------	--

	EAC - 82/00897-4	1982	1.648,191	817,438	830,753	83/84	
--	------------------	------	-----------	---------	---------	-------	--

	EAC - 83/00405-X	1983	815,203	471,533	343,670	84/85	
--	------------------	------	---------	---------	---------	-------	--

	EAC - 85/00250-X	1985	1.338,379	974,992	363,387	86/87	
--	------------------	------	-----------	---------	---------	-------	--

	EAC - 86/00565-0	1986	2.451,315	647,887	1.803,428	87/88	
--	------------------	------	-----------	---------	-----------	-------	--

2 - Investimentos	EAI - 0849-4	1979	50,805	45,692	5,113	80/81	
	Tulha, Ferreira		87,661	78,316	9,345	81/82	
			96,278	47,522	48,756	82/83	
			108,087	18,459	89,628	83/84	

EAI - 81/01548	Casa Colono	1981	82,095	41,512	40,583	82/83	
			123,002	29,587	93,415	83/84	

EAI - 82/0712-19	Aplicações	1982	125,075	55,701	69,374	82/83	
			166,767	24,737	142,030	83/84	
			91,955	7,275	84,680	84/85	

TOTAL		-	9.853,319	5.099,160	4.754,159	-	
-------	--	---	-----------	-----------	-----------	---	--

FONTE: Dados da Pesquisa.

Os itens insumos, mão-de-obra e máquinas e equipamentos são os mais representativos das despesas operacionais contribuindo com médias anuais de 14,11%, 13,55% e 7,57% respectivamente para Total de Saídas.

b) Demonstrativos de Resultado de Exercício.

Estes demonstrativos permitem avaliar as Receitas e Despesas de forma a destacar o resultado líquido de cada período considerado. Os períodos ou exercícios considerados neste trabalho correspondem ao ano agrícola para a cultura do café, ou seja, de 01 de outubro a 30 de setembro do ano seguinte, conforme Apêndice 2.

O Quadro 5 permite observar a evolução das quantidades produzidas, vendidas, dos estoques e dos preços médios em OTN's obtidos nas safras 80/81 a 87/88.

Da análise dos demonstrativos de resultado das oito safras consideradas depreende-se que o Total de Receitas evoluiu de 1.479,811 OTN's para 12.409,088 OTN's, conferindo um aumento real de 838,55%, ou seja, um incremento real médio de 104,81% ao ano.

As Receitas Operacionais, resultantes de Venda de produtos, apresentaram uma participação média anual de 86,95% do Total de Receitas, sendo Venda de Café o item mais importante com 71,60% de média em relação ao total, tendo sua menor participação na safra 80/81 com apenas 29,23%. O item Venda de cereais

participou do Total 'de Receitas com 15,35% em media, porém na safra 80/81 apresentou sua maior participação com 66,66%, regredindo sua incidência e chegando a 0,4% em relação ao Total de Receitas na safra 87/88.

QUADRO 5 - Quantidades de cafe: produzidas, vendidas e estocadas em sacas beneficiadas de 60 kg e presos médios em OTN's obtidos nas safras 80/81 a 87/88. Sitio Santa Hedwiges, Lavras-MG.

SAFRAS	Produção sc 60 kg	Vendas sc 60 kg	Estoque sc 60 kg	Preço Médio OTN's
80/81	505	70	4.35	6,179
81/82	268	4.39	264	6,449
82/83	689	264	689	7,339
83/84	379	689	379	8,232
84/85	1.365	1.016	728	12,083
85/86	553	206	1.075	28,212
86/87	1.564	1.260	1.379	9,643
07/88	1.050	1.324	1.105	7,404

FONTE: Dados da pesquisa.

As Receitas não Operacionais contribuíram em média com 13,05% das Receitas Totais. Destacam-se Receitas Financeiras e Aplicações Financeiras com medias anuais de 8,36% e 4,56%

respectivamente em relação ao Total de Receitas.

O Total de Despesas evoluiu de **1.896,601** OTN's na safra **80/81** para **8.134,106** OTN's na safra **87/88**, representando um crescimento real de **428,87%** no período considerado, ou seja, taxa de **53,61%** ao ano.

As Despesas Operacionais representaram, em média, **67,17%** do Total de Despesas, sendo mão-de-obra, insumos e máquinas e equipamentos os mais importantes componentes das Despesas Totais com participações médias de **26,60%**, **26,00%** e **14,50%** respectivamente.

As Despesas Não Operacionais contribuíram com **32,83%** de média para o Total de Despesas, tendo como itens principais a depreciação, juros e administração com participações médias anuais de **13,37%**, **10,62%** e **6,55%** respectivamente.

O Lucro Total é mais significativo nos anos agrícolas **84/85**, com **8.289,822** OTN's e em **86/87** com **6.216.896** OTN's, reflexo de maiores quantidades de café comercializadas (**1.016** e **1260** sacas respectivamente).

Na safra **87/88** foram comercializadas **1.324** sacas de café, com aumento de **5,07%** em relação à safra anterior, porém o preço médio do produto caiu de **9,643** para **7,404** OTN's, queda de **23,21%** refletindo, apesar do maior volume comercializado, redução na receita e conseqüentemente no lucro.

Verifica-se também prejuízo na safra **80/81**, de **416,790** OTN's, financiado por recursos de terceiros, uma vez que foi o período onde ocorreu a menor venda de café (**70** sacas) e ao menor preço para o produto, de todo o período considerado (**6,179** OTN's).

c) Balanços Patrimoniais

Para este trabalho os Balanços Patrimoniais foram feitos ao final de cada safra considerada, isto é, 30 de setembro de cada ano, conforme Apêndice 3.

A apresentação desse demonstrativo exige uma sucessão de 9 anos agrícolas com a inclusão do Balanço inicial (30/09/80) e permite uma análise das variações patrimoniais da empresa em foco.

Todos os valores são apresentados em DTN's, de forma a corrigir os efeitos inflacionários e permitir que a série histórica dos dados não perca sua representatividade.

O Ativo Total, que representa os bens e os direitos da empresa, apresentou um crescimento real de 429,27%, de 30/09/80 (8.888,059 DTN's) a 30/09/88 (38.154,001 DTN's), correspondendo a um crescimento médio anual de 47,69%.

O Ativo Circulante, composto de disponibilidades e estoques, evoluiu de 1.955,939 DTN's, em 30/09/80, para 11.398,330 DTN's em 30/09/88, crescimento este da ordem de 582,75%. Destaca-se o item Estoques, com participação média anual de 80,87% e crescimento real de 1.865,01% nos 9 períodos, ou seja, 207,22% ao ano. Do total de estoques, o café representou em média, 85,15% do seu valor, o que mostra coerência com uma das estratégias adotadas pela empresa.

O Ativo Permanente evoluiu de 6.932,120 DTN's em 30/09/80 para 26.755,671 DTN's em 30/09/88, o que significou um

aumento real de 285,96% no período, ou seja, aumentos médios de 31,77% anuais. Corresponde aos investimentos feitos pela empresa no período analisado, cujos componentes principais e seus respectivos crescimentos reais no período foram: aquisição de terras, 407,55%; formação de lavouras de café, 254,68%; benfeitorias e melhoramentos, 388,20%; máquinas, equipamentos e veículos, 582,46%. Constata-se pela evolução dos investimentos realizados a política de crescimento adotada pela empresa.

As depreciações acumuladas do Ativo Imobilizado cresceram 496,41% no período considerado, refletindo uma média de 55,15% de aumento ao ano (Apêndice 4).

O Passivo é representado principalmente pelos Financiamentos de Custeios (Circulante) e de Investimento (Exigível a Longo Prazo). Apresentaram participações médias anuais na composição do Passivo Total de 5,52% e 3,35% respectivamente. Suas maiores incidências ocorreram até a safra 83/84, onde aparecem contas, empréstimos e salários a pagar, evidenciando a maior necessidade de recursos financeiros pela empresa nestes primeiros períodos. Salários e encargos a pagar somente apareceram até 1983 mostrando coerência com o tipo de exploração (cafeicultura), que exige carência para iniciar a produção.

Na Safra 84/85 não foi feito financiamento de custeio em função da ocorrência de maiores vendas do produto; e na safra 87/88, o mesmo aconteceu devido ao alto custo do financiamento.

O Patrimônio Líquido, formado pelo capital dos sócios, por lucros gerados e pelas reservas, evoluiu de 8.317,591 OTN's

para 37.738,421 DTN's, com crescimento de 453,71%, ou seja, acréscimo médio anual de 50,41% no período considerado. Evidencia-se a política de formação de capital adotada pela empresa.

O capital apresentou um crescimento de 381%, passando de 8.317,591 DTN's para 31.756,813 DTN's, variações estas decorrentes da política de crescimento da empresa, onde os lucros e prejuízos no período analisado foram incorporados a ele. Destaca-se em 30/09/1984 a capitalização feita pelos sócios de 859,788 DTN's para complementar o investimento em terras (40% do valor investido nesta aquisição).

Os Lucros e Prejuízos apresentaram variações em função das quantidades vendidas e dos preços praticados. O maior lucro ocorreu na Safra 84/85 correspondendo a 8.289,822 DTN's e o prejuízo foi verificado na Safra 80/81 no valor de 416,790 DTN's.

A evolução patrimonial do Sítio Santa Hedwiges no período analisado pode ser melhor visualizada na Figura 3

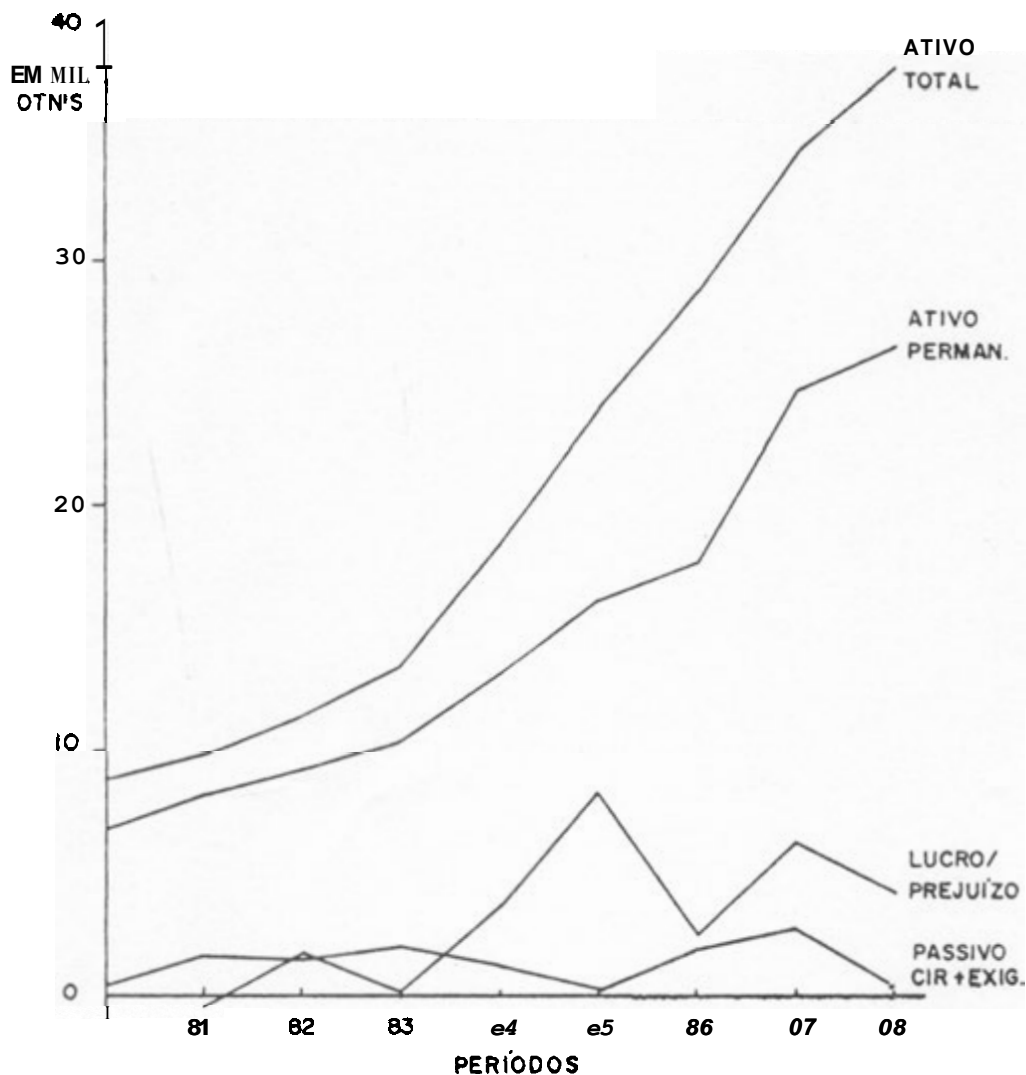


FIGURA 3 - Evolução Patrimonial. Sitio Santa Hedwiges, Lavras-MG, Período 1980-1988.

5.2 - Índices Financeiros

Conforme Quadro 6, o grupo de índices que formam a estrutura de capital, apresentou os seguintes resultados:

- os graus de endividamento da empresa mostram que, no período 80/81, 20,78% do Patrimônio Líquido da empresa estavam comprometidos com terceiros. Este índice apresentou uma tendência

Quadro h - Índices Financeiros por Período - Safras 80/81 a 87/88. Sítio Santa Hedwiges, Lavras-MG.

ÍNDICES	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88
ESTRUTURA DE CAPITAL								
1.1-Grau de Endividamento	0,2078	0,1559	0,1768	0,0790	0,0139	0,0692	0,0885	0,0110
1.2-Imobilização do Patrimônio	0,9951	0,9300	0,9082	0,7754	0,6835	0,6591	0,7840	0,7989
i-LIQUIDEZ								
2.1-Liquidez Geral	1,0233	1,4484	1,5188	3,8403	23,7247	5,9234	3,4379	27,4275
2.2-Liquidez Corrente	1,2376	2,9547	2,2501	6,8099	228,4975	12,0070	5,2861	-
2.3-Liquidez Saca	0,0101	0,3003	0,1755	0,1306	101,1796	2,4452	0,0898	-
3-RENTABILIDADE								
3.1-Rentabilidade do Ativo	(0,0441)	0,1647	0,0153	0,2273	0,3898	0,0951	0,1954	0,1173
3.2-Retorno sobre Patrimônio	(0,0504)	0,1771	0,0188	0,2128	0,3494	0,0931	0,1950	0,1132
3.3-Margem Líquida	(0,2937)	0,4827	0,0838	0,5128	0,6468	0,4289	0,5088	0,4334

Fonte: Dados da Pesquisa.

declinante no período considerado e seu menor valor foi de 1,10% no período 87/88. A média do período foi de 10,02%, o que evidencia a política de independência financeira assumida pela empresa. Os índices mais altos verificados nos 3 primeiros períodos mostram a necessidade de financiamentos para a empresa suportar seus investimentos iniciais. Os índices de endividamento do setor agropecuário para os anos 1981, 1982 e 1983, calculados pela Revista Visão (36) foram 28,5%, 25% e 24,2% respectivamente, valores esses acima da média encontrada para a empresa estudada.

- Os índices de imobilização do patrimônio para o período considerado revelam que, em média, 80,55% do Patrimônio Líquido da empresa foram aplicados no Ativo Permanente, evidenciando a política de expansão da empresa através dos investimentos em Lavouras, Terras, Benfeitorias e Máquinas e Equipamentos. Complementarmente, indica que 19,45% do Patrimônio Líquido foram investidos no Ativo Circulante.

Os Índices de Liquidez revelam a capacidade da empresa satisfazer suas obrigações na data de seus vencimentos.

Os Índices de Liquidez Geral confrontam todos os valores conversíveis com as responsabilidades totais da empresa e mostram quanto a empresa possui de disponível e realizável (créditos e estoques) para cada unidade de moeda de dívida total. O quadro 6 evidencia que, nos 3 primeiros períodos, haviam 1,02, 1,44 e 1,51 OTN's respectivamente para cada OTN de dívidas contraídas pela empresa. A partir da Safra 83/84 estes índices crescem e, em média haviam 8,54 OTN's para cada OTN de dívida total contraída pela empresa nos oito anos considerados. Nas

safras 84/85 e 87/88 Ócorreram os mais altos índices de Liquidez Geral, 23,72% e 27,42% respectivamente. Conforme Exame (12), em 1981 no setor Agropecuário a empresa que obteve o maior índice de liquidez geral foi de 3,35, ou seja, para cada uma unidade monetária de dívida total haviam 3,35 unidades monetárias para sua cobertura? valor este inferior ao encontrado no presente trabalho. O índice para o setor foi de 1,09.

A Liquidez Corrente, relacionando o Ativo Circulante com as dívidas de curto prazo, apresentou índices maiores que os verificados pela Liquidez Geral, porém com comportamento ascendente semelhante, com maior incidência na6 Safras 84/85, evidenciando a existência de 228,49 OTN's para cada OTN de dívida no curto prazo. Na Safra 87/88 a inexistência dessas obrigações impediu a determinação do índice para esse período.

A Liquidez Seca, porem apresentou índices sensivelmente menores, inferiores a 1,0 em 5 Safras, mostrando a incapacidade da empresa cumprir as suas obrigações de curto prazo somente com o disponível. Este fato evidencia a importancia dos estoques na formação do capital circulante (participação media anual de 80,87%). Os baixos índices encontrados para Liquidez Seca, principalmente nos primeiros quatro anos, não contradizem os índices encontrados para Liquidez Corrente- uma vez que os estoques da empresa, se constituindo do produto café (85,15% do total de estoques em media), poderiam ser rápida e facilmente convertidos em moeda e permitir a empresa cumprir seus compromissos de curto prazo.

Os índices de rentabilidade expressam o retorno dos investimentos e, portanto, o êxito econômico da empresa. As

oscilações desses índices observados nos oito períodos considerados são consequência das variações dos lucros líquidos.

Os índices de Rentabilidade do Ativo da empresa no período considerado apresentaram oscilações variando desde a taxa negativa observada na Safra 80/81, até o maior índice verificado na Safra 84/85 de 0,3898, com uma média anual de 0,1451 traduzindo que para cada 100 DTN's investidas na forma de Ativo Total médio foram obtidos 14,51 DTN's de lucro.

Os índices Retorno sobre Patrimônio Líquido conferiram uma média anual para o período analisado de 0,1386 significando que para cada 106 DTN's de recursos dos sócios aplicados na empresa foram obtidos 13,86 DTN's de lucro. Suas variações acompanham as verificadas para os índices ou retorno do Ativo, com seu valor máximo de 0,3494 verificado na Safra 84/85. O retorno médio de 13,86% para a cultura do café supera respectivamente em 5,29 e 3,05 vezes aos índices de retorno de investimento para a pecuária de corte (2,62% e 4,53% respectivamente) pesquisados por ANDRADE (03) E COELHO (09). Em 1981, 1982 e 1983, os índices de rentabilidade para o setor agropecuário conforme VISAO (36) foram de 4,5%, 4,0% e 1,0%, respectivamente.

Os índices de Margem Líquida mostram que, em média, a empresa obteve o valor líquido de 35,04 DTN's para cada 100 DTN's de vendas realizadas. Variam desde a taxa negativa, Safra 80/81, até um máximo de 0,6468 na Safra 84/85, e estas oscilações revelam o maior ou menor desempenho da empresa período a período analisado.

5.3. Modelo de Kanitz

Os fatores de insolvência, segundo o método de Kanitz foram determinados para cada Safra para ampliar a análise e identificar na empresa períodos de maior ou menor solvência (Apêndice 5).

A figura 4 evidencia para o período analisado as várias situações de acordo com o "termômetro de insolvência" proposto pelo autor.

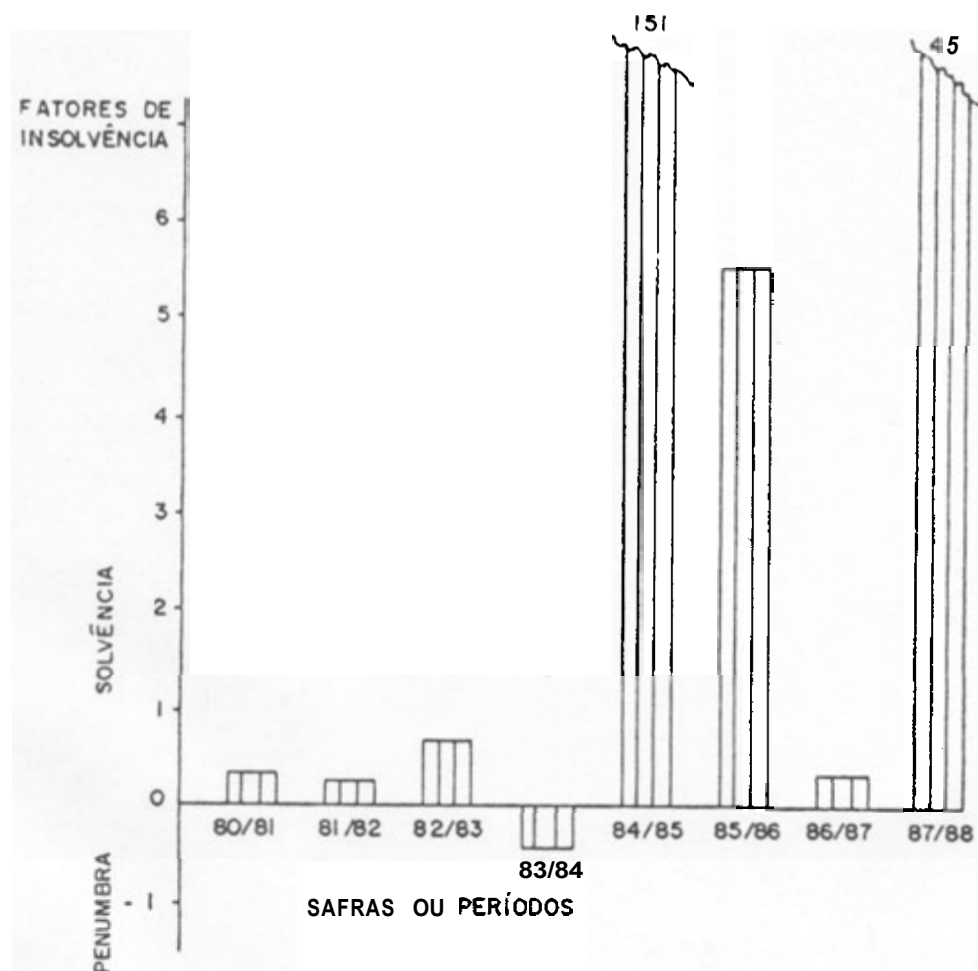


FIGURA 4 - Fatores de insolvência da empresa Sítio Santa Hedwíges, Safras 80/81 a 87/88. Lavras, MG.

Nota-se pela figura 4 que, com exceção da Safra 03/84, todos os demais períodos se encontram na faixa de solvência. Os três primeiros períodos, juntamente com a Safra 86/87, se encontram com valores menores que 1 no "termômetro de insolvência" de Kanitz, enquanto que das Safras 84/85, e 87/88 estes fatores assumem valores bem acima de 7, limite superior da escala proposta pelo modelo.

Para os três primeiros períodos, os valores dos fatores de insolvência abaixo de 1 são justificados claramente pela maior concentração de empréstimos tomados pela empresa frente às menores vendas e lucros auferidos. Para a Safra 86/87 a "queda" de valor do fator de insolvência se justifica pela retomada da empresa aos financiamentos de custeio (aumento de 98,82% no Passivo Circulante em relação ao período anterior) e pela queda de 12,46% do Ativo Circulante quando comparado à Safra 85/86, além do baixo índice de Liquidez Seca verificado neste ano (0,0898).

Em 83/84 observa-se que o fator de insolvência é negativo, apontando para a empresa uma situação de "penumbra", ou seja, pré-falência. Tal resultado foi influenciado pelo índice de Liquidez Seca, que exclui os estoques da Ativo Circulante resultando, portanto, em um disponível de apenas 99,708 OTN's frente a um Passivo Circulante de 763,2710 OTN's. Além disso, a Liquidez Seca participa do modelo de Kanitz com o maior peso (3,5) e como os estoques se constituem na maior parcela do Ativo Circulante da empresa, apesar de serem altamente líquidos, o fator de insolvência desse período foi negativo.

De um modo geral, ao analisar o modelo de Kanitz no Sítia Santa Hedwiges, verifica-se que o grau de solvência da empresa foi satisfatório praticamente em todo o período analisado, evidenciando uma estável saúde financeira da empresa.

6. CONCLUSÕES

As informações que foram levantadas nesta pesquisa permitem algumas conclusões, que são apresentadas a seguir:

Os índices financeiros encontrados neste trabalho que são idênticos aos utilizados por empresas de outros setores, foram úteis na determinação da evolução histórica e da atual situação financeira da empresa analisada. Assim, constata-se a aplicabilidade destes índices em empresas do setor rural, desde que se tenha, no mínimo, a escrituração contábil na forma simplificada.

Os retornos de investimento encontrados nesta pesquisa foram superiores às médias para o setor agropecuário estimadas em outros estudos, o que evidencia a viabilidade do investimento em cafeicultura no Sul de Minas. Esses retornos obtidos estão intimamente relacionados com a tecnologia adotada pela empresa. Cumpre observar que tal conclusão é resultado de um trabalho inédito em termos de retorno de investimento na cafeicultura, uma vez que todos os estudos e análises encontrados referem-se ao

setor agropecuário, de uma maneira geral e especificamente a outras atividades, que não a cultura do café;

Os Índices de retorno encontrados foram mais influenciados pela política de venda dos estoques adotada pela empresa, do que pela variação do preço de venda do produto. Uma das causas dessa constatação é a inexistência de uma política de preço bem definida pelo Governo Federal para a cafeicultura nacional, o que dificulta uma programação estratégica da empresa especializada na atividade. A política de estoques adotada pela empresa analisada também não foi influenciada pela variação de preço de venda do produto.

A estratégia financeira adotada pela empresa foi a de manter um baixo grau de endividamento e uma política de manutenção de estoque de produto que pudesse refletir um alto índice de liquidez, para se resguardar da incerteza da política governamental de preço e permitir que seu crescimento ocorresse de forma auto-sustentável, com dependência mínima de capital de terceiros.

7. SUGESTÕES

Há necessidade que o estudo de retorno de investimento em atividades agropecuárias seja incrementado a fim de se obter parâmetros comparativos para auxílio nas decisões de investimento no setor.

O método de estudo de caso, por se constituir em um excelente instrumento para a realização de trabalhos desta natureza, deve ser mais difundido e utilizado na área de administração rural.

8. RESUMO

A inexistência de estudos sobre retorno de investimento na atividade cafeicultura, bem como as poucas informações que se tem nesta Área para outras atividades do setor rural levaram à realização desta pesquisa que se propôs investigar} através de análises financeiras frequentemente aplicadas às empresas dos setores industrial e comercial, a situação econômico-financeira de uma empresa especializada na cultura do café, em Lavras, Sul de Minas Gerais, em um período de oito anos de produção.

O método de estudo de caso foi escolhido por ser indicado para investigação de assunto ainda não suficientemente conhecido, bem como pela possibilidade de obtenção de maior quantidade de informações sobre o objeto em estudo e sua apropriação para busca de indícios e idéias para novas pesquisas.

A empresa estudada vem investindo na atividade café desde 1979 e sua contabilidade simplificada permitiu a elaboração de demonstrativos financeiros em valores reais, criando-se assim, uma série histórica de dados de oito safras consecutivas (80/81 a 87/88), o que possibilitou a análise de sua evolução no período

considerado, bem como a determinação de índices que evidenciassem os seus resultados.

A adoção pela empresa de uma política de crescimento e de independência financeira fez com que todo lucro apurado fosse reinvestido na condução técnica e financeiramente administrável do empreendimento, o que possibilitou um crescimento real médio de seu patrimônio líquido de 50,41% ao ano no período considerado, decorrente de investimentos em terras, lavouras, benfeitorias, máquinas e equipamentos refletindo uma aplicação média anual de 27,14% do total de saída de recursos da empresa durante as safras 80/81 a 87/88.

A maior necessidade de recursos na empresa foi constatada nos três primeiros anos, pela utilização de empréstimos bancários e de particulares e a maior participação de venda de cereais para composição das Receitas. O café representou no período analisado o principal componente de Receitas com participação média de 71.60%.

Os principais componentes do total de Despesas durante o período considerado foram mão-de-obra, insumos e despesas com máquinas, equipamentos e veículos, com participações médias de 26.60%, 26,00% e 14,50% respectivamente.

Oscilações foram verificadas nos resultados, desde um prejuízo ocorrido no primeiro ano até seu maior valor verificado na safra 84/85, em função de variações nas quantidades vendidas e nos preços praticados.

Os índices financeiros determinados revelaram que o grau de endividamento da empresa declinou de 20,78% no primeiro

ano para 1,10% no final do período considerado, com uma média de 10,02%; o índice médio de imobilização do patrimônio no período considerado foi de 80,55%; o índice de liquidez geral médio foi de 8,54. Estes resultados permitiram constatar as políticas de crescimento e independência financeira adotadas pela empresa.

Os índices de retorno sobre o patrimônio líquido conferiram uma média anual para o período analisado de 13,86%, valor este superior aos índices encontrados para o setor agropecuário, de uma maneira geral e para a atividade bovinocultura de corte, únicos parâmetros comparativos encontrados. A margem líquida média durante o período considerado foi de 35,04%. A aplicação do modelo de Kanitz na empresa revelou que o grau de solvência da mesma foi satisfatório em praticamente todo o período analisado.

Ficaram evidenciadas a aplicabilidade de índices financeiros em empresas do setor rural e a viabilidade do investimento na cafeicultura do Sul de Minas.

9. SUMMARY

The lack of studies of the returns to investments in coffee cultivation, as well as the little information available in this area for other activities in the rural sector, led to the realization of this study. This research uses financial analyses commonly applied to firms in the industrial and commercial sectors in order to investigate the economic and financial situation of one enterprise specializing in the growing of coffee, in the region of Lavras, in the South of Minas Gerais, during a period of eight years.

The case study method was chosen as the most appropriate for an area still not sufficiently understood, as well as for the fact that a greater quantity of data could be collected and then serve as the basis to indicate areas of new research.

The selected farm has been investing in coffee production since 1979. Its simplified financial accounts allowed the creation of financial measures in real terms, thus constituting a

time series of eight*consecutive harvests (from 1980/81 through 1987/88). This permitted an analysis of the evolution during the period as well as permitting the construction of indices indicative of the results.

The adoption of a policy by the firm of growth and financial independence caused all of the profits to be reinvested in the technical and financial conduct of the business. This led to the average real growth of value of the business at a rate of 50.41% per year during the period under consideration; stemming from investments in land, crops, buildings, machinery and equipment reflecting an average investment of 27.14% of the total sales of the farm during the harvests from 1980/81 through 1987/88.

The firm's greatest need for resources occurred during the first three years, as seen in the use of bank loans and loans from individuals and as seen in the major share of sales from cereals. During the period studied, coffee represented the largest share of sales, with an average of 71.6%.

The principal components of expenses during this period were labor, purchased inputs, and costs of machinery, equipment and vehicles, which had an average share of 26.6%, 26.0%, and 14.5% respectively.

Swings were detected in the net operating profits, ranging from a loss during the first year until the maximum value registered during the harvest of 1984/85; these variations being a function of the quantities sold and prices in effect.

The financial indices which were constructed indicated that the degree of debt declined from 20.78% in the first year to 1.1% in the last Year studied, with an average of 10.02%. The average index of fixed net worth for the period was 80.55%, and the average index of general liquidity was 8.54%. These results were evidence of the policies of growth and financial independence adopted by the firms.

The index of rate of return to total value confirmed an annual average value of 15.06% for this period, which is above the value of indices for returns to agriculture in general and for beef production, these two being the only comparable indices found. An average profit during this period was of 35.04%. The application of a Kanitz model for this enterprise showed that the degree of solvency was satisfactory for nearly the entire period.

This study found evidence for the use of financial indices in assessing enterprises in the rural sector and for the viability of investments in coffee production in the South of Minas.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

01. ALENCAR, E. & MOURA FILHO, J.A. Unidades de produção agrícola e administração rural. Informe **Agropecuário**. Belo Horizonte **14(157):25-9**, 1988.
02. ALOE, A. & VALLE, F. **Contabilidade Agrícola**. São Paulo, Atlas? 1981. 251 p.
03. ANDRADE, A.B. Retorno de investimento em pecuária de corte de mutuários do Programa CONDEPE em Goiás, no ano de 1976/77. ESAL, Lavras, 1980. Tese de MS.
04. ANTONIALLI, L.M. Análise econômica sobre adubação com Sulfato de Zinco, via foliar na produção do cafeeiro (*Coffea Arabica L.*). Lavras. ESAL, 1988. Tese de MS.
05. ANUARIO ESTATISTICO DO CAFE-1986. Rio de Janeiro, IBC, v. 16. 1986. 115 p.

06. CAIXETA, G.Z. **Importância sócio-econômica da cafeicultura em Minas Gerais. Informe Agropecuário.** Belo Horizonte. 4(44), agosto/1978. p.3-5.
07. CHANDLER, A.D. **Strategy and Structure.** Cambridge, M.I.T. Press, 1963.
08. CHIAVENATO, I. **Teoria Geral da Administração.** São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1982. 606 p.
09. COELHO, D.B. **Retorno de investimento da bovinocultura de corte e ovinocultura de projetos elaborados pela EMATER-RS, para o Programa Nacional de Desenvolvimento da Pecuária-PROPEC, no Rio Grande do Sul.** ESAL, Lavras, 1982. Tese de MS.
10. CONTADOR, C.R. **Tecnologia e rentabilidade na agricultura brasileira.** Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1975. 257 p.
11. DEUTSCHER, I. **Looking backward: case studies on the progress of methodology in Sociological research.** In; FILSTEAD, W. (Ed.) **Qualitative Methodology,** Chicago, Markhan Publishing, 1971. pp.202-215.
12. **EXAME - Edição Especial.** Ed. Abril. setembro de 1981.
13. FRANCO, H. **Estrutura, análise e interpretação de Balanços.** São Paulo, Atlas, 1978. 335 p.

14. GITMAN, L.J. Princípios de Administração Financeira. São Paulo. HARBRA. 1984. 781 p.
15. GOODE, W.J. & HATT, P.K. Métodos em Pesquisa Social. São Paulo, Nacional, 1973. 488 p.
16. GUIMARAES, P.T.G. et alii. O acompanhamento de lavouras de café. Informe Agropecuário. Belo Horizonte, 14(162):1989, p. 12-25.
17. HOFFMANN, R. et alii. Administração da empresa agrícola. São Paulo, Pioneira, 1981, 325 p.
18. INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFE. Levantamento da realidade cafeeira do **sul** de Minas/1985. Varginha, 1985. 65 p.
19. IUDICIBUS, S. et alii. Manual de Contabilidade das Sociedades **por** Ações. São Paulo. Atlas. 1979.
20. KANITZ, S.C. Como prever falências de **empresas**. Exame. São Paulo. 87:95-102, dez. 1974.
21. JOHNSON, R.W. Administração Financeira. São Paulo, Pioneira, 1980, 1º vol., 403 p.
22. LAKATOS, E.M. & MARCONI, M.A. Metodologia Científica. São Paulo, Atlas, 1983. 231p.

23. MARION, J.C. Contabilidade Empresarial. São Paulo, Atlas. 1989. 540 p.
24. MARTINS, E. & ASSAF NETO. A. A Administração Financeira. São Paulo, Atlas, 1986. 559 p.
25. MATARAZZO, D.C. Análise Financeira de Balanços: Abordagem Básica. São Paulo, Atlas, 1985. 311 p.
26. ----- . Análise Financeira de Balanços: Abordagem Gerencial. São Paulo, Atlas. 1985. 232 p.
27. MURRAY, D.J. Case study as form of enquiry. Social Sciences, The Open University, 1974. pp.165-172.
28. NEVES, L.A. O café caminha nas áreas produtoras levando rendas. Cafeicultura Moderna. Rio de Janeiro. IBC. Ano I, nº 4, nov./dez./1988. p.22-24.
29. NORONHA, F. Projetos agropecuários: administração financeira, orçamento e avaliação econômica. São Paulo, Fundação Estudos Agrários Luiz de Queiróz, 1981.
30. PETERS. R.A. Retorno de investimento. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil, 1977, 167p.

31. REIS, D.L. dos. 'Estudo técnico e econômico da propriedade rural, **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte. 12(143), nov./ 1986. p. 23-36.
32. SOLOMON, E. Teoria da Administração Financeira. Rio de Janeiro, Zahar, 1977. 221 p.
33. SOUZA, H. de. Administração da produção agropecuária. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte. 12(143), nov./1986. p.6-9.
34. SOUZA, R. de. Evolução de uma empresa no setor agroindustrial - um estudo de caso. Rio de Janeiro, COPPEAD/UFRJ. 1985. 165 p. Tese de MS.
35. SOUZA, R. de et ali;. A administração da fazenda. Rio de Janeiro, Globo, 1988. 211 p.
36. VISÃO - Quem é Quem na Economia Brasileira. Ano XXXIII, nº 35A, 31/8/84.
37. WELSCH, G.A. Orcamento Empresarial. São Paulo, Atlas, 1974. 625 p.
38. WORSLEY, p. Introducing Sociology. Harmondsworth, England, Penguin Books. 1970. 416 p.

APÉNDICE

ANEXO I - Fluxo de Caixa - Mov. de Entradas e Saídas. Sacões B/RI e B7/88 - Sítio Santa Rodrigues - Lavras, MG.

ESPECIFICAÇÃO DE ENTRADAS	PERÍODOS OU SAFRAS															
	01/01/87 a 30/04/87	01/05/87 a 30/08/87	01/09/87 a 30/11/87	01/12/87 a 30/02/88	01/03/88 a 30/05/88	01/06/88 a 30/08/88	01/09/88 a 30/11/88	01/12/88 a 30/02/89	01/03/89 a 30/05/89	01/06/89 a 30/08/89	01/09/89 a 30/11/89	01/12/89 a 30/02/90				
	OTN's	%	OTN's	%	OTN's	%	OTN's	%	OTN's	%	OTN's	%	OTN's	%	OTN's	%
Transf. Saldo de Início	1.414,048	38,75	4.268	0,04	5,043	0,10	241,701	2,83	99,708	0,67	2.438,280	20,98	2.257,946	10,81	156,237	1,25
Venda de Café	432,516	11,87	2.411,368	60,90	1.977,616	40,18	5.672,431	66,48	12.276,561	81,48	5.811,698	50,00	12.150,613	59,15	9.803,946	77,27
Venda de Cereais	906,509	26,96	850,902	18,30	365,101	7,57	1.831,336	16,78	538,875	3,57	61,288	0,53	67,277	0,32	59,262	0,47
Rend. Aplicações Financeiras	-	-	-	-	60,107	1,25	145,559	1,71	802,788	5,33	959,222	8,25	971,141	4,65	727,114	5,73
Resgate Aplic. e Emprat. Financeiras	5,543	0,16	959,926	24,55	222,918	4,63	-	-	-	-	1.032,585	9,89	-	-	6,669	0,05
OUTRAS	816,020	22,30	2,441	0,06	10,394	0,21	4,955	0,06	16,054	0,11	10,415	0,09	14,305	0,07	15,138	0,12
TOTAL DE ENTRADAS	1.111,107	100,00	4.649,327	100,00	4.921,904	100,00	8.531,897	100,00	15.066,479	100,00	11.622,637	100,00	20.844,651	100,00	12.685,825	100,00
SAÍDAS																
Mão-de-obra - Salário	522,576	16,22	660,065	14,22	619,067	13,57	881,955	10,49	1.145,836	11,05	1.783,176	19,11	1.822,789	9,89	1.677,937	14,95
Máq. Equip. Veic.	369,843	10,12	454,819	9,74	375,018	8,19	424,232	5,09	822,539	6,51	573,056	6,12	845,909	4,04	1.207,124	10,75
Insumos	371,569	10,16	207,763	4,48	844,334	18,43	2.410,569	28,59	1.489,763	11,80	460,411	4,92	2.147,915	10,36	2.713,729	24,17
Diversos	27,846	0,76	34,151	0,73	33,193	0,73	105,900	1,26	94,030	0,74	126,970	1,35	298,266	1,44	256,665	2,29
Administração	114,643	3,24	171,673	3,69	119,316	2,61	172,047	2,03	234,393	1,86	477,291	5,09	709,352	3,42	491,593	4,38
Financiamentos	426,503	11,67	1.293,541	27,86	905,252	19,76	912,076	10,82	1.065,557	8,44	524,946	5,61	4.238,528	20,44	1.630,494	14,52
Empreitas Financeiras	126,082	3,46	368,011	7,92	470,595	10,27	303,909	3,60	1.141,980	9,05	236,828	2,53	466,748	2,25	570,147	5,08
Investimentos (Totais)	1.333,595	36,48	1.143,947	24,63	1.171,554	25,58	1.907,115	34,47	3.076,718	24,36	1.674,408	17,88	7.568,381	36,99	1.935,235	17,24
Terra	34,247	0,94	196,410	4,23	6,577	0,14	2.113,369	25,19	67,259	0,55	-	-	2.356,596	11,36	5,983	0,06
Lavouras Café	533,547	14,59	421,153	9,07	525,515	11,88	724,296	8,59	1.511,267	12,13	734,893	8,06	334,831	1,61	89,227	0,79
Pecuária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Construções	440,887	12,07	516,781	11,13	541,750	11,83	19,972	0,24	275,715	2,18	371,477	3,97	1.162,378	5,61	-	-
Máq. e Equipam.	324,914	8,88	9,603	0,20	97,712	2,13	43,478	0,51	1.499,977	9,50	532,405	5,68	2.331,825	11,74	1.673,645	14,91
Retiradas dos sócios	282,148	7,72	84,596	1,83	41,879	0,91	307,385	3,65	1.295,542	10,80	3.501,555	37,39	2.621,479	12,64	742,966	6,62
Aplicações e Empreitas	10,124	0,27	225,262	4,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SAÍDAS	3.154,329	100,00	4.643,814	100,00	4.590,203	100,00	8.432,183	100,00	12.678,190	100,00	9.384,641	100,00	20.736,414	100,00	11.225,890	100,00
SALDO NO FINAL DO PERÍODO	4,268		5,043		241,701		99,708		2.438,280		2.257,946		156,237		9.803,946	

* Fonte: Diário da Pesquisa

ANEXICE 2 - Demonstrativos de Resultado de Exercícios. Safra 80/81 a 87/88 - Sítio Santa Hedwiga, Lavras, MG.

	01/10/80 a 30/09/81	01/10/81 a 30/09/82	01/10/82 a 30/09/83	01/10/83 a 30/09/84	01/10/84 a 30/09/85	01/10/85 a 30/09/86	01/10/86 a 30/09/87	01/10/87 a 30/09/88
	OTN's	%	OTN's	%	OTN's	%	OTN's	%
RECEITAS								
OPERACIONAIS								
Vendas de Café	432.536	29,23	2.831.368	70,86	1.937.616	64,28	12.276.561	84,94
Vendas de Cereais	986.509	66,66	850.902	21,29	365.101	12,16	1.431.326	17,02
Sub-Total	1.419.045	95,89	3.682.270	92,15	2.302.717	76,44	12.815.036	91,13
OUTROS OPERACIONAIS								
Receitas Financeiras	60.225	4,07	311.264	7,79	631.679	21,02	428.350	3,05
Aplicações Financeiras	-	-	-	-	60.107	2,00	145.595	1,73
Outras	0.541	0,04	2.481	0,06	10.394	0,34	16.054	0,11
Sub-Total	60.766	4,11	313.745	7,85	702.180	23,36	1.257.192	8,87
TOTAL RECEITAS	1.479.811	100,00	3.996.015	100,00	3.004.897	100,00	14.072.228	100,00
DESPESAS								
OPERACIONAIS								
Mão-de-obra	592.576	31,24	660.065	29,75	619.062	22,02	1.395.830	24,18
Máq. Equip. Veic.	369.843	19,50	454.819	20,50	375.018	13,34	822.539	14,25
Insumos	3.115.699	19,59	207.763	9,36	844.334	30,03	1.489.767	25,81
Divorcios	27.846	1,47	34.151	1,53	33.193	1,16	94.030	1,63
Juros	126.082	6,65	368.011	16,58	470.595	16,74	1.141.980	19,78
Administração	114.643	6,04	171.679	7,74	119.316	4,24	334.393	4,06
Depreciação	294.042	15,51	322.049	14,54	350.207	12,45	593.865	10,29
TOTAL DESPESAS	1.896.601	100,00	2.218.537	100,00	2.811.725	100,00	4.772.406	100,00
LUCRO OPERACIONAL	(417.556)		(222.522)		(806.828)		(700.178)	
LUCRO TOTAL	(416.790)		(222.522)		(806.828)		(700.178)	

* Fontes: Dados da Pesquisa

Anexo 3 - Balanço Patrimonial em 30 de setembro de cada período - Sítio Santa Felicidade - Lavoura, S/A

	30/09/1980	30/09/1981	31/09/1982	30/09/1983	30/09/1984	30/09/1985	30/09/1986	30/09/1987	30/09/1988
I - ATIVO									
1.1 - ATIVO CIRCULANTE									
1.1.1 - Disponível	1.955.319	1.756.531	2.366.335	3.098.167	5.197.839	7.838.381	11.087.342	9.705.474	11.398.110
1.1.2 - Realizável	1.418.048	4.268	5.043	241.701	99.708	2.438.283	2.257.996	158.237	1.469.935
1.1.2.1 - Créditos	5.543	10.124	225.282	-	-	1.032.585	-	6.669	-
1.1.2.2 - Estoques	532.345	1.242.137	2.036.143	2.856.466	5.098.131	4.367.516	8.823.346	9.540.498	9.374.395
1.1.2.2.1 - Produto - Café	451.293	1.633.425	1.647.716	2.811.120	3.216.194	3.077.984	8.403.275	8.353.464	8.181.470
Cereais	36.411	39.538	28.642	12.635	6.965	9.427	229.323	136.634	41.437
1.1.2.2.2 - Insumos	44.624	28.116	159.782	32.741	1.874.962	1.280.105	196.748	1.048.335	1.705.518
1.2 - ATIVO PERMANENTE	6.932.123	8.216.815	9.332.755	13.476.152	13.272.283	16.216.326	17.825.113	24.988.101	26.755.671
1.2.1 - Terras	1.557.079	1.591.326	1.787.736	1.794.313	3.913.682	3.983.441	3.983.441	6.340.037	6.346.029
1.2.2 - Lavouras de Café	3.177.244	3.710.791	4.131.344	4.657.459	5.381.755	6.913.022	7.667.915	8.002.745	8.071.971
1.2.3 - Pecuária	-	-	-	-	-	-	15.633	1.382.751	1.549.131
1.2.4 - Beneficórcias e Melhoramentos	1.155.064	1.595.951	2.112.732	2.654.482	2.674.454	2.950.169	3.321.646	4.484.024	4.484.024
1.2.5 - Mág., Equip., Veíc.	1.287.875	1.612.789	1.622.392	1.720.104	1.763.582	2.983.559	3.495.964	5.837.789	7.501.434
1.2.6 - (-) Depreciação Acumulada	(245.142)	(244.344)	(322.249)	(353.207)	(461.190)	(593.865)	(659.483)	(1.049.266)	(1.216.911)
TOTAL DO ATIVO	8.889.059	9.973.316	11.539.253	13.574.319	18.470.112	24.054.707	28.912.452	34.693.505	38.154.901
J - PASSIVO									
2.1 - PASSIVO CIRCULANTE									
2.1.1 - Contas e Emprést. a Pagar	227.637	1.413.232	767.078	1.376.875	763.271	34.304	923.406	1.835.941	-
2.1.2 - Salários e Encargos a Pagar	-	182.451	3.864	-	-	34.304	-	32.563	-
2.1.3 - Financ. de Curto Prazo	6.254	79.516	16.676	16.212	-	-	-	-	-
2.2 - PASSIVO EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	221.343	1.153.225	746.538	1.360.663	763.271	-	923.406	1.803.428	-
2.2.1 - Financ. para Investimentos	342.811	237.139	797.719	662.984	590.201	296.085	948.360	987.008	415.500
2.3 - PATRIMÔNIO LÍQUIDO	8.317.531	8.256.375	10.034.453	11.534.460	17.116.640	21.724.318	27.040.686	31.870.506	37.738.421
2.3.1 - Capital	8.317.531	8.674.765	8.256.375	10.034.453	11.087.413	14.730.693	23.070.515	25.539.917	31.756.813
2.3.2 - Reserva de Capital-Corr.Monet.do Ativo	-	-	-	1.306.835	2.385.947	703.803	1.500.769	113.693	1.706.626
2.3.3 - Lucro/Prejuízo no Exercício	-	(416.793)	1.777.478	193.172	3.643.290	8.289.822	2.519.402	6.216.896	4.274.987
TOTAL DO PASSIVO	8.889.059	9.973.316	11.539.253	13.574.319	18.470.112	24.054.707	28.912.452	34.693.505	38.154.901

* Fontes: Dados da Pesquisa

Apêndice 4 - DEPRECIACÕES ACUMULADAS de Lavouras, Benfeitorias, Máquinas,
Equipamentos e Veículos - Safras 79/81 a 87/88. Sítio Santa
Hedwiges, Lavras-MG.

SAFRAS	Vida til		Vida til		Vida til		TOTAL EM OTN
	LAVOURAS - 20 anos		BENFEITORIAS - 30 ANOS		MÁQ., EQUIP. E VEC. - 10 anos		
	Valor Atual	Depreciação	Valor Atual	Depreciação	Valor Atual	Depreciação	
79/80	1.557,079	77,853	1.155,064	38,502	1.287,875	128,787	245,142
80/81	1.591,326	79,566	1.595,951	53,198	1.612,789	161,278	294,042
81/02	1.797,736	89,386	2.112,732	70,424	1.622,392	162,239	322,049
82/83	1.794,313	89,715	2.654,482	88,482	1.720,104	172,010	330,207
83/84	3.913,682	195,684	2.674,454	89,148	1.763,358	176,358	461,190
84/85	3.983,441	199,172	2.950,169	98,338	2.963,559	296,335	593,865
85/86	3.983,441	199,172	3.321,646	110,721	3.495,964	349,596	659,489
86/87	6.340,037	317,001	4.484,024	149,467	5.827,789	582,778	1.049,246
87/88	6.346,020	317,301	4.484,024	149,467	7.501,434	750,114	1.216,911

Fonte: Dados da Pesquisa.

APÊNDICE 5 - Fatores de Insolvência: Modelo de Kanitz - Safras 80/81 a 87/88. Sítio Santa Hedwiges - Lavras. MG.

ÍNDICES	PESOS	PERÍODOS OU SAFRAS							
		80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88
Liquidez Seca	3,50	0,0353	1,0510	0,6142	0,4571	354.1286	8.5582	0,3143	-
Liquidez Geral	1,65	1,6384	2.3898	2,5060	6,3364	39.1457	9.7736	5,6725	45,2553
Retorno s/ Patrimônio	0,05	- 0,0025	0,0088	0,0009	0,0106	0,0174	0,0046	0,0097	0,0056
Grau de Endividamento	- 0,33	- 0,0685	- 0,0514	- 0,0583	- 0,0260	- 0,0045	- 0,0228	- 0,0292	- 0,0036
Liquidez Corrente	- 1,06	- 1,3118	- 3.1319	- 2,3851	- 7.2184	- 242,2073	-12,7274	- 5,6032	-
ÍNDICE GERAL -		0,3409	0,2663	0,6777	- 0,4403	151,0799	5,5862	0,3641	45,2573

• fonte: Dados da Pesquisa

APENDICE 6 - EVOLUCAO MENSAL DAS OBRIGACOES REAJUSTAVEIS DO TESOURO NACIONAL - (OTN's)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1979	326.82	334.29	341.97	350.51	363.64	377.54	390.10	430.71	412.24	428.80	446.47	468.71
1980	487.83	508.83	527.14	546.64	566.85	586.13	604.89	624.25	644.23	663.56	684.77	706.70
1981	738.50	775.43	825.83	877.86	930.53	986.36	1,045.54	1,108.27	1,172.55	1,239.39	1,310.04	1,382.09
1982	1,453.96	1,526.66	1,602.99	1,683.14	1,775.71	1,873.37	1,976.41	2,094.99	2,241.64	2,398.55	2,566.45	2,733.27
1983	2,910.93	3,085.59	3,292.32	3,588.63	3,911.61	4,224.64	4,554.05	4,963.91	5,385.84	5,897.49	6,469.55	7,012.99
1984	7,545.98	8,285.49	9,304.81	10,235.07	11,145.99	12,137.98	13,254.67	14,619.90	16,169.61	17,867.00	20,116.71	22,110.46
1985	24,432.06	27,510.50	30,316.57	34,166.77	38,208.48	42,031.56	45,901.91	49,396.88	53,437.40	58,300.20	63,547.22	70,613.67
1986	80,047.66	93,039.40	106.40	106.40	106.40	106.40	106.40	106.40	106.40	106.40	106.40	106.40
1987	106.40	106.40	181.01	207.07	251.56	310.55	366.43	377.67	401.69	424.51	463.48	522.99
1988	596.94	695.50	820.42	951.77	1,135.27	1,337.12	1,598.26	1,982.43	2,392.06	2,966.39	3,774.73	4,790.88