

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ

Alexandre Magno Galieta de Oliveira

UMA PESQUISA EXPLORATÓRIA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS FINANCEIRAS PELAS MICRO E PEQUENAS INDÚSTRIAS DO SETOR ELETROELETRÔNICO DO VALE DA ELETRÔNICA.

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção como requisito à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Edson de Oliveira Pamplona, Dr.

Itajubá, 18 de Junho 2003

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Mauá –
Bibliotecária Margareth Ribeiro- CRB_6/1700

O482p

Oliveira, Alexandre Magno Galieta de

Uma pesquisa exploratória sobre a utilização de técnicas financeiras pelas micro e pequenas indústrias do setor eletroeletrônico do Vale da Eletrônica / por Alexandre Magno Galieta de Oliveira ; orientado por Edson de Oliveira Pamplona. -- Itajubá (MG) : UNIFEI, 2003.

155 p. il.

Dissertação (Mestrado) – Engenharia de Produção.

1. Microempresas - diagnóstico - finanças - gestão. I. Pamplona, Edson de Oliveira, orient. II. Universidade Federal de Itajubá. III. Título.

CDU 65.017.32(043.2)

**Dedico este trabalho de dissertação à
minha esposa e amiga Iara.**

Agradecimentos

Registro aqui meus sinceros agradecimentos às seguintes pessoas e instituições:

- Ao Professor Edson de Oliveira Pamplona, pela importante orientação que tornou possível a realização desta dissertação;
- À Universidade Federal de Itajubá, através do Departamento de Produção, pela oportunidade de capacitação;
- Aos meus pais: Dorival e Nelsina, que sempre se preocuparam com minha educação e formação;
- À minha grande amiga e companheira, minha esposa Iara ;
- Aos meus filhos Victor e Pedro, inspiração e motivação para crescimento pessoal.
- Ao Sr. Haylton Ary Novaes, presidente da FIEMG Regional Sul;
- Ao Sr. Roberto de Souza Pinto, vice-presidente da FIEMG Regional Sul.

SUMÁRIO

Dedicatória	i
Agradecimentos	ii
Sumário	iii
Resumo	vi
<i>Abstract</i>	vii
Lista de Figuras	viii
Lista de Tabelas	ix
Lista de Abreviaturas	xi
Simbologia	xii

1. INTRODUÇÃO

1.1. Considerações iniciais	01
1.2. Objetivos	01
1.3. Justificativas	02
1.4. Limitações	03
1.5. Estrutura da Dissertação	04

2. CONCEITOS FINANCEIROS

2.1. Conceituação Financeira	05
2.1.1. Principais Demonstrações Financeiras	05
2.1.2. Análise de Demonstrações Financeiras	07
2.1.3. Planejamento Financeiro: Orçamento de Caixa e Planejamento de Lucro	20
2.1.4. Ponto de Equilíbrio e Alavancagem	23
2.1.5. Sistemas de Custeio	26
2.1.6. Avaliação de Alternativas de Investimento	32
2.1.7. Administração Financeira de Curto Prazo	36
2.1.8. Conclusão	44

3. PRINCIPAIS PESQUISAS NA ÁREA

3.1	Introdução	45
3.2	A Pesquisa de Klammer	45
3.3	A Pesquisa de Frengem	46
3.4	A Pesquisa de Gitman e Forrester	49
3.5	A Pesquisa de Schall, Sundem e Geisjsbeek	50
3.6	A Pesquisa de Schall e Sundem	51
3.7	A Pesquisa de Oblak e Helm	53
3.8	A Pesquisa de Ross	54
3.9	A Pesquisa de Batalha e Demori	55
3.10	A Pesquisa de Fernstenseifer e Saul	59
3.11	A Pesquisa de Carneiro	61
3.12	A Pesquisa de Rhoden	64
3.13	A Pesquisa de Hurtado	67
3.14	A Pesquisa de Junckes	69
3.15	Conclusão	73

4. MÉTODO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS

4.1	A Pesquisa Exploratória	74
4.2	Critérios para elaboração do questionário	74
4.3	A População	83
4.4	A Amostra	83
4.5	Coleta de Dados	84
4.6	Conclusão	86

5. O SETOR ELETROELETRÔNICO DAS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS DO VALE DA ELETRÔNICA

5.1.	Definição de Micro e Pequena Empresa	87
5.2.	Projeto Cresce Minas – Cluster de Tecnologia da Informação	94
5.3.	Histórico da Indústria do Vale da Eletrônica	97

5.4. Posição Atual da Indústria do Vale da Eletrônica	99
5.5. Conclusão	101
6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	
6.1. Introdução	102
6.2. Informações Gerais Sobre as Empresas	103
6.3. Fontes de Recursos	110
6.4. Técnicas Utilizadas no Planejamento Financeiro	118
7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	
7.1 Conclusões	138
7.2 Recomendações	141
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	142
ANEXOS	147

Resumo

Este trabalho de pesquisa teve como foco principal investigar a utilização das técnicas e ferramentas financeiras utilizadas pelas indústrias do Vale da Eletrônica, região que compreende o município de Santa Rita do Sapucaí para, comparar e verificar diferenças em sua utilização por parte das micros e pequenas empresas.

Para alcançar tal objetivo, foram entrevistadas 21 empresas, sendo 10 pequenas e 11 micros.

Os principais temas abordados foram: fontes de recursos e técnicas utilizadas no planejamento e controle financeiro.

Apesar da grande maioria das empresas apresentar um setor financeiro, verifica-se grande distância entre a teoria financeira e a prática vivenciada no dia a dia das empresas.

O planejamento financeiro é algo pouco conhecido pelas empresas em seu contexto mais amplo. Somente fragmentos são observados. Mesmo em questões que a grande maioria delas afirma conhecer, ao aprofundarmos nas respostas, verificamos um conhecimento apenas superficial, fragmentado.

Com este trabalho pretendeu-se, também, mostrar as necessidades de treinamento e de políticas de incentivo ao micro e pequeno empresário, além de proporcionar diretrizes para instituições de ensino e pesquisa, no que diz respeito a currículos mais voltados à real necessidade dos empresários da região.

Abstract

This study intends to investigate the use of financing tools and techniques that are used by the industries “Electronic Valley”, which comprises the city of Santa Rita do Sapucaí. It also intends to compare and verify the differences when they are used by micro and small companies.

For that, twenty-one companies were interviewed: 10 are small and 11 micro companies. They all belong to the electro-electronic and industrial sector.

The main themes that were approached are: sources of resources, techniques that are used for financial planning and control.

Although most of the companies have a financial sector, it is possible to notice there is a great distance between the theory and the everyday practice.

Financial planning, in its broader context, is something that the companies have little knowledge of. Only fragments are observed. When the answers were evaluated deeply, even the issues, which most of the companies claimed to know, were treated superficially and fragmentarily.

This study also intends to show the need of training and policies that encourage the micro and small businessman. It also provides guidelines for teaching and research institutions regarding a curriculum that would match the real needs of the entrepreneurs of this region.

Lista de Figuras

Figura	Página	
2.1	Planejamento financeiro a curto prazo	20
2.2	Ponto de equilíbrio	26
2.3	Ciclo operacional	39
6.1	Número de empregados	103
6.3	Existência de setor financeiro	104
6.4	Capital social das empresas	105
6.6	Faturamento das empresas	107
6.8	Origem do capital das empresas	108
6.9	Destino dos produtos	110
6.10	Tipo de capital para investimento nas empresas	111
6.11A	Capital para investimentos da microempresa	112
6.11B	Capital para investimentos da pequena empresa	112
6.13	Composição de capital de terceiros	114
6.14	Tipos de financiamento	115
6.15	Prazo médio de recebimento	116
6.16	Prazo médio de pagamento	117
6.16A	Prezo médio de recebimento x Prazo médio de pagamento	118
6.17	Técnicas de controle financeiro	119
6.18	Método de análise	120
6.19	Tipo de balanço/demonstrativo	121
6.20	Técnicas de análise	122
6.21	Índice analisado	124
6.22	Previsão de vendas	124
6.23	Base para previsão de vendas	125
6.24	Faz outras previsões	126
6.25	Tipos de previsão	127
6.26	Utilização de sistemas de custeio	128
6.27	Sistemas de custeio	129

6.28	Base para investimentos	130
6.29	Nível de investimentos	130
6.30	Base para previsão do fluxo de caixa	131
6.31	Técnica de avaliação de projetos	133
6.32	Taxa de desconto	134
6.33	Tratamento da inflação	135
6.34	Consideração do risco	136
6.35	Método de avaliação de risco	137

Lista de Tabelas

Tabelas	Página
2.1 Exemplo de análise horizontal	08
2.2 Análise vertical dos balanços	09
2.3 Análise vertical das demonstrações de resultado	10
5.1 Participação das MPEs na Economia Brasileira	89
5.2 Classificação das MPEs segundo o número de empregados	90
5.3 Classificação das MPEs segundo o faturamento bruto anual	90
6.1 Número de empregados	105
6.2 Dados estatísticos sobre o número de empregados	105
6.3 Existência de setor financeiro	106
6.4 Capital social das empresas	106
6.5 Dados estatísticos do capital social	107
6.6 Faturamento das empresas	107
6.7 Dados estatísticos do faturamento das empresas	108
6.8 Origem do capital das empresas	108
6.9 Destino dos produtos fabricados	110
6.10 Tipo de capital para investimento nas empresas	110
6.11 Capital para investimento em micro e pequenas empresas	111
6.12 Proporção capital próprio e de terceiros	112
6.13 Composição do capital de terceiros	112
6.14 Tipos de financiamento	113
6.15 Prazo médio de recebimento de clientes	114
6.16 Prazo médio de pagamento de fornecedores	115
6.17 Controle financeiro	115
6.18 Métodos de análise	116
6.19 Tipo de balanço/demonstrativo	117
6.20 Técnicas de análise de demonstrativos financeiros	118
6.21 Índices analisados	119
6.22 Previsão de vendas	119

6.23	Base para previsão de vendas	120
6.24	Outras previsões	120
6.25	Tipos de previsão	121
6.26	Utilização de sistemas de custeio	121
6.27	Sistemas de custeio	122
6.28	Base para investimentos	122
6.29	Nível de investimentos	123
6.30	Base para previsão do fluxo de caixa	123
6.31	Técnicas para avaliação de projetos	124
6.32	Taxa de desconto	125
6.33	Tratamento da inflação	126
6.34	Consideração do risco	126
6.35	Método para avaliação do risco	127

Lista de Abreviaturas

- ABC – *Activity Based Costing*
- ACC – Adiantamento sobre contrato de câmbio
- ACE – Adiantamento sobre cambiais entregues
- APT – *Arbitrage Pricing Theory*
- BANRISUL – Banco do Estado do Rio Grande do Sul
- BESC – Banco do Estado de Santa Catarina
- BDMG – Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- BP – Balanço patrimonial
- CAPM – Capital Asset Pricing Model
- CEAG – Centro de apoio gerencial a pequena e média empresa
- DF – Demonstrações financeiras
- DFC – Demonstração de fluxo de caixa
- DOAR – Demonstração das origens e aplicação dos recursos
- DRE – Demonstração do resultado do exercício
- ETE – Escola Técnica de Eletrônica
- FAI – Faculdade de Administração e Informática
- FIEMG – Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais
- FIERGS – Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul
- FINAME – Financiamento de máquinas e equipamentos
- GERAMINAS – Programa de apoio creditício as micro e pequenas empresas de Minas Gerais
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IEL – Instituto Euvaldo Lodi
- IL – Índice de lucratividade
- INATEL – Instituto Nacional de Telecomunicações
- IR – Imposto de renda
- LAJIR – Lucro antes dos juros e do imposto de renda
- LPA – Lucro por ação
- MAF – Multiplicador de alavancagem financeira

MPE – Micro e pequena empresa
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
PL – Patrimônio líquido
PMI – Pequena e média indústria
PNAD – Pesquisa nacional por amostras de domicílios
PROGER – Programa de geração de emprego e renda
RAIS – Relação anual de informações sociais
ROA – *Return on asset*
ROE – *Return on equity*
RKW – Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit
SA – Sociedade anônima
SEBRAE- Serviço de apoio a micro e pequena empresa
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI – Serviço Social da Indústria
SIC – *Standard industrial classification*
SINDVEL – Sindicato das indústrias de aparelhos elétricos, eletrônicos e similares de Santa Rita do Sapucaí
TIR – Taxa interna de retorno
TMA – Taxa mínima de atratividade
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
UNIFEI – Universidade Federal de Itajubá
VPL – Valor presente líquido

Simbologia

CF_t – Fluxo de caixa esperado no período t

K- Custo de capital do projeto

Σ - Somatório

Capítulo 1

INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Iniciais

O desenvolvimento desta dissertação nasceu da necessidade de aperfeiçoamento profissional, como funcionário do Senai, instituição que integra a Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – FIEMG, e como professor de Administração Financeira da Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI. Conciliar o foco das duas atividades desenvolvidas levou ao desenvolvimento desta pesquisa de caráter exploratório, estudando o universo das micro e pequenas indústrias na utilização de técnicas financeiras. Com isso conseguiu-se desenvolver um trabalho de interesse da disciplina de administração financeira, além do levantamento de informações de grande interesse para a Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais - FIEMG e para o empresariado do Vale da Eletrônica.

1.2 Objetivos

1.2.1 Geral

O objetivo geral desta pesquisa é verificar o nível de utilização das técnicas financeiras pelas micro e pequenas indústrias do setor de eletroeletrônicos do Vale da Eletrônica.

1.2.2 Específicos

Para atingir esse objetivo geral, definem-se os seguintes objetivos específicos desta investigação:

- Conhecer as principais fontes de recursos;
- Conhecer as principais técnicas utilizadas no planejamento e controle financeiro;
- Conhecer os métodos principais utilizados na avaliação da saúde financeira das empresas.
- Distinguir diferenças na utilização das técnicas financeiras por parte das micro e pequenas empresas.

1.3 Justificativas

Presume-se que o levantamento de informações pertinentes as principais técnicas e ferramentas financeiras utilizadas pelas indústrias do setor de eletroeletrônicos poderá ser de grande auxílio a muitos empresários da região. Entretanto, quando as informações são procuradas, encontram-se várias dificuldades, entre as quais a mais inquietante é a falta de dados organizados e sistematizados das empresas da região. Além disso, as pesquisas existentes na área de finanças focam em geral, as grandes empresas, estabelecendo um vazio, nesse tema, a respeito das micro e pequenas empresas.

Esses fatos justificam e valorizam, sobremaneira, estudos exploratórios como o que aqui se faz. As informações obtidas poderão ser utilizadas por instituições (universidades, empresas de consultoria), órgãos de classe (FIEMG, Sebrae, Associações Comerciais e Industriais, etc.) e governo com o objetivo de estabelecer políticas de apoio ao empresariado. Tais políticas poderão apoiar tanto programas de ensino para cursos de capacitação gerencial e cursos de graduação em Administração de Empresas quanto cursos de treinamento específico em finanças.

O Sistema Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais - Sistema FIEMG - é composto, além da própria Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais, pelas entidades: Centro das Indústrias do Estado de Minas Gerais - CIEMG, Serviço Social da Indústria - SESI, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI e Instituto Euvaldo Lodi - IEL.

Os serviços desenvolvidos pelo Sistema FIEMG abrangem diversos setores nas áreas de Desenvolvimento Empresarial, Educação e Tecnologia, Ação Social e Relações Internacionais.

São centenas de Postos de Trabalho em Minas Gerais desenvolvendo ações em prol das empresas, seus trabalhadores e dependentes.

Uma das áreas de atuação do Sistema FIEMG é a de Capitalização e Financiamento que foi criada para orientar e assessorar a indústria mineira na otimização de sua estrutura de capital, na administração de seu capital de giro e na avaliação de investimentos.

Para tanto, presta serviços de Diagnóstico Financeiro, Análise da Viabilidade Econômico - Financeira de Projetos, Elaboração de Projetos e Planos de Negócios, Projetos de Capitalização e Sistemas de Custos e Formação de Preço de Vendas.

A Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais desenvolve projeto regional de Clusters, sendo o de “Tecnologia da Informação” o que abrange a região do Vale da Eletrônica. Este projeto tem como objetivo maior a dinamização do potencial de competitividade da indústria mineira mediante a geração de novos empreendedores e empregos.

O resultado deste trabalho de pesquisa poderá desencadear, junto ao Sistema FIEMG (principalmente a Área de Capitalização e Financiamento) e Associação Industrial de Santa Rita do Sapucaí, ações que venham de encontro a dificuldades na gestão financeira de seus empreendimentos.

1.4 Limitações

Este trabalho limita-se à área da teoria financeira que trata das técnicas de planejamento financeiro: principais demonstrações financeiras, análise das demonstrações financeiras, orçamento de caixa e planejamento de lucro, análise do ponto de equilíbrio e alavancagem, financiamento das empresas e análise de investimentos de capital.

1.5 Estrutura da dissertação

A presente dissertação está organizada em sete capítulos. O capítulo 1 apresenta o trabalho, os objetivos: geral e específicos, as justificativas e as limitações. No capítulo 2 desenvolve-se toda a teoria financeira incluída na pesquisa. O capítulo 3 aborda as principais pesquisas e estudos desenvolvidos na área financeira. O capítulo 4 apresenta os procedimentos para elaboração do questionário, bem como a metodologia aplicada na pesquisa (coleta de dados e amostra), o teste piloto, as correções necessárias no questionário, envio e recebimento dos questionários. O capítulo 5 apresenta um estudo sobre o setor eletroeletrônico das micro e pequenas indústrias do Vale da Eletrônica, do Projeto Cresce Minas, do histórico dessas empresas, bem como de sua situação atual. No capítulo 6 apresentam-se os resultados obtidos pela pesquisa objetivo principal desta dissertação. O capítulo 7, onde as conclusões são apresentadas e, recomendações e sugestões são fornecidas para futuros trabalhos. Finalmente a bibliografia, onde são listadas as obras que deram a base deste trabalho.

Capítulo 2

Conceitos Financeiros

2.1 Conceituação Financeira

O objetivo deste capítulo é apresentar de maneira condensada e resumida os conceitos financeiros necessários ao desenvolvimento da pesquisa. Na verdade, não é de interesse deste trabalho o desenvolvimento profundo das teorias financeiras, visto que elas já são amplamente difundidas e conhecidas.

2.1.1 Principais Demonstrações Financeiras

Segundo Iudícibus (1998), relatório contábil é a exposição resumida e ordenada dos principais fatos registrados pela contabilidade, em determinado período.

A Lei das Sociedades por Ações estabelece que, ao fim de cada exercício social, a diretoria fará elaborar, com base na escrituração contábil, as seguintes Demonstrações Financeiras:

- Balanço Patrimonial.
- Demonstração do Resultado do Exercício.
- Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados.
- Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos.

Pela legislação do Imposto de Renda, as Sociedades por Quotas de Responsabilidade Limitada devem seguir parte dos dispositivos da Lei das Sociedades por Ações. Embora não seja necessária a publicação das Demonstrações Financeiras por parte das empresas “Ltdas”, devem essas empresas estruturar suas demonstrações nos moldes da Lei das S.A., para melhor atender as exigências do Imposto de Renda. Somente a Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos é exigência específica para as sociedades anônimas.

Todas as demonstrações financeiras acima devem ser analisadas, embora seja dado mais ênfase às duas primeiras, uma vez que, através delas é evidenciada de forma objetiva a situação financeira e econômica da empresa (identificada no BP e, em conjunto, na DRE).

Os principais relatórios não obrigatórios são: a demonstração do fluxo de caixa, os orçamentos (financeiro, operacional e de capital) e outros de menor importância. Esses são utilizados com finalidades gerenciais, como também as demonstrações financeiras, embora exigidas por lei.

De forma condensada, a demonstração de fluxo de caixa (DFC) indica a origem de todo o dinheiro que *entrou* no caixa, bem como a aplicação de todo o dinheiro que *saiu* do caixa em determinado período e, ainda, o resultado do fluxo financeiro. Assim como a DRE, a DFC é uma demonstração dinâmica e também está contida no BP que, por sua vez, é uma demonstração estática.

Balço Patrimonial

Segundo Sanvicente (1997), esta demonstração é uma representação sintética dos elementos constituintes do patrimônio da empresa. Nesse contexto, o patrimônio subdivide-se em bens e direitos pertencentes à empresa (Ativos), de um lado, e obrigações para com credores e proprietários de outro (Passivo). Ross (1995) afirma que o balanço é um instantâneo de valor contábil da empresa numa certa data, como se a empresa tivesse ficado momentaneamente imóvel. A equação 2.1 abaixo refere-se à equação contábil básica, conforme Iudícibus & Marion (2000).

$$\text{Ativos} = \text{Passivos} + \text{Patrimônio dos acionistas} \quad (2.1)$$

Demonstração de Resultados do Exercício

Segundo Sanvicente (1997), a demonstração do resultado do exercício é um relatório em que a empresa indica os resultados das suas atividades num período especificado. Portanto, os dados da chamada demonstração de resultados são valores acumulados entre duas datas. Iudícibus & Marion (2000), afirmam que a DRE é um resumo ordenado das receitas e despesas da empresa em determinado período. É apresentada de forma dedutiva (vertical), ou seja, das receitas subtraem-se as despesas e, em seguida, indica-se o resultado (lucro ou prejuízo).

2.1.2 Análise das Demonstrações Financeiras

Segundo Brigham (1999), para maximizar o valor de uma empresa, a gerência precisa tirar vantagem dos pontos fortes da mesma, corrigindo, porém, suas fraquezas. A análise das demonstrações financeiras envolve (1) uma comparação do desempenho da empresa com o de outras do mesmo setor e (2) uma avaliação das tendências da posição da empresa ao longo do tempo. Esses estudos ajudam a administração a identificar deficiências a fim de, então, tomar medidas para melhorar o desempenho. Para tanto, todas as Demonstrações Financeiras devem ser analisadas.

Sanvicente (1997) afirma que a finalidade da análise financeira pode ser uma entre muitas; tudo dependerá do ponto de vista adotado pelo analista, mas poderá referir-se ao passado, presente ou futuro em termos de situação e desempenho da empresa estudada. O fato de os dados contábeis serem registros de eventos já ocorridos (passados, portanto), não significa que não seja possível aplicar os métodos a demonstrações financeiras projetadas para o futuro.

Segundo Iudícibus & Marion (2000), maior ênfase é dada para às duas primeiras demonstrações, uma vez que através delas é evidenciada de forma objetiva a situação financeira da empresa (identificada no BP e em conjunto, na DRE).

Técnicas de Análise de Balanços

Uma das técnicas bastante conhecidas na análise de balanços é a Análise Horizontal das demonstrações financeiras, seguida da Análise Vertical. Entretanto, os índices (quocientes) são tidos como melhores instrumentos para avaliar a saúde das empresas.

Análise Horizontal

Assaf Neto (2001) define análise horizontal como a comparação que se faz entre os valores de uma mesma conta ou grupo de contas, em diferentes exercícios sociais.

Iudícibus & Marion (2000) afirmam que, uma vez padronizadas as demonstrações financeiras, a análise horizontal é facilmente realizada, estabelecendo o ano inicial da série analisada como índice básico 100 e expressando as cifras relativas aos anos posteriores, com relação ao índice básico 100.

Exemplo: suponha-se um determinado item do balanço patrimonial com os seguintes valores indicados na tabela 2.1.

	19X6	19X7	19X8
VALORES	\$358.300	\$425.000	\$501.000
ÍNDICES	100	119	140

Tabela 2.1 – Exemplo de análise horizontal
Fonte: Marion (2000)

Assim, comparando os índices na base 100, o item analisado teve um crescimento de 19% de 19X6 para 19X7 e de 40% de 19X6 para 19X8. Alguns analistas completam a análise horizontal calculando o crescimento de 19X8 em relação a 19X7. Nesse caso, 19X7 passa a ser o índice base 100 e 19X8 seria expresso pelo índice 118, significando que o item apresentou um crescimento de 18% com relação ao exercício anterior. Assim a análise horizontal se dá quando se comparam valores ou índices de dois ou mais anos. Os olhos fixam um sentido horizontal.

Análise Vertical

Segundo Assaf Neto (2001), a análise vertical é também um processo comparativo, expresso em porcentagem, que se aplica ao se relacionar uma conta ou grupo de contas com um valor afim ou relacionável, identificado no mesmo demonstrativo. Dessa forma, dispondo-se dos valores absolutos em forma vertical, pode-se apurar facilmente a participação relativa de cada item contábil no ativo, no passivo ou na demonstração de resultados, e sua evolução no tempo.

Para melhor ilustrar as aplicações dessa técnica, considerem-se os exemplos das tabelas 2.2 e 2.3, abaixo:

Ativo/Passivo	31-12-X1	AV%	31-12-X2	AV%	31-12-X3	AV%
	\$		\$		\$	
Ativo Circulante	100.000	17,8	110.000	16,1	95.000	13,0
Realizável a Longo Prazo	160.000	28,6	184.000	26,9	192.000	26,2
Ativo Permanente	300.000	53,6	390.000	57,0	445.000	60,8
TOTAL	560.000	100,0	684.000	100,0	732.000	100,0
Passivo Circulante	70.000	12,5	90.300	13,2	106.400	14,5
Exigível a Longo Prazo	150.000	26,8	200.000	29,2	235.000	32,1
Patrimônio Líquido	340.000	60,7	393.700	57,6	390.600	53,4

Tabela 2.2 - Análise vertical dos balanços

Fonte: Neto (2001)

	31-12-X1	AV%	31-12-X2	AV%	31-12-X3	AV%
	\$		\$		\$	
Receita de Vendas	830.000	100,0	1.260.000	100,0	2.050.000	100,0
CMV	(524.167)	63,2	(840.500)	66,7	(1.594.600)	77,8
Lucro Bruto:	305.833	36,8	419.500	33,3	455.400	22,2
Despesas Operacionais	(139.500)	16,8	(190.000)	15,1	(277.500)	13,5
Despesas Financeiras	(88.000)	10,6	(140.000)	11,1	(186.000)	9,1
Resultado Operacional:	78.333	9,4	89.500	7,1	(8.100)	(0,4)
Provisão para IR	(31.333)	3,8	(35.800)	2,8		
Resultado Líquido	47.000	5,6	53.700	4,3	(8.100)	(0,4)

Tabela 2.3 - Análise vertical das demonstrações de resultados

Fonte: Neto (2001)

Análise Através de Índices

Matarazzo (1998) afirma que índice é a relação entre contas ou grupo de contas das demonstrações financeiras, que visa evidenciar determinado aspecto da situação econômica ou financeira de uma empresa.

Gitman (1997) diz que a análise por meio de índices das demonstrações financeiras de uma empresa é do interesse dos acionistas, credores e da própria administração da empresa. Os acionistas atuais e potenciais estão interessados nos níveis atuais e futuros de risco e retorno da empresa. Essas duas dimensões afetam diretamente o preço da ação. Os credores da empresa estão interessados principalmente na liquidez de curto prazo da empresa e em sua habilidade para realizar pagamentos de juros e do principal.

Os índices financeiros são os mais variados, diferindo de autor para autor.

Brigham (1999) agrupa os índices nas seguintes categorias:

- Índices de Liquidez;
- Índices de Atividade;
- Índices de Endividamento;
- Índices de Rentabilidade;
- Índices de Valor de Mercado.

Gitman (1997) classifica os índices em quatro grupos:

- Índices de Liquidez;
- Índices de Atividade;
- Índices de Endividamento;
- Índices de Lucratividade.

A seguir descrevem-se os principais índices, segundo a classificação de Gitman (1997).

Índices de Liquidez

A liquidez de uma empresa é medida pela sua capacidade para satisfazer suas obrigações de curto prazo, na data do vencimento.

As quatro medidas básicas de liquidez:

- O capital circulante líquido;
- O índice de liquidez corrente;
- O índice de liquidez seco.
- O índice de liquidez geral.

Capital de Giro (ou Circulante) Líquido

Na realidade não é um índice, porém é usado para medir a liquidez global da empresa.

$$\text{Capital circulante líquido} = \text{Ativo circulante} - \text{Passivo circulante} \quad (2.2)$$

Esse valor não é muito útil para se comparar o desempenho de empresas diferentes, mas é bastante útil para controle interno. Quase sempre o contrato, através do qual se obtém um empréstimo a longo prazo, determina especificamente um nível mínimo de capital circulante líquido que precisa ser mantido pela empresa.

Índice de Liquidez Corrente

Mede a capacidade da empresa para satisfazer suas obrigações de curto prazo.

$$\text{Índice de liquidez corrente} = \text{Ativo circulante} / \text{Passivo circulante} \quad (2.3)$$

Um índice de liquidez corrente de 2,0 é mencionado, ocasionalmente, como aceitável, mas a aceitabilidade do valor de um índice depende, em grande parte, da indústria na qual a empresa opera.

Índice de Liquidez Seco

O índice de liquidez seco é semelhante ao índice de liquidez corrente, com a única diferença que exclui os estoques do ativo circulante da empresa, por ser geralmente o ativo de menor liquidez.

$$\text{Índice de liquidez seco} = (\text{ativo circulante} - \text{estoques}) / \text{passivo circulante} \quad (2.4)$$

O índice de liquidez seco fornece uma melhor medida da liquidez global somente quando os estoques da empresa não podem ser facilmente convertidos em caixa. Se os estoques forem líquidos, o índice de liquidez corrente será uma medida preferível para a liquidez global.

Índice de Liquidez Geral

Serve para detectar a saúde financeira de longo prazo do empreendimento.

$$\text{Índice de liquidez geral} = (\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}) \quad (2.5)$$

Índices de Atividade

Os índices de atividade são usados para medir a rapidez com que várias contas são convertidas em vendas ou em caixa. As medidas de liquidez são geralmente inadequadas, pois diferenças na composição dos ativos circulantes e passivos circulantes podem afetar significativamente a “verdadeira” liquidez da empresa.

Giro dos Estoques

O giro dos estoques geralmente mede a atividade, ou liquidez, dos estoques da empresa. É calculado por:

$$\text{Giro dos estoques} = \text{custo dos produtos vendidos} / \text{estoques} \quad (2.6)$$

O giro resultante é significativo somente quando comparado ao de outras empresas pertencentes à mesma indústria ou ao giro passado dos estoques da empresa.

O giro dos estoques pode ser facilmente convertido na **idade média do estoque**, ao ser dividido por 360 – o número de dias no ano.

Período Médio de Cobrança

O período médio de cobrança, ou idade média das duplicatas a receber, é útil na avaliação das políticas de crédito e cobrança. É obtido dividindo-se o saldo das duplicatas a receber pela média de vendas diárias.

Período médio de cobrança = duplicatas a receber/vendas médias por dia =

$$= \text{duplicatas a receber}/(\text{vendas anuais}/360) \quad (2.7)$$

O período médio de cobrança só é significativo em relação às condições de crédito da empresa. Se, por exemplo, uma empresa concede crédito de 30 dias a seus clientes, um período médio de cobrança de 58,9 dias indicaria uma má administração do crédito, uma má administração do departamento de cobranças, ou ambas.

Período Médio de Pagamento

O período médio de pagamento, ou idade média das duplicatas a pagar, é calculado do mesmo modo que o período médio de cobrança:

Período médio de pagamento = duplicatas a pagar/compras médias por dia =

$$= \text{duplicatas a pagar}/(\text{compras anuais}/360) \quad (2.8)$$

A dificuldade para se calcular esse índice decorre da necessidade de se determinarem as compras anuais – um valor não disponível nas demonstrações financeiras publicadas. Normalmente, as compras são estimuladas como uma dada porcentagem do custo dos produtos vendidos.

Giro do Ativo Permanente

O giro do ativo permanente mede a eficiência com a qual a empresa tem usado seus ativos permanentes, ou lucrativos, para gerar vendas. É calculado dividindo-se as vendas da empresa pelo seu ativo permanente líquido:

$$\text{Giro do ativo permanente} = \text{vendas/ativo permanente líquido} \quad (2.9)$$

Geralmente, giros mais altos de ativos são preferidos, uma vez que refletem uma maior eficiência na utilização desses ativos.

Giro do Ativo Total

O giro do ativo total indica a eficiência com a qual a empresa usa **todos** os seus ativos para gerar vendas. Geralmente, quanto maior o giro do ativo total da empresa, mais eficientemente seus ativos foram usados. Essa medida é, provavelmente, de maior interesse para os administradores, já que indica se as operações da empresa foram ou não financeiramente eficientes. O giro do ativo total é calculado como segue:

$$\text{Giro do ativo total} = \text{vendas/ ativos totais} \quad (2.10)$$

Índices de Endividamento

A situação de endividamento de uma empresa indica o montante de recursos de terceiros que está sendo usado, na tentativa de gerar lucros. Em geral, o analista financeiro está mais interessado nas dívidas de longo prazo da empresa, uma vez que esses empréstimos comprometem a empresa com o pagamento de juros a longo prazo, assim como com a devolução do principal.

Índice de Endividamento Geral

Mede a proporção dos ativos totais da empresa financiada pelos credores. Quanto maior for esse índice, maior será o montante do capital de terceiros que vem sendo utilizado para gerar lucros. O índice é calculado por:

$$\text{Índice de endividamento geral} = \text{exigível total/ativo total} \quad (2.11)$$

O próximo índice difere do índice de endividamento geral, pois focaliza os empréstimos de longo prazo da empresa. As dívidas de curto prazo, ou passivo circulante, são excluídas do cálculo, pois em sua maioria são espontâneas (isto é, são o resultado natural dos negócios) e não obrigam a empresa a pagar despesas fixas durante um longo período de tempo.

Índice Exigível a Longo Prazo/ Patrimônio Líquido

Esse índice indica a relação entre os recursos de longo prazo fornecidos por credores e os recursos fornecidos pelos proprietários da empresa. É comumente usado para medir o grau de alavancagem financeira da empresa. É calculado por:

$$\text{Índice exigível a longo prazo/pat. liq} = \text{exigível a longo prazo/ patrimônio líquido} \quad (2.12)$$

Esse número só é significativo à luz do tipo de negócios da empresa. Empresas com grandes montantes de ativo permanente, fluxos de caixa estáveis, ou ambos, geralmente têm esse índice muito alto, enquanto outras empresas, menos capital-intensivas, com fluxos de caixa voláteis, ou ambos, tendem a apresentar índices menores.

Índice de Cobertura de Juros

Esse índice mede a capacidade da empresa para realizar pagamentos de juros contratuais. Quanto maior for esse índice, maior será a capacidade da empresa para liquidar suas obrigações de juros. Esse índice é calculado da seguinte maneira:

Índice de cobertura de juros = lucro antes dos juros e do imposto de renda/despesa anual em juros **(2.13)**

Índice de Cobertura de Pagamentos Fixos

Esse índice de cobertura de pagamentos fixos mede a capacidade da empresa para satisfazer todas as obrigações de pagamentos fixos, tais como juros dos empréstimos e principal, pagamentos de *leasing* e dividendos de ações preferenciais. Analogamente ao índice de cobertura de juros, quanto mais alto o valor, melhor.

Índice de cobertura de pagamentos fixos =
(Lajir + pagamentos por leasing) / {(juros + pagamentos por leasing + {(amortizações do principal + dividendos às ações preferenciais) x [1/(1-T)]}} **(2.14)**

T é a alíquota do imposto de renda aplicável ao lucro da empresa.

Índices de Lucratividade

Há muitas medidas de lucratividade. Cada uma delas relaciona os retornos da empresa a suas vendas, a seus ativos, ao seu patrimônio, ou ao valor da ação. No conjunto, essas medidas permitem ao analista avaliar os lucros da empresa em confronto com um dado nível de vendas, um certo nível de ativos, o investimento dos proprietários, ou o valor da ação. Os credores e proprietários e a administração estão sempre atentos ao incremento dos lucros da empresa, devido à sua grande importância para o mercado.

Margem Bruta

Esse índice mede a porcentagem de cada unidade monetária de venda que restou, após a empresa ter pago seus produtos. Quanto mais alta a margem bruta, tanto melhor, e menor o custo relativo dos produtos vendidos. A margem bruta é calculada da seguinte forma:

$$\text{Margem bruta} = (\text{vendas} - \text{custo dos produtos vendidos}) / \text{vendas} = \text{lucro bruto} / \text{vendas} \quad (2.15)$$

Margem Operacional

Esse índice mede o que, com frequência, se denomina **lucros puros**, obtidos em cada unidade monetária de venda. O lucro operacional é puro, no sentido de que ignora quaisquer despesas financeiras ou obrigações governamentais (juros ou imposto de renda) e considera somente os lucros auferidos pela empresa em suas operações. É preferível que haja uma alta margem operacional. A margem de lucro operacional é calculada assim:

$$\text{Margem operacional} = \text{lucro operacional} / \text{vendas} \quad (2.16)$$

Margem Líquida

Esse índice mede a porcentagem de cada unidade monetária de venda que restou, depois da dedução de todas as despesas, inclusive o imposto de renda. Quanto maior for a margem líquida da empresa, melhor. A margem líquida é uma medida bastante citada para indicar o sucesso da empresa em termos da lucratividade sobre vendas. A margem líquida é calculada assim:

$$\text{Margem líquida} = \text{lucro líquido após o imposto de renda} / \text{vendas} \quad (2.17)$$

Taxa de Retorno Sobre o Ativo Total (ROA)

ROA, do inglês *return on total assets* que é frequentemente chamada de **retorno sobre o investimento** da empresa, mede a eficiência global da administração na geração de lucros com seus ativos disponíveis. Quanto mais alta for essa taxa, melhor. É calculada por:

$$\text{Taxa de retorno sobre o ativo total} = \frac{\text{lucro líquido depois do imposto de renda}}{\text{ativo total}} \quad (2.18)$$

Taxa de Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (ROE)

ROE, do inglês *return on equity*, mede o retorno obtido sobre o investimento (ações preferenciais e ordinárias) dos proprietários da empresa. Geralmente, quanto mais alta for essa taxa de retorno, melhor para os proprietários. A taxa de retorno sobre o patrimônio líquido é calculada por:

$$\text{Taxa de retorno sobre o patrimônio líquido} = \frac{\text{lucro líquido após o IR}}{\text{patrimônio líquido}} \quad (2.19)$$

Sistema de Análise Dupont

O sistema *DuPont* tem sido, por muitos anos, usado pelos administradores financeiros como uma estrutura para analisar as demonstrações financeiras e avaliar a situação financeira da empresa. O sistema *DuPont* funde a DRE e o BP em duas medidas-sínteses da lucratividade: a taxa de retorno sobre o ativo total ROA e a taxa de retorno sobre o patrimônio líquido ROE.

Inicialmente, o sistema *DuPont* reúne a margem líquida, a qual mede a lucratividade sobre as vendas, com o giro do ativo total, que indica o quão eficientemente a empresa utilizou seus ativos na geração das vendas. Na fórmula *DuPont*, o produto desses dois índices resulta na taxa do retorno sobre o ativo total (ROA):

$$\text{ROA} = \text{margem líquida} \times \text{giro do ativo total} \quad (2.20)$$

Substituindo os termos apropriados na equação 2.20 e simplificando seus resultados, temos:

$$\text{ROA} = (\text{lucros líquidos depois do IR} / \text{vendas}) \times (\text{vendas} / \text{ativo total}) =$$

$$= \text{lucro líquido depois do IR} / \text{ativo total}$$

A fórmula *DuPont* permite à empresa decompor seu retorno em dois componentes: lucro sobre vendas e eficiência no uso dos ativos. Normalmente, uma empresa com baixa

margem líquida tem um alto giro do ativo total, o que resulta em retornos razoavelmente bons sobre o ativo total. O mesmo costuma ocorrer com a situação inversa.

A fórmula modificada de *DuPont* relaciona a taxa de retorno sobre o ativo total ROA à taxa de retorno sobre o patrimônio líquido ROE. Essa última é obtida multiplicando-se o ROA pelo MAF – multiplicador de alavancagem financeira. O MAF é dado pela razão ativo total pelo patrimônio líquido:

$$\mathbf{ROE = ROA \times MAF} \quad (2.21)$$

Substituindo os correspondentes termos na equação e simplificando seus resultados na fórmula dada anteriormente, temos:

$$\mathbf{ROE = (lucro líquido depois do I R / ativo total) \times (ativo total / patrimônio líquido) =}$$

lucro líquido depois do I R / patrimônio líquido

A vantagem considerável do sistema *DuPont* é que ele permite à empresa desdobrar seu retorno sobre o patrimônio líquido em três componentes: lucro sobre vendas (margem líquida), eficiência no uso dos ativos (giro do ativo total) e uso da alavancagem (multiplicador de alavancagem financeira). O retorno total para os proprietários pode ser então, analisado à luz dessas importantes dimensões.

2.1.3 Planejamento Financeiro: Orçamento de Caixa e Planejamento de Lucro

Segundo Gitman (1997), planejamento financeiro é um aspecto importante para o funcionamento e sustentação da empresa, pois fornece roteiros para dirigir, coordenar e controlar suas ações na consecução de seus objetivos. Dois aspectos-chaves do planejamento financeiro são o planejamento de caixa e o de lucros. O primeiro envolve a preparação do orçamento de caixa da empresa; por sua vez, o planejamento de lucros é normalmente realizado por meio de demonstrativos financeiros projetados, os quais não apenas são úteis para fins de planejamento financeiro interno, como também são comumente exigidos pelos credores atuais e futuros.

O processo de planejamento financeiro inicia-se com planos financeiros a longo prazo, ou estratégicos, que por sua vez direcionam a formulação de planos e orçamentos operacionais a curto prazo. De forma geral, é por meio desses planos e orçamentos a curto prazo que se implementam os objetivos estratégicos a longo prazo da empresa. O fluxograma da **figura 2.1** abaixo apresenta o processo de planejamento financeiro a curto prazo.

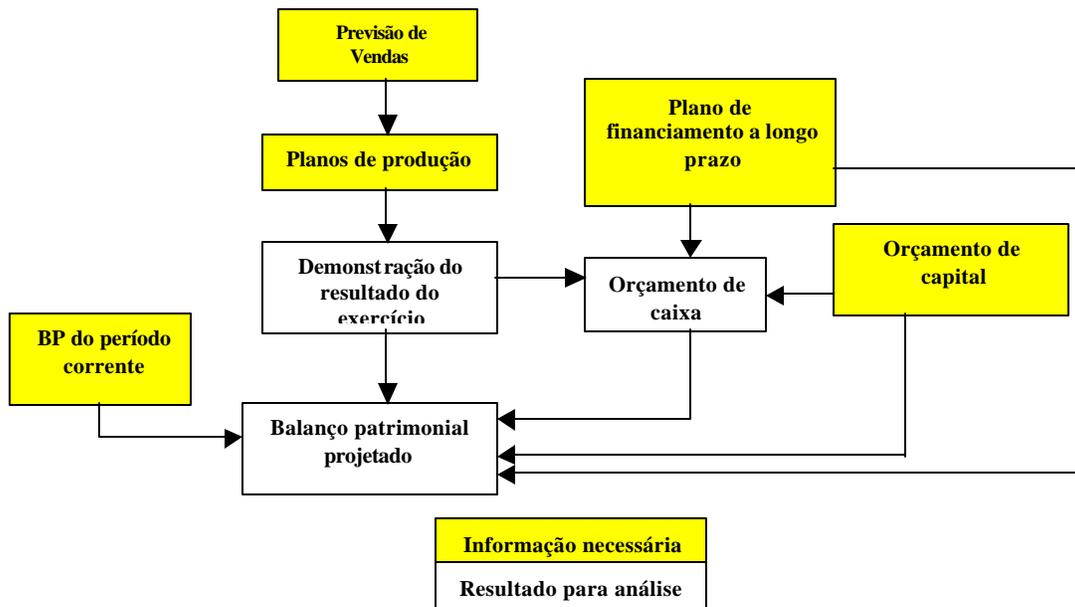


Figura 2.1 – Planejamento financeiro a curto prazo (operacional)

Fonte: Gitman (1997)

A partir das previsões de vendas são desenvolvidos planos de produção que consideram tanto o tempo necessário para converter a matéria-prima em produto acabado (*lead time*), como os tipos e quantidades de matérias-primas exigidas. Com base nesses planos, a empresa pode ainda estimar as necessidades de mão-de-obra direta, as despesas gerais de fábrica e as despesas operacionais. Tendo preparado essas estimativas, pode-se preparar a demonstração do resultado e o orçamento de caixa projetados. Assim, com os insumos básicos da demonstração do resultado projetado, com o orçamento de caixa, com o plano de financiamento a longo prazo, com o plano de investimento de capital e com o balanço patrimonial do período corrente, o balanço projetado da empresa pode ser finalmente desenvolvido.

Utilizou-se para apresentação do assunto tratado a seguir à abordagem de Gitman (1997).

Planejamento de Caixa

Orçamento de caixa, ou projeção de caixa, é um demonstrativo dos fluxos das entradas e saídas projetadas de caixa da empresa, usado para estimar suas necessidades de caixa a curto prazo. A empresa dedica particular atenção ao planejamento de excedentes e faltas de caixa, pois poderá planejar investimentos a curto prazo (títulos negociáveis), se esperar sobras de recursos, ao passo que poderá se preparar com antecedência para obter financiamento em caso de falta de caixa. O orçamento de caixa possibilita ao administrador financeiro uma visão clara do momento de ocorrência dos fluxos esperados de entradas e de saídas de recursos, ao longo de um dado período.

Em geral, o orçamento de caixa é elaborado para um ano, embora possa ser desenvolvido para qualquer período. O período coberto é normalmente dividido em intervalos de tempo menores, e o número e o tipo de tais intervalos dependem da natureza do negócio. Quanto mais sazonais e incertos forem os fluxos de caixa da empresa, maior o número dos intervalos. Uma vez que muitas empresas se defrontam com um padrão sazonal de fluxo de caixa, o orçamento de caixa é frequentemente apresentado em intervalos mensais. As empresas com padrões estáveis de fluxo de caixa podem usar intervalos trimestrais ou anuais.

Previsão de Vendas

O insumo principal no processo de planejamento financeiro a curto prazo e, portanto, do orçamento, é a previsão de vendas da empresa, ou seja, o prognóstico das vendas da empresa projetadas para um determinado período, normalmente fornecido ao administrador financeiro pelo departamento de marketing. Com base nessa previsão, o administrador financeiro estima os fluxos de caixa mensais, resultantes da projeção dos recebimentos de vendas e gastos relacionados com a produção, estoques e distribuição.

Previsões Externas

Uma previsão externa de vendas baseia-se nas relações observadas entre as vendas da empresa e certos indicadores econômicos externos, como o PNB, a renda pessoal disponível e novas construções civis. Previsões contendo esses indicadores são obtidas rapidamente. Essa abordagem se justifica, pois uma previsão das atividades econômicas permitiria uma

estimativa das vendas futuras da empresa, uma vez que estas estão intimamente relacionadas a alguns aspectos da atividade econômica nacional.

Previsões Internas

As previsões internas baseiam-se no consenso acerca das projeções realizadas pelos canais de venda da empresa. Em geral, pede-se aos vendedores locais que estimem o número de unidades de cada tipo de produto que eles esperam vender no ano seguinte. Essas previsões são coletadas pelo gerente de vendas, que pode ajustar os valores usando seu próprio conhecimento de mercados específicos ou da capacidade de previsão dos vendedores. Finalmente, podem-se fazer ajustes para outros fatores internos, tais como a capacidade produtiva.

Previsões Combinadas

As empresas geralmente utilizam uma combinação de projeções de dados internos e externos, com o objetivo de finalizar suas previsões de vendas. Os dados internos possibilitam levantar expectativas de vendas e os dados externos permitem o ajuste dessas expectativas, na medida em que se consideram os fatores econômicos gerais. A natureza dos produtos da empresa também afeta, freqüentemente, a escolha de diferentes tipos combinados de métodos de previsão.

Planejamento de Lucro

O processo de planejamento do lucro está centrado na elaboração de demonstrações projetadas – a demonstração do resultado e o balanço patrimonial. A elaboração dessas demonstrações exige uma fusão cuidadosa de inúmeros procedimentos que levem em conta as receitas, custos e despesas, obrigações, ativos e participações acionárias, resultantes do nível de operações antecipadas. O administrador financeiro concentra-se no uso de aproximações mais simplificadas para estimar as demonstrações projetadas. As técnicas mais populares baseiam-se na crença de que as relações financeiras verificadas nas demonstrações financeiras históricas não se modificarão no período seguinte.

2.1.4 Ponto de Equilíbrio e Alavancagem

Segundo Sanvicente (1997), entende-se por ponto de equilíbrio das operações de uma empresa aquele nível ou volume de produção (ou atividade, em caso de empresa não-industrial), para o qual o resultado operacional é nulo, ou seja, as receitas operacionais são exatamente iguais ao valor total das despesas operacionais. É considerada por esse autor uma das técnicas mais úteis e facilmente aplicáveis da qualidade do desempenho de uma empresa, bem como do planejamento de suas atividades. Há outros termos usados como sinônimos de “ponto de equilíbrio”: ponto de ruptura, ponto de igualação ou ponto de *break-even*.

Segundo Hoji (1999), para calcular o ponto de equilíbrio, assumem-se algumas premissas:

- Não existem estoques acabados ou em fase de elaboração; toda a produção é vendida.
- Não há distinção entre os custos e despesas; esses são separados em fixos e variáveis.

Gitman (2000) diz que a alavancagem resulta do uso de ativos de recursos de custo fixo para aumentar os retornos aos proprietários da empresa. Geralmente, aumentos na alavancagem resultam em um crescimento no retorno e no risco, ao passo que diminuições na alavancagem resultam em uma diminuição no retorno e no risco.

Os três tipos básicos de alavancagem podem ser melhor definidos com relação às demonstrações de resultados da empresa, como é mostrado abaixo:

- Alavancagem operacional se preocupa com a relação entre as vendas da empresa e seus lucros antes dos juros e do imposto de renda, ou LAJIR.
- Alavancagem financeira se preocupa com o relacionamento entre o LAJIR da empresa e seus resultados por ação sobre ações ordinárias (LPA).

Formato de Demonstração Geral de Resultados e Tipos de Alavancagem

Alavancagem	Receita de Vendas
Operacional	Menos: custo do produtos vendidos Lucro bruto Menos: despesas operacionais Lucro antes dos juros e imposto de renda (LAJIR)
Alavancagem	Menos: juros
Financeira	Lucro líquido antes do imposto de renda Menos: imposto de renda Lucro líquido após o imposto de renda Menos: dividendo de ações preferenciais Lucro disponível para os acionistas de ações ordinárias Lucro por ação (LPA)

Custos Fixos, Variáveis e Semivariáveis

O custo dos produtos vendidos e as despesas operacionais da empresa contêm componentes de custos operacionais fixos e variáveis, resultando três tipos de custos: fixo, variável e semivariável ou semifixo.

Ponto de Equilíbrio

Segundo Gitman(2000), o primeiro passo para encontrar o ponto de equilíbrio é dividir os custos dos produtos vendidos e as despesas operacionais entre custos operacionais fixos e variáveis. Custos fixos são uma função de tempo, não de volume de vendas, e são tipicamente contratuais. Custos variáveis dependem diretamente das vendas e são uma função do volume, não do tempo.

Abordagem Algébrica

Sendo:

P = preço de venda por unidade.

Q = quantidade de vendas em unidades.

F = custo operacional fixo por período.

V = custo operacional variável por unidade.

$$\text{LAJIR} = (P \times Q) - F - (V \times Q) \quad (2.22)$$

Simplificando temos,

$$\text{LAJIR} = Q \times (P - V) - F \quad (2.23)$$

Como mostrado acima, o ponto de equilíbrio operacional é o nível de vendas no qual todos os custos operacionais fixos e variáveis são cobertos – o nível no qual o LAJIR é igual a \$ 0. Então chega-se a:

$$Q = F / (P - V) \quad (2.24)$$

Onde Q é o ponto de equilíbrio operacional da empresa.

Abordagem Gráfica

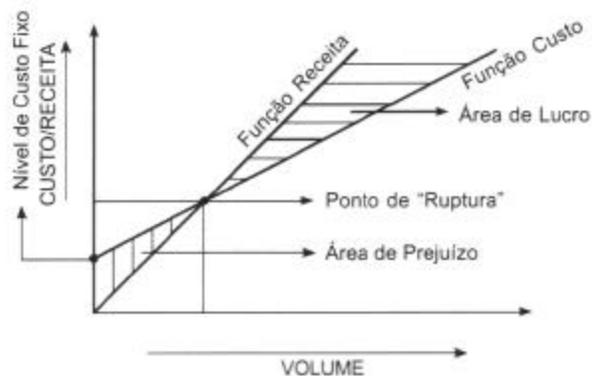


Figura 2.2 – Ponto de equilíbrio
Fonte: Iudícibus (2000)

2.1.5 Sistemas de Custeio

Segundo Martins (2000), custeio significa método de apropriação de custos.

Bruni & Famá (2002) afirmam que os sistemas de custeio referem-se às formas como os custos são registrados e transferidos internamente dentro da empresa. Identificam-se os custos dos estoques de produção em andamento e de produtos acabados. Assim, existe Custeio por Absorção, Custeio Direto, Custeio Padrão, RKW, ABC, etc.

Custeio por Absorção

Segundo Santos (2001), o custeio por absorção é o método de apuração de custos usado pela contabilidade para apuração do resultado contábil. Baseia-se na aplicação dos princípios contábeis e obedece ao estabelecido na legislação societária e fiscal.

O custeio por absorção integral tem a seguinte rotina de apuração:

- Todos os gastos relacionados com a produção (fixos e variáveis) são considerados como custo dos produtos vendidos.
- A receita líquida de vendas menos o custo dos produtos vendidos fornece o lucro bruto do período.
- O lucro bruto menos os gastos do período – denominados despesas- fornece o lucro antes dos impostos e contribuições sobre a renda.
- Quando a produção do período não for totalmente vendida, haverá produtos em estoque a serem transferidos para o período seguinte. O valor desses produtos em estoque será formado por parcelas de custo direto (matéria-prima, materiais, etc) e de custo indireto (depreciação), etc.
- A distribuição ou rateio dos custos indiretos através de produtos ou serviços pode ser efetuada segundo uma grande variedade de critérios. A escolha de um critério de rateio baseia-se em alguma relação existente entre o custo indireto e algum fator vinculado ao processo de produção ou operação. Como diversos fatores relacionam-se com o processo de produção ou operação, qualquer critério de rateio adotado será arbitrário e, portanto, questionável.

Os principais critérios para rateio de custos indiretos são os seguintes:

- Mão-de-obra direta.
- Quantidade produzida.
- Área utilizada.
- Consumo de energia elétrica.
- Valor do investimento na linha de produção.
- Consumo de matéria-prima.
- Preço de venda do produto.
- Homem-hora utilizado.
- Uma combinação dos critérios anteriores.

Custeio Direto

O custeio direto, também chamado custeio variável, considera que somente os gastos variáveis (custos e despesas) são considerados custos dos produtos vendidos. Assim, os gastos fixos não são considerados como custo dos produtos vendidos, mas tratados como despesa e lançados contra o resultado do período, afirma Santos (2001).

O custeio direto tem a seguinte metodologia de cálculo:

- A receita líquida de vendas menos o custo variável dos produtos vendidos é igual à margem de contribuição.
- A margem de contribuição menos os gastos fixos fornece o lucro antes dos impostos e contribuições sobre a renda.

A premissa básica do custeio direto é que somente os gastos variáveis decorrem da fabricação do produto. Os gastos fixos refletem a capacidade de produção existente e independem do volume desta.

Quando a empresa utiliza o custeio direto, o valor da produção não vendida e mantida como estoque é formado apenas por gastos variáveis.

O resultado contábil das empresas não pode ser apurado com base no custeio direto. Esse método de custeio só pode ser empregado com objetivos gerenciais.

A análise comparativa dos sistemas de custeio por absorção integral e custeio direto indica que as diferenças de resultados existem por causa da parcela produzida que não é vendida e vai para os estoques.

Custeio Padrão

Bruni & Famá (2002) afirmam que o custo-padrão consiste em técnica de fixar previamente preços para cada produto que a empresa fabrica. Duas das principais razões de se utilizar o custo-padrão consiste no uso gerencial das informações, ou como forma de agilizar os processos de encerramentos mensais.

Segundo Santos (2001), o sistema de custo-padrão consiste na apuração dos custos efetivos e sua comparação com os custos previamente estabelecidos como padrão para a empresa. Os padrões de custo são estabelecidos por levantamentos especiais, utilizando estudos técnico-econômicos.

A principal finalidade de um sistema de custo-padrão é servir como instrumento de controle, permitindo o acompanhamento da eficiência produtiva ou operacional da empresa e de seus departamentos, com a comparação do custo efetivo com o custo-padrão.

Os custos previamente apurados e utilizados como custo-padrão, funcionam como uma meta a ser atingida pela empresa.

O sistema de custo-padrão pode ter outras utilizações, como as seguintes:

- Fornecer dados e informações para medição da produtividade da empresa;
- Auxiliar o acompanhamento das metas de custo estabelecidas;
- Facilitar o acompanhamento orçamentário.

São utilizados padrões físicos e monetários no sistema de custo-padrão. As divergências verificadas em relação a esses padrões são denominadas variâncias.

Os padrões físicos são determinados por estudos técnicos desenvolvidos pelas áreas de engenharia, produção, operação e logística. Os padrões monetários são produzidos pela área contábil-financeira.

A utilização de padrões monetários e, conseqüentemente, do próprio sistema de custo-padrão exige estabilidade da moeda. Em ambiente de inflação alta, a necessidade de atualização monetária constante dos padrões monetários torna emblemática a utilização de um sistema de custo-padrão.

O sistema de custo-padrão também engloba a apuração dos custos a serem comparados com os padrões preestabelecidos. Desse modo, o custeio-padrão pode ser integrado à contabilidade financeira. O papel de controle, conseguido do cálculo das variâncias, seria uma função adicional do sistema de custeio.

Custeio RKW

Segundo Martins (2000), o sistema de custeio RKW surgiu na Alemanha no começo do século XX e é uma variação do sistema de custeio por absorção integral, já que também as despesas são apropriadas ao custo dos produtos.

Esse sistema foi desenvolvido com o objetivo de permitir ao governo alemão praticar um controle de preços. Com o custo apurado pelo sistema RKW, acrescentava-se a margem de lucro desejada para chegar ao preço de venda.

Com a adição das despesas ao custo de produção, os custos dos produtos vendidos passam a incorporar as despesas de administração e vendas, o que não acontece no sistema de custeio por absorção.

Dada a metodologia de apuração, o custeio RKW é tipicamente um método de apuração de custos para fins gerenciais. Ele não pode ser utilizado para fins de avaliação de estoques e apuração de resultado.

No Brasil, os sistemas de custos gerenciais existentes em muitas empresas usam o custeio RKW, embora sem essa denominação.

Sempre que uma empresa fixar seus preços com base nos custos, estará empregando alguma variante do custeio RKW, já que as despesas também são tratadas como custos dos produtos.

Custeio ABC

Segundo Santos (2001), o sistema de custeio ABC (*Activity Based Costing*) é uma metodologia de apuração de custos desenvolvida na década de 80. Tem como principal característica uma alocação mais precisa dos custos indiretos de uma organização entre os produtos e serviços, utiliza diversas atividades necessárias à produção como base para alocação desses custos indiretos.

O tratamento dispensado aos custos indiretos sempre foi o ponto fraco da contabilidade de custos. A variedade de critérios de rateio, sempre arbitrários, pode conduzir a valores de custos questionáveis.

Enquanto a participação dos custos indiretos era relativamente pequena em relação ao custo total, as distorções causadas pelos custos indiretos eram aceitáveis.

À medida que os custos indiretos passaram a ter um peso muito grande na composição do custo total, devido principalmente ao crescimento dos gastos com automação, os critérios de rateio até então utilizados revelaram-se inadequados.

Por conta dos problemas na apropriação dos custos indiretos, as empresas passaram a sofrer distorções significativas em sua contabilidade de custos.

Entre as soluções desenvolvidas para enfrentar as dificuldades de alocação dos custos indiretos, destaca-se o sistema ABC – *Activity Based Costing* (Custeio Baseado em Atividades).

O princípio básico do custeio ABC é que os recursos da empresa são gastos na realização das atividades e essas atividades são executadas para gerar produtos ou serviços.

Podemos citar como principais benefícios do sistema ABC:

- Permite às empresas obter maior precisão na apuração dos seus custos, pois elimina as distorções causadas pelos rateios simplistas efetuados pela contabilidade de custos convencional.
- Auxilia na identificação de custos tidos como “ocultos” pelos sistemas de custeio tradicionais.
- Possibilita a identificação de atividades que não agregam valor, o que é de grande utilidade no processo de redução de custos.
- Permite que a empresa identifique quais são seus processos efetivamente lucrativos.

Martins (2000) afirma que a utilidade do custeio ABC não se limita ao custeio de produtos. Ele é, acima de tudo, uma poderosa ferramenta a ser utilizada na gestão de custos.

2.1.6 Avaliação de Alternativas de Investimento

A análise de investimento de capital envolve decisões sobre gastos necessários à manutenção do crescimento da empresa a longo prazo. Envolve todo o processo de análise e decisão sobre qual alternativa de investimento deve ser incluída no orçamento de capital da empresa.

A estratégia de investimentos adotada pela empresa determina seu crescimento futuro e sua lucratividade. Sendo assim, o processo de análise de investimentos é de fundamental importância para a empresa pois seus resultados podem determinar seu sucesso ou seu fracasso. Um investimento mal planejado pode trazer sérias conseqüências: se uma empresa

investir demais em ativos fixos, incorrendo desnecessariamente em elevadas despesas, poderá ficar com capacidade ociosa, custos altos de produção e baixa competitividade. Por outro lado, se a empresa não investir o suficiente em ativos fixos, poderá perder oportunidades de vendas por falta de capacidade instalada para atender a demanda.

Os métodos abordados serão:

- Payback;
- Payback descontado;
- Valor presente líquido;
- Taxa interna de retorno;
- Índice de rentabilidade ou Benefício/Custo.

Método do *Payback*

Segundo Brigham (2000), o período de *payback* é definido como o número esperado de anos exigido para recuperar o investimento original. O processo é simples: somam-se os fluxos futuros de caixa para cada ano até que o custo inicial do projeto de capital seja pelos menos coberto. O tempo total, incluindo-se a fração de um ano se apropriado, para recuperar a quantia original investida constitui o período de *payback*. O método peca por não levar em conta o valor do dinheiro no tempo.

Método do *Payback* Descontado

Brigham (2000) afirma que o *payback* descontado é semelhante ao *payback* regular, com exceção de que os fluxos de caixa esperados são descontados pelo custo de capital do projeto. Assim, o *payback* descontado é definido como o número de anos exigido para recuperar o investimento a partir de fluxos de caixa líquidos descontados.

Ross (1995) evidencia pelo menos três problemas com o método do período de *payback*:

- Considera a distribuição do fluxo de caixa somente dentro do período de recuperação.
- Ignora todos os fluxos de caixa posteriores ao momento em que o investimento é recuperado.
- Não há uma orientação satisfatória para o escolher o período de recuperação do investimento.

Método do Valor Presente Líquido

Santos (2001) afirma que o valor presente líquido (VPL) de um investimento é igual ao valor presente do fluxo de caixa líquido, sendo, portanto, um valor monetário que representa a diferença entre as entradas e saídas de caixas trazidas a valor presente.

O cálculo do valor presente do fluxo de caixa é efetuado com a utilização da taxa mínima de atratividade (TMA) da empresa como taxa de desconto.

$$\text{VPL} = \sum_{t=0}^n (\text{CF}_t / (1+k)^t) \quad (2.25)$$

onde,

CF_t : fluxo de caixa líquido esperado no período t ;

K : é o custo de capital do projeto;

Segundo Brigham (2000), a justificativa para o método do VPL é simples. Um VPL de zero significa que os fluxos de caixa do projeto são apenas suficientes para restituir o capital investido e prover a taxa de retorno exigida sobre esse capital. Se um projeto tem VPL positivo, então está gerando mais caixa do que é necessário para prestar o serviço de sua dívida e para proporcionar o retorno exigido pelos acionistas.

Método da Taxa Interna de Retorno

A taxa interna de retorno (TIR) representa segundo Ross (1995), o que existe de mais próximo do VPL, sem que se trate do próprio VPL. A idéia básica por trás da TIR é a de que

se procura calcular um único número que sintetize os méritos de um projeto, sendo que este não depende da taxa de juros vigente no mercado de capitais. Por esse motivo que é chamado de taxa interna de retorno; o número calculado é interno ou intrínseco ao projeto e não depende de qualquer outra coisa além dos fluxos de caixa do projeto.

Brigham (2000) afirma que a TIR é definida como a taxa de desconto que iguala o valor presente das entradas de caixa esperadas de um projeto ao valor presente das saídas esperadas de caixa:

VPL (entradas de caixa) = VPL (saídas de caixa), ou:

$$\sum_{t=0}^n (CF_t / (1 + TIR)^t) = 0 \quad (2.26)$$

Neto (2003) afirma que o uso do método da TIR, é importante, notadamente para projetos de maior duração, que a empresa incorpore suas expectativas de reinvestimento dos fluxos intermediários de caixa, como forma de mensurar uma taxa de retorno mais confiável em suas decisões de investimento. A TIR, conforme calculada, somente é verdadeira se as oportunidades futuras de investimento renderem, pelo menos, o percentual originalmente calculado de retorno.

Método do Índice de Rentabilidade

Ross (2000) define o índice de rentabilidade como o quociente entre o valor presente dos fluxos de caixa futuros e o investimento inicial. Portanto, para um projeto que custasse \$200 e o valor presente dos fluxos de caixa futuros fosse \$220, o índice de rentabilidade seria $220/200 = 1,10$. Note-se que o VPL desse investimento é igual a \$20, o que o transforma num investimento atraente.

Em termos mais genéricos, se um projeto tem VPL positivo, então o valor presente dos fluxos de caixa futuros precisa ser maior do que o investimento inicial. O índice de rentabilidade, portanto, será maior do que 1,00 no caso de investimentos com VPL positivo e

menor do que 1,00 nos investimentos com VPL negativo. No exemplo citado o índice de rentabilidade foi de 1,10. Isso significa que para cada dólar investido resulta em \$1,10, ou \$,10 em termos de VPL.

Vantagens do índice de rentabilidade:

- Intimamente relacionado com o VPL, geralmente conduzindo à mesma decisão.
- Fácil de ser compreendido e comunicado.
- Pode ser útil quando os fundos disponíveis para investimento forem limitados.

Desvantagens do índice de rentabilidade:

- Pode levar a decisões erradas quando é feita comparação de investimentos mutuamente excludentes.

2.1.7 Administração Financeira de Curto Prazo

Utilizou-se a abordagem de Ross (2000) para tratar do planejamento financeiro de curto prazo.

As decisões financeiras a curto prazo tipicamente envolvem entradas e saídas de caixa que ocorrem no prazo de um ano ou menos. Por exemplo: encomendas de matéria-prima, pagamentos a vista ou descontos na venda de produtos acabados.

Que tipos de questões situam-se na categoria geral de administração financeira a curto prazo? Para citar alguns poucos casos:

- Qual o nível razoável de caixa a ser mantido (num banco) para pagar contas?
- Quanto a empresa deve tomar emprestado a curto prazo?
- Quanto crédito deve ser concedido aos clientes?

Evolução do Caixa e do Capital de Giro Líquido

A definição de caixa em termos de outros elementos do balanço nos permite isolar a conta Caixa e explorar o impacto das operações e decisões financeiras da empresa sobre o caixa. A identidade básica do balanço pode ser escrita da seguinte maneira:

$$\text{Capital de giro líquido} + \text{Ativos permanentes} = \text{Exigível a longo prazo} + \text{Patrimônio líquido.} \quad (2.27)$$

O capital de giro líquido é dado por caixa mais outros ativos circulantes, menos passivos circulantes:

$$\text{Capital de giro líquido} = (\text{Caixa} + \text{Outros ativos circulantes}) - \text{Passivo Circulante.} \quad (2.28)$$

Substituindo o capital de giro líquido por esta expressão na identidade do balanço, e reorganizando um pouco, teremos a seguinte expressão para o saldo de caixa:

$$\text{Caixa} = \text{Exigível a longo prazo} + \text{Patrimônio líquido} - \text{Ativos circulantes (exceto caixa)} - \text{Ativos permanentes.} \quad (2.29)$$

O que leva à conclusão de que algumas atividades naturalmente aumentam o saldo de caixa e outras o diminuem.

As atividades que aumentam o saldo de caixa são denominadas fontes de caixa. Aquelas atividades que reduzem o saldo de caixa são denominadas aplicações de caixa.

Ciclo Operacional e Ciclo de Caixa

A principal preocupação, nas finanças a curto prazo, está associada às atividades operacionais e financeiras da empresa a curto prazo. Numa empresa industrial típica, essas atividades poderiam envolver uma seqüência de eventos e decisões como:

- Compra de matéria-prima: quanto deve ser encomendado para estoque?
- Pagamento à vista: tomar emprestado ou usar o saldo de caixa?
- Fabricação do produto: que alternativa de tecnologia de produção se deve utilizar?
- Venda do produto: deve ser concedido crédito a certo cliente?
- Cobrança: como cobrar?

Essas atividades geram séries de entradas e saídas de caixa. Estes fluxos de caixa não são sincronizados e são incertos. O ciclo operacional é o período que vai desde a compra da mercadoria até sua venda e o recebimento dessa venda. Esse ciclo tem dois componentes distintos. A primeira parte é o tempo que se leva para comprar e vender a mercadoria. Tal período é denominado período de estoque. A segunda parte é o tempo necessário para receber a venda. Esse período é denominado período de contas a receber.

Define-se então:

$$\text{Ciclo operacional} = \text{Período de estoque} + \text{Período de contas a receber} \quad (2.30)$$

O ciclo operacional descreve como o produto se move entre as contas de ativo circulante. O ciclo de caixa é o número de dias transcorridos até o recebimento do valor de venda, medido desde o momento do pagamento do estoque. Pode ser definido por:

$$\text{Ciclo de caixa} = \text{Ciclo operacional} - \text{Período de contas a pagar} \quad (2.31)$$

Na figura 2.3 tem-se um esquema do Ciclo Operacional:

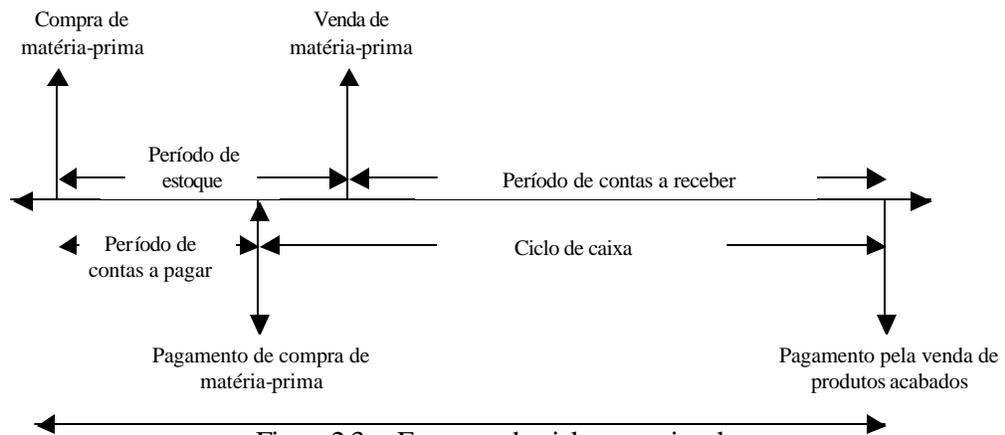


Figura 2.3 – Esquema do ciclo operacional
Fonte: Ross (2000)

A necessidade de administração financeira a curto prazo é indicada pela defasagem entre as entradas e saídas de caixa. Essa defasagem está relacionada à extensão do ciclo operacional e do período de contas a pagar.

A defasagem entre as entradas e saídas de caixa a curto prazo podem ser cobertas por empréstimos ou pela manutenção de uma reserva de liquidez sob a forma de caixa ou títulos negociáveis a curto prazo.

Fontes de Financiamentos

Utilizou-se a abordagem de Sanvicente (1997) e Santos (2001) em fontes de financiamento. Nesse item o interesse foi o de descrever as operações através das quais as empresas levantam recursos a prazos curtos (até um ano) e prazos longos (acima de um ano).

Financiamentos de Curto Prazo

Dentre as instituições financeiras do Sistema Financeiro Nacional destacam-se aqui os bancos comerciais privados e públicos (como o Banco do Brasil) e as sociedades de crédito, financiamento e investimento.

Segundo Santos (2001), são considerados financiamentos de curto prazo aqueles que têm uma maturidade de até um ano. Esse tipo de endividamento destina-se a financiar o capital de giro da empresa.

O principal problema da administração dos financiamentos de curto prazo é determinar o prazo de maturidade adequado para as necessidades da empresa. Se o financiamento tiver um prazo maior do que o necessário, acarretará uma perda financeira, já que o excesso será aplicado a taxas bem menores que seu custo de captação.

Crédito Comercial

O financiamento concedido pelos fornecedores ou prestadores de serviço na forma de prazo de pagamento tem um custo que na maioria dos casos não é explicitado. Esse custo é decorrente do desconto que a empresa obtém ao optar pelo pagamento a vista. Se o fornecedor ou prestador de serviços oferece um desconto alto para o pagamento a vista ou antecipado, significa que o custo implícito do financiamento para o prazo normalmente concedido é igualmente elevado. A aceitação do desconto por parte da empresa, pode ser entendido como uma recusa em pagar o custo implícito cobrado pelo fornecedor. Assim, ela toma uma decisão de investimento na liquidação antecipada do débito.

Crédito Automático em Conta Corrente

A utilização de crédito automático para cobrir os déficits de conta corrente-operações do tipo conta-garantida, pode ser utilizada vantajosamente em duas situações. Num dos casos, a vantagem do crédito automático decorre do fato de que ele é utilizado na medida exata de sua necessidade. Assim, não haveria sobras de captação a serem aplicadas a uma taxa de rentabilidade menor do que seu custo. Outra situação em que o crédito seria vantajoso acontece quando a empresa tem disponibilidade para fazer uma aplicação financeira por um prazo ligeiramente menor do que o ideal.

Desconto de Duplicatas

Através de uma operação de desconto, uma empresa obtém de um banco comercial um empréstimo de recursos, cujo prazo é representado pela distância entre o momento em que a empresa recebe o valor efetivo emprestado e o momento em que, na ausência da operação, deveria ter à sua disposição os fundos envolvidos. Esses fundos significam a materialização de créditos concedidos pela empresa aos seus clientes em consequência da concessão de prazos de pagamento na compra de bens ou prestação de serviços.

Ao vender a prazo, a empresa coloca-se na posição de espera até a data do vencimento da fatura, caso não se utilize da operação de desconto. Fa-lo-á, porém, se tiver necessidade de recursos para o giro normal de suas operações; é nesse sentido que o desconto pode ser considerado um adiantamento, bem como uma operação de empréstimo de curto prazo.

Crédito Direto ao Consumidor

Este tipo de operação de financiamento não é, no sentido da expressão, uma fonte de recursos para as empresas e sim para os compradores finais dos seus produtos. Entretanto, para facilitar ao comprador a aquisição de um bem durável, o mercado financeiro indiretamente financia e contribui para a sustentação de maior volume de vendas por parte das empresas produtoras e comercializadoras desses bens. Nesse tipo de operação, o comprador do produto assina um contrato de financiamento com uma sociedade de crédito, financiamento e investimento, também chamada financeira, que entrega o valor da compra à empresa vendedora, com a alienação fiduciária do produto à financeira até o pagamento da última prestação do financiamento pelo comprador.

Factoring

Numa operação de *factoring*, o risco do contas a receber é assumido pela *factor* – a empresa que financia a vendedora. Se o risco no todo ou em parte da empresa vendedora em relação ao contas a receber for objeto do *factoring* e for repassado para o *factor*, o custo da operação poderá ser comparado com o custo de outras operações de crédito, como, por exemplo, o desconto de duplicatas. Nessa última, o risco permanece integralmente com a

empresa vendedora. Por esse motivo, o custo de uma operação de *factoring* é maior do que o de operações como desconto de duplicatas.

Adiantamento sobre Contrato de Câmbio – ACC

Uma operação de ACC é uma linha de crédito concedida a uma empresa, no momento do fechamento da exportação. Através da ACC, o exportador cede à instituição financeira o direito de receber os dólares da venda e recebe em troca, antecipadamente, os reais correspondentes. Uma operação de ACC implica em risco cambial para o exportador, pois o dólar pode valorizar-se em relação ao real. Assim, fazendo o ACC, o exportador receberia menos reais pelos dólares de sua exportação. O risco cambial do ACC pode ser administrado pelo exportador com operações de *hedge* nos mercados futuros.

Adiantamento sobre Cambiais Entregues – ACE

Se a empresa antecipa, na instituição bancária, os reais correspondentes aos dólares da exportação, quando ocorre a entrega dos documentos de embarque, a operação é denominada Adiantamento sobre Cambiais Entregues.

Financiamento à Exportação

A exportação de bens e serviços pode ser amparada por linhas de crédito concedidas no Brasil por instituições financeiras públicas e privadas. O custo dessas linhas de crédito está atrelado às taxas de juros vigentes no mercado internacional e à variação cambial.

Financiamento à Importação

Existem no Brasil linhas de crédito para o financiamento da importação de máquinas e equipamentos. O financiamento à importação também pode ser concedido ou arranjado pelos próprios exportadores internacionais. O custo dessas linhas de crédito está atrelado às taxas de juros vigentes no mercado internacional e à variação cambial.

Financiamentos de Longo Prazo

As linhas de crédito de longo prazo destinam-se a financiar os investimentos permanentes. Idealmente, essas fontes de recursos financeiros devem ter um cronograma de pagamentos compatível com a geração de caixa dos projetos por ela financiados. As fontes de financiamento de longo prazo à disposição das pequenas e médias empresas estão concentradas em diversos organismos governamentais. As instituições financeiras privadas limitam-se a repassar os financiamentos oriundos da poupança financeira estatizada. Isso acontece porque o sistema financeiro privado não capta recursos com o perfil de longo prazo.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES é a principal fonte de financiamentos de longo prazo no Brasil. Existe uma grande variedade de linhas de crédito, com características diferenciadas de prazo, custos financeiros e formas de pagamento.

Debêntures

Debêntures são títulos de crédito emitidos por uma sociedade anônima que permite a captação de recursos financeiros de médio e longo prazo de vencimento. As debêntures são emitidas sem garantia real e, por isso, a maioria das emissões é efetuada por empresas de grande porte, pois têm tradição e liderança em seus campos de atuação.

Leasing

As empresas podem utilizar máquinas e equipamentos sem precisar imobilizar capital, mediante a locação desses bens numa operação especial chamada arrendamento mercantil ou *leasing*. A operação de arrendamento mercantil mais comum é o *leasing* financeiro. Esse tipo de *leasing* envolve três entidades: a empresa fornecedora do bem, objeto do *leasing*; a empresa usuária do bem (arrendatária) e a instituição financeira (arrendadora), que provê os recursos financeiros para o pagamento à fornecedora e seu financiamento à arrendatária. Após o término do prazo da operação, a arrendatária pode devolver o bem ou ficar com sua posse

mediante o pagamento de um valor previamente pactuado, o valor residual garantido. Esse valor residual também pode ser pago antecipadamente ou ter seu pagamento diluído ao longo da operação de *leasing*.

2.1.8 Conclusão

Foram apresentados de forma reduzida, os principais conceitos financeiros utilizados na pesquisa, principais demonstrações financeiras, análise das demonstrações financeiras, planejamento financeiro, análise de investimentos, financiamentos, administração financeira de curto prazo. Esses conceitos serviram de base e apoio ao desenvolvimento do próximo capítulo, que trata dos principais trabalhos relacionados à área financeira das empresas.

Capítulo 3

As Principais Pesquisas na Área

3.1 Introdução

Neste capítulo, é apresentada uma série de pesquisas relacionadas a finanças de empresas, tendo como linha mestra a pesquisa exploratória. Essas pesquisas corroboram o desenvolvimento conceitual feito no capítulo anterior.

3.2 A Pesquisa de Klammer

Em 1970, Thomas Klammer (1972) desenvolveu um estudo sobre os procedimentos de análise de investimentos em empresas americanas, procurando detectar mudanças nas práticas de negócios. Estudos anteriores indicavam que as empresas preferiam as técnicas mais simples de análise de projetos como o período de *payback*, e que apenas um pequeno número de empresas utilizava técnicas mais sofisticadas de análise.

Klammer (1972) pesquisou 184 indústrias da relação de firmas da fita COMPUSTAT (relação de mais de 1000 empresas contendo informações financeiras), no ano de 1969, todas tendo desenvolvido programas de investimento de capital contínuos e de porte (a firma para ser selecionada teria que ter investido pelo menos um milhão de dólares no período de 1963 a 1967).

O questionário continha perguntas sobre três períodos distintos: 1959, 1964 e 1969. A pesquisa mostrou que menos da metade das empresas utilizava técnicas formais para tratar risco, sendo que as refinarias de petróleo e as indústrias químicas eram as que mais utilizavam.

O estudo mostrou também que, de um modo geral, as empresas possuíam padrões mínimos de lucratividade para seus projetos e que, para pequenos projetos, era levado em

conta o custo de um processo de análise mais detalhado. No entanto, havia um grupo de projetos que não eram submetidos a estes padrões – os chamados projetos obrigatórios ou mandatários – tais como os de controle da poluição, os gerados por acordos trabalhistas (construção de estacionamentos e creches) e os projetos exigidos por lei.

O estudo mostrou também que, como padrão primário de avaliação de projetos, a urgência foi o método citado como o menos sofisticado, enquanto que os métodos de fluxos de caixa descontado (TIR, VPL e IL) foram os citados como os mais sofisticados.

O autor verificou que o método do *payback* vem perdendo popularidade para os métodos de fluxo de caixa descontado, embora o primeiro continue sendo o mais popular. O estudo mostrou que o uso de técnicas sofisticadas de análise cresceu de 19% das empresas em 1959 para 38% em 1964 e 57% em 1969.

3.3 A Pesquisa de Frengem

Em 1971, James Frengem (1973) desenvolveu uma pesquisa sobre as práticas de análise de investimentos com o principal objetivo de determinar a incidência e as causas do racionamento de capital e observar as técnicas utilizadas pelos gerentes para tratar esta condição.

Questionários foram enviados para 250 firmas de negócios americanas, selecionadas randomicamente da edição de 1969 de *Dun&Bradstreet's Reference Book of Corporate Managements*. Frengem (1973) obteve uma taxa de retorno de 71%. Somente firmas do ramo financeiro foram excluídas na seleção, pois as práticas de investimento de capital destas firmas podem ser dominadas por condições peculiares de investimentos em empréstimos e outros papéis, inibindo comparações com as práticas das outras firmas estudadas.

Os dados analisados indicaram não haver um relacionamento forte entre o tamanho do orçamento de capital anual das firmas e os métodos usados na análise de projetos.

Entre os métodos mais frequentemente utilizados, a taxa interna de retorno foi o mais citado, seguido pela taxa média de retorno. Um total de 76% das empresas disse utilizar pelo menos um método de fluxo de caixa descontado.

Os resultados mostraram que as empresas usam, em geral, dois ou mais métodos na análise de projetos e é, particularmente neste item, que o tamanho do orçamento anual de capital faz a diferença. Empresas com grandes orçamentos de capital usam consistentemente uma maior variedade de métodos do que as firmas com orçamentos pequenos.

Para as firmas que disseram utilizar mais de um método de análise, a TIR continuou sendo a mais importante e o período de *payback* foi bem menos citado. Apesar da maioria das empresas pesquisadas usar esse método, apenas uma minoria o usa como indicador primário de lucratividade do investimento, sendo mais útil como uma ferramenta suplementar de análise.

A maior parte dos respondentes disse que, quando tem que escolher entre alternativas mutuamente excludentes, o faz segundo o critério do melhor resultado obtido para o método que utiliza como ferramenta primária de análise: a maior taxa interna de retorno, o menor *payback*.

Um exame nos dados sugere que projetos com múltiplas taxas de retorno não são apenas um problema acadêmico. A condição na qual isso pode ocorrer (projetos não convencionais) foi encontrada com frequência por uma significativa parcela das empresas, suficiente para garantir uma atenção mais explícita ao problema.

Quando questionadas sobre taxas de reinvestimento das entradas de caixa (o método da TIR considera a própria TIR e o método do VPL e do IL o custo de capital), somente uma pequena minoria disse estimar uma taxa de custo de capital para utilizar como taxa de reinvestimento das entradas de caixa.

Sobre o risco e a incerteza, a grande maioria das empresas disse considerá-los explicitamente na análise individual de projetos, sendo mais frequente o uso em empresas com grandes orçamentos anuais. Os métodos mais populares consistem em tornar os critérios mínimos de aceitação das técnicas de análise de investimentos mais restritos como, por

exemplo, aumentar a taxa de retorno mínima exigida ou reduzir o *payback* mínimo. De um modo geral, benefícios maiores são exigidos pelos investidores para tomar mais risco.

O estudo mostrou ainda haver evidências substanciais de que as empresas agem não somente por objetivos econômicos. A grande maioria disse aprovar projetos, aparentemente, não lucrativos mas justificados por outros fatores. Apenas porque um investimento não passa em um teste de lucratividade não quer dizer que não seja lucrativo. Quer dizer apenas que os lucros potenciais não podem ser auferidos na época em que a decisão é tomada.

Sobre racionamento de capital, apenas uma pequena minoria das firmas pesquisadas disse estar livre de restrições de orçamento. A grande maioria disse que limites impostos não são quantias fixas, mas uma quantia inexata dentro de um intervalo conhecido. Limitações não flexíveis parecem ser mais comuns em situações em que o orçamento de capital é determinado autoritariamente, como em subsidiárias em que os orçamentos são fixados pela matriz.

A causa mais freqüente citada do racionamento de capital é a limitação de empréstimos imposta tanto interna como externamente. Limitações internas são causadas por gerentes que, sabendo das reações do mercado aos vários níveis de endividamento das empresas, impõem restrições internas para proteger a imagem da empresa, o que, no fundo, não deixa de ser uma restrição externa.

Muitos autores têm sugerido que o melhor método para selecionar investimentos sob racionamento de capital é a programação linear, que consiste em maximizar o valor presente líquido total de um grupo de projetos sujeitos à restrição de capital. Pouquíssimas empresas, entretanto, disseram usar este método. Porém, comparando-se com estudos de 10 a 20 anos atrás, notou-se um incremento na sua taxa de utilização.

O processo de análise de investimentos foi dividido em três estágios pelo autor: (1) definição do projeto e estimativa dos fluxos de caixa; (2) análise financeira e seleção de projetos; (3) implantação, acompanhamento e revisão.

As empresas foram solicitadas a indicar qual estágio mais crítico e qual o mais difícil. A primeira fase foi considerada a mais crítica pela maioria das empresas, também sendo

considerada a mais difícil, juntamente com a terceira fase. No entanto, é a segunda fase que recebe mais atenção na literatura financeira.

Frengem (1973) concluiu sua análise sugerindo que a teoria servirá melhor à prática, se devotar mais atenção ao primeiro e ao terceiro estágios do processo de investimento de capital. O problema reside no fato de que estes dois estágios são menos estruturados do que o segundo, sendo mais difícil desenvolver bases teóricas gerais para eles. Concluiu também que, quanto melhor os gerentes tratarem os problemas desses estágios, mais sucesso terão em seus programas de investimento de capital.

3.4 A Pesquisa de Gitman e Forrester

Cinco anos mais tarde, Lawrence Gitman e John Forrester Jr. (1977) fizeram nova pesquisa sobre o assunto. Foram selecionadas 268 firmas que faziam parte simultaneamente de duas listas: da relação de 699 firmas que tiveram os maiores índices de crescimento do preço das ações entre 1971 e 1976, publicada pela revista Forbes de janeiro de 1976; e da relação das 500 firmas que fizeram os maiores investimentos de capital durante 1969, publicada na revista Forbes de maio de 1970. Somente 110 firmas devolveram os questionários respondidos, sendo que essas, em sua maioria, indústrias com ativos superiores a 100 milhões de dólares.

O estudo mostrou que as técnicas sofisticadas são as mais populares na análise primária de projetos, particularmente a taxa interna de retorno. Para a análise secundária, o uso do período de *payback* foi o mais indicado pelos respondentes.

A pesquisa indicou também que a maior parte das firmas opera com racionamento de capital, fazendo a alocação de recursos em bases competitivas, e que a maior causa do racionamento de capital é a limitação de endividamento imposta pela administração interna devido à dificuldade de se obter recursos.

Foi mostrado, também, que a maioria das firmas considera, explicitamente, o risco e a incerteza e que o uso de taxas de desconto ajustadas ao risco também são utilizadas.

O estudo confirmou uma tendência das empresas, já detectada em estudos anteriores, do uso cada vez maior das técnicas sofisticadas de análise de investimentos de capital (66% das firmas disseram usar métodos de fluxo de caixa descontado em 1976, contra 57% encontrado por Klammer (1972) em 1969).

3.5 A Pesquisa de Schall, Sundem e Geisjsbeek

Em 1978, Schall, Sundem e Geisjsbeek (1978) desenvolveram seus estudos sobre a utilização dos métodos de análise de investimentos.

A amostra utilizada era formada por 189 empresas obtidas da relação de empresas da fita COMPUSTAT e que apresentavam ativos fixos superiores a 200 milhões de dólares, com gastos em investimentos superiores a 20 milhões de dólares, ou ativos fixos superiores a 150 milhões de dólares, com gastos em investimentos superiores a 10 milhões de dólares.

A tendência de crescimento do percentual de empresas que usam técnicas mais sofisticadas de avaliação de projetos, detectada em estudos anteriores, continua com essa pesquisa, indicando que 86% das empresas consultadas usam métodos de fluxos de caixa descontado, muitos deles combinados com *payback* ou com o método da taxa média de retorno.

O método mais comum citado de determinação de taxa de retorno é o do custo de capital médio ponderado, sendo que o risco do projeto é usualmente determinado subjetivamente e muitas empresas requerem uma taxa de retorno maior para projetos de maior risco.

Detectou-se também uma ligeira evidência, na amostra estudada, de que o grau de sofisticação em métodos de análise de investimentos está, positivamente, relacionado com o tamanho do orçamento de capital da firma e, negativamente relacionado com o valor do coeficiente beta da firma.

3.6 A Pesquisa de Schall e Sundem

Vários autores já se preocuparam em analisar a existência ou não de um relacionamento consistente entre o uso de técnicas sofisticadas de análise de investimento e características das firmas.

A dupla Schall e Sundem (1980), dois anos após sua primeira pesquisa sobre a utilização de métodos de avaliação de projetos por grandes firmas americanas, utilizando a mesma amostra de dados, pesquisaram a existência de um possível relacionamento entre o uso de métodos de análise e o risco presente no ambiente dessas firmas.

A hipótese testada por eles foi de que firmas, operando em ambientes de grande incerteza, utilizam mais técnicas sofisticadas de análise de risco do que as firmas que operam em ambientes mais estáveis. A suposição deles era de que técnicas mais avançadas levavam a decisões melhores e que as vantagens eram maiores em ambientes de grande incerteza. Isso implicaria em que empresas sob grande risco estariam mais propícias a incorrer em gastos na utilização de análises mais detalhadas, gastos esses decorrentes da análise apurada de custos do projeto, na obtenção de dados e no treinamento de pessoal capacitado a desenvolver esse tipo de análise.

Os resultados da pesquisa mostraram que métodos menos sofisticados tendem a ser usados em condições de grande incerteza, que é o oposto do que se esperava. As possíveis explicações para este resultado, dadas pela dupla de pesquisadores, são que, primeiramente, métodos sofisticados podem ser mais difíceis de serem aplicados e até mais caros, em ambientes sob grande incerteza. Isso pode ser devido ao alto custo de se estimar acuradamente, os valores das variáveis necessárias à aplicação dos métodos mais sofisticados e, por outro lado, ao fato de que o erro nesta determinação pode ser grande – muito maior do que em ambientes estáveis –, não compensando o esforço.

Em segundo lugar, existe a possibilidade de atitudes empreendedoras serem mais bem aceitas nestes ambientes de incerteza e que indivíduos com essas atitudes podem ser menos inclinados a se utilizar de cálculos formais e sofisticados, preferindo técnicas mais simples para orientar a própria intuição.

Por último, pode não ser o nível de incerteza que afete o uso dos métodos, mas os vários grupos de risco, considerados pelas empresas através de diferentes projetos. Sendo assim, uma firma mais arriscada, que trata projetos com riscos homogêneos, pode utilizar técnicas de análise mais simples do que firmas mais estáveis, mas que tratam projetos com maior diversidade de graus de risco.

Os pesquisadores terminaram suas análises, sugerindo que estudos mais aprofundados deveriam ser desenvolvidos sobre o tema, uma vez que nenhuma hipótese por eles utilizada foi totalmente aceita ou totalmente rejeitada. Sugerem que pode ter sido desconsiderada alguma variável funcional importante que explicasse, em grande parte, a tendência das firmas de utilizar certos métodos; ou que, mesmo dentre as variáveis utilizadas, pode ter havido alguma que não tenha sido definida precisamente, o suficiente para mostrar as relações existentes entre as características das empresas e os benefícios na utilização dos métodos.

3.7 A Pesquisa de Oblak e Helm

Oblak e Helm Jr. (1980) realizaram estudos sobre a utilização das técnicas de análise de investimento, em grandes empresas multinacionais americanas, ou seja, grandes empresas com sede nos Estados Unidos, mas com negócios espalhados por pelo menos 12 países estrangeiros.

Foram utilizados na análise dados de 26 grandes corporações multinacionais da relação anual das 500 maiores firmas americanas, publicada pela revista Fortune de maio de 1978.

A pesquisa revelou que os projetos estrangeiros nos últimos 5 anos foram ligeiramente menos lucrativos e mais arriscados que os projetos domésticos. Revelou também que a maioria das empresas pesquisadas usam os mesmos critérios para aprovação de projetos domésticos e estrangeiros.

O método da taxa interna de retorno foi o mais citado como ferramenta primária de avaliação financeira de projetos e o período de *payback*, como ferramenta secundária,

confirmando resultados encontrados em estudos anteriores. A pesquisa confirmou também uma tendência de crescimento na utilização de métodos de fluxo de caixa descontado.

A respeito das taxas de desconto utilizadas pelas empresas pesquisadas, o estudo constatou que cerca de metade das empresas usa o custo de capital médio ponderado, exclusivamente ou combinado a outra taxa, para descontar tanto projetos nacionais como os estrangeiros. Para ajustar a taxa de desconto para projetos estrangeiros, as firmas que o fazem utilizam ou o ajuste subjetivo ou o custo de capital local.

Sobre os fatores de risco dos projetos estrangeiros, os mais citados foram as variações cambiais, a inflação e os riscos políticos do país estrangeiro. A maior parte das empresas disse fazer o ajuste ao risco de forma apenas subjetiva. Poucas empresas indicaram a redução do risco do negócio da empresa pela diversificação internacional como uma razão suficiente para se investir em países estrangeiros.

3.8 A Pesquisa de Ross

Em 1986, Marc Ross (1986) desenvolveu seu estudo sobre práticas de avaliação financeira de projetos de grandes empresas industriais americanas, com o objetivo de analisar as diferenças existentes entre a teoria e a prática na implementação de fluxos de caixa descontados.

Estudos anteriores demonstraram que as empresas utilizam tanto o custo de capital médio ponderado quanto o custo de fontes específicas, na determinação de uma taxa de desconto correta. Demonstraram ainda que a maior parte das empresas que emprega alguma forma de racionamento de capital limitam os gastos com investimentos, mesmo que, por esse motivo, projetos lucrativos sejam negligenciados.

Para sua pesquisa, Ross (1986) utilizou um estudo desenvolvido pela *Alliance to Save Energy* para avaliar taxas de incentivo para projetos que visassem economia de energia nas indústrias.

Tomaram parte do estudo da *Alliance* 15 grandes firmas americanas das indústrias de aço, papel, alumínio e refinarias de petróleo. Essas últimas, entretanto, ficaram fora do estudo de Ross (1978) por ele não ter participado das entrevistas das empresas desse grupo. Foram analisados 400 projetos discricionários de até 10 milhões de dólares, sendo que, para 4 das 14 empresas, foram analisados todos os projetos de conservação de energia, independente do seu tamanho.

Ross (1986) observou que a maioria das empresas simplificava bastante a análise de fluxos de caixa descontados e, em alguns casos, confiava primariamente no simples *payback* (geralmente projetos que possuem benefícios fáceis de serem identificados). A análise de sensibilidade para vários tipos de riscos potenciais era tipicamente evitada. Ajustes informais, feitos intuitivamente pelos tomadores de decisões, eram freqüentemente utilizados.

Na parte do estudo sobre taxas de juros, as firmas foram classificadas em duas classes:

- Firmas com taxas uniformes para todos os projetos discricionários, próximas ao custo médio de capital da empresa (firmas de orçamento flexível); e
- Empresas com taxas altas para pequenos projetos, taxas moderadamente altas para projetos médios e taxas bem próximas do custo de capital para grandes projetos (firmas de capital aberto).

Contatou-se que a maioria das empresas do segundo grupo emprega racionamento de capital nos níveis mais baixos de decisão. O autor concluiu que, desta forma, o racionamento de capital tem um severo impacto nos menores projetos, e que é plausível que a análise financeira de projetos pequenos, em empresas de orçamento flexível, seja mais sofisticada do que em empresas de capital racionado.

3.9 A Pesquisa de Batalha e Demori

Em 1988, Batalha e Demori (1990) desenvolveram uma pesquisa sobre a pequena e média indústria (PMIs) em Santa Catarina, com o objetivo de fazer um diagnóstico dessas empresas, principalmente com ênfase na área de produção. Foram consideradas empresas que possuíam atividade predominante de transformação industrial.

A pesquisa contou com a participação dos seguintes órgãos: Secretaria da Indústria, do Comércio e do Turismo do Estado de Santa Catarina (SICT), Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC) e do Centro de Apoio Gerencial à Pequena e Média empresa (CEAG/SC). Foi criado um grupo de trabalho, com técnicos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), juntamente com técnicos daquelas instituições, que passou a colaborar na execução do projeto.

A coleta de dados foi realizada em três etapas a saber:

- 1 – Preenchimento de um questionário quantitativo por todas as empresas pesquisadas.
- 2 – Preenchimento pelos técnicos do CEAG com os empresários de outros questionários, os quais já apresentavam certa característica qualitativa e permitia uma análise mais detalhada da empresa em questão.
- 3 – Visita direta dos pesquisadores as empresas para que colhessem informações e impressões do empresário a respeito de sua empresa. Neste nível, utilizaram um guia de entrevista mais amplo que os dois questionários anteriores, e que foram preenchidos pelos próprios pesquisadores.

Sobre o porte das empresas, o critério de classificação adotado na pesquisa, foi o de número de empregados, sendo considerada pequena empresa a que possuísse entre 20 e 100 empregados, e média empresa a que possuísse entre 101 e 500 empregados.

Em relação ao espaço amostral considerado como alvo da pesquisa, o universo constituiu-se de 1619 PMIs catarinenses referente a dados do ano de 1987 constantes na listagem das empresas fornecida pela Secretaria da Fazenda do Estado de Santa Catarina.

O questionário foi dividido em 5 áreas básicas: características gerais da empresa, produção mercadológica, vendas, atividade econômico-financeira e informações diversas, sendo que estas áreas abrangiam toda a estrutura organizacional da empresa. No entanto, esta pesquisa analisou com maior atenção a área de produção das indústrias, uma vez que foi considerada a área principal a ser investigada pelo trabalho.

Foi desenvolvido teste piloto dos questionários, para eventuais dúvidas quanto ao entendimento das questões suscitadas e sobre o preenchimento.

Os questionários foram enviados via mala postal nas sete cidades que apresentam o maior número de PMIs do Estado e, para garantir o retorno do maior número possível de questões, utilizou-se a estrutura do Banco do Estado de Santa Catarina (BESC).

O CEAG, através dos sete escritórios regionais que possui no Estado, colocou-se à disposição para preencher, no máximo, 50 questionários.

O retorno dos questionários pesquisados foi de 441 questionários, o que representa 27,72% do universo. Destes, 28 foram preenchidos pelos técnicos do CEAG, 219 retornaram via BESC e 194 pelo correio. As entrevistas efetuadas diretamente pelos pesquisadores não foram computadas como questionários, ficando apenas como fonte de subsídios mais genéricos.

Em relação ao faturamento das PMIs Catarinenses, as médias indústrias possuem, em geral, faturamento superior ao das pequenas para os setores que trabalham com mão-de-obra intensiva (setores moveleiro e vestuário). Esses setores são também os que mantêm maior distância entre a média dos faturamentos das pequenas e médias empresas. Para as indústrias sem mão-de-obra intensiva (fiação e tecelagem), o faturamento das pequenas já se aproxima do das médias indústrias, fato causado pela produção mais automatizada.

Quanto ao grau de utilização de previsão de fluxo de caixa das PMIs, a maioria das indústrias utiliza controles de contas a pagar e a receber. Algumas fazem controles mensais enquanto outras, diariamente, variando de indústria para indústria. Porém, é comum ocorrerem problemas financeiros a curto prazo entre as indústrias que não fazem previsão de fluxo de caixa.

A análise de índices econômico-financeiros é praticada preponderantemente, entre as indústrias de médio porte, justificada pela sua estrutura organizacional interna mais bem qualificada frente às de pequeno porte.

Em relação as análise de Capital de Giro, os resultados mostraram que as pequenas indústrias possuem maiores problemas de capital de giro do que as médias. Foram apontados

como causadores de problemas de capital de giro: o prazo médio de vendas superior ao prazo médio de compras (apontado como fator principal); o rápido crescimento dos negócios; excesso de estoque de matéria-prima; excesso de produtos em processo; excesso de estoques de produtos acabados.

Quanto à previsão de vendas, 78,6% das PMIs fazem uso deste instrumento gerencial. Sua utilização é mais difundida entre as médias indústrias do que entre as pequenas. Observaram também que a complexidade dos sistemas de previsão de vendas cresce à medida que aumenta o porte da indústria. 41,1% das indústrias atestaram que conseguem acertar freqüentemente as suas previsões de vendas, outra parcela acerta parcialmente e uma minoria raramente acerta.

Quanto à dificuldade no cumprimento dos prazos de entrega dos produtos nas PMIs SC, 37,5% apresentam problemas para cumprir prazos. A falta de matéria-prima foi apontada como agente causador de atrasos na produção, constatado, com maior freqüência, nas pequenas empresas.

Em relação ao controle de qualidade, a maioria das PMIs não apresenta um setor de controle de qualidade organizado, apesar da crescente preocupação. Algumas simplesmente não fazem nenhuma espécie de controle de qualidade. As médias indústrias possuem uma preocupação maior frente às pequenas, devido ao fato de que, percentualmente, possuem o maior número de departamentos de controle de qualidade formalizados.

Quanto ao Planejamento e Controle da Produção (PCP), dos instrumentos apresentados na pesquisa, três são essenciais a qualquer sistema completo de PCP clássico utilizado atualmente. São eles: roteiro de fabricação (34,1%), o tempo-padrão de fabricação dos produtos (a maior parte dos PMIs pesquisadas não o utiliza com freqüência) e o grau de padronização do processo de fabricação (apontada como sendo a mais utilizada pelas empresas que praticam processo contínuo de produção).

As pesquisas mostraram que as atividades do gerenciamento industrial ainda é pouco desenvolvido nas PMIs. Fizeram uma análise diferenciada entre médias e pequenas empresas e notaram que o grau de utilização de um PCP formal e suficientemente organizado é menor nas pequenas do que nas médias. A média empresa planeja e controla mais que a pequena as

suas atividades de gestão industrial. No entanto, mesmo as médias indústrias se utilizam pouco deste instrumento. As empresas mais organizadas, nestes aspectos, são as contínuas, onde o planejamento e controle fazem parte das características técnicas do processo.

Quanto ao investimento de tecnologias, constataram que 20,1% destinam recursos especiais para o desenvolvimento de tecnologias. Devido à melhor estrutura financeira, 31,3% das médias indústrias investem percentualmente mais em tecnologias do que as pequenas. Observaram que as dificuldades encontradas pela maioria das PMIs, na absorção de novas tecnologias, são maiores nas médias do que nas pequenas indústrias.

Quanto ao grau de utilização de normas técnicas da projeção e fabricação dos seus produtos, em média 62,1% das indústrias pesquisadas apresentaram regular utilização; no entanto, talvez devido ao desconhecimento do que é um sistema de normalização técnica, notaram a ausência de implantação do mesmo nas empresas visitadas.

O esforço de normalização é menor nas pequenas indústrias (57,1%) do que nas médias (72,4%), o que parece indicar que as primeiras ainda não despertaram para as vantagens desta prática.

3.10 A Pesquisa de Fensterseifer e Saul

Em 1990/91, Fensterseifer & Saul (1993) desenvolveram uma pesquisa sobre investimentos de capital, nas grandes empresas brasileiras. Essa pesquisa replicou, em parte, uma pesquisa anterior, realizada em 1985, junto à mesma população de empresas. O objetivo foi o de possibilitar uma análise evolutiva do comportamento das empresas pesquisadas.

O universo de trabalho escolhido foram as 566 maiores empresas brasileiras dos setores industrial e de serviços básicos (maior faturamento nestes setores no ano de 1989), segundo a classificação da revista Visão, "Quem é Quem na Economia Brasileira". Esta população foi a mesma utilizada na pesquisa de 1985. Dos 566 questionários enviados pelo correio, 132 foram respondidos e constituíram a amostra do trabalho.

O estudo foi organizado em duas partes. Uma primeira parte analisou os procedimentos das empresas, nas fases de seleção e escolha dos investimentos, tais como procedimentos administrativos, avaliação de rentabilidade, consideração de risco e da repercussão da inflação. Uma segunda parte analisou procedimentos após a conclusão de investimentos tais como: análises de desempenho do ponto de vista das finalidades do investimento, análise da repercussão sobre a vida das empresas e das discrepâncias verificadas entre o resultado projetado e o realizado.

A pesquisa indicou que a grande maioria das empresas da amostra adota uma ou mais modalidades de procedimentos administrativos formais para identificação, avaliação, seleção, priorização e acompanhamento dos seus projetos de investimentos. Cerca de três quartos das empresas declararam que exigem uma taxa mínima de rentabilidade para a maioria ou para todos os seus projetos. No entanto, os pesquisadores notaram uma grande dispersão no nível estabelecido para essa taxa mínima, indo de 3% até 5% reais ao ano.

Em relação aos critérios de avaliação de rentabilidade, que é o ponto central da teoria financeira, a pesquisa mostrou que os critérios baseados nos métodos de fluxo de caixa descontados são utilizados por 67,3% das empresas (contra 62,7% em 1975), como "critério principal". A taxa interna de retorno, no entanto, continuou sendo a mais usada, sendo o critério principal de avaliação de aproximadamente metade das empresas pesquisadas (49,6%). Em segundo lugar vem o *payback*, utilizado por 19,1% das empresas como critério principal. Por outro lado, o uso do VPL como segundo critério vem aumentando (em 1975 era utilizado por 17,2% das empresas e em 1990 por 20,4%).

Sobre à utilização de métodos quantitativos para avaliação de risco, os resultados mostraram uma preferência absoluta pela "análise de sensibilidade". Mostrou ainda que os procedimentos preferidos de proteção ao risco são "aumentar a taxa de rentabilidade mínima exigida" ou "reduzir o tempo mínimo de recuperação do investimento". Porém, um percentual significativo das empresas pesquisadas afirma que, simplesmente não leva em consideração o risco ao avaliar projetos.

Das empresas pesquisadas 36,3% afirmam que a inflação não é um fator gerador de risco. Na avaliação dos fluxos de caixa de seus projetos, 58,9% das empresas computam a

inflação. Dessas, 68,1% utilizam a mesma taxa de inflação para entradas e saídas de caixa e 31,9% utilizam taxas diferenciadas para os distintos componentes do fluxo.

Quanto ao item sobre avaliação de desempenho dos investimentos, 57,4% das empresas disseram registrar discrepância entre o projetado e o realizado. As divergências frequentes ocorrem com relação a investimento fixo, volume de receitas geradas pelos projetos e retorno esperado dos investimentos.

3.11 A Pesquisa de Carneiro

Carneiro (1994) desenvolveu trabalho de pesquisa junto às empresas industriais de médio e grande porte do Estado do Rio de Janeiro. O objetivo do estudo era explorar a relação existente entre a teoria sobre avaliação financeira de investimentos de longo prazo e a utilização, na prática, dessa teoria. Também objetivava explorar como são realizadas nessas empresas, a avaliação e a escolha de projetos de investimentos de longo prazo e como são tratados, nesse processo, o risco e os efeitos da inflação.

A pesquisa limitou-se a área da teoria financeira denominada de Orçamento de Capital, que estuda os investimentos de longo prazo (avaliação financeira de projetos sem se preocupar em analisar aspectos sociais como análises de impactos ambientais e de geração de empregos, temas estes de muita importância não só para as empresas como para o país como um todo).

A pesquisa de Carneiro (1994) baseou-se na pesquisa de Gitman e Forrester (1986), pesquisa que foi realizada nos Estados Unidos, quando foi investigada a prática de análise de investimento, e teve como o principal objetivo determinar a incidência e as causas do racionamento de capital e observar as técnicas usadas pelos gerentes para tratar essa condição.

Carneiro (1994) optou, como forma de coleta de dados, pelo questionário escrito, enviado pelo correio, elaborado de forma a ser auto-aplicável, basicamente com perguntas de múltipla escolha e algumas poucas perguntas abertas.

A pesquisa utilizou como amostra 88 firmas selecionadas da relação BRASIL DEZ MIL – PRINCIPAIS EMPRESAS BRASILEIRAS 1988-1989, que atenderam aos critérios de ter sede no Estado do Rio de Janeiro; ter SIC (*standard Industrial Classification*) entre 1521-1799 (construção) ou entre 2011-3999 (fabricação); ter faturamento superior a Cr\$ 1.300.000,00.

Foram enviados os questionários pelo correio, sendo que 27 foram respondidos, correspondendo a uma taxa de retorno de 31%.

Em relação ao faturamento, detectou-se que 66,7% das empresas se situam na faixa entre 50 a 200 milhões de dólares.

Quanto a origem do capital, 59,3% das empresas possuem capital nacional e o restante, capital misto (nacional mais estrangeiro), sendo a maior parte dos Estados Unidos (14,8%) e Inglaterra (14,8%).

Em relação à produção, 46,4% do total dos produtos fabricados pelas empresas são para consumo e 53,6% dos produtos são para uso industrial. A grande maioria (84,4%) fabrica produtos para o mercado interno somente, enquanto que uma minoria (15,6%) fabrica tanto para o mercado interno como para exportação. Porém, não há entre as indústrias pesquisadas nenhuma empresa que só produza para o mercado externo.

Sobre investimentos, a pesquisa mostrou que 59,3% das empresas possuem um sistema de planejamento de novos investimentos de longo prazo, sendo que a maior parte o tem há mais de 10 anos (50%). As principais áreas responsáveis pela apresentação de propostas de investimentos de capital são as áreas de produção (33,8%) e marketing (23,1%). A área de finanças é a mais citada como a responsável pela análise das propostas (28,1%), seguida pela produção (23,4%) e planejamento (20,3%). A pesquisa mostra também que existem projetos da produção que são analisados na própria área, o que demonstra um certo grau de autonomia do departamento nesse tipo de empresa (indústrias).

Quanto ao nível em que as decisões são tomadas, após efetuados os estudos das propostas, 48,7% das propostas são decididas no primeiro escalão (conselho), 23,1% no segundo escalão (diretoria) e 17,9% no terceiro escalão (gerências).

Sobre a utilização de técnicas de análise de investimentos, 50% dos pesquisados afirmaram que as utilizam em todos os investimentos, sendo que apenas uma pequena minoria de 7,7% disse não fazer uso de técnicas formais em nenhuma análise de projeto. Como técnica primária, o período de *payback* foi o mais citado (37,8%), seguido de perto pela taxa interna de retorno (35,2%). A técnica menos citada foi razão benefício/custo ou índice de lucratividade (13,5%), sendo porém a mais citada como ferramenta terciária (54,5%). Como ferramenta secundária de análise de projeto, a técnica mais citada foi o valor presente líquido (50%), seguida pela taxa interna de retorno (31,2%). Segundo a pesquisa, nas indústrias cariocas de médio e grande portes, há um empate entre o uso da TIR (que é um método sofisticado) e o período de *payback* (que não é sofisticado), podendo indicar que as empresas estão em um estágio intermediário entre a não utilização de técnicas de fluxo de caixa descontado e a utilização pela maioria. Das 27 empresas que responderam, cinco (18,5%) só utilizam técnicas não-sofisticadas, sete (26%) só utilizam técnicas sofisticadas. A grande maioria (74%) utiliza pelo menos uma técnica sofisticada como ferramenta de análise.

Sobre a previsão de fluxo de caixa de projetos, os pesquisados responderam de que forma a previsão é feita, escolhendo entre três alternativas e indicando a ordem de importância. 53% responderam que é feita em “estimativas com base em experiências passadas” e a primeira em ordem de importância. Porém, houve um empate entre as três alternativas, ou seja, “estimativa com base em experiências passadas”, “estimativa com base em pesquisa de mercado”, “estimativa com base em simulações de pesquisa de mercado”, todas com 33,3% das preferências como opção de importância secundária, sendo que apenas 15,3 % dos respondentes indicaram mais de uma forma de previsão de fluxos de caixa. Apenas a “simulação de pesquisa de mercado” foi citada como tendo importância terciária por 2,6% dos pesquisados.

Em relação às taxas de descontos utilizadas, a maior parte das empresas, que utilizam métodos descontados, utilizam principalmente como taxa de desconto, o custo de capital de terceiros (45,5%), seguido pelo custo de capital próprio com 18,2%.

Em relação ao tratamento que as empresas davam ao efeito causado pela inflação futura, nos fluxos de caixa esperados, a grande maioria (53,9%) disse se proteger desses efeitos projetando fluxos de caixa futuros em moeda forte; 34,6% disseram projetar fluxos

inflacionados e apenas 11,5% disseram não se proteger do efeito da inflação, projetando fluxos em moeda constante.

Sobre a indicação do valor de taxa de desconto que utilizariam para analisar projetos “hoje” em sua firmas, se pré ou pós-fixadas e, em caso de pós-fixadas, com base em que parâmetro, apenas 20 empresas responderam a esta questão, sendo que algumas responderam um valor de taxa pós-fixada, mas não indicaram o parâmetro. Outras indicaram o parâmetro mas não indicaram o valor. Dos respondentes, 55% usariam taxas pré-fixadas e os restantes 45%, pós-fixadas.

Quanto ao tratamento dado ao risco, a grande maioria dos pesquisados (64%) disse considerar o risco nas decisões de investimento apenas de forma subjetiva e 32% disseram considera-lo de forma objetiva, ou seja, o risco é quantificado na análise. Apenas uma minoria (4%) disse não considerar o risco em seus projetos.

Finalmente, em uma última pergunta, o respondente foi solicitado a indicar qual método utilizava para avaliar o risco em um projeto. A grande maioria (64,7%) disse aumentar a taxa mínima de atratividade de retorno requerida para compensar o risco, sendo que também foram citados, com menor frequência, a redução do período mínimo de *payback* requerido e ajustes subjetivos de fluxos de caixa.

Em resumo, segundo Carneiro (1994), as empresas industriais do Estado do Rio de Janeiro ainda podem avançar bastante na utilização de ferramentas de auxílio à análise e avaliação de alternativas de investimento, apresentadas pela teoria de finanças, assim como na utilização de ferramentas que auxiliam a avaliação e o tratamento de risco e dos efeitos da inflação futura, na previsão dos fluxos de caixa dos projetos.

3.12 A Pesquisa de Rhoden

Rhoden (1995) desenvolveu trabalho de pesquisa junto às micro e pequenas indústrias do setor têxtil e de confecções do Rio Grande do Sul, cujo objetivo foi o de analisar, criticamente, o nível de desenvolvimento administrativo-financeiro, sugerindo medidas a

serem adotadas pelos micros e pequenos empresários do setor. Também explorou, de maneira secundária, mais 05 objetivos: identificar a evolução do faturamento, das exportações e da utilização de recursos de terceiros nos três últimos anos; detectar os fatores considerados mais importantes na decisão de início de um novo empreendimento empresarial; verificar quais os instrumentos financeiros utilizados nos processos de planejamento e controle; conhecer os principais métodos utilizados para a avaliação da saúde financeira das empresas; e propor uma estrutura de plano de negócio, planejamento, controle e avaliação financeira de fácil implantação e retroalimentação a serem implantadas pelas micro e pequenas empresas.

Foram consideradas para fins dessa pesquisa 304 micro e pequenas empresas do segmento têxtil e confecções, identificadas no cadastro Sebrae/FIERGS de 1990. Apenas 42 empresas responderam o questionário, perfazendo uma taxa de retorno de 13,81%. Devido à pequena amostra, decidiu-se trabalhar com os dados integralmente, sem extratificações.

Em relação ao faturamento, as empresas pesquisadas apresentaram uma queda de 50% no faturamento médio anual (em dólares), nos três últimos anos analisados. A queda do faturamento representa o grau de dificuldade por que a área está passando, superior à média das empresas industriais do Estado. Segundo dados da FIERGS, o faturamento das empresas industriais apresentou um crescimento de 11,01% no período de 1990-1992.

Simultaneamente, houve um decréscimo no número médio de funcionários que caiu de 22 em 1990 para 18 em 1992, representando uma diminuição de pessoal na ordem de 18% e acompanhando a tendência de queda na absorção de mão-de-obra industrial, que foi de 13,29%.

Em termos de evolução do nível de exportação/faturamento, chegou-se à conclusão que as empresas que compuseram a amostra não trabalhavam efetivamente com esse tipo de atividade. As respostas obtidas através do questionário apresentaram um percentual inexpressivo. As informações obtidas no item estrutura financeira atual, referente aos valores investidos em cada conta do ativo, passivo e patrimônio líquido, não apresentaram consistência, não podendo ser utilizadas como resultados da pesquisa.

Em média, as empresas desse segmento levam 19 dias entre a compra/recebimento de matéria-prima e o término do produto. Os produtos ficam prontos antes mesmo de ter sido

pago o valor referente às matérias-primas envolvidas. Entretanto, os produtos ficam estocados em média 22 dias, tempo superior ao de produção. É o tempo de estocagem que amplia o ciclo financeiro e o ciclo operacional. Caso fosse possível produzir sob encomenda, tal segmento necessitaria de capital de giro proporcionalmente menor em relação ao faturamento, devido à redução do tempo de estocagem do produto acabado. A única necessidade de capital de giro ficaria por conta da mão-de-obra e do financiamento da venda. O mercado consumidor final foi considerado muito instável para serem feitos pedidos. Tal fato acarretou um aumento da necessidade de capital de giro nas empresas do setor, nos últimos anos. Constatou-se ser crítica a situação de um ciclo financeiro longo, colocando os efeitos inflacionários contra a empresa, bem como o risco de obsolescência dos estoques, pois as empresas analisadas trabalham com moda.

Em relação à lucratividade, observou-se grandes desvios. Isso refletiu na determinação da margem bruta sobre as vendas (28%) e, em menor escala, para a margem líquida sobre as vendas (10%). Detectou-se um grande desvio padrão existente nas margens bruta e líquida o que representaria o alto grau de despadronização em termos de rentabilidade.

Os prazos médios de recebimento de clientes e pagamentos a fornecedores reduziram-se nos três últimos anos. Segundo os dados obtidos, em 1990, os prazos concedidos pelos fornecedores eram ligeiramente maiores que os dados a clientes. No último ano porém, eles se igualaram, fixando-se em torno de 33 dias. As micros e pequenas empresas do segmento passaram a necessitar de mais capital para giro, pois os fornecedores restringiram seus prazos nesses dois últimos anos.

Em relação à evolução real de seus volumes de financiamento de curto prazo, notou-se a predominância de capital próprio para investimentos, devido às dificuldades das pequenas empresas de terem uma rentabilidade maior que a taxa de juros e correção monetária cobradas pelos bancos comerciais. Aproximadamente 53% das empresas pesquisadas não utilizavam financiamentos de curto prazo e 7% delas estavam decrescendo seu nível de utilização desses financiamentos, no decorrer dos últimos três anos.

A respeito dos financiamentos de curto e longo prazos, a maior parte dos empréstimos eram obtidos junto ao Banco do Brasil e Banrisul (67%), que oferecem uma linha mais ampla de financiamentos. Verificou-se que 10 entre 15 respostas referiam-se a financiamentos de

curto prazo distribuídos entre utilização de crédito automático especial em conta corrente, empréstimos para capital de giro e desconto de duplicatas.

Quanto ao objeto financiado, 33% das empresas mantinham financiamentos para ampliar instalações, ou seja, do total de financiamentos de curto e longo prazo somente 33% eram destinados às instalações.

Em relação à utilização de capital de terceiros, verificou-se que essa fonte de recursos era bastante utilizada para financiar o curto prazo (67%) e pouco utilizada para financiar os investimentos permanentes (33%). Também, constatou-se que a maior frequência de financiamento era para curto prazo.

Sobre os fatores decisivos para implantação ou aquisição do empreendimento empresarial, verificou-se que: a empresa, da maneira como havia sido idealizada inicialmente, mostrava-se como possibilidade de grande realização profissional para os empresários (88%); havia forte conhecimento prévio sobre a tecnologia necessária para desenvolver os produtos (65%); os sócios acreditavam que o empreendimento fosse ter um lucro acima da média obtida por outros negócios (54%); tinham sido realizadas pesquisas sobre experiências similares (55%).

Em relação aos procedimentos utilizados no planejamento financeiro, a maior parte das empresas possuía procedimento formal de orçamento de vendas, utilizava dados históricos na previsão das vendas e elaborava previsões de orçamentos operacionais e planejamento financeiro.

3.13 A Pesquisa de Hurtado

Hurtado (1996) desenvolveu um trabalho de pesquisa, com o objetivo de verificar a utilização, pelos bancos múltiplos dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, das modernas teorias de finanças e verificar a relação existente entre a teoria de modelos de mensuração de risco e utilização na prática dessa teoria por esses bancos.

O trabalho foi dividido em seis partes. Na primeira parte, a autora apresenta o trabalho. Na segunda, apresenta a fundamentação teórica, quando são abordados vários temas relacionados ao mercado financeiro, sua divisão, o conceito de risco, seus tipos e a medição dos mesmos através dos diversos modelos, como: CAPM, a teoria de Markowitz e a teoria da arbitragem. Apresenta também o sistema de administração de risco denominado *Riskmetrics*. Em seguida, Hurtado (1996) faz uma revisão das principais pesquisas publicadas sobre a aplicabilidade destes modelos, no Brasil e, por último, apresenta as pesquisas realizadas no país sobre a utilização de técnicas financeiras na avaliação de investimentos. Na terceira parte do trabalho, apresenta um breve histórico sobre os bancos no Brasil, a legislação que os rege, suas principais funções e os riscos a que se encontram expostos. A quarta parte trata da metodologia utilizada: a escolha do tema, a seleção da amostra e a coleta de dados. Na quinta parte, apresenta e analisa os resultados encontrados. Na última parte apresenta as principais conclusões e algumas recomendações para pesquisas futuras nessa área.

Hurtado (1996) fez uso da pesquisa de Carneiro (1994) como texto de apoio, porém focando o risco em investimento no mercado de capitais, escolhendo bancos ao invés de empresas, visto que eles têm o maior volume de negócios neste mercado.

Como forma de coleta de dados, Hurtado (1996) optou por visitar cada um dos bancos, entrevistando os encarregados do setor de riscos, que responderam um questionário escrito, elaborado basicamente com perguntas de múltipla escolha e algumas perguntas abertas.

A autora utilizou na sua pesquisa, a amostra de 30 bancos selecionadas da publicação bianual da *Dun & Bradstreet International: BRASIL DEZ MIL - PRINCIPAIS EMPRESAS BRASILEIRAS 1992/1993*, que atenderam aos critérios simultâneos de possuir sede no Estado do Rio de Janeiro e São Paulo e ser Banco múltiplo.

Dos 30 bancos selecionados, apenas 12 aceitaram e responderam ao questionário, o que correspondeu a uma taxa de retorno de 40%.

Quanto ao faturamento, a pesquisa de Hurtado (1995) detectou que a grande maioria (55,6%) se situa na faixa de menos de 50 milhões de dólares.

Quanto a área de operação dos bancos, 41,7% atuam somente na área de investimento.

Sobre a política de investimento dos bancos, a grande maioria (84,6%) possuía um sistema de planejamento de investimento no mercado de ações, sendo que a maior parte (66,6%) o tinha há menos de 5 anos. Quanto as áreas responsáveis pelo planejamento, a metade indicou a área financeira e outra metade indicou outras áreas que não foram mencionadas no questionário como as responsáveis pelo planejamento.

Em relação ao nível responsável pelas decisões de investimentos, a grande maioria dos bancos indicou o primeiro escalão (presidência, conselho, reunião da diretoria). Outros bancos marcaram mais de uma resposta, mostrando que as decisões podem ser tomadas em diferentes níveis do banco.

Quanto à análise de risco dos investimentos pelos bancos, a maior parte analisava-o em todos os investimentos, sendo que a grande maioria (90,9%) respondeu que quantificava o risco.

Sobre as técnicas mais usadas, a maior parte (41,7%) indicou que utilizava mais de uma das técnicas citadas (variância, CAPM-Beta, APT, Markovitz) e 41,7% indicaram mais de uma das citadas além de outras não citadas na pesquisa.

Quanto aos bancos que quantificam o risco, 100% utiliza a variância, seguida do CAPM com 83,3% de utilização.

3.14 A Pesquisa de Junckes

Junckes (1996) elaborou trabalho de pesquisa junto as micro e pequenas empresas do setor têxtil de Santa Catarina, com o objetivo de verificar o grau de utilização das técnicas financeiras, as diferenças entre as micro e pequenas empresas em relação ao grau de utilização de determinada técnica e verificar as principais técnicas financeiras utilizadas no planejamento financeiro.

Foram enviados 106 questionários para indústrias sendo que 39 retornaram, correspondendo a uma taxa de retorno de 37,86%.

Das empresas, 51% (8% micro e 43% pequena) responderam possuir um setor financeiro contra 49% (micro e pequenas na mesma proporção) que não possuíam setor financeiro.

Sobre o capital social das empresas, 23,5% era composto entre os valores de 100 a 500 mil reais. Sobre o faturamento em 1995, observou-se que 86% faturavam acima de R\$ 40.000, dos quais, 22% correspondiam às micro e 78%, às pequenas empresas. Em relação ao destino dos produtos verificou-se que 97% fabricavam para o mercado interno. Apenas uma minoria de 3% fabrica tanto para o mercado interno quanto para o externo.

Em relação as fontes de recursos das empresas pesquisadas para investimento, 54% das empresas utilizavam somente capital próprio e 30% delas que utilizavam somente capital de terceiros para seus investimentos. 16% das empresas utilizavam tanto capital próprio como capital de terceiros. Esses dados indicavam que a maioria das empresas pesquisadas ainda possuíam recursos próprios, que poucas se utilizavam de empréstimos bancários ou capital de terceiros para a realização de seus investimentos.

Sobre os tipos de financiamentos a curto prazo ou a longo prazo, verificou-se que 39% das respostas fornecidas referiam-se a financiamento a curto prazo, distribuídos entre o desconto de duplicatas, empréstimos de capital de giro e empréstimos bancários. Destacava-se o desconto de duplicatas com 25% do total dos respondentes.

Capital de giro, empréstimos bancários e leasing somente eram utilizados pelas pequenas empresas. 83% de pequenas e 17% de micro empresas faziam uso do desconto de duplicatas. FINAME e Banco do Brasil Giro Sebrae eram utilizados tanto pelos pequenos quanto pelos micros empresários; 12% responderam que não utilizavam financiamentos.

Quanto ao objeto financiado, observou-se que 42% das empresas que responderam a essa questão destinavam seus financiamentos para compra de maquinários, e somente 6% eram destinados à ampliação de suas instalações.

Quanto ao prazo médio de recebimento de clientes, 51% das empresas responderam que recebiam de seus clientes no prazo de 30 a 45 dias; 26% responderam que recebiam entre

45 a 60 dias. Nenhuma empresa indicou prazo de recebimento até 15 dias e superior a 90 dias. Apenas duas pequenas empresas responderam que recebiam de seus clientes à vista.

Quanto ao prazo médio de pagamento aos fornecedores, 29% das empresas responderam que efetuavam o pagamento a seus fornecedores no prazo de 30 a 45 dias; 27% responderam que pagavam entre 45 a 60 dias; 18%, entre 15 a 30 dias. Nenhuma empresa respondeu que efetuava seus pagamentos até 15 dias.

A maioria das empresas responderam que recebem de seus clientes e pagam a seus fornecedores no prazo de 30 a 45 dias.

Em relação a forma de utilização do controle financeiro das empresas, obtiveram-se as seguintes informações: 84,9% do total utilizavam como controle financeiro verificação de saldo bancário, contas a pagar e contas a receber; 11,1%, cheques pré-datado; e apenas 2% utilizavam os empréstimos. Porém, contas a receber com 29,3% foi a mais assinalada.

Das empresas, 2% responderam que se utilizavam de outros tipos de controles não citados na pesquisa, por exemplo o fluxo de caixa.

Quanto à base para investimentos, 33% se baseavam em vendas (26% delas correspondem às micro e 74%, às pequenas empresas) quando realizavam um investimento. Retorno esperado foi o menos citado, correspondendo a 19%; conquista de novos mercados com 25% e apenas 20% das empresas se preocupavam com o lucro.

Quanto à avaliação da situação financeira a maioria das empresas demonstrou elaborar algum tipo de técnica de análise financeira, de acordo com os seguintes dados: para 38% das empresas, a técnica de análise financeira mais utilizada era a do ponto de equilíbrio; para 27% delas, a análise de balanço; 22% responderam que não utilizavam métodos na avaliação da situação financeira; 13% responderam que na sua empresa utilizavam outras técnicas.

Portanto, a análise do ponto de equilíbrio apontada por 38% das empresas era a técnica de análise financeira mais utilizada. Desse percentual, 41% eram microempresas e 59% pequenas empresas, 27% das empresas se utilizavam somente da análise de balanço.

A alternativa "não utiliza métodos" foi destacada por 10 empresas (22%). Dessas, 6 empresas responderam a questão seguinte em relação a previsão de vendas, mesmo não utilizando técnicas financeiras. Estas, afirmaram fazer previsões de vendas.

Quanto à utilização de orçamento (previsão) de vendas, a maioria (73%) declarou que fez um orçamento de vendas e 27% indicaram que não faziam uso da previsão de vendas. Das empresas que faziam orçamento de vendas, foi perguntado em que base era essa previsão realizada. Das 27 empresas que responderam fazer um orçamento de vendas, apenas 26 empresas responderam a esta questão, informando que se baseavam em: histórico de vendas anteriores (71,4%), estudo de mercado (14,3%), capacidade de vendas, constância de vendas, intuição e lançamentos de produção.

Os 50% que responderam que além da previsão/orçamento de vendas faziam outros tipos de orçamentos de vendas, 44% eram micros e 56% pequenas empresas, contra 50% que faziam apenas a previsão de vendas, destas, 17% eram micro e 83% eram pequenas empresas.

Do percentual de 32% (orçamento de matéria-prima), 38% eram microempresas e 62% pequenas empresas. Dos 29% que responderam o orçamento de caixa, 58% eram microempresas e 42%, pequenas empresas.

As principais conclusões a que este trabalho chegou foram: ainda existiam grandes diferenças entre os principais conceitos da teoria de finanças e a prática adotada pelos empresários catarinenses, porque nem todas as técnicas financeiras eram conhecidas e utilizadas por eles; um percentual significativo das empresas pesquisadas não fazia uso de métodos na avaliação da situação financeira da empresa.

No entanto, quanto aos objetivos específicos de verificar se existiam diferenças entre as micro e pequenas empresas, em relação ao grau de utilização de determinada técnica, não foi possível verificar tal hipótese, uma vez que, ao se trabalhar com esta pequena amostra de 37 empresas, tornou-se difícil extratificar o grupo pesquisado, e ele foi analisado integralmente.

3.15 Conclusão

As pesquisas apresentadas são de grande importância, pois servem como apoio, subsídio para o desenvolvimento do questionário, bem como para posteriores comparações de resultados.

Conforme se verificou neste capítulo, a grande maioria das pesquisas abordou o tema do orçamento de capital. Somente duas pesquisas abordaram a questão das técnicas financeiras nas micro e pequenas empresas e mesmo assim, sem explorar o grau de aprofundamento que o tema técnicas financeiras permite.

No próximo capítulo, serão abordados a metodologia da pesquisa e os critérios para elaboração da ferramenta de pesquisa, o questionário.

Capítulo 4

Método de Pesquisa e Coleta de Dados

4.1 A Pesquisa Exploratória

Segundo Mattar (1999), a pesquisa exploratória visa prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva. Por isto, é apropriada para os primeiros estágios da investigação quando a familiaridade, o conhecimento e a compreensão do fenômeno por parte do pesquisador são, geralmente, insuficientes ou inexistentes.

Este tipo de pesquisa é particularmente útil quando se tem noção muito vaga do problema de pesquisa. Será preciso conhecer de maneira mais profunda o assunto para se estabelecer melhor o problema de pesquisa através da elaboração de questões de pesquisa e do desenvolvimento ou criação de hipóteses explicativas para os fatos e fenômenos a serem estudados.

4.2 Critérios para Elaboração do Questionário

4.2.1 Questionário

Segundo Lakatos (1991), questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador.

Para Parasuraman (1991), o questionário é tão somente um conjunto de questões, feito para gerar os dados necessários para se atingir os objetivos do projeto. O questionário é de grande importância na pesquisa científica, especialmente nas ciências sociais.

Fink & Kosecoff (1985, p.13) definem *survey*, termo inglês geralmente traduzido como *levantamento de dados*, como o método para coletar informação de pessoas acerca de suas idéias, sentimentos, planos, crenças, bem como origem social, educacional e financeira.

O instrumento utilizado no *survey*, o questionário, pode ser definido como “um conjunto de perguntas sobre determinado tópico que não testa a habilidade do respondente, mas mede sua opinião, seus interesses, aspectos de personalidade e informação biográfica” (Yaremko, Harari, Harrison & Lynn., 1986, p.186).

O questionário pode ser administrado em interação pessoal: em forma de entrevista individual ou por telefone; e pode ser auto-aplicado: após o envio por correio, *email*, ou através de um portador; depois de preenchido o pesquisado devolve-o do mesmo modo. Juntamente com o questionário deve-se enviar uma carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância, objetivos e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do receptor, no sentido de que ele preencha e devolva o questionário dentro do prazo razoável. Em média, os questionários expedidos pelo pesquisador alcançam 25% de devolução. Sellitz (1965) aponta alguns fatores que exercem influência no retorno dos questionários: o patrocinador, a forma atraente, a extensão, o tipo de carta que o acompanha, solicitando colaboração; as facilidades para seu preenchimento e sua devolução pelo correio; motivos apresentados para a resposta e tipo de classe de pessoas a quem é enviado o questionário.

4.2.2 Vantagens e Desvantagens

Como toda técnica de coleta de dados, o questionário também apresenta uma série de vantagens e desvantagens. Segundo Lakatos (1999), as vantagens são: (a) economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados; (b) atinge maior número de pessoas simultaneamente; (c) abrange uma área geográfica mais ampla; (d) economiza pessoal, tanto em treinamento quanto em trabalho de campo; (e) obtém respostas mais rápidas e mais precisas; (f) há maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato; (g) há mais segurança, pelo fato de as respostas não serem identificadas; (h) há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador; (i) há mais tempo para responder e em hora mais favorável; (j) há mais uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento; (l) obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis. Da mesma forma as desvantagens são: (a) percentagem pequena dos questionários que voltam; (b) grande número de perguntas sem respostas; (c) não pode ser aplicado a pessoas analfabetas; (d) impossibilidade de ajudar o

informante em questões mal compreendidas; (e) a dificuldade de compreensão, por parte dos informantes, leva a uma uniformidade aparente; (f) na leitura de todas as perguntas, antes de respondê-las, pode uma questão influenciar a outra; (g) a devolução tardia prejudica o calendário ou sua utilização; (h) o desconhecimento das circunstâncias em que foram preenchidos torna difícil o controle e a verificação; (i) nem sempre é o escolhido quem responde ao questionário, invalidando, portanto, as questões; (j) exige um universo mais homogêneo.

4.2.3 Processo de Elaboração do Questionário

Segundo Mattar (1999), um questionário, geralmente, apresenta cinco partes: dados de identificação; solicitação para cooperação; instruções para sua utilização; perguntas, questões e formas de registrar as respostas; e dados para classificar socioeconomicamente o respondente:

- Dados de identificação: ocupam normalmente a primeira parte do questionário e compreendem o número do questionário, nome do entrevistador, data, hora e local da entrevista; nome, endereço e telefone do entrevistado (se não houver promessa de anonimato).
- Solicitação para cooperação: geralmente colocada na capa ou na primeira folha do questionário, antecedendo qualquer pergunta ou questão. Deve conter os objetivos da pesquisa, bem como o retorno que a mesma poderá trazer ao entrevistado, se ele vier a cooperar.
- Instruções para a sua utilização: compreendem todas as informações pertinentes ao correto preenchimento do questionário. Em questionários autopreenchíveis, estas instruções podem figurar ao longo de todo o processo.
- Perguntas, questões e as formas de registrar as respostas: constituem a essência do questionário e ocupam a sua maior parte. O conteúdo das perguntas, a forma de redigi-las, a seqüência de sua apresentação, o tipo de escala a utilizar, a forma de obtenção das respostas, etc.
- Dados para classificar socioeconomicamente o respondente: são em geral apresentados ao final do instrumento, excetuando-se os casos em que a

classificação do respondente serve como filtro para definir se pertence ou não ao público-alvo da pesquisa e portanto se deverá ou não ser entrevistado.

Na construção do questionário, são importantes a sensibilidade, a experiência e o conhecimento das opções de formas de perguntar, além de uma grande dose de humildade por parte do pesquisador para submeter o questionário à sugestão de outros e pré testá-lo, tantas vezes quantas forem necessárias, para ter o instrumento mais refinado possível.

O projeto e construção de um instrumento de coleta de dados compreende os seguintes passos segundo Mattar (1999): determinação dos dados a coletar; determinação do instrumento segundo o método de administração; redação do rascunho; revisão e pré-testes; redação final.

4.2.4 Determinação dos Dados a Coletar

A determinação dos dados a coletar é relativamente simples, na medida em que o pesquisador possua um conhecimento preciso e profundo do que se deseja com a pesquisa. Para isso é necessário um grande envolvimento com o problema que se pretende resolver.

4.2.5 O Método e a Forma de Aplicação

A decisão de que tipo de forma utilizar vai depender de inúmeros fatores, como: tipo de pesquisa (exploratória ou conclusiva), tipo de pessoa que será abrangida pela pesquisa (nível educacional, nível social), assunto da pesquisa, disponibilidade de meios para administrar a pesquisa (se o correio funciona bem, se o público-alvo da pesquisa possui telefone, *email*, se é possível ter acesso pessoal ao público pesquisado, etc.) e tipo de análise e interpretação que se pretenda realizar com os dados. Novamente a experiência, o conhecimento e a sensibilidade do pesquisador são fundamentais para a determinação correta de que instrumento será mais adequado para cada pesquisa específica.

4.2.6 Redação do Instrumento

A redação do questionário é um processo cíclico e interativo. A melhor maneira de começar é através da redação de um primeiro rascunho em que, por tentativas, procura-se redigir as perguntas e as formas de coletar as respostas, deixando o refinamento para ser feito ao longo de todo o processo. O primeiro rascunho deve ser elaborado pelo pesquisador, que a seguir o submete aos demais participantes da equipe para ser criticado, modificado, revisado, ampliado ou reduzido, até se chegar a uma versão com o qual todos os membros da equipe estejam de acordo. Essa versão é que deverá ser pré-testada.

4.2.7 Classificação e Conteúdo das Perguntas

As perguntas podem versar sobre o que as pessoas sabem, sobre aquilo em que acreditam; esperam, sentem ou desejam, ou sobre o que têm feito, podendo-se perguntar também sobre as razões de qualquer uma das questões precedentes. Desses conteúdos, os mais difíceis de serem medidos são sentimentos e crenças quanto a fatos, já que são muito íntimos às pessoas, e elas nem sempre estão dispostas a externá-los. É necessário também que o pesquisador faça algumas reflexões, do tipo: a pergunta é realmente necessária? De que maneira ela será útil?

Fowler (1998, p.344) define um bom item (pergunta) como aquele que gera respostas fidedignas e válidas. Apresenta cinco características básicas: (a) a pergunta precisa ser compreendida consistentemente; (b) a pergunta precisa ser comunicada consistentemente; (c) as expectativas quanto à resposta adequada precisam ser claras para o respondente; (d) a menos que se queira verificar conhecimento, os respondentes devem ter toda informação necessária; e (e) os respondentes precisam estar dispostos a responder. Para garantir tais atributos, cada pergunta deve ser específica, breve, clara, além de escrita em vocabulário apropriado e correto.

As perguntas podem ser abertas ou fechadas (dicotômicas, múltipla escolha e escala). As abertas são aquelas em que o pesquisado responde às questões com suas próprias palavras (escrevendo ou falando), sem se limitarem a um rol de alternativas. Normalmente, são utilizadas no início do questionário.

Segundo Mattar (1999, p.229): “Seu uso é recomendado para as pesquisas exploratórias ou em pesquisas conclusivas para complementar, explicar ou esclarecer dados obtidos em perguntas com respostas fechadas”.

As perguntas com respostas fechadas são aquelas que solicitam aos respondentes escolher as respostas (verbalmente ou assinalando-as) dentre um rol predeterminado de opções. As perguntas com respostas fechadas podem ser:

Dicotômicas: perguntas (com respostas) que apresentam somente duas opções de respostas, como sim/não, concordo/discordo, faço/não faço e etc. Além dessas chamadas alternativas bipolares, pode-se oferecer aos respondentes a alternativa “não sei” ou “não tenho opinião”.

Múltipla escolha: neste caso, as perguntas apresentam respostas múltiplas, devendo o respondente optar por uma delas ou por um número limitado de opções.

O pesquisador precisa se preocupar com dois aspectos importantes nas perguntas de múltipla escolha: a primeira é com o número de alternativas oferecidas e a segunda é com os vieses de posição. As alternativas oferecidas devem abordar a dois princípios básicos: serem coletivamente exaustivas e mutuamente exclusivas. São coletivamente exaustivas quando incluem todas as possíveis respostas alternativas. Para isso muitas vezes é necessário incluir a opção “Outros. Quais?___”. São mutuamente exclusivas quando os respondentes conseguem identificar uma só alternativa que claramente represente sua resposta. Quanto aos vieses de posição, estes ocorrem em função da tendência de se escolher, no caso de palavras, as que aparecem como primeiras opções de resposta e, quando se tratar de números, a escolha daquele que ocupa a posição central. Para se tentar contornar esses vieses, pode-se alternar a seqüência de apresentação das opções de resposta, durante a coleta de dados, através de diversas formas para o questionário.

Escalas: nas perguntas fechadas com respostas formando escalas, os respondentes são solicitados a responder qual ponto da escala melhor corresponde a sua opinião a respeito do que está sendo perguntado.

4.2.8 Perguntas Abertas x Perguntas Fechadas

A discussão é grande, segundo Schuman & Presser (1981), pode-se resumir (a discussão) nos seguintes termos: para uma pesquisa inicial, exploratória, quando se conhece a abrangência ou a variabilidade das possíveis respostas, são necessárias perguntas abertas. Uma vez que se conhecem os tópicos mencionados pelos respondentes acerca de um dado tema, especialmente quando existem muitos respondentes e/ou pouco tempo, devem-se usar das perguntas fechadas. O argumento de que perguntas abertas dão mais liberdade de expressão ao respondente é uma falácia.

Segundo Sommer & Sommer (1997, p.130), o uso de perguntas fechadas mostra frequentemente mais respeito à opinião das pessoas, deixando-as classificar suas respostas como positivas, negativas ou neutras, em vez do pesquisador fazer isto para eles.

Da mesma forma que perguntas abertas servem no início da entrevista para estabelecer um clima favorável entre pesquisador e respondente, servem, no fim do levantamento, para captar justamente aquelas opiniões não cobertas pelos itens fechados. Importante lembrar que perguntas abertas, especialmente em questionários autopreenchíveis, exigem mais esforço do respondente; aumentando o custo de resposta, diminui a probabilidade do respondente completar e devolver o questionário.

4.2.9 Decisões sobre a Formulação das Perguntas

Qual a melhor forma de perguntar e obter a resposta para este dado: pergunta com resposta aberta ou fechada? Se a escolha for fechada, deve ser dicotômica, escolha única, escolha múltipla (quantas opções de escolha) ou escala?

Quando se trata de perguntas com respostas múltiplas será que estão sendo oferecidas todas as alternativas significativas possíveis? Não haverá superposições? A ordem em que as opções são oferecidas é adequada? A redação das opções é imparcial e equilibrada?

A forma de resposta é fácil, definida e adequada para o objetivo? A quantidade e a complexidade de opções exigem cartões? As pré-tabulações das respostas devem figurar nas opções de resposta ou isso pode ser fonte de viés?

No questionário de pesquisa, a maior parte das perguntas são fechadas e de múltipla escolha com o fim de agilizar e facilitar o preenchimento por parte do respondente. Somente umas poucas perguntas são abertas.

4.2.10 Ordem das Perguntas

A ordem das perguntas no instrumento é de vital importância para o sucesso da pesquisa. Na verdade não existem regras pré-definidas para a seqüência das perguntas, no entanto é preciso se precaver de alguns erros.

Segundo Günther (1999), uma estrutura bem pensada contribui significativamente para reduzir o esforço físico e/ou mental do respondente, além de assegurar que todos os temas de interesse do pesquisador sejam tratados numa ordem que sugira uma “conversa com objetivo”, mantendo-se o interesse do respondente em continuar. Antes de mais nada, concentrar-se no objetivo da pesquisa, nas perguntas que o pesquisador quer responder por meio dela. Saber claramente por que está incluindo cada item no instrumento. Saber o que as respostas implicam para o andamento da pesquisa. Deve direcionar-se do mais geral para o mais específico; do menos delicado, menos pessoal, para o mais delicado, mais pessoal.

4.2.11 Uso e Aplicação do Instrumento

O pesquisador deve explicitar as condições adequadas para o uso e aplicação do instrumento, tanto no caso de instrumentos autopreenchíveis quanto nos que utilizam entrevistadores. É importante que sejam dadas instruções aos entrevistadores de como devem se comportar e proceder em campo, como preencher os instrumentos, como abordar os respondentes, etc.

4.2.12 Pré-Teste e Redação Final

Logo após ter sido redigido, o questionário precisa ser testado antes de sua aplicação definitiva, aplicando-se, segundo Lakatos (1991), alguns exemplares em uma pequena população escolhida. A análise dos dados, após a tabulação, poderá evidenciar possíveis falhas existentes, como inconsistência ou complexidade das questões; ambigüidade ou linguagem inacessível; perguntas supérfluas ou que causam embaraço ao informante; se as questões obedecem a determinada ordem ou são muito numerosas.

Segundo Mattar (1999), o pré-teste é de fundamental importância para o aperfeiçoamento do instrumento de coleta de dados e que nenhuma pesquisa deveria se iniciar sem que o instrumento utilizado tivesse sido convenientemente testado. Os pré-testes podem ser realizados em estágios diferentes de amadurecimento do instrumento. No estágio inicial, o pré-teste pode ser realizado pelo próprio pesquisador através de entrevista pessoal. Depois, quando o instrumento já estiver no estágio final, o pré-teste deve ser aplicado da mesma forma que será feito na pesquisa.

Selltiz (1987) afirma que uma parte importante da entrevista do pré-teste é a discussão de questões pelos informantes depois de as terem respondido. Pode-se perguntar ao informante sobre o sentido da questão para ele, que dificuldades sentiu ao responder, que outras idéias ele tinha e não foram contempladas no instrumento.

Uma vez aprovado o instrumento nos pré-testes o pesquisador deverá tomar decisões quanto às características físicas do questionário, tais como: tipo de letra, qualidade do papel, cor da tinta, qualidade de impressão, espaço entre perguntas e respostas, etc. Segundo Witt (1973), causam má impressão questionários ou formulários antiestéticos em termos de papel, disposição das perguntas, grafia, etc.

4.3 A População

Considerou-se, para fins desta pesquisa, o universo das micro e pequenas empresas (MPEs), especificamente indústrias do setor eletroeletrônico do município de Santa Rita do Sapucaí, região conhecida como o Vale da Eletrônica.

Para o levantamento do número de empresas a serem pesquisadas foi utilizado o Cadastro Industrial da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais - FIEMG do ano de 2001. Este cadastro apresenta as empresas divididas por município. Para apoiar o levantamento destas informações, foi utilizado o cadastro do Sindicato das Indústrias de Aparelhos Elétricos, Eletrônicos e Similares de Santa Rita do Sapucaí - SINDVEL, Associação Industrial de Santa Rita do Sapucaí e Prefeitura Municipal de Santa Rita do Sapucaí.

Comparando-se as informações obtidas, chegou-se ao número de 40 MPEs indústrias do setor eletroeletrônico. Quanto ao porte das empresas, se micro ou pequenas, não obtiveram-se informações confiáveis de nenhum dos órgãos pesquisados, sendo este apenas confirmado e classificado após o retorno do questionário de pesquisa. Esta dificuldade em nada invalidou o trabalho pois a proporção de retorno de questionários de micro e pequenas empresas foi semelhante.

4.4 A Amostra

A determinação da amostra foi realizada pelas empresas que efetivamente receberam e retornaram devidamente preenchidos os questionários enviados para levantamento dos dados da pesquisa.

Houve um retorno de 21 questionários (devidamente preenchidos) das 40 empresas ativas, representando 52,5% da população pesquisada. Este retorno é significativo se comparado com as taxas de retorno das pesquisas apresentadas no capítulo 03.

Quanto a classificação do porte das empresas pelo número de empregados, encontram-se restrições, por não apresentar outros critérios tais como faturamento, nível tecnológico, nível de terceirização, etc. Porém devido as grandes dificuldades em se obter informações, optou-se por esse método.

Rhoden (1995) e Junckes (1998) utilizaram em sua pesquisa, para efeito classificatório de porte, o número de empregados que a empresa possui, ou seja, as empresas contendo até 19

funcionários foram classificadas como micro e as empresas com até 99 funcionários, como pequenas empresas.

4.5 Coleta de Dados

O instrumento de coleta de dados foi o questionário e o método de aplicação foi o envio pelo correio *a priori* e a entrega do questionário em mãos *a posteriori*, como tentativa de aumentar o número de respostas para a pesquisa.

O questionário foi dividido em 3 partes: sendo a primeira composta de 9 perguntas sobre informações mais gerais; a segunda parte composta de 4 perguntas sobre fontes de recursos; e a terceira composta por 16 perguntas sobre as técnicas/ferramentas utilizadas no planejamento financeiro.

4.5.1 Teste Piloto

Foram enviados 3 questionários a empresas ligadas a FIEMG Regional Sul para teste piloto. Junto ao questionário seguiu carta de apresentação (anexo 01) com a seguinte mensagem: “a fim de tornar o instrumento de pesquisa (o questionário) mais adequado e eficiente à realidade do micro e pequeno empresário, estamos solicitando sua cooperação especial, respondendo (proprietário e ou responsável pelo setor financeiro) a pesquisa anexa e, ao final, efetuando suas críticas e sugestões ao questionário. Somente depois de suas observações é que efetivamente estaremos encaminhando aos outros empresários a pesquisa.”

Os empresários tiveram oportunidade de ler e esclarecer as principais dúvidas e dificuldades. No questionário original foram apenas refeitas umas poucas perguntas.

4.5.2 Envio e Recepção do Questionário

Com o objetivo de reduzir as dificuldades claramente delineadas neste tipo de pesquisa, em que há o envolvimento de informações financeiras, além do desinteresse em responder perguntas/questionários por parte dos empresários, contou-se com o apoio da

FIEMG Regional Sul, “braço” da FIEMG no Sul de Minas, onde o seu presidente enviou carta (anexo 02) ao empresariado, solicitando colaboração e mostrando a importância do trabalho para todos.

Primeira Tentativa

Com o apoio do presidente da FIEMG Regional Sul (carta de apresentação), foram enviados via correio 40 questionários com envelope selado para retorno. Dos 40 questionários só 06 empresas retornaram com a resposta, significando um retorno de 15%.

Segunda Tentativa

Sendo insatisfatório o resultado, foi solicitado ao presidente da Associação Industrial de Santa Rita do Sapucaí apoio, tendo o mesmo enviado novamente os questionários para as empresas que não responderam, ou seja, 34 empresas. Enviou, juntamente, a carta de apresentação pedindo apoio ao empresariado e, inseriu-se na primeira página do questionário a mensagem: “A empresa não precisa se identificar”. Dos 34 questionários enviados pelo correio somente 07 retornaram com a resposta (agora para o questionário ser entregue na Associação Industrial), significando um retorno de 20,5% e geral (acumulado) de 32,5%.

Terceira Tentativa

Não satisfeito ainda com o pequeno número de questionários respondidos, ainda que percentualmente interessante, foi contratado um aluno do 3º. ano da Faculdade de Administração e Informática (FAI) de Santa Rita e estagiário da incubadora de empresas municipal. O objetivo era o mesmo, agora não enviando pelo correio mas tentando através do contato pessoal despertar o interesse para o preenchimento do questionário. Não houve em momento algum esclarecimento por parte do aluno sobre as perguntas. Durante 8 meses o trabalho foi realizado, sendo obtidos mais 7 questionários preenchidos. Desses, 02 foram eliminados por serem grandes empresas com mais de 99 empregados, e totalizou uma taxa de retorno de 45%.

Quarta Tentativa

Devido ao baixo retorno obtido através da contratação do referido aluno, contratou-se novamente um outro aluno, também do 3º. ano da FAI, que durante 30 dias conseguiu mais 4 questionários, tendo sido eliminado um deles por pertencer a empresa prestadora de serviços e não a indústria.

4.6 Conclusão

Como o montante de questionários respondidos foi satisfatório, encerrou-se a fase de coleta de informações com uma taxa de retorno superior a 50%: 40 questionários distribuídos, 21 respondidos; desses, 10 retornaram de pequenas empresas e 11, de microempresas.

O período de envio e coleta dos questionários se prolongou por quase um ano, devido à grande dificuldade e falta de interesse do empresariado em responder as perguntas.

O capítulo seguinte descreve e analisa as pequenas e microempresas de eletroeletrônica de Santa Rita do Sapucaí, o Vale da Eletrônica.

Capítulo 5

O Setor Eletroeletrônico das Micro e Pequenas Indústrias do Vale da Eletrônica

5.1 Definição de Micro e Pequena Empresa

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), existem no Brasil cerca de 3,5 milhões de empresas, das quais 89% são de micro e pequeno porte. Com base nos dados disponíveis da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE e Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (RAIS/MTE), é possível afirmar que as atividades típicas de micro e pequenas empresas mantêm cerca de 35 milhões de pessoas ocupadas em todo o país, o equivalente a 59% das pessoas ocupadas no Brasil, incluindo neste cálculo empregados nas MPEs, empresários de Micro e Pequenas Empresas e os “Conta Própria” (indivíduo que possui seu próprio negócio mas não tem empregados). O número de MPEs industriais exportadoras se aproxima de 4.000 empresas, que exportam anualmente cerca de US\$ 800 milhões.

Variável	As MPEs no Brasil (%)
Número de Empresas	98%
Pessoal Ocupado	59%
Faturamento	28%
PIB	20%
Número de Empresas Exportadoras	29%
Valor das Exportações	1,7%

Tabela 5.1 – Participação das MPEs na Economia Brasileira
 Fonte: IBGE, FUNCEX, PNAD e RAIS/TEM (1994,1995,1996)

O número de empregados e o faturamento bruto anual são os critérios mais utilizados para definir o porte das empresas.

Porte	Empregados
Microempresa	No comércio e serviços até 09 empregados Na indústria até 19 empregados
Empresa de Pequeno Porte	No comércio e serviços de 10 a 49 empregados Na indústria de 20 a 99 empregados
Empresa de Médio Porte	No comércio e serviços de 50 a 99 empregados Na indústria de 100 a 499 empregados
Empresa de Grande Porte	No comércio e serviços mais de 99 empregados Na indústria mais de 499 empregados

Tabela 5.2 - Classificação das MPEs segundo o número de empregados
Fonte: Sebrae (Classificação utilizada pela área de Pesquisas do Sebrae)

Porte	Faturamento Bruto Anual
Microempresa	Até R\$ 244.000,00
Empresa de Pequeno Porte	Entre R\$ 244.000,00 e R\$ 1.200.000,00

Tabela 5.3 - Classificação das MPEs segundo o faturamento bruto anual
Fonte: Lei Federal no. 9.841, de 05/10/99 (Estatuto da Micro e Pequena Empresa)

Idêntica classificação é adotada pela Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – FIEMG.

5.1.1 O Comportamento das Micro e Pequenas Indústrias de Minas Gerais

Os dados apresentados abaixo baseiam-se na pesquisa direta Sebrae “Indicadores de Desempenho Conjuntural da Micro e Pequena Indústria Mineira”. Até setembro as empresas só colheram resultados negativos para todos os indicadores avaliados pela pesquisa Sebrae.

Tendo iniciado o ano sobre um ponto de inflexão negativo, focado no primeiro trimestre/01, o faturamento recuou 5,31% no acumulado jan-set/01, enquanto os custos com pessoal regrediram 18,02%. Já o emprego manteve-se praticamente estável, com uma ligeira queda de 0,60% no mesmo período. A média de utilização da capacidade instalada caiu de 74,74% em janeiro para 73,91% em setembro, com picos de queda em janeiro e abril.

Sinteticamente, pode-se avaliar o comportamento das principais variáveis indicativas do desempenho da micro e pequena indústria mineira, da seguinte forma:

a) Atividades Produtivas

No que se refere à evolução das atividades produtivas, o primeiro trimestre/01 foi o mais difícil do ano para as micro e pequenas empresas industriais de Minas Gerais. Contribuíram para isso dois vetores: em primeiro lugar, o desaquecimento sazonal promovido pela contração no ritmo do comércio varejista e, em segundo, o avanço da incerteza no ambiente macroeconômico. Assim, as empresas sinalizaram retração da produção física no primeiro trimestre, conforme se depreende do saldo líquido de respostas (assinalações de aumento menos assinalações de queda) de -15,17 pontos percentuais.

A partir do segundo trimestre/01, a emergência da crise energética frustrou definitivamente as expectativas de desempenho econômico consistente para o país no ano. Todavia, os impactos negativos disseminaram-se de forma diferenciada sobre o parque produtivo mineiro, penalizando mais fortemente os ramos energético-intensivos. Considerando que a micro e pequenas indústrias possuem atividades relativamente mais concentradas na produção de bens de consumo semi-duráveis e não duráveis, a pesquisa constatou, para o segundo trimestre, estabilidade da produção física da indústria (39,9%) com pequeno viés de alta (4,06 pontos percentuais).

No terceiro trimestre, continuaram imperando as adversidades impostas pelo racionamento energético, juros altos, desdobramentos da crise Argentina e desaceleração da economia internacional, especialmente após o atentado de 11 de setembro contra os EUA. Contudo, a micro e pequena indústria mineira de transformação, já mais acomodada ao ambiente econômico hostil, conseguiram apresentar resultados que, embora tênues, são surpreendentes diante das perspectivas negativas. Assim é que as atividades produtivas mantiveram a estabilidade, com ligeiro viés de alta (5,06 pontos percentuais de respostas).

b) Utilização da Capacidade Instalada

Refletindo a involução do nível de atividades já apontada, a utilização da capacidade instalada declinou sensivelmente no primeiro trimestre/01. Apesar da ligeira recuperação registrada em março, a média do primeiro trimestre/01 recuou para 75,2%, contra 78,3% no trimestre imediatamente anterior. No segundo trimestre/01, a queda da média de utilização da capacidade se aprofundou, apesar da melhora no nível de atividade. A implementação do racionamento energético acabou por limitar a expansão do indicador, imprimindo estabilidade à média que, a partir de abril até setembro, passou a rondar os 74%.

c) Faturamento

De maneira geral, o primeiro trimestre/01 foi marcado por fraco desempenho sazonal para o setor industrial, refletido especialmente no comportamento do faturamento: a pesquisa do Sebrae detectou, no primeiro trimestre/01, relativamente ao último trimestre/00, um declínio de 14,02% no faturamento da micro e pequena indústria mineira de transformação. Esse declínio resultou na compressão do índice real para 91,80, o menor dentre os 18 meses pesquisados, tomando-se como base comparativa o mês de abril de 1999, quando se iniciou a série histórica da pesquisa.

No segundo trimestre, a micro e pequena indústria mineira conseguiu recuperar-se em termos de faturamento, avançando 7% sobre o trimestre anterior e conduzindo o índice real para níveis mais altos (106,44 em junho/01). Esse comportamento refletiu, principalmente, o desempenho do segmento de bens não duráveis, onde predominam as micro e pequenas empresas, destacando-se, especialmente, o desempenho dos segmentos de Vestuário e Alimentos, que garantiram o resultado registrado.

No terceiro trimestre, o faturamento, ancorado especialmente no comportamento do Vestuário, elevou-se em 2,93%, mas no acumulado do ano ainda não se conseguiu compensar a queda verificada no primeiro trimestre.

d) Emprego

O clima de crise instalado no país fez-se sentir sobre o nível de emprego. O pequeno crescimento registrado no primeiro trimestre/01 foi substituído por uma tendência negativa: no segundo trimestre, o indicador do efetivo de mão-de-obra da micro e pequena indústria mineira se retraiu em 0,29% e, no terceiro trimestre, o resultado negativo se aprofundou (-

0,33%). Embora pequenas, estas variações ameaçavam a estabilidade de um indicador muito sensível.

Micros e Pequenas Indústrias – Perspectivas para 2002

Segundo dados do Sebrae (pesquisa direta Sebrae “Indicadores de Desempenho Conjuntural da Micro e Pequena Indústria Mineira) em dezembro de 2001, o cenário econômico nacional se apresentava mais favorável, com boas perspectivas de retomada do crescimento econômico em 2002. Alguns aspectos contribuíram para a mudança do humor dos agentes econômicos:

Melhoria de desempenho da Balança Comercial, derivada essencialmente da compressão das importações que se seguiu à desvalorização do Real e ao próprio desaquecimento econômico, bem como da redução das despesas com a compra do petróleo, face à queda de preços observada no mercado internacional. Estimava-se para 2001 um saldo positivo de US\$ 1,5 bilhão para a Balança Comercial;

Recuperação dos investimentos externos diretos e em Bolsa indicando, por um lado, a melhoria da percepção quanto ao “risco Brasil”, traduzindo um relativo “descolamento” em relação ao comportamento da economia Argentina. A previsão era de que os investimentos diretos externos atingissem a cifra de US\$ 19 bilhões até o final do ano, bastante inferior à média de US\$ 30 bilhões que o país vinha recebendo nos últimos 03 anos, mas ainda assim superior às expectativas iniciais formuladas para 2001, da ordem de US\$ 17,5 a US\$ 18 bilhões. Por outro lado, o maior fluxo de capital externo também estava relacionado com o movimento de redução das taxas de juros internacionais na Europa e, sobretudo, nos Estados Unidos, tornando mais atrativo o mercado brasileiro.

Volumosa oferta de “hedge” pelo Banco Central ao longo dos últimos meses, através da realização de leilões programados de títulos com correção cambial.

No plano interno, existia ainda ótimas perspectivas quanto ao fim do racionamento de energia elétrica em algumas regiões do país, e em 2003, segundo a Câmara de Gestão de Energia Elétrica, o fim por completo do racionamento em todas as regiões do país.

No plano internacional, as perspectivas eram menos otimistas, embora mais favoráveis em relação ao quadro conjuntural delineado ao início do quarto trimestre. O resultado da campanha anti-terrorista dos Estados Unidos, a esta altura, podia ser considerado positivo, na medida em que não resultou num conflito de abrangência mundial, conforme se temia a princípio. Porém, eram preocupantes as previsões de baixo crescimento da economia mundial: segundo o FMI, estimava-se expansão de no máximo 1% em 2001 e 2002 para o PIB dos Estados Unidos; para a Europa, +1,6% em 2001 e +1,5% em 2002; para o Sudeste Asiático, +1% a +2% em 2001; e para o Japão, queda de 0,9% em 2001 e de 1,3% em 2002, consolidando o processo de estagnação sofrido por aquele país.

Esse quadro internacional menos favorável trazia para o Brasil uma série de dificuldades, cabendo destacar que ficava mais difícil o esforço exportador necessário para o equilíbrio das contas externas do país, particularmente num cenário de crescente protecionismo internacional. Exemplo disso foi a recente aprovação do mecanismo do “Fast Track” ou TPA – Autoridade para Promoção Comercial nos Estados Unidos, que consiste numa autorização do Congresso americano para que o Executivo possa negociar diretamente acordos comerciais bilaterais, em consonância com os objetivos de maior proteção aos produtos daquele país.

Embora nas últimas semanas fosse observado relativo “descolamento” da percepção dos investidores entre os riscos Brasil x Argentina, o futuro (e presumivelmente breve) desfecho da crise Argentina, seja ela rumo à dolarização ou desvalorização (esta última mais traumática quanto aos efeitos de curto prazo) ainda poderia trazer importantes impactos sobre o mercado cambial brasileiro, desestabilizando mais uma vez os fundamentos da economia nacional, embora tais impactos não devessem ser duradouros.

Assim, o cenário que se delineava para 2002 era de um otimismo moderado, caracterizado pelo bom desempenho das principais variáveis macroeconômicas, porém num ambiente externo de inquietações. Há espaço para reduções das taxas de juros internas – amparadas pela redução concomitante das taxas de juros internacionais, porém de forma gradual, posto que o comportamento dos índices de preços vinha demonstrando a necessidade de cautela redobrada do Banco Central na condução da política monetária, sob pena de novo descumprimento das metas inflacionárias acordadas com o FMI – Fundo Monetário Internacional.

Neste cenário conservador, as projeções do IPEA apontavam, para 2002, crescimento do PIB brasileiro da ordem de 2,4%, contra uma estimativa de 1,7% para 2001.

5.2 Projeto Cresce Minas – Cluster de Tecnologia da Informação

5.2.1 Definição de Cluster

Segundo o Projeto Cresce Minas, um *cluster* pode ser definido como um conjunto de empresas e entidades que interagem, gerando e capturando sinergias, com potencial de atingir crescimento competitivo contínuo superior ao de uma simples aglomeração econômica. Nele as empresas estão geograficamente próximas uma das outras e pertencem à cadeia de valor de um setor industrial. Essa interação das empresas gera, entre outros benefícios, redução dos custos operacionais e dos riscos apresentados, aumento da qualidade dos produtos e serviços, acesso a mão-de-obra mais qualificada, atração de capital, criação de empreendedores e melhor qualidade de vida.

Segundo Porter (1998), *clusters* são concentrações geográficas de organizações e instituições de um certo setor, abrangendo uma rede de indústrias inter-relacionadas e outras entidades importantes para a competitividade. Eles incluem, por exemplo, suprimentos de insumos especializados, tais como componentes, maquinário e serviços, e fornecedores de infra-estrutura especializada. Muitas vezes, também, os *clusters* permeiam os canais de distribuição e os consumidores, envolvendo paralelamente os fabricantes de produtos complementares e organizações responsáveis por normas técnicas, tecnologia ou insumos comuns. Novamente Porter (1998) afirma que muitos *clusters* incluem instituições governamentais e outras universidades, institutos de normas técnicas, celeiros de idéias, empresas de treinamento e as associações comerciais que provêm treinamento, educação, informação, pesquisa e suporte técnico especializado.

Haddad (1999) afirma que *clusters* consistem de indústrias e instituições que têm ligações particularmente fortes entre si, tanto horizontal quanto verticalmente, e, usualmente, incluem: empresas de produção especializada; empresas fornecedoras; empresas prestadoras de serviços; instituições de pesquisas; instituições públicas e privadas de suporte fundamental.

A análise de *clusters* focaliza os insumos críticos, num sentido geral, que as empresas geradoras de renda e riqueza necessitam para serem dinamicamente competitivas. A essência do desenvolvimento de *clusters* é a criação de capacidades produtivas especializadas dentro de regiões para a promoção de seu desenvolvimento econômico, ambiental e social.

5.2.2 O Cluster de Tecnologia da Informação

A região sul do Estado de Minas Gerais abriga um grande número de empresas do setor de tecnologia da informação (informática, telecomunicações, automação, software, equipamentos eletrônicos e industriais afins), que formam um jovem e atuante *cluster*. Foram considerados participantes do cluster de tecnologia da informação os municípios de Itajubá, Pouso Alegre e Santa Rita do Sapucaí (principal integrante) com grande potencial de crescimento, segundo a pesquisa realizada pela McKinsey & Company no projeto Cresce Minas.

O mercado mundial de eletroeletrônicos/tecnologia da informação vem apresentando um crescimento acelerado de 5% ao ano, no últimos dois anos. O mercado brasileiro, por sua vez, vem crescendo 12% ao ano, nos últimos cinco anos. A expectativa é de que esse ritmo de crescimento continue, ou mesmo aumente.

No Brasil, diversas empresas de pequeno e médio portes vêm obtendo bons resultados. A produção de eletroeletrônicos/tecnologia da informação no *cluster* tem pequeno peso em relação à produção nacional (0,5% do mercado), mas vem crescendo a um ritmo mais acelerado, isto é, cerca de 18% ao ano, no último biênio. O *cluster* existente na região possui uma cadeia de produção que precisa ser melhor agregada, boas instituições de ensino, forte interação entre os empresários e alguns serviços complementares. Apesar de ser menor que outros centros produtores, como São Paulo, Campinas ou São José dos Campos, o *cluster* apresenta bom nível de investimento em desenvolvimento de novos produtos. Segundo a McKinsey & Company (1999), cerca de 30% da receita das empresas do *cluster* em 1998 foi gerada através de novos produtos.

É possível consolidar o *cluster*, transformando-o em um dos principais centros de excelência do setor, no País, com visibilidade internacional e alta capacidade de atração de investimentos.

No futuro, o *cluster* poderá tornar-se um dos três maiores pólos de tecnologia da informação no Brasil, utilizando-se da geração e efetiva transferência de tecnologia inovadora das universidades e da atração de centros de pesquisa de grandes empresas do setor. O impacto potencial de médio prazo, estimado a partir daquela pesquisa, é de um aumento na produção bruta da ordem de US\$ 180 milhões e de geração de cerca de 5.400 empregos diretos de alto valor agregado, em um prazo estimado de cinco anos. As oportunidades de investimentos privados decorrentes chegam a US\$ 225 milhões, segundo estimativas preliminares.

Existem, entretanto, algumas lacunas e barreiras estruturais que impedem um crescimento mais acelerado desse *cluster*. O porte das empresas do *cluster* é pequeno, quando comparado ao de outros similares. O estágio atual de evolução é típico de empresas novas em outros *clusters*. Nessas, porém, elas tendem a se profissionalizar e a obter capital de risco rapidamente, acelerando o crescimento, o que ainda não ocorre no *cluster* da região. Entre as lacunas identificadas, destacam-se a escassez de capital, a baixa transferência de tecnologia das universidades para a iniciativa privada, se comparada ao potencial de relacionamento universidade-empresa na região; a pequena visibilidade do setor diante do grande desafio que há pela frente; desvantagens fiscais, infra-estrutura insuficiente de logística e de lazer; ausência de alguns serviços complementares; baixa qualificação das empresas quanto à capacidade administrativa e a necessidade de maior apoio governamental.

Ações concretas devem ser realizadas pelos integrantes do *cluster* para que se rompam as barreiras existentes e se modifique a atual dinâmica de negócios, reforçando-se o desenvolvimento da região. Para esse *cluster*, foram propostos cinco módulos estratégicos de atuação, visando ao fortalecimento das empresas existentes, à criação de novas empresas, à instituição de um núcleo de apoio e divulgação e de um parque tecnológico, além da incubação de idéias. O fortalecimento das empresas localizadas nesse *cluster* poderá ser conseguido por meio de um esforço de melhoria, centrado na identificação e solução dos problemas mais comuns da atual dinâmica de negócios, tais como marketing e distribuição. A criação de novas empresas poderá ser potencializada por meio da realização de concurso de planos de negócios (*business plan competition*), reunindo os esforços das instituições locais

(entidades de ensino, associações empresariais, prefeituras, etc.) e envolvendo empresas de capital de risco (*venture capital*).

5.3 Histórico da Indústria do Vale da Eletrônica

O município de Santa Rita do Sapucaí situa-se no sul do Estado de Minas Gerais distando 380 km do Rio de Janeiro, 400 km de Belo Horizonte, 220 km de São Paulo e 130 km do Vale do Paraíba, estando a uma altitude de 821m. O município possui uma área de 321 km², às margens do Rio Sapucaí, contando com uma população de 40.000 habitantes.

Sua economia está calçada principalmente nas atividades agropecuárias e industriais. Café, leite, indústria agropecuária e indústria eletrônica são suas principais fontes de renda, produzindo ainda semente de milho, arroz, café e outros.

Segundo Medeiros (1992), não existe no Brasil um só pólo tecnológico que se compare ao de Santa Rita do Sapucaí, trabalhando com tecnologias existentes e também desenvolvendo alta tecnologia, como ocorre em São José dos Campos, Campinas e São Carlos, no Estado de São Paulo.

As diferenças entre o pólo tecnológico de Santa Rita do Sapucaí e as demais experiências brasileiras não param por aí. Enquanto em outros pólos os empresários encontraram, e ainda encontram, ocasionalmente, uma certa resistência do meio acadêmico à aproximação com o setor produtivo, em Santa Rita do Sapucaí ocorre exatamente o contrário. As instituições de ensino da cidade são fonte permanente de incentivos aos empresários que possuam boas idéias que possam ser transformados em um bom negócio.

O pólo tecnológico de Santa Rita do Sapucaí, conhecido como Vale da Eletrônica, numa alusão – guardada as devidas proporções – ao Vale do Silício, instalado na década de 50, em torno da Universidade de Stanford, na Califórnia, Estados Unidos, começou oficialmente em 1985. Entretanto, a idéia de organizar o pólo tecnológico chegou mais tarde, fruto da iniciativa, da visão, senso de oportunidade e idealismo de alguns homens.

Na verdade, a origem do pólo está na criação de várias escolas, a partir da década de 60, iniciando-se pela Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa” – ETE, por Luzia Rennó Moreira, nascida em Santa Rita e que foi embaixatriz no Japão. Baseou-se no modelo japonês para a criação da ETE, oficializada através do decreto de no. 44.490, de 17 de setembro de 1958, assinado pelo então presidente Juscelino Kubitschek. Em 1965 foi criado o Instituto Nacional de Telecomunicações – INATEL, hoje com a graduação em engenharia elétrica, modalidade em Eletrônica, com ênfase em Telecomunicações. Em janeiro de 1971, foi criada a Faculdade de Administração de Empresas de Santa Rita do Sapucaí – FAI, com bacharelado em Administração e hoje conta também com curso de bacharelado em ciência da computação. Além dessas escolas, existe ainda o Colégio Tecnológico Dr. Delfim Moreira, sendo a instituição educacional mais antiga do município.

Segundo Kallás (1996), essas escolas teriam desenvolvido modelos acadêmicos muito orientados as demandas do mercado e, conseguiram em curto período de tempo, posicionarem-se no segmento industrial eletroeletrônico e de comunicações, como centros de preparação de recursos humanos altamente qualificados. O subproduto mais importante dessa vocação para o mercado teria sido o empreendedorismo, que marcou o perfil dos alunos dessas escolas e transformou a pequena Santa Rita, numa verdadeira incubadora de empresas de base tecnológica, alterando substancialmente a estrutura da sua economia, antes representada, com exclusividade, pelo setor agropecuário.

O impulso decisivo para a instalação do pólo tecnológico de Santa Rita partiu de um prefeito da cidade, Paulo Frederico Toledo, que não mediu esforços para garantir o florescimento do pólo. Antes de sua oficialização como tal, já havia mais de uma dezena de pequenas empresas em atividade e muitos alunos do INATEL, que montavam seus projetos em salas de fundo de quintal, aceitavam encomendas e vendiam seus produtos na mais completa informalidade.

A prefeitura, em parceria com o INATEL, a ETE, a FAI e a Associação Industrial, procurou organizar esse setor da economia que se despontava. Foram oferecidos incentivos fiscais, terrenos e facilidades para o pagamento de aluguel de galpões, com o objetivo de auxiliar os empresários a se estruturar.

Nos primeiros anos de organização do pólo, a prefeitura escolhia, com o auxílio do INATEL, as empresas às quais concederia incentivos fiscais e outras facilidades. Além da qualidade do projeto apresentado, era indispensável que não poluissem o meio ambiente e que não houvesse concorrência direta com as que já estavam estabelecidas. Ocorreu entre elas uma certa complementariedade e era comum a troca de experiências entre os empresários, os mais antigos orientando os mais novos, os maiores apoiando os menores.

Outro fator fundamental para a consolidação do Vale da Eletrônica foi a implantação de incubadoras de empresas. Iniciando-se com a do INATEL em 1985, de maneira informal. A partir de 1992, começa a criar áreas específicas para o processo de incubação. Nesse momento, as empresas geradas através do processo informal já estavam se consolidando, mantendo o nível de faturamento e emprego, o que configurava um ambiente típico de incubação. Assim, a incubadora do INATEL passa a se formalizar, adquirindo espaço físico próprio e diferenciado na escola e um coordenador para o projeto. Tais medidas continuaram a garantir o sucesso do empreendimento, até janeiro de 1999. Depois desta data, a incubadora do INATEL ingressou em uma nova fase, caracterizada pela profissionalização do processo, com a implantação de estatutos, regimentos e regras de incubação, adotando-se, entre outras medidas, a necessidade de apresentação de planos de negócios acompanhados de indicadores de desempenho.

Todos os fatores citados foram fundamentais para a consolidação da vocação do Vale da Eletrônica: criação e implantação de empresas de base tecnológica.

5.4 Posição Atual da Indústria do Vale da Eletrônica

Segundo a McKinsey & Company (1999), a indústria de eletrônicos destaca-se pela inovação, espírito empreendedor e crescimento acelerado. O setor vem crescendo de forma consistente nos mercados mundial e nacional. A indústria de eletrônicos no sul de Minas Gerais ainda é pequena quando comparada com outras regiões do Brasil, porém vem apresentando desenvolvimento em ritmo acelerado, indicando a existência de um “cluster”, embora ainda muito incipiente.

A Associação Industrial de Santa Rita do Sapucaí reúne as indústrias eletrônicas do município e oferece todo o suporte necessário às empresas do Vale da Eletrônica, como cursos, participação em feiras, congressos e eventos nacionais e internacionais e balcão de empregos.

Além disso, a Associação administra o balcão Sebrae-Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas. Conta também com o apoio de um consultor da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – FIEMG para o desenvolvimento do Projeto Cresce Minas, no município.

De acordo com dados fornecidos pela Associação Industrial de Santa Rita do Sapucaí, a cidade possui atualmente 75 empresas fabricando equipamentos, partes, peças e softwares para eletrônica, telecomunicações e automação. Essas empresas trabalham com tecnologia de ponta e investem em pesquisa e desenvolvimento para geração de novos produtos e serviços. Existem ainda 04 empresas filiadas à Associação Industrial que atuam em áreas distintas: agropecuária, confecções e gráfica, além das empresas de base tecnológica não filiadas à Associação.

Quanto às incubadoras de empresas, além da do INATEL (com 08 vagas), existem em Santa Rita, incubadoras na ETE (com 05 vagas), na FAI (com 04 vagas) e, mais recentemente a da prefeitura municipal (com 10 vagas). Pode-se acrescentar também a existência de um Centro Empresarial Municipal, que é um condomínio fechado contendo 13 empresas que utilizam alguns recursos de modo compartilhado. No local foi construída uma unidade do SESI/SENAI/FIEMG, para atender a demandas de treinamentos por parte das empresas.

Segundo Porter (1999), a cooperação entre as entidades que formam uma mesma cadeia de valor e gravitam em torno dela pode gerar uma dinâmica com muitos vencedores. Universidades capacitadas e alinhadas com as necessidades da comunidade econômica local educam melhor as pessoas que irão trabalhar nos centros de pesquisa e desenvolvimento das empresas, levando inovações aos produtos e fazendo aumentar sua competitividade. Esses ciclos virtuosos ocorrem nos mais diversos pontos ao longo das cadeias de valor das mais variadas indústrias.

5.5 Conclusão

O Vale da Eletrônica, como ficou claro neste capítulo é uma área de grande potencial tecnológico que, com as políticas governamentais adequadas e o trabalho de instituições (universidades, empresas de consultoria), órgãos de classe (FIEMG, Sebrae, Associações Comerciais e Industriais, etc.), com o objetivo de se estabelecer políticas de auxílio ao empresariado, principalmente em necessidades de treinamentos específicos em gestão e especificamente em finanças, poderá levar a um grande impulso ao desenvolvimento da região.

Para esse fim, o resultado deste trabalho poderá em muito auxiliar nas políticas de auxílio propostas. No próximo capítulo apresentam-se os resultados obtidos.

Capítulo 6

Apresentação dos Resultados

6.1 Introdução

Apresentam-se a seguir todas as informações obtidas com a pesquisa e as análises realizadas, sempre que possível e que for de relevância, comparando a micro (até 19 empregados) com a pequena empresa (até 99 empregados), do Vale da Eletrônica.

A pesquisa teve como objetivos verificar o grau de utilização das técnicas financeiras pelas micro e pequenas indústrias do setor de eletroeletrônicos do Vale da Eletrônica; conhecer as principais fontes de recursos; conhecer as principais técnicas utilizadas no planejamento e controle financeiro; conhecer os métodos principais utilizados na avaliação da saúde financeira das empresas; distinguir diferenças na utilização das técnicas financeiras por parte das micro e pequenas empresas.

Aplicaram-se aos dados, técnicas estatísticas simples: o cálculo da média, mínimo, máximo e desvio padrão.

A ordem de apresentação está de acordo com a organização do questionário de pesquisa: informações gerais sobre as empresas; fontes de recursos e as técnicas utilizadas no planejamento financeiro.

Com o objetivo de facilitar a visualização e compreensão das informações, a cada tabela de apuração dos resultados, há um gráfico correspondente.

6.2 Informações Gerais Sobre as Empresas

Nessa primeira parte do questionário, procura-se obter informações mais gerais da empresa, como número de funcionários, capital social, faturamento, principais produtos, se exporta ou não, etc.

Em relação ao número de funcionários o objetivo foi o de classificar de maneira correta quanto ao porte em micro ou pequena indústria. Dos 40 questionários enviados obtivemos 21 respostas, sendo 11 microempresas e 10 pequenas empresas.

Número de Empregados	Número de Respostas	%
Até 05	02	9,5
6 - 10	06	28,5
11 - 30	04	19
31 - 50	06	28,5
51 - 70	02	9,5
71 - 99	01	5
Total	21	100%

Tabela 6.1 – Número de empregados.

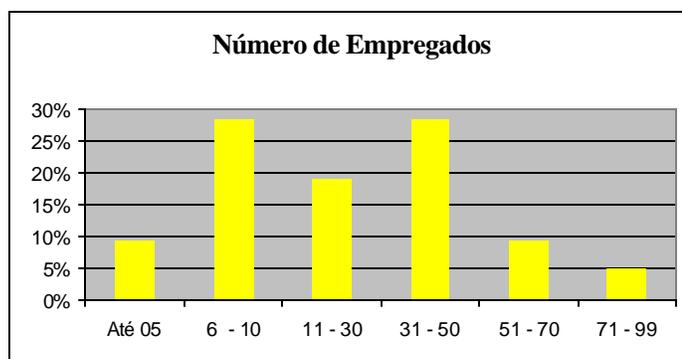


Figura 6.1 – Número de empregados.

Dados Estatísticos	Número de Empregados
Média	28
Desvio Padrão	24
Mínimo	3
Máximo	97

Tabela 6.2 – Dados estatísticos sobre o número de empregados.

Conforme pode ser visto na tabela e figura 6.1, a maior parte das empresas em relação ao número de empregados situam-se entre os intervalos de 6 à 10 e 31 à 50, ambas correspondendo a 28,5% das empresas respondentes. A média situou-se em 28 funcionários, o mínimo de 3, o máximo de 97 e desvio padrão de 24 funcionários.

A pergunta seguinte foi a respeito da existência de um setor financeiro na empresa e, no caso da não existência desse setor, quem responderia pela parte financeira da empresa.

Setor Financeiro	Número de Respostas	%
Sim	20	95
Não	01	5
Total	21	100%

Tabela 6.3 – Existência de setor financeiro.

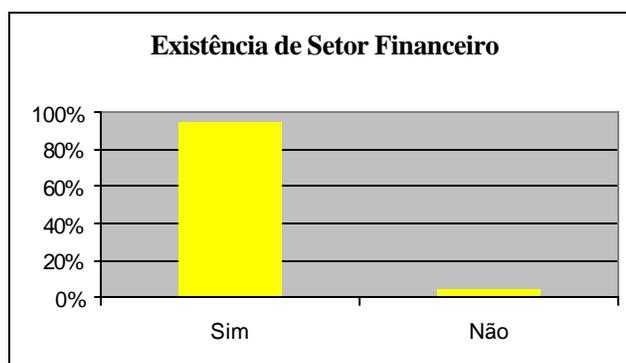


Figura 6.3 – Existência de setor financeiro.

A grande maioria das empresas (95%) respondeu possuir um setor que cuida das finanças da empresa, contra 5% que responderam não possuir um setor financeiro. Esses 5%

na verdade corresponde a 01 micro empresa que disse possuir um gerente administrativo com conhecimentos de finanças. 100% das pequenas empresas possuem um setor financeiro.

A tabela e figura 6.4 e a tabela 6.5 mostram, respectivamente, a situação do capital social e os dados estatísticos.

Capital Social (R\$)	Número de Respostas	%
Até 10.000	01	5,5
10.001 - 20.000	02	11
20.001 – 50.000	06	33
50.001 – 100.000	03	17
100.001 – 200.000	05	28
Acima de 200.001	01	5,5
Total	18	100%

Tabela 6.4 – Capital social das empresas.

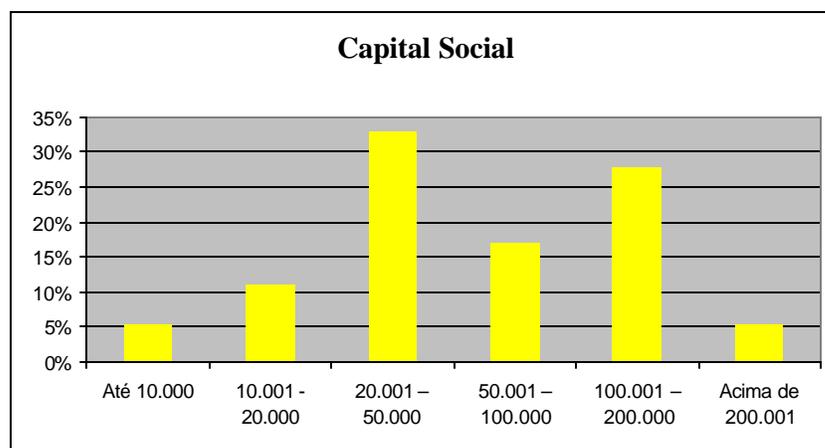


Figura 6.4 – Capital social das empresas.

A maior parte das empresas, (33 %) possui capital social variando de R\$ 20.001,00 até R\$ 50.000,00. O maior valor é de R\$ 2.820.000,00; o menor é de R\$ 10.000,00; o desvio padrão é de R\$ 647.997,84. Três empresas não responderam a esta pergunta. Todas as respostas foram dadas em moeda nacional (R\$).

Dados Estatísticos	Capital Social (R\$)
Média	236.834,33
Desvio Padrão	647.997,84
Mínimo	10.000,00
Máximo	2.820.000,00

Tabela 6.5 – Dados estatísticos do capital social.

O faturamento das empresas pode ser visto na tabela e figura 6.6.

Faturamento (R\$)	Número de Respostas	%
Até 100.000	01	5
100.001 – 300.000	03	16
300.001 – 600.000	04	21
600.001 – 900.000	01	5
900.001 – 1.200.000	01	5
1.200.001 – 1.500.000	02	11
Acima de 1.500.000	07	37
Total	19	100%

Tabela 6.6 – Faturamento das empresas.

A maior parte das empresas tem faturamento acima de R\$ 1.500.000,00; todas empresas de pequeno porte. As microempresas alcançaram um máximo de faturamento de R\$ 1.258.989,00. A média foi de R\$ 4.945.310,36; o mínimo de R\$ 100.000,00; máximo de R\$ 57.873.739 e desvio padrão de R\$ 13.045.751,07, conforme tabela 6.7 a seguir.

Dados Estatísticos	Faturamento (R\$)
Média	4.945.310,36
Desvio Padrão	13.045.751,07
Mínimo	100.000,00
Máximo	57.873.739,00

Tabela 6.7 – Dados estatísticos do faturamento das empresas.

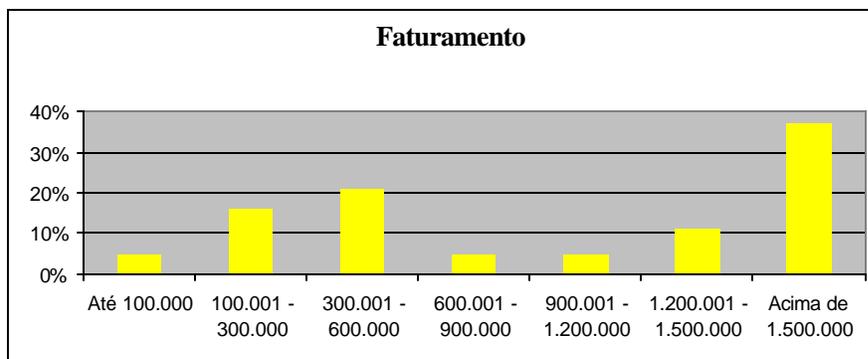


Figura 6.6 – Faturamento das empresas

Verifica-se que, se fosse levar em conta para classificação de porte o faturamento, teria-se diversas empresas enquadradas em outras classificações (média e grande empresa). Duas empresas não responderam a essa pergunta.

Sobre a origem do capital das empresas, se nacional ou estrangeiro, as respostas estão na tabela e figura 6.8 a seguir:

Origem do Capital	Número de Respostas	%
Nacional	20	95
Estrangeiro	0	0
Misto	1	5
Total	21	100%

Tabela 6.8 – Origem do capital das empresas.

Verifica-se que 95% das empresas possuem capital eminentemente nacional, sendo que apenas 01 empresa (5%) possui capital estrangeiro na proporção de 40% nacional e 60% estrangeiro.

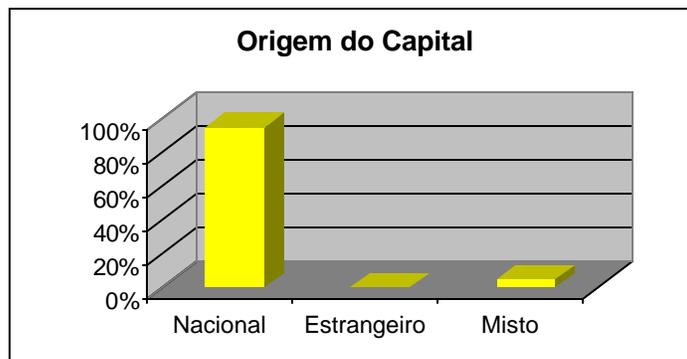


Figura 6.8 – Origem do capital das empresas.

Devido ao fato dos produtos serem os mais variados possíveis, dentro do setor de eletroeletrônica, eles apenas serão listados, não havendo nenhuma preocupação em classificá-los ou verificar maior ou menor concentração neste ou naquele produto. Os principais produtos fabricados são:

- Transmissor de tv em VHF e UHF;
- Sistemas de microondas;
- Receptor de satélite;
- Fonte de alimentação chaveada;
- Sistemas de energia;
- Transmissor de FM;
- Placas de circuito impresso;
- Relógio de ponto eletrônico;
- Fechadura eletrônica;
- Controlador de acesso;
- Carregador de celular;
- Painéis CCM;
- Indicador digital;
- Transformador de tensão;
- Bloqueador eletrônico;
- Identificador de chamada;

- Telefone com identificador de chamada;
- Terminal de consulta;
- Equipamento de rádio comunicação;
- Unidade remota de gerência;
- Inversor para lâmpada fluorescente;
- Central de alarme microprocessado;
- Aparelho de rádio comunicação;
- Sirene;
- Minuteria com sensor de presença;
- Eletrificador para cerca;
- Alarme;
- POS para cartão de crédito.

Em relação ao destino dos produtos fabricados pelo setor eletroeletrônico do Vale da Eletrônica, chega-se aos seguintes dados da tabela e figura 6.9.

Destino dos Produtos	Número de Repostas	%
Mercado interno	20	95
Mercado externo	0	0
Ambos os mercados	1	5%
Total	21	100%

Tabela 6.9 – Destino dos produtos fabricados.

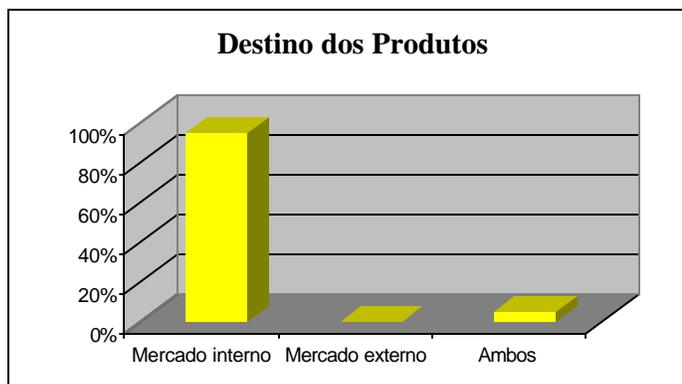


Figura 6.9 – Destino dos produtos.

Sobre a questão do destino dos produtos, 100% das empresas fabricam para o mercado interno, sendo que apenas 01 microempresa exporta. Nenhuma delas atende exclusivamente o mercado externo. As empresas exportadoras vendem para Bolívia, Chile e Peru.

6.3 Fontes de Recursos

Nesta segunda parte do questionário, procura-se tratar da origem do capital, tipos de financiamento e prazo médio de pagamento e recebimento de fornecedores.

Em relação ao tipo de capital para investimento que a empresa utiliza, tem-se na tabela e figura 6.10 abaixo, os resultados coletados.

Tipo de Capital para Investimentos	Número de Respostas	%
Capital próprio	12	57
Capital de terceiros	0	0
Ambos os capitais	9	43
Total	21	100%

Tabela 6.10 – Tipo de capital para investimento nas empresas.

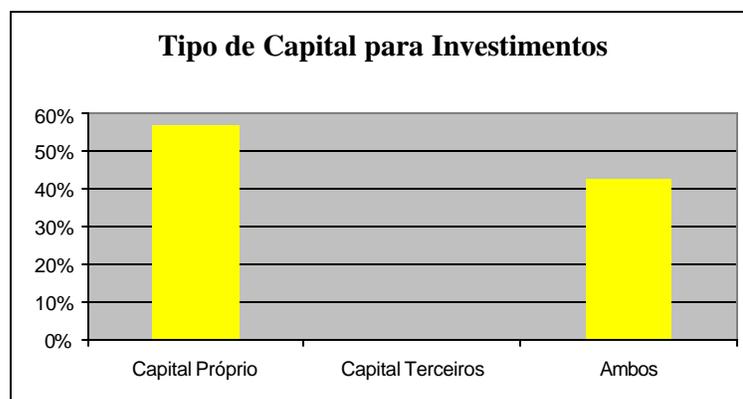


Figura 6.10 – Tipo de capital para investimentos.

Verifica-se que 57% das empresas utilizam somente capital próprio para os seus investimentos. Nenhuma empresa faz uso exclusivo de capital de terceiros para seus investimentos e 43% utilizam tanto capital de terceiros quanto capital próprio.

Estratificando ainda mais a tabela 6.10 em micro e pequenas empresas, chega-se aos seguintes resultados na tabela 6.11 e figuras 6.11A e 6.11B.

Capital para Investimentos	Micro	%	Pequena	%
Capital próprio	08	73	4	40
Capital de terceiros	0	0	0	0
Ambos os capitais	03	27	6	60
Total	11	100	10	100%

Tabela 6.11 – Capital para investimento em micro e pequenas empresas.

A tabela acima mostra resultados interessantes. Do capital para investimentos a micro empresa faz uso de 73% de capital próprio, enquanto a pequena empresa utiliza bem menos, 40%.

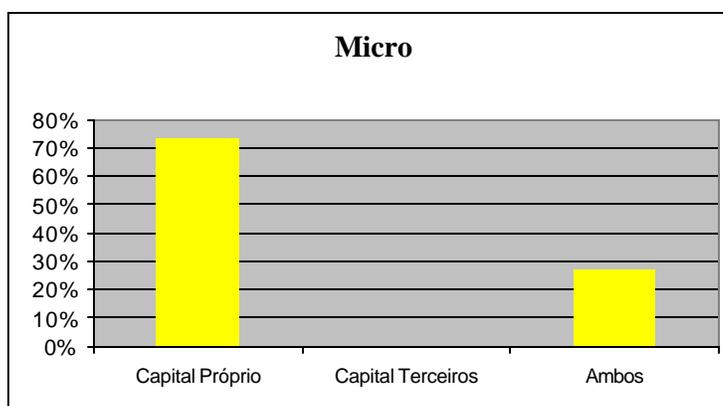


Figura 6.11A – Capital para investimentos da microempresa.

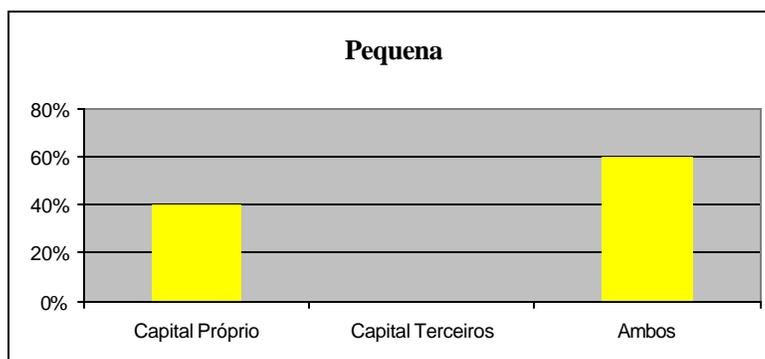


Figura 6.11B – Capital para investimentos da pequena empresa.

Isto pode refletir a dificuldade que as microempresas têm para acessar empréstimos e financiamentos, mostrando que quanto maior o porte da empresa, maior a facilidade para acesso a capitais de terceiros.

Quanto ao acesso a ambos os capitais, a “distância” é ainda maior, microempresas com 27% e as pequenas com mais do que o dobro, 60%.

Foi perguntado àquelas empresas que utilizam capital de terceiros e próprios, qual a proporção de cada capital.

Das nove empresas que utilizam ambos os tipos de capital, a proporção média foi de 81% de capital próprio e 19% de capital de terceiros. O mínimo de capital próprio foi de 60% e o máximo de 95%, contra 5% de mínimo em relação a capital de terceiros e máximo de 40%.

Dados Estatísticos	Capital Próprio (%)	Capital de Terceiros (%)
Média	81	19
Desvio Padrão	12	12
Mínimo	60	5
Máximo	95	40

Tabela 6.12 – Proporção capital próprio e de terceiros

Foi perguntado ainda às empresas que se utilizam de capital de terceiros, qual a proporção em relação a capital de terceiros de curto e capital de terceiros de longo prazo. Das nove empresas que dizem utilizar ambos os capitais, apenas seis (numeradas de 01 à 06 na tabela abaixo) responderam sobre a composição do capital de terceiros. Duas empresas utilizam 100% de capital de terceiros de longo prazo, uma utiliza 50% de cada e as demais utilizam respectivamente, entre curto e longo prazo, 65% e 35%, 20% e 80% , 90% e 10%, conforme tabela e figura 6.13.

Capital de Terceiros	Empresas					
Numeração	01	02	03	04	05	06
Curto Prazo (%)	0	0	50	65	20	90
Longo Prazo (%)	100	100	50	35	80	10

Tabela 6.13 – Composição de capital de terceiros.

A tabela e figura 6.14 mostram os tipos de financiamentos a curto e longo prazos e o objeto financiado, ou seja, qual o destino do financiamento utilizados pelas empresas pesquisadas. As empresas foram solicitadas a indicar, dentre diversos tipos de financiamento, aqueles que ela normalmente utilizam.

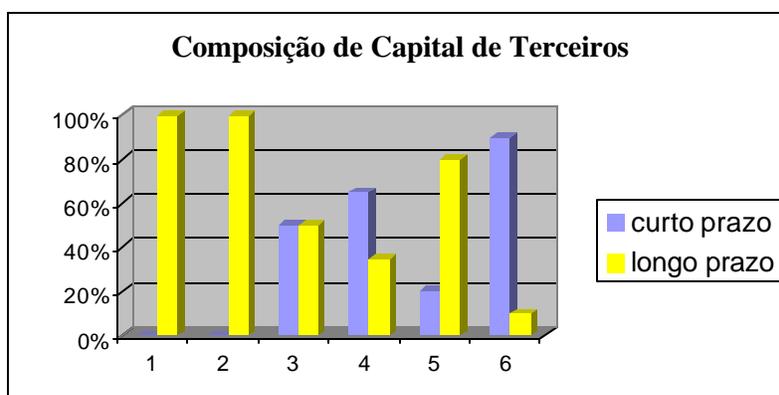


Figura 6.13 – Composição de capital de terceiros.

Verifica-se a partir da tabela 6.14 que 50% das 46 respostas dadas referem-se a financiamentos de curto prazo: desconto de duplicatas, empréstimos para capital de giro e

empréstimos bancários. Ressalta-se o desconto de duplicatas com 24%, quase metade do financiamento de curto prazo, seguido do capital de giro com 15% e empréstimo bancário com 11%. O desconto de duplicatas é utilizado por 19% das microempresas contra 70% das pequenas. O capital de giro é utilizado por 18% das microempresas contra 50% das pequenas. E o empréstimo bancário é utilizado por 9% das microempresas contra 40% das pequenas.

Dos financiamentos de longo prazo, destacam-se: o *leasing* com 15% das respostas, sendo utilizado exclusivamente pelas pequenas empresas (70%); BNDES com 9%, sendo 50% microempresas e 50% pequenas; BDMG com 6,5%, sendo 18% microempresas e 10% pequenas; e FINAME com 6,5% também, sendo utilizado exclusivamente pelas pequenas empresas (30%). Em “outros”, uma empresa diz utilizar financiamento específico para construção sem citar o nome. Cinco empresas responderam “não utiliza”, sendo que quatro afirmam fazer uso de recursos próprios e uma não utiliza por achar os juros pagos muito altos.

Tipos de Financiamento	Número de Respostas	%
Desconto de duplicatas	11	24
Capital de giro	7	15
Empréstimo bancário	5	11
Factoring	0	0
Finame	3	6,5
BNDES	4	9
PROGER micro e pequenas	0	0
GERAMINAS	0	0
Leasing	7	15
BDMG	3	6,5
Outros	1	2,0
Não utiliza	5	11
Total	46	100%

Tabela 6.14 – Tipos de financiamento.

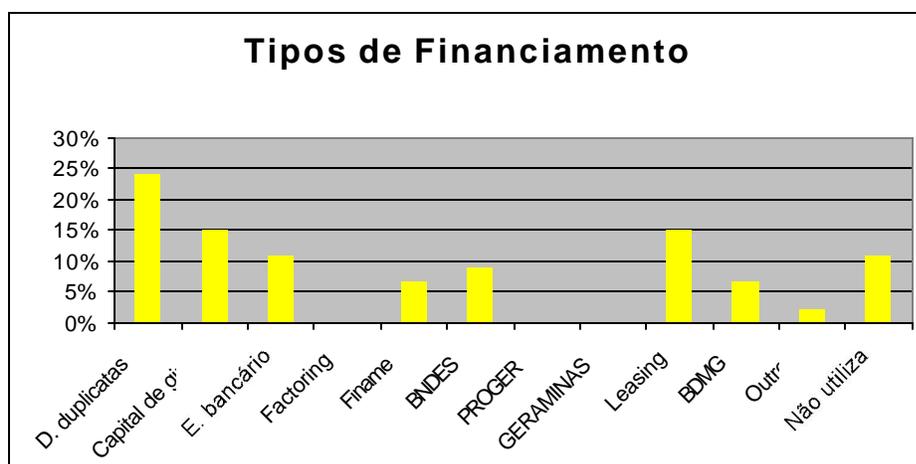


Figura 6.14 – Tipos de financiamento.

Nenhuma microempresa faz uso do *leasing*, sendo este utilizado por 70% das pequenas empresas. Nenhuma das empresas faz uso do *factoring*, independentemente de seu porte.

Sobre o prazo médio de recebimento de clientes chega-se as seguintes informações na tabela e figura 6.15 abaixo.

Prazo Médio de Recebimento	Número de Respostas	%
A vista	0	0
Até 15 dias	3	14
15 à 30 dias	7	33
30 à 45 dias	10	48
45 à 60 dias	1	5
60 à 90 dias	0	0
Superior a 90 dias	0	0
Total	21	100%

Tabela 6.15 – Prazo médio de recebimento de clientes.

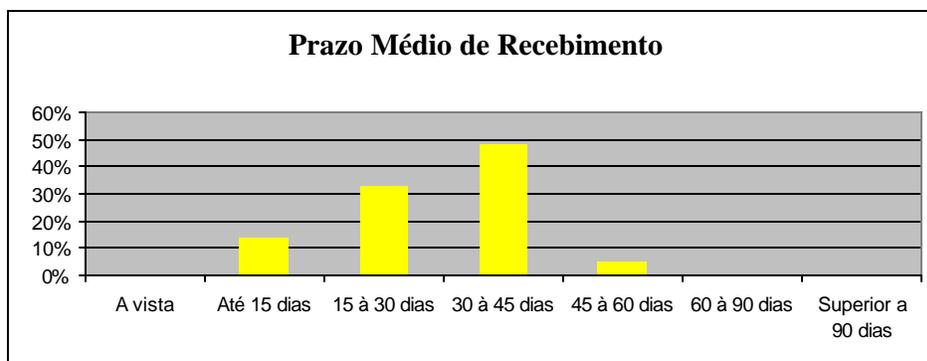


Figura 6.15 – Prazo médio de recebimento.

Em relação ao prazo médio de recebimento de clientes, a maioria das empresas (48%) respondeu receber de seus clientes entre 30 a 45 dias, sendo 50% microempresas e 50% pequenas; 33% recebem de 15 a 30 dias e 14% até 15 dias. Nenhuma das empresas recebe de seus clientes a vista e nem a prazos superiores a 60 dias.

Na tabela e figura 6.16 a seguir, estão as informações relativas ao prazo médio de pagamento de fornecedores.

Em relação ao prazo médio de pagamento de fornecedores, 48% das empresas responderam pagar a seus fornecedores no intervalo de 30 a 45 dias, sendo 50% microempresas e 50% pequenas; 42% pagam de 15 a 30 dias. Nenhuma empresa respondeu que paga até 15 dias, nem em prazos superiores a 60 dias. Somente uma empresa faz pagamento à vista.

Prazo Médio de Pagamento	Número de Respostas	%
A vista	1	5
Até 15 dias	0	0
15 à 30 dias	9	42
30 à 45 dias	10	48
45 à 60 dias	1	5
60 à 90 dias	0	0
Superior a 90 dias	0	0
Total	21	100%

Tabela 6.16 – Prazo médio de pagamento de fornecedores.

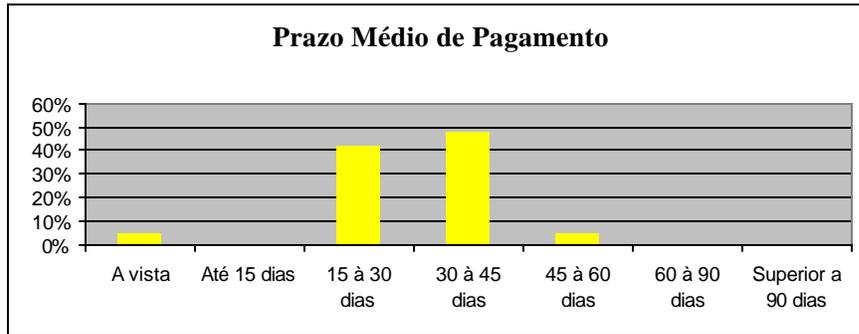


Figura 6.16 – Prazo médio de pagamento.

Comparando os resultados das tabelas 6.15 e 6.16 constata-se, entre aqueles com o maior número de respostas, intervalos iguais para os prazos de recebimento (48%) e os prazos de pagamento, também com 48%. Depois vem o intervalo de 15 a 30 dias, com prazo médio de recebimento de 33% contra 42% de pagamento.

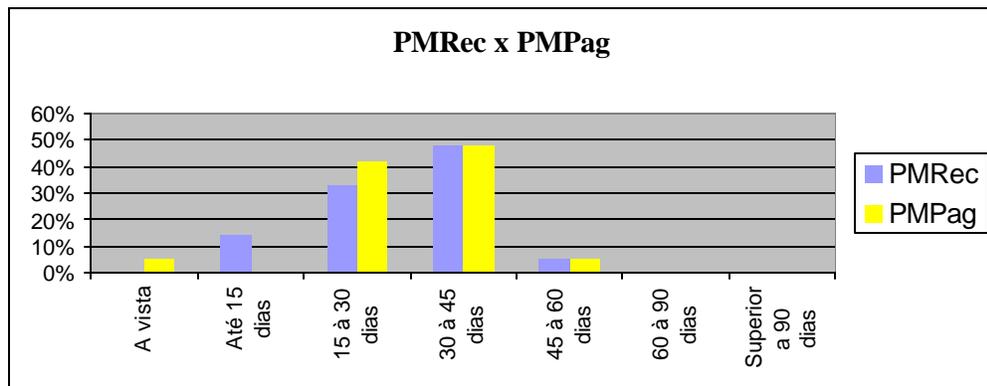


Figura 6.16A – Prazo médio de recebimento x Preço médio de pagamento.

6.4 Técnicas Utilizadas no Planejamento Financeiro

Nessa terceira parte do questionário, procura-se tratar das técnicas utilizadas no controle e planejamento financeiro, como análise de demonstrações financeiras, análise do ponto de equilíbrio, orçamentos, custos, análise de investimentos e risco.

Em relação as práticas do controle financeiro, a tabela e figura 6.17 mostra os resultados.

Controle Financeiro	Número de Respostas	%
Conciliação bancária	21	32
Contas a pagar	21	32
Contas a receber	19	29
Cheque pré-datado	2	3
Empréstimos	1	2
Outros	1	2
Total	65	100%

Tabela 6.17 – Controle financeiro.

Verifica-se que 93% das respostas correspondem a utilização da conciliação bancária, contas a pagar e contas a receber. Na verdade, 100% das empresas (11 micros e 10 pequenas) afirmam fazer uso da conciliação bancária e de contas a pagar; 90% utilizam também o contas a receber, sendo 100% microempresas e 80% pequenas. 3% das repostas referem-se ao controle de cheques pré-datados; 2% ao de empréstimos e 2% responderam outros, afirmando utilizar controle através de fluxo de caixa mais contas a receber e a pagar.

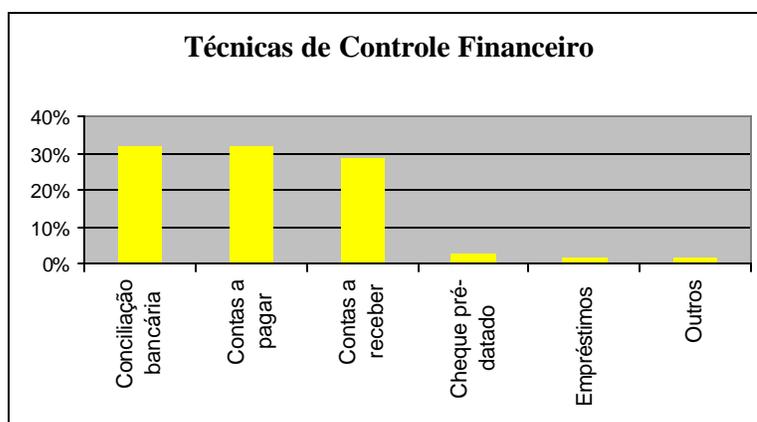


Figura 6.17 – Técnicas de controle financeiro.

Sobre as técnicas de análise financeira mais utilizadas na avaliação da situação financeira da empresa, foi solicitado que as empresas listassem as técnicas por ordem crescente de importância. A listagem e os resultados estão na tabela e figura 6.18.

Método de Análise	No.Respostas Importância 01	No.Respostas Importância 02	No. Respostas Importância 03	Total
Análise de balanço	06	08	03	17
Análise do pt. equilíbrio	05	06	01	12
Software específico	09	00	02	11
Não utiliza métodos	01	00	00	01
Outros	00	00	01	01
Total	21	14	07	42

Tabela 6.18 – Métodos de análise

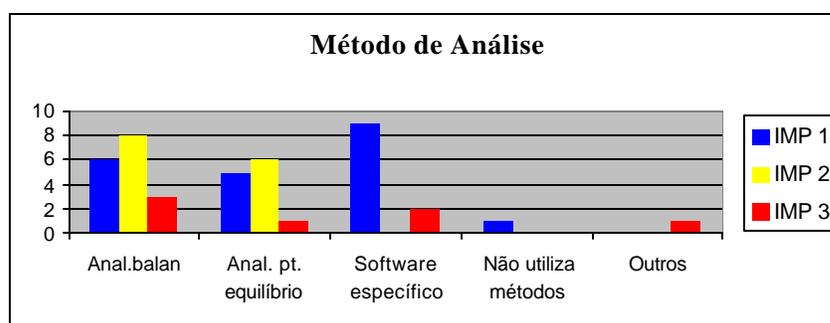


Figura 6.18 – Método de análise.

Pode-se perceber que, em relação ao maior grau de importância (01), a utilização de software específico ganha de todas as outras escolhas, com 43% das respostas, sendo 36% microempresas e 50% pequenas. Segue por análise de balanço com 29%, sendo 45% microempresas e 10% pequenas, e análise do ponto de equilíbrio com 28%, sendo 9% microempresas e 40% pequenas.

No entanto, não se levando em conta a importância, mas sim a utilização do método, verifica-se que a técnica análise de balanços foi a mais citada, com 40% do número de respostas, seguida por análise do ponto de equilíbrio com 29% e, por último, com 31%, a utilização de software específico.

Apenas uma empresa não faz uso de nenhum método, e apenas uma citou outros, informando utilização de livro caixa.

Para as empresas que utilizam a análise de balanços foi solicitado que especificassem qual tipo de balanço/demonstrativo utilizam. Note-se que apenas quatro empresas não utilizam análise de balanços. Resultados na tabela e figura 6.19.

Constata-se que a demonstração do resultado do exercício é a técnica mais utilizada para análise da situação financeira das empresas com 50% das respostas (73% micros e 90% pequenas), seguido pelo balanço patrimonial com 38% (27% micros e 90% pequenas). Das pequenas empresas, 90% utilizam tanto o balanço patrimonial quanto a demonstração de resultado do exercício. A demonstração das mutações do patrimônio líquido é apenas utilizada por 03 empresas, sendo 18% micros e 10% pequenas. A demonstração das origens e aplicação de recursos é utilizada por apenas uma pequena empresa.

Tipo de Demonstrativo	Número de Respostas	%
Balanço patrimonial	12	38
DRE	16	50
Demonst. PL	03	9
DOAR	01	3
Total	32	100%

Tabela 6.19 – Tipo de balanço/demonstrativo.

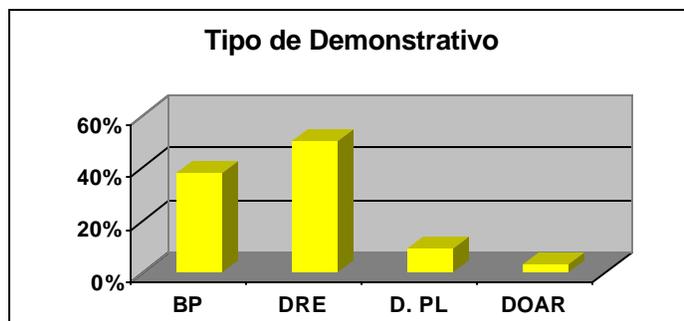


Figura 6.19 – Tipo de balanço/demonstrativo.

Com o objetivo de aprofundar ainda mais a análise, foi solicitado às empresas que escolheram balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício (81% das

empresas), que especificassem qual técnica utilizam para analisar esses balanços/demonstrativos. Os resultados estão resumidos na tabela e figura 6.20.

Três empresas, que responderam não utilizar nem balanço patrimonial e nem demonstração de resultado do exercício, afirmaram utilizar uma das técnicas de análise, estando portanto incluídas na tabela 6.20, a seguir.

Verifica-se que 100% das respostas englobam a análise horizontal/vertical e análise através de índices, perfazendo um total de 95% das empresas, sendo 100% micro e 90% pequenas empresas.

Das respostas, 42% dizem respeito à utilização da análise horizontal e vertical, sendo 27% microempresas e 80% pequenas; 58% das respostas dizem respeito a utilização da análise através de índices, sendo 91% micro e 50% pequenas.

Percebe-se que a microempresa faz uso maior da análise através de índices (91%) do que a pequena (50%). Da mesma forma, a análise horizontal e vertical é mais utilizada pela pequena empresa (80%) contra 27% das microempresas.

Técnicas de Análise	Número de Respostas	%
Análise horizontal	0	0
Análise vertical	0	0
Análise horizontal e vertical	11	42
Análise através de índices	15	58
Outra - especifique	0	0
Total	26	100%

Tabela 6.20 – Técnicas de análise de demonstrativos financeiros.

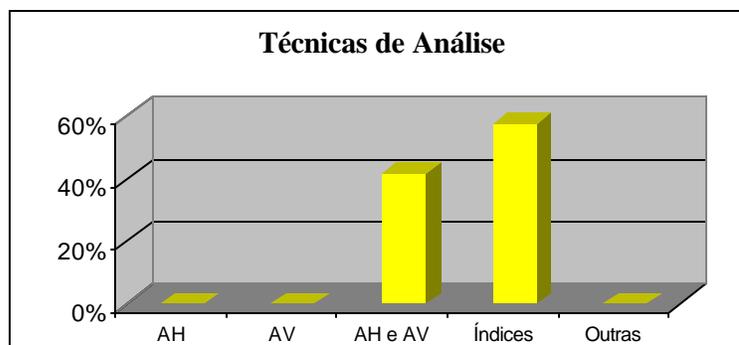


Figura 6.20 – Técnicas de análise.

Aprofundando-se ainda mais na questão das análises, foi perguntado às empresas que responderam fazer análise através de índices (20 empresas ou 95%), quais índices utilizam. A tabela e figura 6.21 a seguir mostram os resultados.

Em relação à utilização de índices, 76% das empresas utilizam algum desses índices, sendo 100% micro e 50% pequenas. Cinco empresas não souberam responder, todas pequenas. O mais citado nas respostas foi o prazo médio de recebimento das vendas com 18% das repostas, seguido de perto pelos índices de liquidez corrente, prazo médio de pagamento de compras e margem líquida de lucro, todos com 17% das repostas; com 7% das repostas a liquidez seca, o prazo médio de rotação de estoques e a taxa de retorno sobre o investimento; com 5% das repostas, o grau de endividamento e o giro do ativo. Nenhuma empresa utiliza o índice retorno sobre o patrimônio líquido.

Índice Analisado	Número de Respostas	%
Liquidez corrente	09	17
Liquidez seca	04	7
Grau de endividamento	03	5
Prazo médio rotação estoque	04	7
Prazo médio recebimento vendas	10	18
Prazo médio pagamento compras	09	17
Margem líquida de lucro	09	17
Giro do ativo	03	5
Taxa de retorno sobre investimento	04	7
Taxa retorno s/ patrimônio líquido	0	0
Total	55	100%

Tabela 6.21 – Índices Analisados.

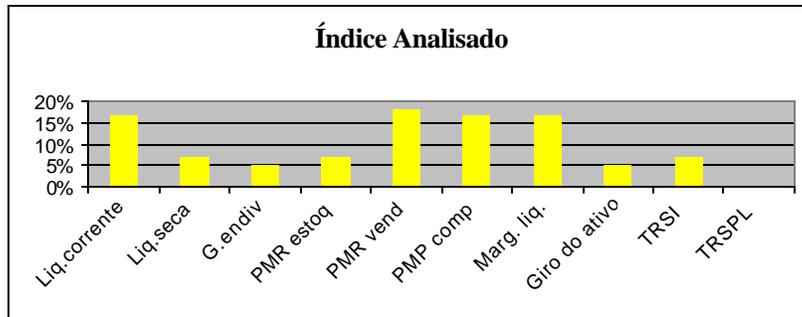


Figura 6.21 – Índice analisado.

Voltando ao conjunto de todas as empresas, foi perguntado se as mesmas fazem algum tipo de previsão (orçamento) de vendas dos produtos fabricados.

Previsão de Vendas	Número de Respostas	%
Sim	15	71
Não	06	29
Total	21	100%

Tabela 6.22 – Previsão de vendas.

Verifica-se que 71% das empresas fazem previsão de vendas, sendo 73% micro e 70% pequenas. 29% das empresas não realizam nenhum tipo de previsão (27% micro e 30% pequenas).

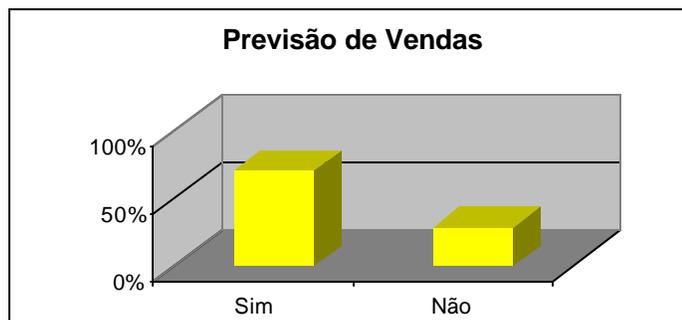


Figura 6.22 – Previsão de vendas.

Foi perguntado às empresas que responderam fazer previsão de vendas, em que se baseiam para tal.

Base Previsão de Vendas	Número de Respostas	%
Estudo de mercado	13	45
Histórico de vendas anteriores	9	31
Técnicas estatísticas	6	21
Intuição	1	3
Total	29	100%

Tabela 6.23 – Base para previsão de vendas.

Das respostas, 45% utilizam o estudo de mercado como base para suas previsões, sendo 64% micro e 60% pequenas; 31% das respostas referem-se ao uso de dados históricos de vendas, sendo 36% micro e 50% pequenas; 21% referem-se à utilização de técnicas estatísticas para previsão, sendo 18% micro e 40% pequenas. Apenas uma pequena empresa afirmou fazer uso da intuição.

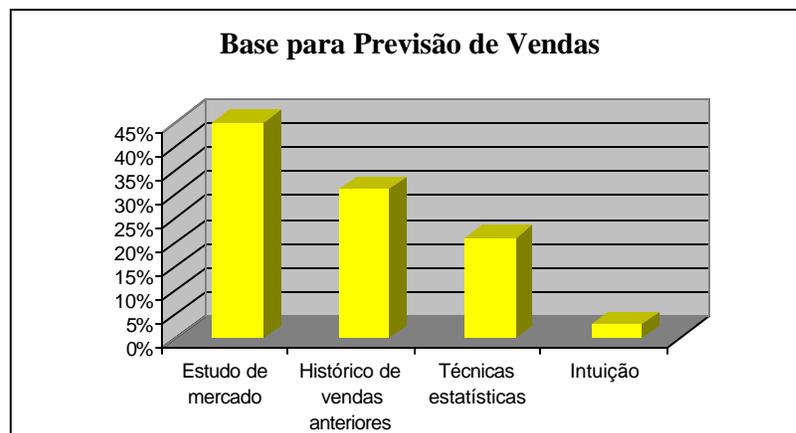


Figura 6.23 – Base para previsão de vendas.

A tabela e figura 6.24 abaixo mostram a utilização de outros tipos de previsão pelas empresas.

Faz outras Previsões	Número de Respostas	%
Sim	18	86
Não	03	14
Total	21	100%

Tabela 6.24 – Outras previsões.

Das empresas, 86% utilizam outras previsões (orçamentos) além da previsão de vendas, sendo 82% micro e 100% pequenas; 14% das empresas só realizam a previsão de vendas (18% micro e 10% pequenas).

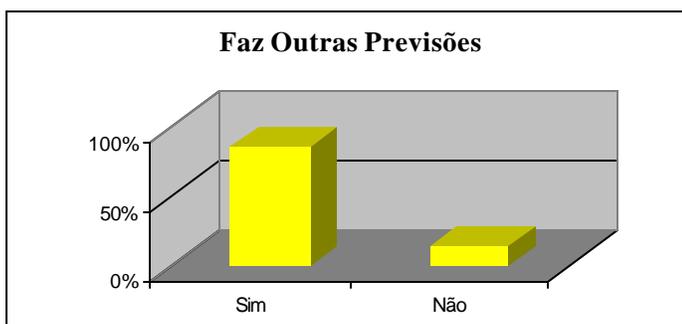


Figura 6.24 – Faz outras previsões.

A tabela e figura 6.25 especificam as outras previsões (orçamentos) utilizados pelas empresas.

Das respostas, 34% referem-se a orçamento de caixa, sendo 45% micro e 70% pequenas. O orçamento de produção vem em 2º lugar citado em 31% das respostas, sendo 64% micro e 40% pequenas. Com 23%, orçamento de matéria-prima e, com 12%, projeção de balanços, sendo essa a previsão menos utilizada pelas empresas.

Tipos de Previsão	Número de Repostas	%
Orçamento de produção	11	31
Orçamento de matéria-prima	08	23
Orçamento de caixa	12	34
Projeção de balanços	4	12
Outros – especificar	0	0
Total	35	100%

Tabela 6.25 – Tipos de previsão.

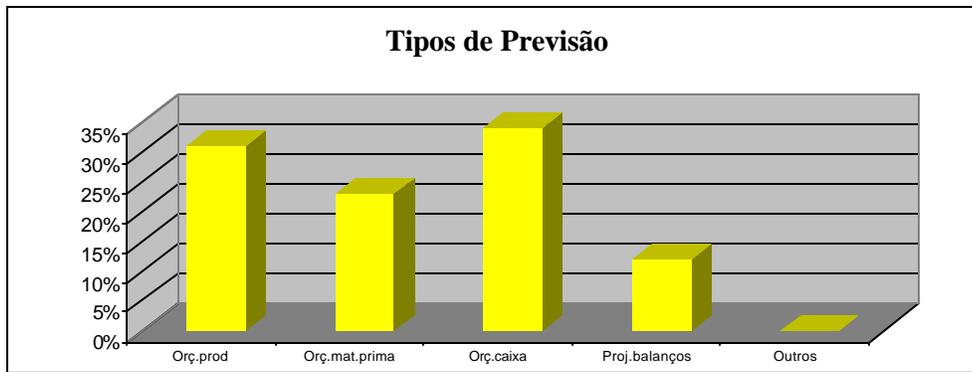


Figura 6.25 – Tipos de previsão.

Foi investigada também a questão do sistema de custeio dos produtos das empresas. A tabela e figura 6.26 mostram os resultados.

Utiliza Sistema de Custeio	Número de Respostas	%
Sim	15	71
Não	6	29
Total	21	100%

Tabela 6.26 – Utilização de sistemas de custeio.

As empresas, em sua maioria (71%), utilizam algum sistema de custeio (64% microempresas e 80% pequenas); 29% ou quase um terço das empresas não utilizam nenhum tipo de sistema de custeio.

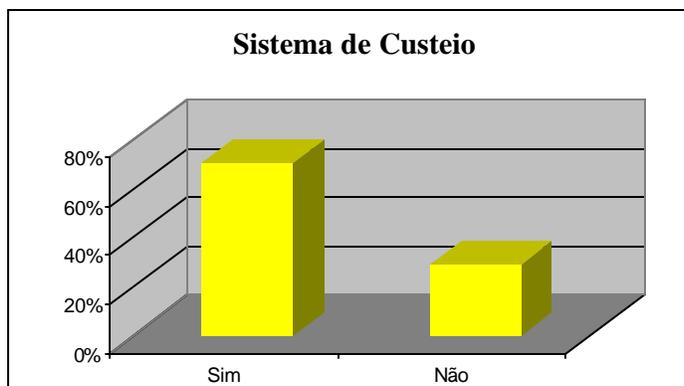


Figura 6.26 – Utilização de sistemas de custeio.

Sobre o sistema de custeio utilizado, tem-se na tabela e figura 6.27 os principais sistemas utilizados.

Das respostas, 39% utilizam rateio simples de custos fixos e também 39% utilizam rateio de custos fixos aos departamentos, sendo 27% microempresas e 40% pequenas. 11% utilizam custeio direto e também 11%, custeio baseado em atividades.

Sistema de Custeio	Número de Respostas	%
Custeio direto	02	11
Rateio simples de custos fixos	07	39
Rateio de custos fixos aos departam.	07	39
Custeio baseado em atividades	02	11
Outros – especificar	0	0
Total	18	100%

Tabela 6.27 – Sistemas de custeio.

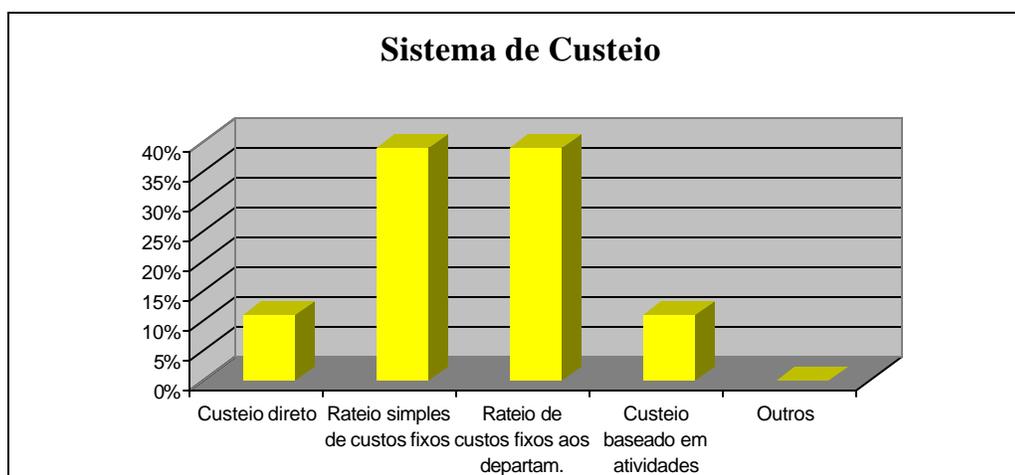


Figura 6.27 – Sistema de custeio.

Em relação aos critérios em que se baseiam as empresas para realizar investimentos tem-se as indicações da tabela e figura 6.28.

Base para Investimentos	Número de Respostas	%
Retorno esperado (10% aa, 20% aa)	06	14
Vendas	11	26
Lucro	9	21
Conquista novos mercados	16	37
Outros	01	2
Total	43	100%

Tabela 6.28 – Base para investimentos.

Como base para novos investimentos, a conquista de novos mercados foi a opção mais escolhida por 37% das respostas (72% de microempresas e 80% de pequenas). Em segundo lugar vendas, com 26% das respostas (36% de microempresas e 70% de pequenas), seguido pelo lucro com 21% (36% de microempresas e 50% de pequenas) e retorno esperado com 14% das respostas (18% de microempresas e 40% de pequenas). Uma empresa escolheu outros: marketing sobre investimentos em tecnologia.

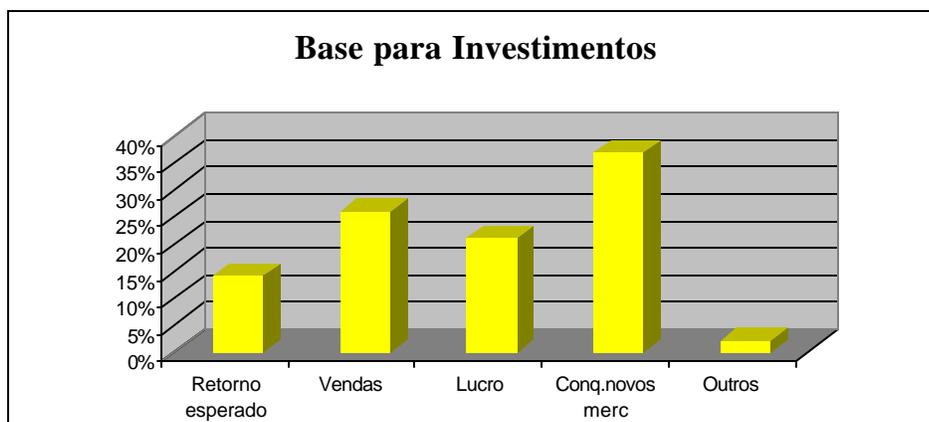


Figura 6.28 – Base para investimentos.

Em relação a partir de que nível de investimento a empresa utiliza de técnicas formais para análise (principalmente ativos permanentes), os resultados estão na tabela e figura 6.29.

Nível de Investimentos	Número de Respostas	%
Para todas as decisões	10	48
Invest. com valor acima de R\$	02	9
Nenhuma técnica é utilizada	09	43
Total	21	100%

Tabela 6.29 – Nível de investimento.

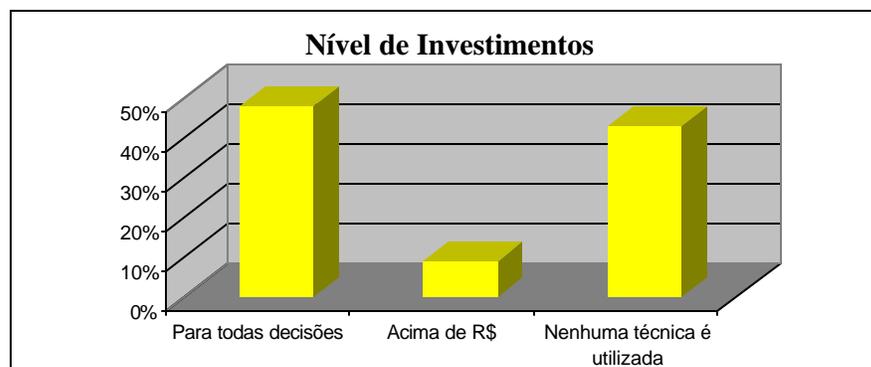


Figura 6.29 – Nível de investimentos.

Verifica-se que 48% das empresas (27% microempresas e 70% pequenas) utilizam as técnicas para todas as decisões referentes a investimentos em ativos permanentes; 09% só fazem uso de técnicas de avaliação a partir de um determinado valor em moeda não explicitado (9% de microempresas e 10% de pequenas); 43% das empresas não utilizam nenhuma técnica (64% de microempresas e 20% de pequenas). Importante ressaltar que 64% das microempresas não utilizam nenhuma técnica de análise de investimentos.

Foi solicitada às empresas a listagem, por ordem crescente de importância, das bases para previsão do fluxo de caixa dos investimentos nas empresas. A listagem e os resultados estão apresentados na tabela e figura 6.30.

Base p/Previsão do Fluxo Caixa	No.Resp. Import. 01	No.Resp. Import. 02	No. Resp. Import. 03	Total
Estimat. c/ base na experiência	11	01	02	14
Estimat. c/base pesquisas mercado	06	05	01	12
Estimat. simuladas tendo como base pesq. mercado	03	02	03	08
Outras - especifique	01	00	00	01
Total	21	08	06	35

Tabela 6.30 – Base para previsão do fluxo de caixa.

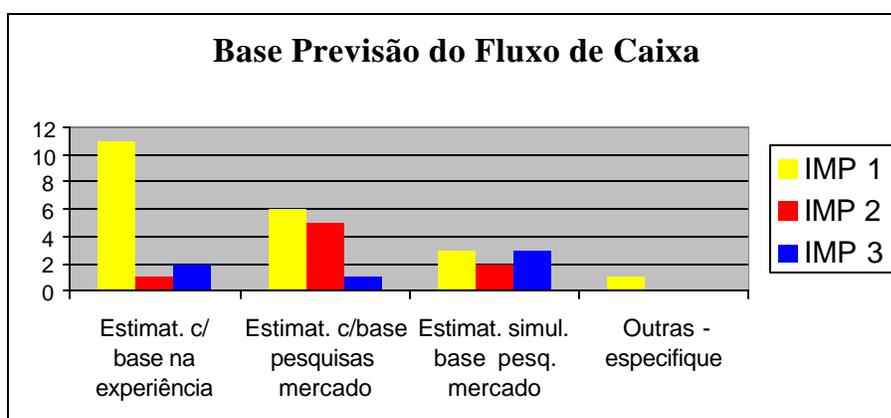


Figura 6.30 – Base para previsão do fluxo de caixa.

Pode-se perceber que, em relação ao maior grau de importância (01), a estimativa com base na experiência ganha de todas as outras escolhas com 52% das respostas, sendo 28% de microempresas e 50% pequenas. Segue a estimativa com base em pesquisas de mercado com 21% (9% de microempresas e 50% pequenas); estimativas simuladas com base em pesquisa de mercado com 14% das respostas.

No entanto, não se levando em conta a importância, mas sim a utilização do método, verifica-se que a técnica estimativa com base na experiência foi a mais citada, com 40% do número de respostas.

Uma micro empresa afirmou não realizar nenhum tipo de estimativa.

A seguir, tem-se na tabela e figura 6.31 as principais técnicas utilizadas pelas empresas na avaliação de projetos. Foi solicitado que as mesmas respondessem a indagação, por ordem crescente de importância as técnicas utilizadas.

Técnica Aval. Projetos	No.Resp. Import. 01	No.Resp. Import. 02	No. Resp. Import. 03	No.Resp. Import. 04	Total
Payback	02	03	03	01	09
TIR	02	04	00	01	07
VPL	03	01	02	01	07
Razão benefício/custo	09	02	01	02	14
Outras – especifique	05	00	00	00	05
Total	21	10	06	05	42

Tabela 6.31 – Técnicas para avaliação de projetos.

Pode-se perceber, que em relação ao maior grau de importância (01), a técnica de avaliação de projetos razão benefício/custo ou índice de rentabilidade é a preferida das empresas com 43% das respostas (55% de microempresas e 30% pequenas). Em segundo lugar, está o VPL (Valor Presente Líquido) com 14% das preferências, utilizado somente pelas pequenas empresas no grau de importância (01). Seguem o *payback* e a TIR (Taxa Interna de Retorno) com 9,5% cada uma.

Considerando apenas a utilização do método, verifica-se que a técnica razão benefício/custo continua sendo a mais citada com 33% das respostas, seguida pelo método do *payback* com 21% e TIR e VPL, ambas com 17% das respostas.

24% das empresas afirmaram não conhecer as técnicas de avaliação de projetos, sendo 36% microempresas e 10% pequenas.

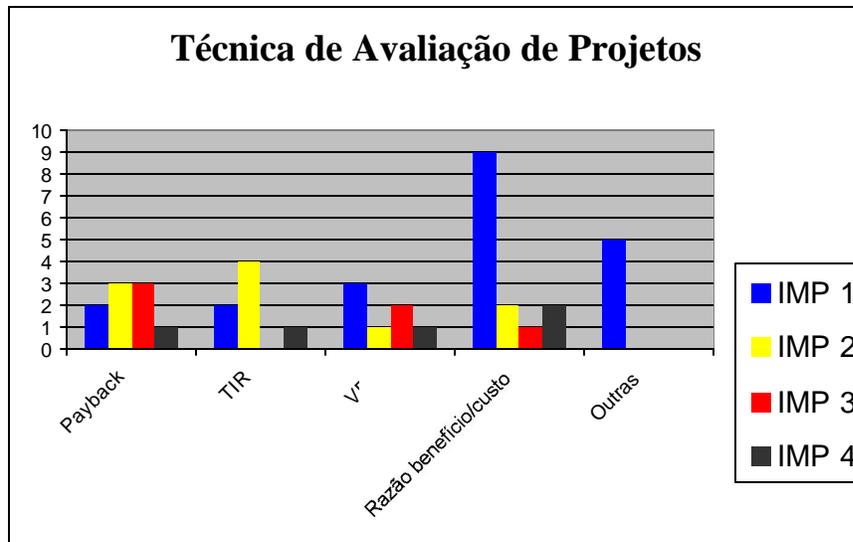


Figura 6.31 – Técnica de avaliação de projetos.

Se a empresa utiliza métodos/técnicas que requerem descontar o fluxo de caixa, qual é a taxa considerada? Os dados das respostas a esta questão estão na tabela e figura 6.32.

A grande maioria das empresas, (43%, das quais 27% são microempresas, sendo 27% micros e 60% pequenas) se utilizam do custo de capital de terceiros (empréstimos) como taxa para desconto do fluxo de caixa. 24% se utilizam do custo do capital próprio (27% microempresas e 20% pequenas). Custo médio ponderado de capital e taxa baseada em experiências passadas ficaram com 9,5% cada uma. Interessante ressaltar que a opção por taxa baseada em experiências passadas foi citada somente por micro empresas.

As empresas que optaram por outras – especifique (14%) afirmaram não conhecer o assunto, sendo todas microempresas.

Taxa de Desconto	Número de Respostas	%
Custo cap. terceiros – emprést.	09	43
Custo cap. próprio	05	24
Custo médio ponderado capital	02	9,5
Taxa baseada em exper. passada	02	9,5
Outra - especifique	03	14
Total	21	100%

Tabela 6.32 – Taxa de desconto.

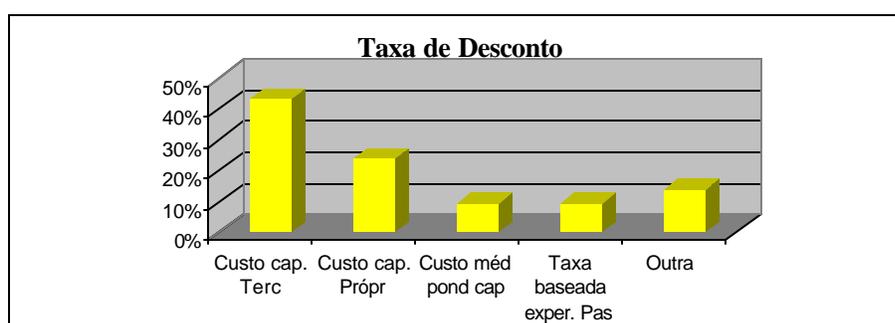


Figura 6.32 – Taxa de desconto.

Sobre a influência da inflação na projeção do fluxo de caixa, tem-se as seguintes informações na tabela e figura 6.33.

Pode-se perceber que 62% das empresas têm preocupação em manter o poder aquisitivo da moeda, sendo que 38% (45% microempresas e 30% pequenas) realizam projeção do fluxo de caixa em moeda forte e 24% (9% microempresas e 40% pequenas), projeção inflacionada do fluxo de caixa. Uma microempresa afirmou desconhecer o assunto.

Tratam. Inflação	Número de Respostas	%
Fluxo caixa em moeda constante	07	33
Projeção inflacionada do fluxo caixa	05	24
Projeção do fluxo caixa em moeda forte	08	38
Outro – especifique	01	5
Total	21	100%

Tabela 6.33 – Tratamento da inflação.

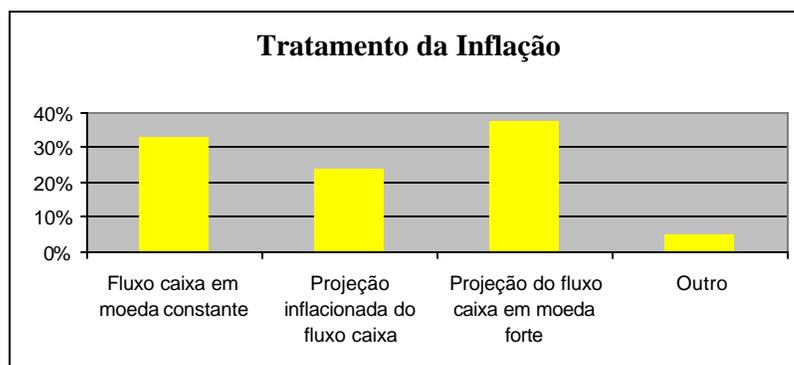


Figura 6.33 – Tratamento da inflação.

Verificam-se sobre a consideração do risco nas decisões de investimentos os seguintes dados:

Consideração do Risco	Número de Respostas	%
O risco é quantificável	12	57
É considerado subjetivamente	07	33,5
Não é considerado	02	9,5
Total	21	100%

Tabela 6.34 – Consideração do risco.

57% das empresas afirmam ser o risco quantificável, (55% microempresas e 60% pequenas); 33,5% das empresas (36% microempresas e 30% pequenas) dizem considerar o risco subjetivamente; e o risco não é considerado por 9,5% das empresas (9% microempresas e 10% pequenas).

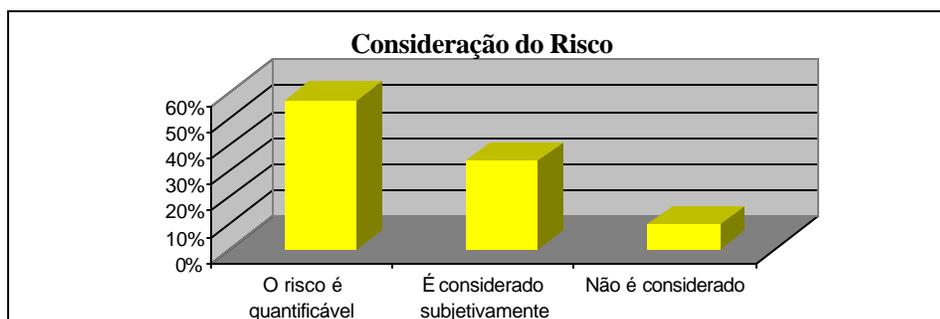


Figura 6.34 – Consideração do risco.

Sobre o método considerado na avaliação do risco, podem-se verificar os resultados na tabela e figura 6.35 abaixo.

Método Avaliação do Risco	Número de Respostas	%
Elevação da taxa de retorno requerida	04	16,5
Elevação da taxa de desconto no cálculo do VPL	04	16,5
Redução do período de payback requerido	02	8,5
Ajustes subjetivo do fluxo de caixa	12	50
Outros – especifique	02	8,5
Total	24	100%

Tabela 6.35 – Método para avaliação do risco.

O ajuste subjetivo do fluxo de caixa é apontado como o método mais utilizado para considerar o risco na avaliação de projetos, com 50% das respostas, (45% de microempresas e 70% de pequenas); a elevação da taxa de retorno requerida e a elevação da taxa de desconto no cálculo do VPL tiveram cada um 16,5% das respostas; redução do período de payback teve 8,5% das preferências.

8,5% das empresas não utilizam nenhum método para avaliação do risco, sendo todas microempresas.

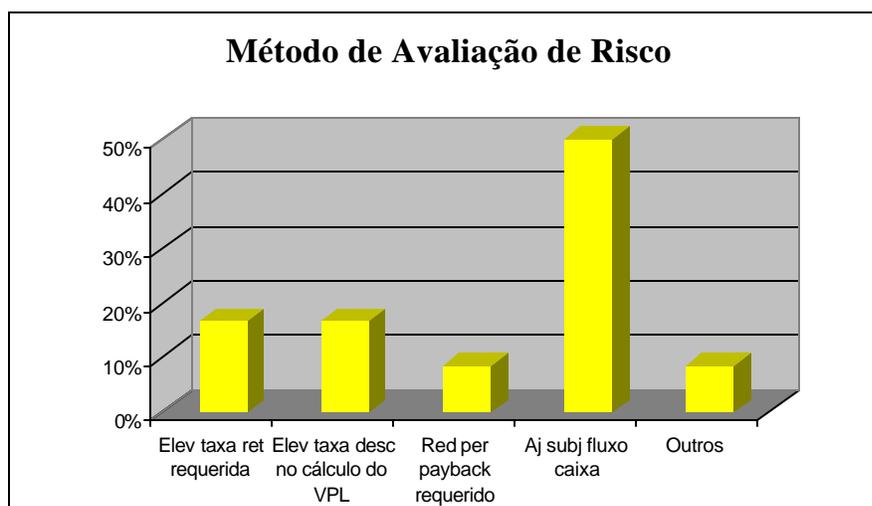


Figura 6.35– Método de avaliação de risco.

Capítulo 7

Conclusões e Recomendações

7.1 Conclusões

Ao chegar ao final deste trabalho, vencidas as dificuldades iniciais de obtenção da cooperação do empresariado do Vale da Eletrônica, os objetivos propostos para esta dissertação, tanto os objetivos gerais de verificar o nível de utilização das técnicas financeiras pelas micro e pequenas indústrias do setor eletroeletrônico, quanto os objetivos específicos, de conhecer as principais fontes de recursos; as técnicas utilizadas no planejamento e controle financeiro; os métodos utilizados na avaliação da saúde financeira das empresas e distinguir diferenças na utilização dessas técnicas por parte das micro e pequenas, foram plenamente satisfeitos.

Evidentemente, não se pode fugir aos erros inerentes ao tipo de pesquisa realizada, para a qual, na maioria das perguntas, as opções de resposta foram dadas, o que podia levar os respondentes, mesmo sem conhecimento de causa, a optar por uma das respostas que não fosse evidentemente aquela do “não conhecimento da questão”. Apesar disso, verifica-se com toda a clareza a deficiência e falta de preparo das empresas em relação ao planejamento financeiro e suas técnicas mais importantes.

Como o foco deste trabalho foi as micro e pequenas indústrias do cluster de eletroeletrônica de Santa Rita do Sapucaí, em nenhum momento as interpretações aqui apresentadas poderão se estender às micro e pequenas empresas de outras regiões, muito menos a outros setores.

Apesar da grande maioria das empresas apresentar um setor financeiro, verifica-se grande distância entre a teoria financeira e a prática vivenciada no dia a dia das empresas.

O planejamento financeiro é algo pouco conhecido pelas empresas em seu contexto mais amplo. Somente fragmentos são observados. Mesmo em questões em que a grande maioria delas afirma conhecer, ao se aprofundar nas respostas dadas, verifica-se um conhecimento apenas superficial, incipiente.

A previsão de vendas, insumo primordial ao desenvolvimento do planejamento financeiro das empresas não é feito ou é desconhecido por quase um terço das empresas, da mesma forma que o sistema de custeio, fundamental para se chegar ao preço de venda dos produtos.

Muitas empresas, além de não realizar a previsão de vendas, também não realizam nenhuma outra previsão, como orçamento de caixa, de mão-de-obra, de produção, projeção de balanços, etc.

Em relação às fontes de recursos, fica confirmada, na pesquisa, a dificuldade da microempresa de acessar essas fontes, tanto no curto prazo, com diferenças percentuais significativas entre as micro e as pequenas empresas, quanto no longo prazo em que as “distâncias” são ainda maiores.

Sobre as técnicas utilizadas na análise financeira, a grande maioria das empresas afirma analisar balanço e demonstração de resultados, através da análise horizontal e vertical e análise através de índices. Quanto à análise horizontal e vertical, não existem elementos na pesquisa para mostrar em que profundidade são essas técnicas utilizadas. Quanto à análise através de índices, consegue-se verificar a utilização de um número muito limitado de índices por parte das empresas, independentemente de seu porte. Não se percebe a preocupação das empresas de estudar e analisar seu conjunto de índices, o que daria maior respaldo às análises. Índices extremamente importantes sequer são citados, como a taxa de retorno sobre o patrimônio líquido.

Uma parte significativa das empresas não utiliza nenhuma técnica para avaliar nível de investimentos. Nesse particular, quase dois terços das microempresas não fazem uso de nenhuma técnica. A base para previsão dos fluxos de caixa dos investimentos tem sido respaldada mais pela experiência do empresário (com mais da metade das respostas), do que

pela aplicação de alguma técnica conhecida. Quase um quarto das empresas não conhece nenhuma técnica de avaliação de projetos.

Apesar do pequeno número de empresas pesquisadas (21), ainda que significativo (52,5% do total de empresas), foi possível verificar, na maioria dos casos, as diferenças em relação ao grau de utilização de determinadas técnicas financeiras, entre as micro e pequenas empresas, conforme foi demonstrado no capítulo 06.

A exportação, fator chave para o desenvolvimento do país e do cluster do Vale da Eletrônica, é demasiado fraco entre as empresas pesquisadas, sendo que somente uma micro empresa exporta.

Em suma, fica claro a necessidade de políticas de treinamento e desenvolvimento das empresas do Vale da Eletrônica. Verifica-se grande espaço para o governo, federação das indústrias, agências de desenvolvimento e financiamento atuarem de maneira efetiva nessas áreas, principalmente no que diz respeito a finanças de empresas, técnicas de planejamento e controle na gestão das micro e pequenas empresas.

O sucesso alcançado pelo cluster do setor eletroeletrônico de Santa Rita do Sapucaí, o Vale da Eletrônica é grande e pode se tornar ainda maior.

7.2 Recomendações

As dificuldades neste trabalho foram grandes, principalmente pela dificuldade dos empresários em responderem o questionário. Como contribuição a futuras pesquisas, recomenda-se:

- Fazer a coleta de dados sob a forma de entrevistas:

Utilizar entrevistas como forma de coleta de dados, exclusivamente ou em conjunto com outras formas de coleta, com o objetivo de confirmar alguns questionários ou algumas questões, além de tentar facilitar o acesso ao empresariado. A coleta de dados via entrevista permite uma maior interação entre o pesquisador e o pesquisado, melhorando o canal de comunicação entre eles e permitindo um melhor esclarecimento do objetivo da questão e de dúvidas na resposta. Outra vantagem é garantir que o respondente seja uma pessoa da

empresa, que entenda do assunto pesquisado. Algumas questões podem não ter sido respondidas por falta de conhecimento do respondente de como esses assuntos são tratados na empresa.

- Realizar trabalho de pesquisa semelhante, em algum outro cluster de eletroeletrônica, para comparações.
- Aprofundar, como estudo de caso em uma micro e ou em uma pequena empresa, a questão do planejamento e análise financeira.

Referências Bibliográficas

BATALHA, Mário. DEMORI, Flávio. A Pequena e média indústria de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 1990.

BRIGHAM E. F, HOUSTON, J. F. Fundamentos da Moderna Administração Financeira. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

BRIGHAM E. F, WESTON, J. F. Fundamentos da Administração Financeira. São Paulo: Makron Books, 2000.

BRUNI A L, FAMÁ R. Gestão de Custos e Formação de Preços. São Paulo: Atlas, 2002.

CARNEIRO, Teresa C. J. Utilização de técnicas de avaliação de projetos nas indústrias de médio e grande portes do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1994. 86 p. Dissertação de mestrado em administração de empresas. Instituto de pós-graduação e pesquisa em administração de empresas, COPPEAD/UFRJ.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Cresce Minas: um projeto brasileiro. Belo Horizonte: FIEMG, 2000.

FENSTERSEIFER, Jaime E.; SAUL, Nestor. Investimento de capital nas grandes empresas. Revista de Administração. São Paulo, v.28, n.3, p.3-12, jul./set. 1993.

FINK, A., KOSECOFF. How to Conduct Surveys, 2a ed. England: Sage, 1998.

FLEMING, J. A . Capital budgeting practices: a survey. Management Accounting. p. 19-25, May 1973.

FOWLER, F, J. Design and evaluation of survey questions. Thousand Oaks, CA: Sage, 1998.

GITMAN, L. J. Princípios de Administração Financeira, 7ª. ed. São Paulo: Harbra, 1997.

GITMAN, L. J. Princípios de Administração Financeira, Essencial, 2^a. ed, São Paulo: Bookman, 2000.

GITMAN, L. J.; FORRESTER, Jr.; John R. A survey of capital budgeting techniques used by major U.S. firms. Financial Management. p. 66-71, Fall.

GÜNTHER, H. Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração. Brasília: Luiz Pascali Editora, 1999.

HADDAD, Paulo R. Os Clusters produtivos. Estado de Minas Economia. Belo Horizonte, jul. 1999.

HOJI, Masakazu. Administração financeira, uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 1999.

HURTADO, Tânia Y.S. Utilização de técnicas de mensuração de riscos em investimentos pelos bancos múltiplos dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Rio de Janeiro, 1996. 84p. Dissertação de mestrado em administração de empresas. Instituto de pós-graduação e pesquisa em administração, COPPEAD/UFRJ.

IUDÍCIBUS, S. Análise de Balanços, 7^a.ed. São Paulo: Atlas, 1998.

IUDÍCIBUS, S, MARION, J.C. Curso de Contabilidade para não Contadores, 3^a.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

JUNCKES, Neusa. M. O nível de utilização das técnicas financeiras pelas micro e pequenas empresas do setor têxtil do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 1998. 86p. Dissertação de mestrado em engenharia, UFSC.

JÚNIOR, Rogério G. Custeio e precificação no ciclo de vida das empresas. Santa Catarina, 2000. 126p. Dissertação de mestrado em engenharia de produção. Programa de pós-graduação, UFSC.

KALLÁS, E. A cooperação internacional no Pólo Tecnológico de Santa Rita. Anais do XVIII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. São Paulo – USP, 1994.

KLAMMER, T. Empirical evidence of the adoption of sophisticated capital budgeting techniques. *Journal of Business*. p.387-397, July 1972.

LAKATOS, E. M, MARCONI, M. A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MARTINS, E. M. *Contabilidade de Custos*. 7ª. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MATARAZZO D. C. *Análise Financeira de Balanços*. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MATTAR, F. N. *Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise*, 2ª.ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MCKINSEY & COMPANY. *Plano de Desenvolvimento Econômico para o Cluster RT 459 – Projeto Cresce Minas*. Belo Horizonte: FIEMG, 1999.

MEDEIROS, José Adelino. *Pólos, Parques e Incubadoras: a busca da modernização e competitividade*. Secretaria da Ciência e Tecnologia, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Brasília, 1992.

NETO A.A. *Finanças Corporativas e Valor*. São Paulo: Atlas, 2003.

NETO A.A. *Estrutura e Análise de Balanços, Um enfoque Econômico-Financeiro*, 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

OBLAK, David J.; HELM Jr., Roy J. Survey and analysis of capital budgeting methods used by multinationals. *Financial Management*. p. 37-41, Winter 1980.

PARASURAMAN, A. *Marketing research*. 2a. ed. Addison Wesley Publishing Company, 1991.

PORTER, Michael E. Clusters e a nova competição econômica. *Harvard Business Review*. Boston, v. 76, n. 6, nov./dez. 1998

RHODEN, Marisa I. S. O Planejamento e análise financeira das micro e pequenas empresas têxteis e de confecções. Rio Grande do Sul, 1995.145p. Dissertação de mestrado em administração. Programa de pós-graduação em administração, UFRGS.

ROCHA, Luiz Augusto G. Desenvolvimento de um modelo para aplicação no ensino de custos industriais. Santa Catarina, 1997. Dissertação de mestrado em engenharia de produção. Programa de pós-graduação, UFSC.

ROSS, A. S, W. Administração Financeira. São Paulo: Atlas, 1995.

ROSS, Marc. Capital budgeting practices of twelve large manufactures. Financial Management. p.15-22, Winter 1986.

SANTOS, E. O. Administração Financeira da Pequena e Média Empresa. São Paulo: Atlas, 2001.

SANVICENTE, A.Z. Administração Financeira, 3^a.ed. São Paulo: Atlas, 1997.

SEBRAE - MG. Acompanhamento e análise da conjuntura econômica e seus impactos no meio empresarial, com foco nas micro e pequenas empresas. NT 12/01 – 20/12/01.

SELLTIZ, Claire et al. Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo: Herder, 1965

SELLTIZ, Claire et al. Métodos de pesquisa nas relações sociais, 3^a. ed. São Paulo: E.P.U., 1974.

SHALL, L.; SUNDEM, G.; GEIJSBEEK Jr., W. Survey and analysis of capital budgeting methods. Journal of Finance. p. 281-287, March 1978.

SHALL, L.; SUNDEM, G. ; Capital budgeting methods and risk: a further analysis. Financial Management. p. 7-11, Spring 1980.

SHUMAN, H., PRESSER, S. Questions and answers in attitude surveys: Experiments on question form, wording and context. New York: Academic Press, 1981.

SOMMER, B., SOMMER, R. A practical guide to behavioral research: Tools and techniques. 4a. ed. New York: Oxford U. Press, 1997.

STRUMIELLO, Luis D. P. Proposta para o planejamento e controle da produção e custos para pequenas empresas do vestuário. Santa Catarina, 1999. 180 p. Dissertação de mestrado em engenharia de produção. Programa de pós-graduação, UFSC.

WITT, Aracy. Metodologia de pesquisa: questionários e formulário. 2ª ed. São Paulo: Resenha Tributária, 1975.

YAREMKO, R. K., HARRARI, H., HARRISON, R. C. & LYNN, E. Handbook of Research and Quantitative Methods in Psychology. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Anexos

Itajubá, 05 de março de 2002

Sr. Ary Novaes
Presidente do CRDI – SUL

Conforme acordado entre nós, estou apresentando um resumo de minha dissertação de mestrado que para ser finalizada necessita levantar informações junto ao empresariado de Santa Rita do Sapucaí, via questionário elaborado em anexo, que deverá ser encaminhado pelo CRDI-Sul afim de obtermos maior credibilidade e o número mínimo de questionários respondidos, para que a pesquisa possa ser validada cientificamente.

Os pontos abaixo devem ser rigorosamente seguidos para que não tenhamos retrabalhos desnecessários no futuro:

1. A pesquisa é para micro e pequenas empresas, seguiremos a classificação relativa ao número de empregados, ou seja, **até 19 empregados para micro e de 20 à 99 empregados para pequena empresa.**
2. As empresas pesquisadas devem ser somente **indústrias do setor de eletroeletrônica**, não devendo ser incluídas empresas incubadas.
3. Para maior validação do trabalho é fundamental que seja enviado um questionário para uma primeira empresa que servirá como teste piloto, neste teste poderemos verificar dificuldades por parte do empresário ou mesmo erros ou inconsistências a serem corrigidas no questionário. Esta empresa piloto além de responder ao questionário fará críticas e sugestões que poderão melhorar ainda mais o questionário.
4. Somente depois do retorno do teste piloto e das possíveis modificações no questionário é que deve ser enviado a todas as empresas que se enquadrarem nos itens 01 e 02.

O apoio do CRDI-Sul é fundamental para o sucesso deste trabalho.

Atenciosamente

Alexandre Galieta
Gerente Senai CFP/ACH

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS REGIONAL - SUL

Assunto: Pesquisa Financeira nas Micro e Pequenas Empresas do Vale da Eletrônica Teste Piloto

Sr. Empresário,

A Fiemg regional Sul está realizando uma pesquisa com os seguintes objetivos:

- Conhecer as principais fontes de recursos;
- Conhecer as principais técnicas utilizadas no planejamento e controle financeiro;
- Conhecer os métodos principais utilizados na avaliação da saúde financeira das empresas.
- Distinguir diferenças na utilização das técnicas financeiras por parte das micro e pequenas empresas.

É fundamental sua participação, pois as informações obtidas serão de grande interesse do empresariado local e poderão ser utilizadas por instituições (universidades, empresas de consultoria), órgãos de classe (Fiemg, Sebrae, Associações Comerciais e Industriais, etc.) e governo com o objetivo de se estabelecer políticas de auxílio ao empresariado, principalmente em necessidades de treinamentos específicos para finanças, bem como fornecer subsídios à elaboração de programas de ensino nos cursos de capacitação gerencial e nos cursos de graduação em Administração de Empresas.

As informações obtidas por empresa **individualmente**, serão de caráter **estritamente sigiloso** e não serão em hipótese alguma apresentadas. As conclusões pertinentes a pesquisa serão divulgadas como um todo, por grupos, micro ou pequenas, proporcionando um panorama geral das empresas.

A fim de tornar o instrumento de pesquisa (o questionário) mais adequado e eficiente a realidade do micro e pequeno empresário, estamos solicitando sua cooperação especial, respondendo **(proprietário e ou responsável pelo setor financeiro)** a pesquisa anexa **e ao final efetuando suas críticas e sugestões ao questionário**. Somente depois de suas observações é que efetivamente estaremos encaminhando aos outros empresários a pesquisa.

Atenciosamente

Ary Novaes

Presidente Fiemg Regional Sul

Pesquisa – Planejamento Financeiro - Vale da Eletrônica

A EMPRESA NÃO PRECISA SE IDENTIFICAR! RESPONDA E ENTREGUE À ASSOCIAÇÃO INDUSTRIAL DE SANTA RITA. MUITO OBRIGADO.

Dados Gerais

1. Razão Social (não obrigatório): _____
2. Número de funcionários: _____
3. Nome do respondente (não obrigatório): _____ Tel.: _____
4. Existe um Setor Financeiro na empresa?
() Sim
() Não

Se negativo quem cuida do planejamento financeiro?

5. Qual o valor do Capital Social da empresa (em reais R\$)? : _____
6. Qual foi o faturamento bruto da empresa em 2001 ? : _____
7. Qual é a origem do capital da empresa?
() Nacional
() Estrangeiro
() Misto

Se respondeu “Misto” qual é a proporção em % de cada capital:

Nacional: _____%

Estrangeiro: _____%

8. Cite os principais produtos fabricados pela empresa:

9. Qual é o destino dos produtos?

- Mercado interno
- Mercado externo
- Ambos

Se sua resposta foi “Mercado externo ou Ambos” cite os países para os quais sua empresa exporta:

Fontes de Recursos

10. Sua empresa utiliza que tipo de Capital para Investimentos? (Pode marcar mais de uma resposta certa).

- Capital Próprio.
- Capital de Terceiros (empréstimos bancários, etc).

Se marcou Capital Próprio e Capital de Terceiros, defina a proporção de cada um:

Capital Próprio: _____%

Capital de Terceiros: _____%

Em que proporção utiliza capital de terceiros: curto prazo _____%
longo prazo _____%

11. Que tipos de financiamentos a curto prazo e a longo prazo, sua empresa utiliza normalmente? (Pode marcar mais de uma resposta certa).

- Desconto de Duplicatas.
- Capital de Giro.
- Empréstimo Bancário.
- Factoring.
- Financiadora de Máquinas e Equipamentos (FINAME).
- BNDES.
- MIPEM PROGER.
- PROGER Micro e Pequenas Empresas.
- GERAMINAS.
- Leasing.
- Outros (especifique): _____
- Não utiliza financiamento.

Caso não utilize financiamento, justifique: _____

12. Qual é o seu prazo médio de recebimento de clientes?

- À vista.
- Até 15 dias.
- 15 à 30 dias.
- 30 à 45 dias.
- 45 à 60 dias.
- 60 à 90 dias.
- Superior a 90 dias.

13. Qual é o prazo de pagamento aos fornecedores?

- À vista.
- Até 15 dias.
- 15 à 30 dias.
- 30 à 45 dias.
- 45 à 60 dias.
- 60 à 90 dias.
- Superior a 90 dias.

Técnicas Utilizadas

14. O que a empresa usa como controle financeiro? (Pode marcar mais de uma resposta certa).

- Verificação do saldo bancário (conciliação).
- Contas a pagar (salários + fornecedores + empréstimos, etc).
- Contas a receber.
- Cheques Pré-datado.
- Empréstimos
- Outros (especificar): _____

15. Quais as técnicas de análise financeira mais utilizadas na avaliação da situação financeira da empresa? (Em caso de mais de uma alternativa, liste-as em ordem crescente de importância, marcando 1 para mais importante, 2 para a segunda mais importante, e assim sucessivamente).

- Análise de Balanços.
- Análise do Ponto de Equilíbrio.
- Software específico.
- Outros (especificar): _____
- Nenhum ou não utiliza métodos.

16. Se você marcou na questão anterior Análise de Balanços, responda que tipo de balanço/demonstrativo analisa? Pode marcar mais de uma resposta certa.

- Balanço Patrimonial
- Demonstração do Resultado do Exercício
- Demonstrações do Patrimônio Líquido
- Demonstrações das Origens e Aplicações de Recursos

17. Se você assinalou Balanço Patrimonial e/ou Demonstração do Resultado do Exercício, na questão anterior, que tipo de técnica utiliza em suas análises? Pode marcar mais de uma resposta certa.

- Análise Horizontal
- Análise Vertical
- Análise Horizontal e Vertical
- Análise Através de Índices
- Outra: _____

18. Se a empresa faz análise através de índices, quais índices verifica? Pode marcar mais de uma resposta certa.

- Liquidez Corrente.
- Liquidez Seca.
- Grau de individualização (capital de terceiros/patrimônio líquido)
- Prazo Médio de Rotação dos Estoques.
- Prazo Médio do Recebimento das Vendas.
- Prazo Médio de Pagamento das Compras.
- Margem Líquida de Lucro.
- Giro do Ativo.
- Taxa de Retorno Sobre Investimentos.
- Taxa de Retorno Sobre Patrimônio Líquido.

19. É feita uma previsão (ou orçamento) de vendas dos produtos da empresa?

- Sim.
- Não.

Se sim, com base em que é feita a elaboração da previsão de vendas (estudo de mercado, intuição, histórico de vendas anteriores, etc)?

- Estudo de mercado.
- Histórico de vendas anteriores.
- Técnicas estatísticas de previsão.
- Intuição.

20. Além de previsão de vendas, é feita outro tipo de previsão?

Sim

Não

Se sim, quais?

Orçamento de produção.

Orçamento de matéria-prima.

Orçamento de caixa.

Projeção de Balanços.

Outros (especificar): _____

21. A empresa utiliza algum sistema de custo para custear seus produtos ou serviços?

Sim

Não

Se sim, qual o sistema utilizado?

Custeio direto.

Rateio simples de custos fixos.

Rateio de custos fixos aos departamentos.

Custeio baseado em atividades.

Outros (especificar): _____

22. Em que a empresa se baseia quando faz um investimento?

Retorno esperado (ex: 10% ao ano, 20% ao ano, etc.)

Vendas.

Lucro.

Conquista de novos mercados.

Outros (especificar): _____

23. Para que nível de investimentos (principalmente ativos permanentes) sua empresa utiliza técnicas formais?

Para todas as decisões

Investimentos com valor acima de R\$.....

Nenhuma técnica é utilizada.

24. Como é realizada a previsão do fluxo de caixa? (Em caso de mais de uma alternativa, liste-as em ordem crescente de importância, marcando 1 para mais importante, 2 para a segunda mais importante, e assim sucessivamente).

Estimativas com base na experiência

Estimativas com base em pesquisas de mercado

Estimativas simuladas tendo por base pesquisas de mercado

() Outra. (especificar): _____

25. Qual(is) a(s) técnica(s) de avaliação de projetos mais utilizada(s) pela sua empresa? (Em caso de mais de uma alternativa, liste-as em ordem crescente de importância, marcando 1 para mais importante, 2 para a segunda mais importante, e assim sucessivamente).

- () Período de Payback
- () TIR – Taxa Interna de Retorno
- () VPL – Valor Presente Líquido
- () Razão Benefício/Custo ou Índice de Rentabilidade
- () Outras (especificar): _____

26. Se sua empresa utiliza métodos que requerem descontar o fluxo de caixa, qual é a taxa de desconto considerada?

- () Custo do capital de terceiros (empréstimos)
- () Custo do capital próprio
- () Custo médio ponderado de capital
- () Taxa baseada em experiências passadas
- () Outra taxa (especificar): _____

27. Na projeção do fluxo de caixa, qual o tratamento dado aos efeitos da inflação futura?

- () Fluxo de caixa em moeda constante, desprezando-se os efeitos inflacionários
- () Projeção inflacionada do fluxo de caixa
- () Projeção do fluxo de caixa em moeda forte
- () Outro (especificar): _____

28. A sua empresa considera o risco nas decisões de investimentos?

- () O risco é quantificável
- () É considerado subjetivamente
- () Não é considerado

29. Caso o risco seja considerado na avaliação dos projetos, qual dos seguintes métodos sua empresa utiliza?

- () Elevação da taxa de retorno requerida
- () Elevação da taxa de desconto no cálculo do valor presente líquido
- () Redução do período de payback requerido
- () Ajuste subjetivo do fluxo de caixa
- () Outros (especificar): _____

MUITO OBRIGADO PELA SUA ATENÇÃO.