

**FUNDAÇÃO CULTURAL DOUTOR PEDRO LEOPOLDO**  
Faculdade de Ciências Humanas de Pedro Leopoldo  
Mestrado Profissional em Administração

Lúcio Flávio Bicalho

**ESTUDO DA GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO E A CONTRIBUIÇÃO DAS  
INFORMAÇÕES CONTÁBEIS NAS MÉDIAS E GRANDES INDÚSTRIAS DE  
MINERAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Pedro Leopoldo  
2007

Lúcio Flávio Bicalho

**ESTUDO DA GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO E A CONTRIBUIÇÃO DAS  
INFORMAÇÕES CONTÁBEIS NAS MÉDIAS E GRANDES INDÚSTRIAS DE  
MINERAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao Curso de  
Mestrado Profissional em Administração,  
ênfase em Finanças, à Faculdade de  
Ciências Humanas de Pedro Leopoldo.

Orientador:

Prof.: Dr. Juliano Lima Pinheiro

Co-orientadora:

Prof<sup>a</sup>. Dra. Laura Edith Taboada Pinheiro

Pedro Leopoldo  
2007

**FUNDAÇÃO CULTURAL DOUTOR PEDRO LEOPOLDO**

Faculdade de Ciências Humanas de Pedro Leopoldo

Mestrado Profissional em Administração

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração, ênfase em Finanças, à Faculdade de Ciências Humanas de Pedro Leopoldo, por Lúcio Flávio Bicalho, intitulada: *“Estudo da gestão do capital de giro e a contribuição das informações contábeis nas médias e grandes indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais”*, perante banca composta pelos professores:

---

Prof.: Dr. Juliano Lima Pinheiro  
Orientador

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Laura Edith Taboada Pinheiro  
Co-orientadora

---

Prof. Dr. Haroldo Guimarães Brasil

---

Prof. Dr. Romualdo Douglas Colauto

### **DEDICO A DEUS**

Pela proteção divina e por ter me guiado em todos os momentos da minha vida. É Ele quem fortalece todo o meu ser e por isso estou conquistando mais essa vitória.

### **À MINHA FAMÍLIA**

À Denise, esposa dedicada, pelo carinho, companheirismo e compreensão diárias. Seu apoio e incentivo foram fundamentais nesta minha conquista. À Mariana e Izabela, minhas queridas filhas. Vocês são a razão da minha vida, por isso encontro forças para continuar lutando.

### **A MINHA MÃE**

Graciema Mendonça Bicalho, exemplo de dignidade e perseverança, dedico este trabalho e todos os meus anos de estudo pelo incentivo e por ter me mostrado o caminho do bem e da verdade.

## **AGRADECIMENTOS**

Concluído este trabalho científico, olho para trás e percebo as pessoas que contribuíram para essa conquista, às quais gostaria de formalmente agradecer, externando meu reconhecimento e gratidão.

Em especial aos Professores Dr. Juliano Lima Pinheiro e Laura Edith Taboada Pinheiro, pelo apoio e confiança em mim depositados. Orientadores sempre prestativos e dedicados, conselheiros nos momentos difíceis e de indecisão.

Aos professores da Faculdade de Ciências Humanas de Pedro Leopoldo, meus mestres, pelo espírito inovador e empreendedor na tarefa de multiplicar nossos conhecimentos através de suas disciplinas e orientações.

Aos colegas de mestrado, pelo convívio harmonioso ao longo de todo o curso, pelas sugestões e trocas de experiências, enfim, pela amizade verdadeira cultivada durante as aulas.

À Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – FIEMG, pelo decisivo apoio prestado no fornecimento dos dados necessários a esta pesquisa.

A todos os meus amigos e familiares que me incentivaram e torceram muito por mim; em especial à minha irmã Cristina pela grandiosa ajuda na formatação final deste trabalho.

## RESUMO

A contabilidade configura-se como um importante instrumento de geração de informações econômico-financeiras. Conseqüentemente, torna-se indispensável sua utilização nas tomadas de decisão, principalmente no que se refere à gestão financeira das empresas. O objetivo deste trabalho é identificar o nível de utilização das informações contábeis na gestão do capital de giro das médias e grandes indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais. A pesquisa foi realizada junto às maiores empresas do setor que atuam no Estado de Minas Gerais. Os resultados obtidos revelam que todas possuem contabilidade interna, que fornece informações gerenciais a outros departamentos. Foi constatado também que, em maior ou menor grau, utilizam as principais informações contábeis listadas no questionário como auxílio na gestão financeira. Concluiu-se que, no setor de mineração, especificamente entre as médias e grandes empresas, há consciência da importância das informações contábeis e de quanto podem ser úteis na excelência administrativa, notadamente no que se refere à boa gestão do capital de giro das organizações.

Palavras-chave: capital de giro, sistema de contabilidade, informações contábeis.

## **ABSTRACT**

Accountancy represents an important tool to generate socio-economical information. As a consequence, it becomes indispensable for decision making, mainly as far as financial business management is concerned. The objective of this research is to identify the rate of use of accountancy in medium and large companies' working capital in Minas Gerais. This thesis aims at checking that bookkeeping, is also being used to administrate the work capital of small and medium mining enterprises in Minas Gerais state. This research focuses on the largest mining companies in Minas Gerais aiming to understand better the process of administration of their work capital, and how their bookkeeping departments have contributed to this course. The acquired results reveal that the companies involved have an internal accounting system, which provides administrative information to the other departments. It was also confirmed that in some degree all these companies apply bookkeeping data to help financial management. The conclusion is that, in the mining field, specifically among medium and large enterprises, there is a consciousness of the importance of bookkeeping, and that it can be useful in administrative excellence, remarkably as far as the work capital good management of these organizations is concerned.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|   |    |
|---|----|
| Figura 01: Localização das principais ocorrências minerais no Estado de MG                                      | 31 |
| Figura 02: Ciclo de Caixa .....   | 37 |
| Figura 03: Diferentes perfis de capital de giro .....   | 41 |
| Figura 04: O Ciclo Operacional .....  | 44 |
| <br>  |    |
| Gráfico 01: Relação entre IDH e CFEM (dados de 2000) .....  | 29 |
| Gráfico 02: Distribuição das empresas quanto à natureza jurídica .....  | 72 |
| Gráfico 03: Distribuição das empresas quanto ao número de funcionários.....                                     | 73 |
| Gráfico 04: Distribuição das empresas quanto à quantidade de sócios /<br>acionistas .....                       | 74 |
| Gráfico 05: Distribuição das empresas quanto à quantidade de níveis de<br>chefe/gerência .....                  | 75 |
| Gráfico 06: Distribuição das empresas quanto à exportação .....   | 76 |
| Gráfico 07: Distribuição das empresas quanto às minas exploradas .....  | 77 |
| Gráfico 08: Distribuição das empresas quanto aos principais clientes .....                                      | 78 |
| Gráfico 09: Distribuição das empresas em relação ao faturamento total bruto<br>em 2006 .....                    | 79 |
| Gráfico 10: Frequência das empresas quanto à porcentagem do montante fa-<br>turado a prazo .....                | 80 |
| Gráfico 11: Distribuição das empresas em relação ao resultado operacional<br>de 2005 e 2006 .....               | 81 |
| Gráfico 12: Distribuição das empresas em relação ao lucro líquido das em-<br>presas em 2005 e 2006 .....        | 82 |
| Gráfico 13: Frequência de empresas que possuem cada tipo de instrumento<br>gerencial .....                      | 83 |
| Gráfico 14: Distribuição das empresas quanto à utilização ou não de técnicas<br>de administração de caixa ..... | 84 |
| Gráfico 15: Distribuição das empresas quanto ao tipo de técnica de adminis-<br>tração de caixa .....            | 84 |
| Gráfico 16: Distribuição das empresas quanto à utilização ou não de técnicas                                    |    |



|  |    |
|--|----|
| e análise de concessão de crédito .....  | 85 |
| Gráfico 17: Distribuição das empresas quanto ao tipo de técnica de análise de concessão de crédito .....                               | 86 |
| Gráfico 18: Freqüência e porcentagem das empresas que utilizam cada tipo de técnica de administração de estoques .....                 | 86 |
| Gráfico 19: Freqüência e porcentagem das empresas que utilizam cada tipo de técnica de administração de estoques .....                 | 88 |
| Gráfico 20: Freqüência das empresas quanto à forma de utilização das informações fornecidas pela contabilidade .....                   | 91 |
| Gráfico 21: Freqüência das empresas quanto ao perfil acadêmico do gestor de capital de giro .....                                      | 92 |
| Gráfico 22: Freqüência das empresas quanto ao tempo de trabalho do gestor de capital de giro .....                                     | 93 |
| Gráfico 23: Freqüência das empresas quanto a freqüência de participação em curso de aperfeiçoamento do gestor de capital de giro ..... | 94 |
| <br>   |    |
| Quadro 01: Classificação de empresas segundo o porte .....   | 17 |
| Quadro 02: Correspondência entre blocos de questões e finalidade a ser atingida .....  | 22 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| 01: Tabela CNAE – Código Nacional de Atividades Econômicas .....                              | 18 |
| 02: Reservas minerais e produção brasileira no <i>ranking</i> internacional (em 2005) .....   | 26 |
| 03: Comparação entre a indústria mineral do Brasil e a de países concorrentes .....           | 27 |
| 04: Fluxo de Comércio Exterior .....  | 28 |
| 05: Localização das principais reservas minerais em Minas Gerais .....                        | 30 |
| 06: Principais empresas produtoras de minério de ferro em Minas Gerais .....                  | 32 |
| 07: Distribuição das empresas quanto à natureza jurídica .....                                | 72 |
| 08: Distribuição das empresas quanto ao número de funcionários .....                          | 73 |
| 09: Distribuição das empresas em relação a quem controla a empresa .....                      | 74 |
| 10: Distribuição das empresas quanto à quantidade de sócios/acionistas .....                  | 74 |
| 11: Distribuição das empresas quanto à quantidade de níveis de chefe/Gerência .....           | 75 |
| 12: Distribuição das empresas quanto à exportação .....                                       | 76 |
| 13: Países/continentes para os quais as empresas exportam .....                               | 76 |
| 14: Distribuição das empresas quanto às minas exploradas .....                                | 77 |
| 15: Distribuição das empresas quanto aos principais clientes .....                            | 77 |
| 16: Distribuição das empresas em relação ao faturamento total bruto em 2006 .....             | 78 |
| 17: Distribuição das empresas quanto à porcentagem do montante faturado a prazo .....         | 79 |
| 18: Distribuição das empresas em relação ao resultado operacional de 2005 e 2006 .....        | 80 |
| 20: Distribuição das empresas em relação ao lucro líquido das empresas em 2005 e 2006 .....   | 81 |
| 21: Frequência e porcentagem de empresas que possuem cada tipo de instrumento gerencial ..... | 83 |
| 22: Distribuição das empresas quanto ao tipo de técnica de administração de                   |    |

|   |    |
|---|----|
| caixa .....   | 84 |
| 23: Distribuição das empresas quanto ao tipo de técnica de análise de concessão de crédito .....  | 86 |
| 24: Frequência e porcentagem das empresas que utilizam cada tipo de técnica de administração de estoques .....                              | 87 |
| 25: Frequência e porcentagem das empresas que já recebem cada tipo de informação da contabilidade .....                                     | 89 |
| 26: Frequência e porcentagem das empresas que consideram cada tipo de informação necessária para uma gestão eficaz do capital de giro ..... | 90 |
| 27: Distribuição das empresas quanto à forma de utilização das informações fornecidas pela contabilidade .....                              | 91 |
| 28: Distribuição das empresas quanto ao perfil acadêmico do gestor de capital de giro .....   | 92 |
| 29: Distribuição das empresas quanto ao tempo de trabalho do gestor de capital de giro .....  | 93 |
| 30: Distribuição das empresas quanto à frequência de participação em curso de aperfeiçoamento do gestor de capital de giro .....            | 94 |

## SUMÁRIO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b> .....  | <b>13</b> |
| 1.1      | Justificativa .....  | 14        |
| 1.2      | Problema de Pesquisa .....                                       | 15        |
| 1.3      | Objetivos .....  | 15        |
| 1.3.1    | Geral .....  | 15        |
| 1.3.2    | Específicos .....  | 15        |
| 1.4      | Delimitação do estudo .....                                      | 16        |
| 1.5      | Procedimentos metodológicos .....                                | 19        |
| 1.5.1    | Tipo de pesquisa .....   | 20        |
| 1.5.2    | Universo e amostra .....   | 21        |
| 1.5.3    | CrITÉrios de estruturação do roteiro de entrevista .....         | 21        |
| 1.5.4    | Seleção amostral .....   | 23        |
| 1.5.5    | Coleta de dados .....  | 23        |
| 1.5.6    | Tratamento dos dados .....                                       | 24        |
| 1.5.7    | Limitações do método .....                                       | 24        |
| 1.6      | O setor de mineração no Brasil .....                             | 25        |
| 1.6.1    | O setor de mineração em Minas Gerais .....                       | 29        |
| <b>2</b> | <b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....                                 | <b>33</b> |
| 2.1      | A função financeira e a contabilidade .....                      | 33        |
| 2.2      | Aspectos conceituais do capital de giro .....                    | 37        |
| 2.3      | Instrumentos de gestão do capital de giro .....                  | 41        |
| 2.3.1    | Modelo tradicional de gestão financeira X modelo econômico ..... | 42        |
| 2.3.1.1  | Modelo tradicional .....   | 42        |
| 2.3.1.2  | Modelo dinâmico de gestão financeira .....                       | 48        |
| 2.3.2    | Administração de caixa .....                                     | 54        |
| 2.3.3    | Administração de contas a receber .....                          | 60        |
| 2.3.4    | Administração de estoques .....                                  | 63        |
| 2.3.5    | Financiamento de capital de giro .....                           | 69        |
| 2.3.5.1  | Estratégia de financiamento tradicional_.....                    | 70        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 2.3.5.2  | Estratégia conservadora .....  | 71         |
| 2.3.5.3  | Estratégia agressiva_.....   | 71         |
| <b>3</b> | <b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....  | <b>72</b>  |
| 3.1      | Características gerais da empresa .....  | 72         |
| 3.2      | Dados relativos ao faturamento, instrumentos gerenciais existentes e técnicas utilizadas na gestão financeira da empresa ..... | 78         |
| 3.2.1    | Faturamento total bruto da empresa em 2006 .....   | 78         |
| 3.2.2    | Montante faturado a prazo do faturamento total bruto da empresa em 2006 .....  | 79         |
| 3.2.3    | Resultado operacional da empresa em 2005 e 2006 .....  | 80         |
| 3.2.4    | Lucro líquido da empresa nos anos de 2005 e 2006 .....   | 81         |
| 3.2.5    | Instrumentos Gerenciais existentes na empresa .....  | 82         |
| 3.2.6    | Técnica de administração de caixa .....  | 84         |
| 3.2.7    | Administração de contas a receber .....  | 85         |
| 3.2.8    | Administração de Estoques .....  | 87         |
| 3.3      | Dados relativos à utilidade/importância de informações contábeis .....   | 88         |
| 3.3.1    | Capital de giro .....  | 89         |
| 3.3.2    | Informações que a contabilidade já fornece para as empresas .....  | 90         |
| 3.4      | Dados sobre o gestor responsável pela administração do capital de giro .....   | 92         |
| 3.4.1    | Perfil acadêmico .....   | 92         |
| 3.4.2    | Tempo na empresa .....   | 93         |
| 3.4.3    | Cursos de aperfeiçoamento .....  | 93         |
| <b>4</b> | <b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....  | <b>95</b>  |
| 4.1      | Conclusões .....   | 95         |
| 4.2      | Recomendações .....  | 97         |
|          | <b>REFERÊNCIAS</b> .....   | <b>99</b>  |
|          | <b>APÊNDICES</b> .....   | <b>103</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo principal do administrador deve ser o de maximizar a riqueza dos proprietários, ou seja, a valorização dos ativos da empresa através do retorno de seus investimentos. Essa valorização dos ativos é medida pelo preço das ações da empresa. Este, por consequência, baseia-se na administração do capital de giro e nos níveis dos fluxos de caixa, os quais dão a dimensão do retorno do negócio. Segundo Silva (2002), esta consideração permite afirmar que as informações mais relevantes que uma empresa pode gerar são aquelas relacionadas aos seus ativos de curto prazo. Neste sentido, a boa administração do capital de giro da empresa irá contribuir significativamente para atingir os objetivos de maximização de riqueza.

Apesar da importância de uma boa administração dos ativos de curto prazo, é relativamente grande o número de empresas que têm problemas na condução de sua política financeira. Segundo Gitman (2002, p. 616), “a administração ineficiente do capital de giro afetará dramaticamente o fluxo de caixa das empresas”. Tais deficiências na gestão financeira podem levar, inclusive, à uma interrupção nas operações normais da empresa. Contudo, casos recentes de fracasso empresarial têm fortalecido a convicção de que os enfoques previsivo e preventivo da análise do capital de giro não são explorados em toda sua potencialidade.

O capital de giro das empresas constitui a base da gestão financeira, devendo ser administrado de maneira eficiente, de forma que exista uma união harmônica entre financiamentos concedidos e financiamentos obtidos. Segundo Assaf Neto (2003), capital de giro representa o valor total dos recursos demandados pela empresa para financiar seu ciclo operacional, o qual engloba as necessidades circulantes identificadas desde a aquisição de matérias-primas (ou mercadorias) até a venda e o recebimento dos produtos elaborados. Também chamado de ativo corrente, o capital de giro é composto pelo caixa, títulos negociáveis, contas a receber e estoques. Segundo Assaf Neto e Silva,

O valor destes ativos tem participação relevante no desempenho operacional das empresas, cobrindo geralmente mais da metade de seus ativos totais investidos. Os referidos ativos são de curta duração, ou seja, sua existência não supera o prazo de um ano. (ASSAF NETO; SILVA, 1997, p.13)

Um fator importante na motivação deste trabalho é a realidade da escassez de recursos para financiamento das empresas no Brasil. Com a estabilização da economia no País a partir da implantação do Plano Real, em julho de 1994, os créditos ficaram mais restritos, e as empresas se viram obrigadas a otimizar sua política financeira e se tornarem mais eficientes em sua gestão do capital de giro. Diante disso, os empresários se viram obrigados a valorizar mais a questão da administração do capital de giro e a otimizar os recursos disponíveis.

### **1.1 Justificativa**

Apesar de a contabilidade ser uma ferramenta de controle e, conseqüentemente, de tomada de decisões, muitos administradores e empresários administram as empresas sem contar com o auxílio desse instrumento gerencial. Conforme constatou Bicalho (2004), tal fato ocorre principalmente nas pequenas e micro-empresas, em parte por falta de formação e de conhecimento de seus administradores, em parte por falta de estrutura organizacional dessas empresas. Já nas médias e grandes empresas, a subutilização dessa ferramenta de gestão normalmente ocorre em uma escala menor, pois nelas a contabilidade costuma ser utilizada como instrumento de controle e planejamento, e não apenas como obrigação legal que atenda o fisco. Mas em que medida a contabilidade está sendo útil na gestão dessas empresas consideradas médias e grandes, principalmente no que se refere à gestão do Capital de Giro?

Este trabalho visa identificar o nível de utilização das informações contábeis na gestão do capital de giro das médias e grandes minerações de Minas Gerais. Tem como base a pesquisa e dissertação de mestrado realizada por Silva (2002) para as médias e grandes indústrias de confecções do estado do Paraná. Em seu trabalho, Silva (2002) demonstra que as indústrias de confecções não só utilizam os instrumentos contábeis como também o Sistema de Informação Contábil (SIC) como instrumento de gestão das empresas.

## 1.2 Problema de Pesquisa

Diante do panorama supracitado, a presente pesquisa buscou resposta para a seguinte indagação:

A Contabilidade, enquanto instrumento de geração de informações úteis à tomada de decisão, está contribuindo satisfatoriamente na gestão do capital de giro das médias e grandes indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais?

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Geral

Identificar o nível de utilização das informações contábeis na gestão do capital de giro das médias e grandes minerações de Minas Gerais.

### 1.3.2 Específicos

- Caracterizar o SIC utilizado pelas médias e grandes indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais;
- Identificar os instrumentos gerenciais e as técnicas de gestão do capital de giro utilizados por essas indústrias;
- Verificar as informações para a gestão do capital de giro que essas indústrias necessitam por parte da contabilidade e, dentre elas, quais a contabilidade já fornece.



## 1.4 Delimitação do estudo

Considerando que o objeto deste estudo são as médias e grandes indústrias de mineração de minerais metálicos e não-metálicos do Estado de Minas Gerais, faz-se necessário definir, primeiramente, quais são os critérios de classificação do porte das referidas empresas.

Existem diversos critérios que podem ser utilizados para definição do porte de uma empresa: quantitativos, qualitativos ou a combinação de ambos. Dentre estes, o mais utilizado pelas associações de classe, pelos institutos de pesquisa e pelas instituições financeiras, é o critério quantitativo, o qual trabalha com as seguintes variáveis:

- Número de empregados;
- Valor do faturamento;
- Valor do ativo fixo.

O critério quantitativo costuma ser mais utilizado por apresentar algumas vantagens, como a facilidade na coleta dos dados e a constatação do porte da empresa, o emprego de medidas de tendência no tempo, a possibilidade de análises comparativas e o uso corrente nos setores institucionais públicos e privados. Dentre as três variáveis do critério quantitativo, as duas mais utilizadas são: o número de empregados e o valor do faturamento.

O Quadro 1 mostra os critérios utilizados pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), os quais têm definições diferentes para classificar as empresas.

QUADRO 1  
Classificação de empresas segundo o porte

|        | Microempresa  | Pequena Empresa   | Média Empresa   | Grande Empresa  |
|--------|---|---|---|---|
| Sebrae | Até 19 empregados de Faturamento anual de até R\$244 mil            | Até 99 empregados Faturamento anual de até R\$ 1,2 milhão   | –   | –   |
| BNDES  | Receita operacional bruta anual ou anualizada de até R\$ 1,2 milhão | Receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 1,2 milhão e inferior a R\$ 10,5 milhões | Receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 10,5 milhões e inferior a R\$ 60 milhões | Receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 60 milhões |

Fonte: Inovar, 2006.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) classifica as empresas de acordo com o número de pessoas ocupadas, conforme abaixo:

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Micro:   | até 19 pessoas        |
| Pequena: | de 20 a 99 pessoas    |
| Média:   | de 100 a 499 pessoas  |
| Grande:  | acima de 500 pessoas. |

A Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG) também classifica as indústrias mineiras utilizando como critério o número de empregados conforme o IBGE:

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| Pequena: | até 99 empregados        |
| Média:   | de 100 a 499 empregados  |
| Grande:  | acima de 500 empregados. |

Embora as classificações de porte de empresa apresentem alguma variabilidade entre as instituições que as categorizam, há um consenso entre as diversas instituições pesquisadas quanto ao critério de classificação por número de empregados. Sendo assim, para efeito do presente estudo, utiliza-se o referido critério de classificação em função de utilizar-se o cadastro de agosto de 2006, elaborado pela FIEMG, que classifica as indústrias por porte com base no número de empregados.

Após a definição do critério de classificação do porte das empresas, passa-se à delimitação do estudo no tocante ao universo geográfico onde se localizam as empresas objeto de estudo.

Este realizado no âmbito do Estado de Minas Gerais, abrangendo todas as regiões, considerando o conceito de médias e grandes indústrias de mineração. A seleção das empresas para a pesquisa ocorreu de acordo com a Tabela CNAE - Código Nacional de Atividades Econômicas, instituída pela Secretaria da Receita Federal e adotada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), a saber:

TABELA 01

Tabela CNAE – Código Nacional de Atividades Econômicas

| <b>CÓDIGO</b> | <b>DESCRIÇÃO</b>  |
|---------------|---|
| C             | INDÚSTRIAS EXTRATIVAS   |
| <b>13</b>     | <b>EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS</b>   |
| 13.1          | EXTRAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO  |
| 13.10-2       | EXTRAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO  |
| 13.2          | EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS NÃO FERROSOS                                       |
| 13.21-8       | EXTRAÇÃO DE MINÉRIO DE ALUMÍNIO   |
| 13.22-6       | EXTRAÇÃO DE MINÉRIO DE ESTANHO  |
| 13.23-4       | EXTRAÇÃO DE MINÉRIO DE MANGANÊS   |
| 13.24-2       | EXTRAÇÃO DE MINÉRIO DE METAIS PRECIOSOS   |
| 13.25-0       | EXTRAÇÃO DE MINERAIS RADIOATIVOS  |
| 13.29-3       | EXTRAÇÃO DE OUTROS MINERAIS METÁLICOS NÃO FERROSOS                                |
| <b>14</b>     | <b>EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS</b>   |
| 14.1          | EXTRAÇÃO DE PEDRA, AREIA E ARGILA   |
| 14.10-9       | EXTRAÇÃO DE PEDRA, AREIA E ARGILA   |
| 14.2          | EXTRAÇÃO DE OUTROS MINERAIS NÃO METÁLICOS   |
| 14.21-4       | EXTRAÇÃO DE MINERAIS PARA FABRICAÇÃO DE ADUBOS, FERTILIZANTES E PRODUTOS QUÍMICOS |
| 14.22-2       | EXTRAÇÃO E REFINO DE SAL MARINHO E SAL-GEMA                                       |
| 14.29-0       | EXTRAÇÃO DE OUTROS MINERAIS NÃO METÁLICOS   |

Fonte: Secretaria da Receita Federal.

As razões da escolha das médias e grandes empresas do setor de mineração do Estado de Minas Gerais devem-se aos seguintes motivos:

- a) as indústrias de mineração formam um segmento bastante representativo na economia do Estado de Minas Gerais, participando com aproximadamente 35% da produção nacional do setor;
- b) a delimitação geográfica do Estado de Minas Gerais tem uma amostra significativa deste segmento, além da facilidade de contato com as

empresas, cujas administrações, em sua maioria, estão sediadas neste Estado;

- c) a delimitação do estudo em torno das médias e grandes minerações deve-se à relativa facilidade de se obter informações contábeis e gerenciais do que, por exemplo, em outras categorias, como nas micro e pequenas empresas.

Dessa forma, este trabalho visa, especialmente, levantar dados e analisar a forma como é gerenciado o capital de giro das referidas empresas de mineração de Minas Gerais e como é o relacionamento do departamento financeiro com a contabilidade, no que tange às informações fornecidas pela última.

### **1.5 Procedimentos metodológicos**

Segundo Carvalho *et al.* (2000, p. 11), o conhecimento científico se caracteriza, entre outros, como uma procura das possíveis causas de um acontecimento. Assim, busca compreender ou explicar a realidade apresentando os fatores que determinam a existência de um evento. Outra característica fundamental da ciência moderna é a divulgação dos resultados obtidos, para que outros cientistas tomem conhecimento deles, colocando-os em discussão. Ao relatar seus resultados, o cientista deve contar como chegou a eles, qual caminho seguiu para alcançá-los. Trata-se, pois, da apresentação do que se chama método científico.

Ao se fazer uma investigação científica, há que se escolher e seguir uma metodologia científica pré-definida. Segundo Marconi e Lakatos (2004, p. 44), “todas as ciências caracterizam-se pela utilização de métodos científicos; em contrapartida, nem todos os ramos de estudo que empregam esses métodos são ciências”. Ainda segundo eles, método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo, traçando o caminho a ser seguido; e não há ciência sem o emprego de métodos científicos.

### 1.5.1 Tipo de pesquisa

Dentre os métodos existentes, dois são de grande importância nas investigações científicas, o Qualitativo e o Quantitativo. Segundo Marconi e Lakatos (2004, p. 269), “a metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano”. Fornece análise detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento, etc. Esse tipo de pesquisa também é usado para identificar a extensão total de respostas e ajuda a identificar questões e entender por que elas são importantes.

A presente pesquisa é quantitativa, utilizada para gerar medidas precisas e confiáveis que permitam uma análise estatística e para descobrir quantas pessoas de uma determinada população compartilham uma característica ou um grupo de características. Segundo Marconi e Lakatos (2004, p. 269), “no método quantitativo, os pesquisadores valem-se de amostras amplas e de informações numéricas”. Dessa forma, pode-se traduzir opiniões e informações em números para classificá-las e analisá-las.

Collis e Hussey (2005) preferem utilizar o termo “*positivista*” em vez de quantitativo, e “*fenomenológico*” em vez de qualitativo, e afirmam que é possível para uma pesquisa positivista produzir dados qualitativos, e vice-versa. Diante do exposto, este trabalho se propõe a utilizar uma abordagem quantitativa e, em alguns momentos, qualitativa, tendo em vista que se deseja trabalhar com variáveis numéricas e de informação.

De acordo com os critérios apresentados por Vergara (1997), esta pesquisa caracteriza-se:

a) quanto aos fins: a pesquisa é descritiva e não exploratória. Segundo Gil (1996, p. 46), “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Para Malhotra (2001, p. 178), “o objetivo principal desta pesquisa é a descrição de alguma coisa – em geral características ou função de mercado”. Uma de suas práticas mais marcantes é a utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados, como o questionário e a observação sistemática;

b) quanto aos meios de investigação: no tocante a este critério, a pesquisa é de campo, pois trata-se de investigação empírica realizada no local onde ocorre o fenômeno, ou seja, junto às indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais, com a realização de entrevistas com o gestor do capital de giros de cada empresa.

### 1.5.2 Universo e amostra

O universo pesquisado compõe-se das médias e grandes indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais, contempladas no cadastro da Federação das Indústrias de Minas Gerais (FIEMG) em agosto de 2006, no qual constavam 23 empresas de acordo com o universo escolhido, das quais 12 indústrias de médio porte, que empregam de 100 a 499 empregados, e 11 de grande porte, com mais de 500 empregados.

A pesquisa realizada teve a pretensão de ser censitária, contemplando todo o universo das médias e grandes indústrias de mineração do Estado, naquele momento. Tal pretensão era plenamente factível, já que a quantidade de empresas era relativamente pequena, tornando possível a realização da pesquisa em toda a população.

### 1.5.3 Critérios de estruturação do roteiro de entrevista

O instrumento de coleta foi o uso de entrevistas com pauta e de questionário com perguntas fechadas e abertas, que caracterizam a amostra entre variáveis descritivas e contínuas. As variáveis descritivas utilizadas são de entrevistas com pauta, compostas de quatro blocos, com um total de 31 questões, direcionadas ao gestor responsável pela administração do capital de giro da empresa.

O roteiro para as entrevistas está dividido em quatro blocos de questões e temas, com a finalidade de se atingir os objetivos da pesquisa, além de esclarecer

outros pontos ligados às informações contábeis e à gestão do capital de giro das empresas pesquisadas, conforme mostra o Quadro 2:

QUADRO 2

Correspondência entre blocos de questões e finalidade a ser atingida

| <b>FINALIDADE A SER ATINGIDA COM AS QUESTÕES</b>   | <b>BLOCOS DE QUESTÕES</b> |
|--|---------------------------|
| a) Conhecer as características gerais das médias e grandes indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais;  | Bloco 1                   |
| b) Identificar quais são os instrumentos gerenciais e as técnicas de gestão do capital de giro utilizados por essas indústrias;  | Bloco 2                   |
| c) Conhecer o sistema de contabilidade dessas indústrias;  | Bloco 3                   |
| d) Verificar quais são as informações que essas indústrias necessitam da Contabilidade para a gestão do capital de giro;   | Bloco 3                   |
| e) Verificar, dentre as informações que as empresas consideram necessárias para a gestão do capital de giro, quais a Contabilidade já fornece;   | Bloco 3                   |
| f) Das informações fornecidas pela Contabilidade, verificar se as referidas entidades utilizam-nas da forma como foram geradas; ou se promove adaptações, de acordo com suas necessidades; ou ainda se não utiliza as referidas informações; | Bloco 3                   |
| g) Identificar qual é o perfil acadêmico/profissional do gestor responsável pela administração do capital de giro dessas indústrias.   | Bloco 4                   |

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Silva (2002, p. 27).

No Bloco 1 procurou-se conhecer as características gerais da empresa, tais como: natureza jurídica, atividade econômica, número de empregados, número de sócios que tomam decisões, níveis hierárquicos de chefia/gerência, etc. No Bloco 2 de questões, a intenção foi conhecer dados relacionados ao faturamento, instrumentos gerenciais existentes e técnicas utilizadas na gestão financeira da empresa, gestão de caixa, gestão de estoques e de análise de concessão de crédito aos clientes. No Bloco 3 levantaram-se informações sobre a utilidade e/ou importância das informações contábeis para a empresa, informações sobre a própria contabilidade, se havia sistema integrado de contabilidade, quais informações a empresa considerava necessárias para uma gestão eficaz do capital de giro e quais a contabilidade já fornecia. O Bloco 4 serviu para conhecer o perfil acadêmico e profissional do gestor responsável pela administração do capital de giro da empresa, levantando sua formação escolar, tempo de experiência na empresa e sobre sua participação em cursos de aperfeiçoamento.

#### 1.5.4 Unidade de observação

Dentro da população das médias e grandes indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais contempladas no cadastro da FIEMG em agosto de 2006, os sujeitos da pesquisa entrevistados na fase de coleta de dados foram os seguintes:

- a) Diretor industrial ou comercial;
- b) Administrador financeiro;
- c) Contador;
- d) Gerente financeiro;
- e) Gerente Geral;
- f) Sócio-Gerente;
- g) Gerente Administrativo;
- h) *Controller*, ou
- i) Encarregado financeiro.

Essa classificação dos sujeitos da pesquisa refere-se à nomenclatura dos cargos utilizada nas indústrias pesquisadas. No entanto, a pretensão do pesquisador foi identificar o interlocutor da empresa que pudesse melhor representar a área financeira na gestão do Capital de Giro, independentemente do título do cargo.

#### 1.5.5 Coleta de dados

Esta etapa da pesquisa teve início com a coleta de dados sobre o segmento das indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais. Ao se definir pelas médias e grandes indústrias, o passo seguinte foi entrar em contato com diversos órgãos e instituições públicas e privadas, com o intuito de se levantar os critérios de classificação e as empresas contempladas em cada nível de classificação. Dessa forma, a pesquisa documental teve extrema importância no desenvolvimento deste estudo, pois forneceu informações sobre o segmento escolhido e sobre a seleção das empresas para a realização das entrevistas de coleta de dados. São os seguintes os órgãos contatados nesta fase da pesquisa,



que forneceram também informações e dados sobre o segmento de mineração:

- Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG)
- Cia de Desenvolvimento de Minas Gerais (CODEMIG)
- Cia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM)
- Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM)
- Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG)
- Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM)
- Instituto de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais (INDI)
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
- Secretaria de Comércio Exterior (SECEX)
- Secretaria de Estado de Minas e Energia (SEME)
- Sindicato das Indústrias Extrativa no Estado de MG (SINDIEXTRA).

A pesquisa de campo ocorreu no período de fevereiro a abril de 2007. A pretensão era conseguir entrevistar os gestores do capital de giro de todas as 23 empresas selecionadas para amostra, porém somente doze empresas responderam o questionário da pesquisa.

#### 1.5.6 Tratamento dos dados

Para a análise dos resultados foi utilizado o *software Microsoft Excel 2002*. São dados *cross-section*, ou seja, não há inferência histórica e dizem respeito a um ponto no tempo: os anos de 2005, 2006 e 2007. Os dados estatísticos permitem estabelecer relações entre valores de variáveis que mais ocorrem, de acordo com os resultados encontrados na pesquisa.

#### 1.5.7 Limitações da pesquisa

A pesquisa apresenta como limitação, no que se refere à aplicação das técnicas estatísticas, a questão da impossibilidade de se poder fazer inferências ou generalizações sobre a população de empresas do setor de mineração de Minas

Gerais, objeto de estudo selecionado, ou mesmo a respeito de outras empresas mineradoras existentes em outros estados e regiões do Brasil.

## **1.6 O setor de mineração no Brasil**

A mineração é um dos setores básicos da economia do Brasil, contribuindo de forma decisiva para o bem-estar e a qualidade de vida da sociedade, gerando riquezas e promovendo o desenvolvimento econômico e social de nosso país. A história do Brasil tem íntima relação com a busca e o aproveitamento de seus recursos minerais, que sempre contribuíram com importantes insumos para a economia nacional, fazendo parte da ocupação territorial e da história nacional.

Segundo dados do relatório anual *Informe Mineral – Desenvolvimento & Economia Mineral*, editado pelo DNPM em julho de 2006, a potencialidade da mineração no Brasil está associada à geodiversidade e à dimensão territorial do País. Em razão da diversidade de terrenos e ambientes geológicos, o Brasil está entre os países com elevados potenciais minerais no mundo, comparável aos dos Estados Unidos, Rússia, Canadá, Austrália, China e África do Sul. Segundo esse relatório, apesar dessa multiplicidade, o valor da produção ainda é muito concentrado, principalmente sobre ferro, alumínio, nióbio, níquel e ouro. Diante disso, percebe-se haver muito espaço para o crescimento do setor mineral brasileiro, o que é extremamente positivo para o desenvolvimento econômico brasileiro.

O subsolo do Brasil possui importantes depósitos minerais. Parte dessas reservas é considerada expressiva quando relacionada mundialmente. Segundo o Relatório de Atividades, editado pelo DNPM em 2001, o Brasil produz cerca de 70 substâncias, das quais 21 dos grupos de minerais metálicos, 45 dos não-metálicos e 4 dos energéticos. Segundo a revista *Minérios & Minerales* (1999), os dados obtidos nas concessões de lavra demonstram que as minas no Brasil estão distribuídas regionalmente: 4% no norte, 8% no centro-oeste, 13% no nordeste, 21% no sul e 54% no sudeste. Atualmente, o setor de mineração gera 500 mil empregos diretos em todo o país.

TABELA 2  
Reservas minerais e produção brasileira no *ranking* internacional (em 2005)

| <b>Minerais</b> | <b>Reservas brasileiras<br/>no <i>ranking</i> mundial</b> | <b>Produção brasileira<br/>no <i>ranking</i> mundial</b> |
|-----------------|---|--|
| Manganês        | 2,5%  | 13,9%  |
| Ferro           | 7,2%  | 18,5%  |
| Magnesita       | 8,9%  | 8,4%   |
| Alumínio        | 8,4%  | 12,8%  |
| Vermiculita     | 10,3%   | 5,4%   |
| Estanho         | 12,4%   | 3,3%   |
| Grafita         | 28,3%   | 7,4%   |
| Tantalita       | 46,5%   | 13,4%  |
| Nióbio          | 96,4%   | 95,2%  |

Fonte: Elaborada pelo autor, com dados do relatório *Sumário Mineral 2006* - DNPM, 2006, p. 10.

A tabela acima, elaborada de acordo com dados do relatório *Sumário Mineral 2006* publicado pelo DNPM mostra que o Brasil tem posição de destaque, tanto no *ranking* internacional de reservas minerais, quanto no de produção destes. No caso do nióbio, por exemplo, o País detém quase 100% das reservas mundiais e quase 50% no caso da tantalita.

Segundo o INDI em levantamento feito em 2001/2002 pelo *The Fraser Institute*, do Canadá, especializado em medir o grau de atratividade para novos investimentos em exploração mineral sob os aspectos geológicos (60% no peso total) e de risco político (40% no peso total) nas nações com vocação mineral, o Brasil alcançou a 4ª posição, atrás apenas de Canadá, Austrália e Chile. Um estudo do BNDES mostra que, entre 2002 e 2006 as exportações do setor minero-metalúrgico brasileiro vão apresentar um crescimento de US\$ 2 bilhões.

Segundo dados do relatório anual *Informe Mineral - Desenvolvimento & Economia Mineral*, editado pelo DNPM em julho de 2006, a escassez de bens minerais ofertados em nível mundial proporciona à indústria extrativa mineral um momento especial, com alta generalizada do preço dos principais minérios nas bolsas de valores. De acordo com o boletim informativo *Gestão Mineral em Destaque*, edição nº 18, de junho de 2006, editado pelo DNPM, no mercado de *commodities* minerais o Brasil encontra-se numa confortável posição como provedor de minério de ferro, nióbio, tântalo, gemas, entre outros, além de projetar-se, a curto prazo, como grande produtor mundial de cobre e níquel em decorrência do início do

funcionamento de novos projetos desses minerais. Segundo o relatório *Informe Mineral*, editado pelo DNPM em julho de 2006, ocupando o 5º lugar no mundo em extensão territorial, o Brasil apresenta-se como o maior produtor de nióbio do mundo, o 2º em produção de minério de ferro, o 4º para magnesita, estanho, bauxita e caulim, o 5º para manganês, amianto, lítio e grafita. Outro dado importante desse relatório é que, dentro do Mercosul, o Brasil é líder na produção de alumínio, cimento, ferroligas, ouro, minério de ferro, manganês, aço e estanho. Dispondo tanto de recursos identificados quanto de não-descobertos, o País é um dos mercados emergentes mais importantes do mundo, correspondendo a um terço da economia da América Latina, de acordo com relatório *Informe Mineral*, editado pelo DNPM em julho de 2006.

Ao compararmos o seu privilegiado patrimônio mineral com o de outros países de grande extensão territorial, constata-se que os seus maiores concorrentes são a Comunidade de Estados Independentes (CEI), a China, a Austrália e a Índia. A Tabela 3 mostra um quadro comparativo entre a indústria mineral brasileira e a dos seus concorrentes. (HARGREAVES *et al.*, 1994).

TABELA 3  
Comparação entre a indústria mineral do Brasil e a de países concorrentes

| <b>País</b> | <b>% do PIB</b> | <b>Principais minerais produzidos</b>   |
|-------------|-----------------|---|
| Austrália   | 8               | Bauxita, carvão, chumbo, cobre, diamante, manganês, minerais de ferro, níquel, ouro, prata, tântalo, urânio e zirconita     |
| Brasil      | 2,7             | Amianto, bauxita, caulim, diamante, estanho, grafita, lítio, magnesita, manganês, minério de ferro, nióbio, ouro e petróleo |
| CEI         | 18              | Carvão, chumbo, cobalto, cobre, cromita, diamante, magnésio, manganês, MGP, minério de ferro, níquel, petróleo e tungstênio |
| China       | 13,5            | Antimônio, bauxita, bismuto, carvão, estanho, minério de ferro, petróleo e zinco  |
| Índia       | 6               | Bauxita, carvão, cromita, manganês, minério de ferro, petróleo, terras-raras, titânio, zinco e zirconita                    |

Fonte: HARGREAVES *et al.*, 1994, p. 45.

O setor de mineração vive um bom momento, principalmente em virtude do crescimento econômico acelerado de países como a China e a Índia. O PIB (Produto Interno Bruto) Mineral (incluindo-se petróleo e GNP) vem registrando expressivo crescimento nos últimos anos, com índices da ordem de 2,8% em 2003,

4,3% em 2004 e 10,9% em 2005, quando chegou a crescer aproximadamente cinco vezes o PIB global brasileiro, que foi de 2,3%.

Segundo o relatório *Informe Mineral*, o setor mineral, em 2005, participou no total das exportações brasileiras com, aproximadamente, 8,2%, resultado 87,2% superior à participação registrada em 2004, quando o setor contribuiu com 4,38% do total. A Tabela 4 ilustra bem o crescimento das exportações brasileiras e do saldo da balança comercial do setor mineral.

TABELA 4  
Fluxo de Comércio Exterior

| Setor Mineral Brasileiro |            |            | US\$1.000.000 |
|--------------------------|------------|------------|---------------|
| Ano                      | Importação | Exportação | Saldo         |
| 2001                     | 12.728     | 12.057     | (671)         |
| 2002                     | 11.320     | 14.163     | 2.843         |
| 2003                     | 12.629     | 17.299,57  | 4.670         |
| 2004                     | 19.014     | 23.245,43  | 4.232         |
| 2005                     | 21.876     | 31,574,80  | 9.698         |

Fonte: *Informe Mineral – Desenvolvimento & Economia Mineral – DIDEM/DNPM*, v. 5, julho/2006.

O superávit da balança comercial brasileira, obtido em 2005 no setor mineral, registrou um acréscimo de 129% frente ao superávit de 2004. O setor mineral tem se mostrado importante fonte de divisas para o País, tendo participado, no ano de 2005, com aproximadamente 8,2% do total das exportações brasileiras. No intuito de se conseguir maior estabilidade nas exportações, o Brasil tem adotado a estratégia de diversificar os parceiros econômicos, sendo que, em 2005, as exportações do Setor Mineral abrangeram, aproximadamente, 190 países. A *commodity* minérios de ferro não aglomerados e seus concentrados foi o principal produto comercializado na pauta de exportações do setor mineral brasileiro em 2005 e teve como destino os EUA (US\$ 6,709 bilhões), a China (US\$ 3,132 bilhões) e o Japão (US\$ 1,545 bilhão), principalmente.

Outro dado que comprova o bom momento do setor mineral no Brasil é o aumento na arrecadação de Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), tributo que funciona como um *royalty* pago pela exploração mineral. Em 2005, registrou-se um valor recorde na arrecadação deste tributo: R\$ 406 milhões, ou seja, 24,52% superior ao ano de 2004.

A exploração mineral, quando feita com responsabilidade social, gera desenvolvimento econômico para a região, acarretando benefícios para a sociedade ali inserida. Prova disso é o estudo realizado pelo DNPM comparando os municípios que mais arrecadam a CFEM e o seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Segundo o *Informe Mineral* de julho de 2006, o IDH municipal é diretamente proporcional à arrecadação da CFEM. No estudo, os maiores arrecadadores, em grupos de 10 municípios, possuem IDH próximo de 0,8 (índice considerado de desenvolvimento elevado), conforme gráfico abaixo:

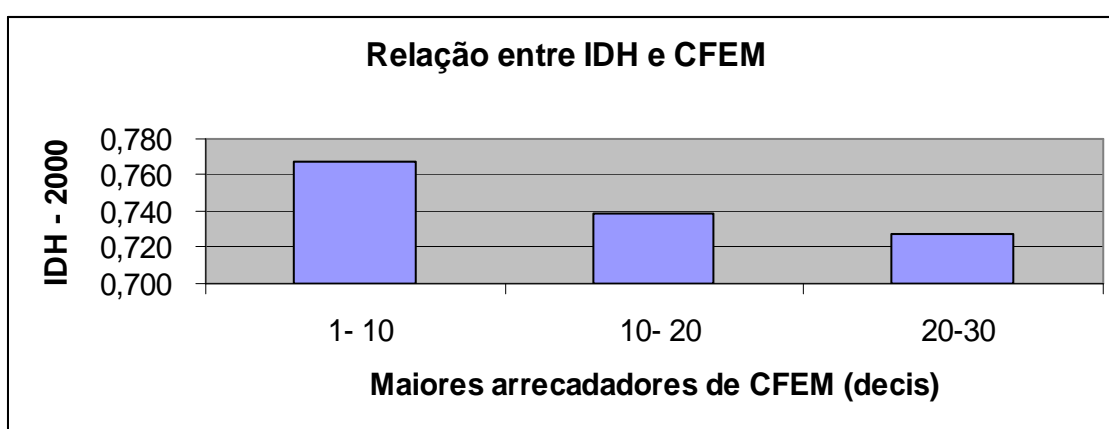


GRÁFICO 1: Relação entre IDH e CFEM (dados de 2000)

Fonte: *Informe Mineral – Desenvolvimento & Economia Mineral* – DIDEM/DNPM, v. 5, julho/2006.

### 1.6.1 O setor de mineração em Minas Gerais

A história da mineração no Estado de Minas Gerais se confunde com a própria história da mineração do Brasil. Desde fins do século XVIII, quando a extração de ouro e diamantes passou a dominar o cenário econômico no Brasil Colônia, essa atividade tem sido fundamental para o desenvolvimento de Minas Gerais.

Segundo o INDI, atualmente Minas Gerais é o principal Estado minerador do Brasil, especialmente em minério de ferro – 75% da produção nacional; zinco – 100%; nióbio-pirocloro – 82,2%; ouro – 25,9%; grafita – 94%; lítio – 100%; alumínio bauxita – 21,1% e bauxita refratária – 62,4%, além de ser grande produtor de outros

bens minerais. Segundo o mesmo instituto, em 1999, o Estado respondia por 53% do valor da produção mineral brasileira do setor de metálicos. Minas Gerais possui uma das maiores reservas minerais do País. Os depósitos cobrem cerca de 50 produtos dos setores metálicos, de gemas e diamantes. O valor da produção mineral representa aproximadamente 35% do total brasileiro, excluídos o carvão, o gás natural e o petróleo. O nível de utilização da capacidade instalada da indústria extrativa mineral, em Minas Gerais, está na faixa de 97%.

TABELA 5  
Localização das principais reservas minerais em Minas Gerais

| <b>Minério</b>           | <b>Reservas estimadas</b>                              | <b>Localização das reservas</b>  |
|--------------------------|--|--|
| Bauxita                  | 441 milhões de toneladas<br>(24% do total brasileiro)  | Poços de Caldas e Zona da Mata   |
| Calcário                 | 14 bilhões de toneladas<br>(17% do total brasileiro)   | Matozinhos, Pedro Leopoldo, Prudente de Morais, Sete Lagoas, Vespasiano, Arcos, Paíns, Manga e Montes Claros |
| Chumbo                   | 20 milhões de toneladas<br>(89% do total brasileiro)   | Paracatu   |
| Ferro                    | 13 bilhões de toneladas<br>(65% do total brasileiro)   | Quadrilátero Ferrífero   |
| Fertilizantes fosfatados | 2 bilhões de toneladas<br>(68% do total brasileiro)    | Araxá, Patos de Minas, Patrocínio e Tapira   |
| Manganês                 | 20 bilhões de toneladas<br>(37% do total brasileiro)   | Conselheiro Lafaiete, São João del-Rei   |
| Nióbio                   | 3,3 milhões de toneladas<br>(89% do total brasileiro)  | Araxá  |
| Zinco                    | 3,29 milhões de toneladas<br>(55% do total brasileiro) | Vazante, Paracatu e Três Marias  |

Fonte: Tabela elaborada a partir de dados do INDI - Mineração – Perfil Setorial – INDI, 1999, *Estudos Setoriais – INDI*, 2006 e relatório *Sumário Mineral – DNPM*, 2006.

A Figura 1 mostra a localização das principais ocorrências minerais no Estado de Minas Gerais. É importante observar que a maior concentração de reservas minerais localiza-se no Quadrilátero Ferrífero, região central, onde estão quase 100% das reservas de minério de ferro.

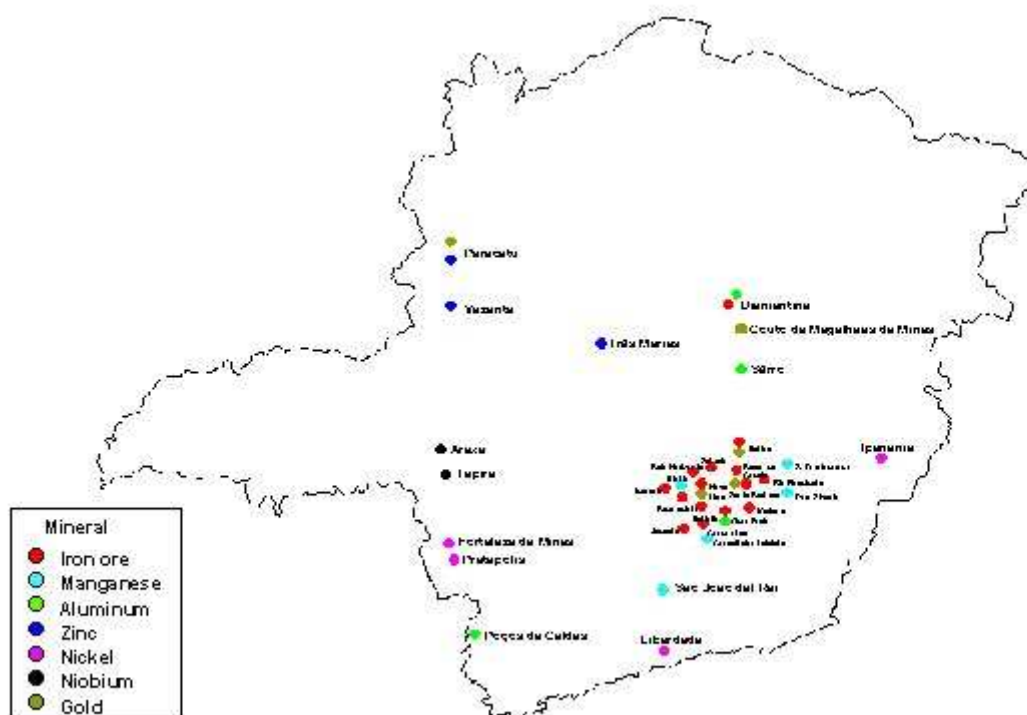


FIGURA 1: Localização das principais ocorrências minerais no Estado de Minas Gerais.  
 Fonte: INDI - Instituto de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais - Setor de Mineração, 2006.

Minas Gerais lidera o segmento do minério de ferro. A sua produção representa cerca de 74% da produção brasileira, tendo alcançado 153 milhões de toneladas de minério contido em 2004, segundo dados do relatório *Anuário Mineral Brasileiro 2005*. As grandes mineradoras que exploram o minério de ferro em Minas Gerais incluem-se entre as maiores do mundo. Segundo a revista *Mine Development Business Leads (MDBL)*, de agosto de 1997, a Companhia Vale do Rio Doce S/A (CRVD) ocupa a primeira posição no *ranking* mundial, a Minerações Brasileiras Reunidas S/A (MBR), a quarta posição e a Samarco S/A e Samitri S/A (Grupo Arbed), a nona. A tabela a seguir mostra as principais empresas produtoras de minério de ferro em Minas Gerais e a localização das respectivas minas:



TABELA 6  
Principais empresas produtoras de minério de ferro em Minas Gerais

| Nome da empresa             | Localização das minas  |
|-----------------------------|--|
| Cia Vale do Rio Doce (CVRD) | Itabira, Santa Bárbara, Ouro Preto, Barão de Cocais, Mariana, Rio Piracicaba, Sabará, Bela Vista de Minas, Itabirito |
| Min. Bras. Reunidas (MBR)   | Nova Lima, Itabirito   |
| Ferteco Mineração           | Brumadinho, Ouro Preto   |
| Samarco                     | Mariana  |
| Itaminas                    | Ibirité, Itabirito, Congonhas, Igarapé   |
| Mannesmann Mineração        | Brumadinho   |

Fonte: Tabela elaborada a partir de dados do INDI - Mineração – Perfil Setorial – INDI, 1999, Estudos Setoriais – INDI, 2006 e relatório *Sumário Mineral* – DNPM, 2006.

Minas Gerais é o segundo Estado em exportações, tendo à frente apenas o Estado de São Paulo. Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – Secex, de janeiro a julho de 2006 o Estado exportou US\$ 8,4 bilhões, com o minério de ferro, representando 22,8% desse total. As duas principais empresas exportadoras de Minas Gerais, de janeiro a julho de 2006, foram a Companhia Vale do Rio Doce e a Minerações Brasileiras Reunidas, ficando a Fiat Automóveis S/A em terceiro lugar. Segundo o relatório *Anuário Mineral 2005*, o setor mineral emprega, diretamente, 38.107 pessoas em Minas Gerais. No *ranking* de arrecadação da CFEM, Minas Gerais lidera com 50,1% do total arrecadado em 2005, conforme relatório *Sumário Mineral 2006*. A parcela da CFEM destinada à municipalidade coloca alguns municípios mineiros entre os mais desenvolvidos (IDH) e com mais qualidade de vida do País, como Itabira, Mariana e Nova Lima.

Diante dos dados acima, verifica-se ser indiscutível a importância do setor mineral para a economia do País e, particularmente, para o Estado de Minas Gerais. Acredita-se então ser de grande importância um estudo acerca da gestão do capital de giro dessas médias e grandes indústrias de mineração, verificando como são geridas financeiramente, quais técnicas estão sendo utilizadas, além de evidenciar como a Contabilidade participa desse processo. Ao se identificar a realidade dessas empresas, poder-se-á melhor analisar seus processos, além de possibilitar que sejam propostas melhorias tanto na gestão do capital de giro, quanto na emissão das informações contábeis.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A função financeira e o Sistema de Informações Contábeis

Todo empreendimento requer investimentos em ativos que caracterizam sua atividade operacional e recursos para seu financiamento e funcionamento, o que implica uma série de decisões para sua efetivação. As decisões procuram selecionar as melhores opções em conformidade com a natureza do negócio e com o ambiente econômico característico do momento, que são seus principais direcionadores.

Desse modo, a função financeira, no âmbito das organizações, consiste fundamentalmente na obtenção e alocação de recursos em virtude das reivindicações monetárias que se apresentam. Daí o fato de Gitman (2002, p. 4) defini-la como “a arte e a ciência de administrar fundos”. A administração de fundos envolve um conjunto de atividades que abrangem todos os setores da empresa, não somente o departamento financeiro propriamente dito. Assim, a função financeira torna-se relevante para o sucesso do empreendimento e para a sua continuidade.

Diante dos objetivos da administração financeira, um em especial pode ser considerado o mais abrangente: é a maximização do valor da empresa, o que irá contribuir para a maximização da riqueza dos acionistas. Assim, Ross afirma que:

O objetivo da administração financeira é maximizar o valor corrente de cada ação existente, e que os administradores financeiros agem de acordo com os melhores interesses dos acionistas ao tomarem decisões que aumentam o valor da ação. (ROSS, 2000, p. 43).

Segundo Ross (2000, p. 39), a administração financeira deve preocupar-se com três tipos básicos de questões:

- Orçamento de capital: diz respeito aos investimentos a longo prazo, sua magnitude, a distribuição no tempo e o risco dos fluxos de caixa futuros;
- Estrutura de capital: diz respeito à forma como a empresa obtém os financiamentos necessários para sustentar os investimentos de longo prazo;
- Administração do capital de giro: diz respeito à administração cotidiana dos ativos de curto prazo e que assegura que os recursos sejam suficientes para continuar as operações.

No processo de administrar os recursos da empresa, tanto de curto quanto de longo prazo, a Contabilidade exerce um papel fundamental para a excelência das funções financeiras quando fornece informações úteis a esse processo de gestão. Frezatti *et al.* (2005, p. 1) afirmam que “a contabilidade se apresenta como um recurso válido e importante no sentido de apoio ao processo decisório e do controle por meio do fornecimento de informações úteis aos gestores”. Sendo assim, uma contabilidade bem estruturada e ágil nas informações prestadas é fundamental para uma boa gestão empresarial, principalmente quando diz respeito à gestão financeira. Desta forma, é importante que a contabilidade seja utilizada como instrumento de apoio à gestão e que seus verdadeiros usuários sejam os gestores da empresa.

Tártari e Olinquevitch (2005, p. 3) afirmam que “é por meio da contabilidade que os acontecimentos ocorridos na empresa são codificados, processados e transformados em informações para que pessoas de outras áreas possam usufruir das mesmas na gestão das organizações”. Buchele *apud* Tártari e Olinquevitch (2005) considera a falta de registros contábeis adequados como uma das causas que levam o empresário a ser ineficiente na sua tomada de decisão, o que acarreta o fracasso de muitos empreendimentos. É nesse sentido que as informações contábeis são de extrema relevância, tanto para a contabilidade gerencial quanto para a gestão financeira, pois proporcionam o apoio necessário ao processo gerencial.

Para Shank e Govindarajan *apud* Frezatti *et al.* (2005, p. 5), “a contabilidade existe na administração principalmente para facilitar o desenvolvimento e a implementação da estratégia empresarial”. A informação contábil é a base da gestão financeira ao permitir a identificação das melhores estratégias empresariais. Tem também a contabilidade importante papel de monitoramento do desempenho, ou seja, é fundamental no processo de controle financeiro e do planejamento estratégico da empresa. Nessa mesma linha de pensamento, Frezatti *et al.* (2005, p. 6) afirmam que “o fornecimento de informações torna-se um dos elementos prioritários no processo de tomada de decisão, o que tem provocado mudanças na natureza das informações prestadas pela contabilidade ao longo dos últimos anos”. Diante do exposto, fica evidente a importância da contabilidade para o planejamento, o controle e a tomada de decisão por meio de orçamentos e outros padrões financeiros, como por exemplo a excelência na gestão do capital de giro.

Na visão de Brasil e Brasil (2002), a empresa é um organismo vivo, em constante mudança, cujo valor patrimonial está em aumento. Assim, é importante para o empresário ter em mãos um instrumental que possa lhe dizer como a empresa poderá saldar seus compromissos, mantendo-se em funcionamento. Para os autores, é necessário dar os seguintes passos:

1. tornar a contabilidade funcional: deixar transparecer, na estrutura de seus demonstrativos, a imagem da empresa nos níveis operacional, tático e estratégico;
2. dar à contabilidade um enfoque sistêmico: explicitar alguns parâmetros através dos quais seja possível atuar para corrigir rumo ou simular situações dentro do sistema e subsistemas.

Outro ponto importante no que diz respeito às informações prestadas pela contabilidade é a qualidade do sistema de informações gerenciais utilizado pelo departamento contábil. É necessário que as informações contábeis sejam precisas, confiáveis e ágeis. Segundo Weslch *et al. apud* Frezati *et al.* (2005, p. 5), “o sistema de informação contábil está dividido em dois subsistemas principais: financeiro e gerencial”. No entanto, destacam que esses subsistemas não necessitam ser independentes; idealmente, os dois subsistemas deveriam ser integrados e ter bases de dados interligadas. Segundo Souza e Passolongo (2005, p. 1), “com os Sistemas de Informações (SIs), as empresas tornam-se mais competitivas em função do aumento da produtividade”. Além disso, os sistemas de informações são instrumentos capazes de auxiliar os administradores na tomada de decisões e na gestão da empresa.

Os Sistemas de Informações Contábeis (SICs) são um dos componentes dos SIs. Segundo Souza e Passolongo (2005, p. 2), “os SICs contribuem para a geração de relatórios com informações contábeis e financeiras, relevantes para a gestão e utilização mais eficiente de recursos e para a manutenção do equilíbrio financeiro da empresa”. Os SICs devem ser capazes de colocar à disposição uma gama de informações contábeis e financeiras que satisfaçam as necessidades informacionais dos diferentes administradores responsáveis pelas decisões. Guerreiro *apud* Giongo e Bianchi (2005, p. 4) afirma que “os gestores têm grande dependência do recurso informação, que se constitui na matéria-prima do processo de gestão”. Complementa ainda que o sistema de informações deve ser configurado de forma a atender eficientemente às necessidades informativas de seus usuários.

O SIC é um sistema que se insere num sistema maior, que é o sistema de gestão empresarial. O Sistema de informação contábil é o meio que o contador ou *controller* utiliza para efetivar a contabilidade e a informação contábil dentro da organização, para que a contabilidade seja aproveitada em toda sua plenitude.

Os SICs podem auxiliar os administradores a tomarem decisões mais acertadas. No entanto, nem sempre as informações contábeis são as mais adequadas para o uso imediato dos administradores. Muitas vezes elas precisam ser modificadas para atender às necessidades de seus usuários. Isto pode estar relacionado a alguma deficiência dos SICs ou mesmo a falhas de comunicação entre as necessidades dos usuários e a elaboração dos relatórios pelo departamento de contabilidade.

Segundo Barros (2005), a Contabilidade pode suprir o gestor de informações em todas as etapas do processo decisório: planejamento, execução e controle. Ressalta, porém, que a valorização das informações deve ser mais qualitativa que quantitativa. A produção em massa de informações, em virtude das facilidades tecnológicas, não parece ser a solução, mas, sim, um dos problemas relativos ao sistema de informações de uma organização. Segundo a autora, uma informação só será útil se atender às necessidades do usuário, e que sua utilidade varia de acordo com o usuário. Conclui ela ser indispensável incentivar a divulgação das potencialidades das informações contábeis como elemento de gestão.

Para Oliveira *et al.* (2000), com o crescimento e a complexidade das organizações e o desenvolvimento tecnológico, há uma necessidade cada vez maior de informações que auxiliem os administradores nas tomadas de decisão e em seus controles organizacionais. Para cumprir esse papel como fonte de informações úteis, a contabilidade deve acercar-se de características fundamentais à administração, tais como: ser útil, oportuna, clara, íntegra, completa e preditiva. Para isso, conta com o auxílio dos Sistemas de Informações Contábeis. Esses autores asseguram que:

Assim não basta ter um bom sistema nervoso se o cérebro não responde aos estímulos ou vice-versa, ou seja, o organismo-empresa, para sua funcionalidade, depende de uma boa administração assessorada pela contabilidade como fonte de informações úteis aos processos de tomada de decisão e controle, destacando-se a necessidade de utilização, por parte dos administradores, das informações produzidas pelo sistema de informação contábil. (OLIVEIRA *et al.*, 2006, p. 3).

## 2.2 Aspectos conceituais do Capital de Giro

Capital de giro, ou capital circulante, é definido por Assaf Neto (2003, p. 450) como “os recursos que giram (circulam) várias vezes em determinado período”. Ou seja, corresponde a uma parcela de capital aplicado pela empresa em seu ciclo operacional, caracteristicamente de curto prazo, o qual assume diversas formas ao longo de seu processo produtivo e de venda. De acordo com Gitman (2002, p. 619), “capital de giro refere-se aos ativos circulantes que sustentam as operações do dia-a-dia das empresas, ou seja, é a parcela do investimento que circula de uma forma a outra, durante a condução normal dos negócios”. Dentre os principais itens que compõem o capital de giro, cita-se: caixa e bancos, aplicações a curto prazo no mercado financeiro, contas a receber de clientes e estoques de matérias-primas, mercadorias para a venda, produção em andamento e produtos acabados.

O capital de giro é, pois, o volume de recursos necessários para manter a empresa em funcionamento até que se complete um ciclo de caixa. O diagrama ilustra o ciclo de caixa de uma empresa industrial:

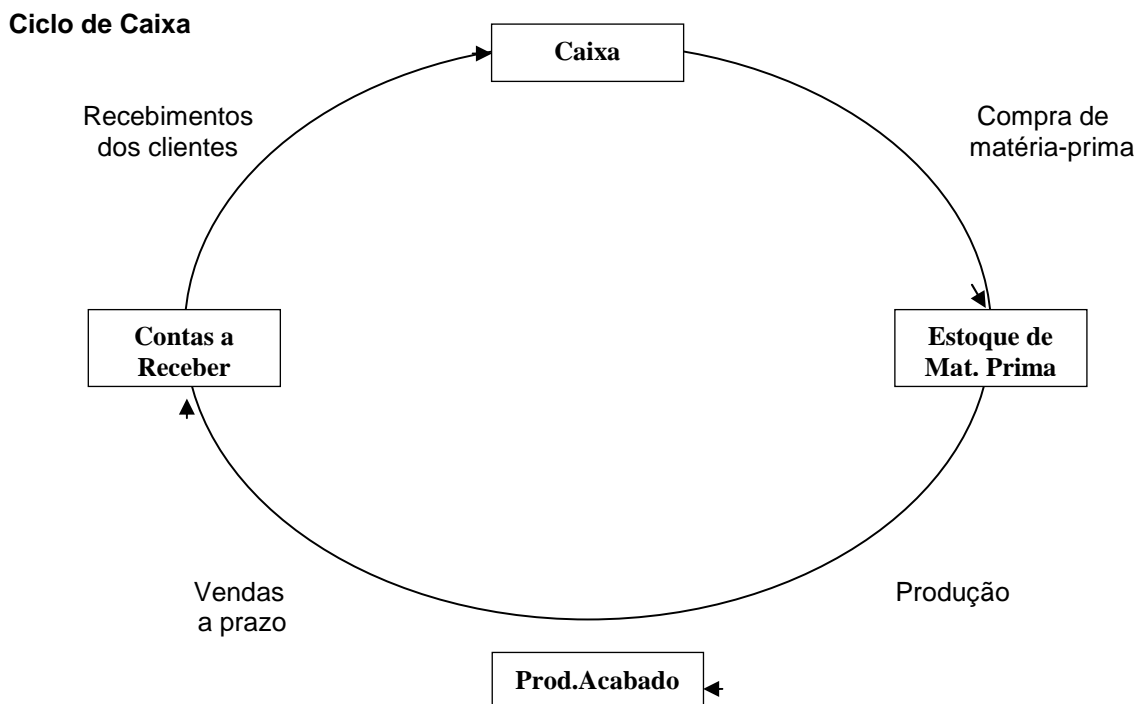


FIGURA 2: Diagrama ilustrativo do ciclo de caixa de uma empresa industrial. Fonte: GITMAN, 2002, p. 619.

Segundo Di Agustini (1999, p. 23), “a característica predominante dos itens que compõem o capital de giro é a transformação, ou seja, cada componente é rapidamente convertido em outras formas de ativo ou receita”. Em termos de curto prazo (ou circulante), Brealey e Myers (1992) destacam que o planejamento financeiro constitui-se basicamente em instrumento de identificação das disponibilidades de recursos em face dos desembolsos previstos, bem como de avaliação das condições mais vantajosas à implementação dos investimentos de curto prazo.

Metha (1978) destaca três características do capital de giro:

- a) duração curta: os componentes do capital de giro são de curta duração, não superando o prazo de um ano;
- b) rápida transformação e formas inter-relacionadas: cada componente é rapidamente convertido em outras formas de ativo. Assim, o saldo de caixa é usado para recompor os estoques; os estoques são diminuídos ao serem feitas vendas a prazo, que elevam os saldos de contas a receber; a cobrança das contas a receber aumenta os saldos de caixa. Esse ciclo constante é conhecido como “*ciclo de caixa*” da empresa;
- c) formas de ativos e sincronização dos níveis de atividade: a existência dos componentes do capital de giro depende da medida em que três atividades básicas – produção, distribuição (vendas) e cobrança – carecem de instantaneidade e sincronização. Se essas três atividades fossem instantâneas e sincronizadas, o capital de giro não necessitaria de investimentos. Exemplo: se a produção e a venda fossem sincronizadas entre si, não haveria necessidade de estoques. Ao ser acrescentado o elemento incerteza à falta de sincronização entre essas atividades, a necessidade de uma administração eficaz do capital de giro torna-se mais premente.

A gestão do capital de giro é um dos aspectos mais importantes da gestão financeira, por lidar diretamente com a liquidez da empresa. Diante disso, é importante que as empresas mantenham um nível satisfatório de capital de giro, suficiente para cobrir seus passivos circulantes, garantindo assim, uma boa margem de segurança. O objetivo da administração do capital de giro é gerenciar cada um dos ativos circulantes de forma a assegurar um nível aceitável de capital circulante líquido. Assaf Neto e Silva destacam que:

A administração do capital de giro diz respeito à administração das contas dos elementos de giro, ou seja, dos ativos e passivos correntes (circulantes), e às inter-relações existentes entre eles. Neste conceito, são estudados fundamentalmente o nível adequado de estoques que a empresa deve manter, seus investimentos em créditos a clientes, critérios de gerenciamento do caixa e a estrutura dos passivos correntes, de forma consistente com os objetivos enunciados pela empresa e tendo por base a manutenção de determinado nível de rentabilidade e liquidez. (ASSAF NETO; SILVA, 1997, p. 15).

Para Ross *et al.* (2000), quando uma empresa se diz saudável, é porque ela tem um saldo positivo, ou seja, seu capital de giro é suficiente para cobrir o fluxo de caixa que exceder em determinado período, e o ativo circulante excede o passivo circulante. Diante disso, pode-se concluir que uma das preocupações do gestor financeiro é manter a liquidez e, conseqüentemente, a solvência da empresa.

Assaf Neto e Silva (1997) destacam que o enfoque da área financeira para a realização das tarefas de otimizar o capital de giro necessário às operações da empresa centra-se, basicamente, na procura da eficiência na gestão de recursos, o que é feito pela maximização de seus retornos e minimização de seus custos.

Segundo Brasil e Brasil (2002, p. 51), “a principal fonte de recurso do Capital de Giro (CDG) é o autofinanciamento resultante da geração de recursos próprios”. De acordo com Pereira (2004), quando se projeta a venda e o recebimento, é possível detectar de quanto a empresa necessitará e quando, para fazer um controle de forma que o recebimento das vendas cubra o pagamento aos fornecedores. Os níveis dos itens do capital de giro variam de acordo com o segmento do negócio e o perfil da empresa, as estratégias de gerenciamento e as políticas de cada organização. As necessidades de uma empresa de serviço são diferentes das de uma empresa comercial, que, por sua vez, são diferentes das necessidades de uma indústria. Di Agustini (1999) mostra que o capital de giro pode ser próprio ou de terceiros. Será próprio quando o ativo circulante for maior do que o passivo circulante, ou seja, os haveres, bens e direitos conversíveis no prazo de até um ano forem maiores do que as dívidas ou obrigações exigíveis no mesmo prazo; e será de terceiros quando o passivo circulante for maior que o ativo circulante, o que indica que terceiros estão financiando as operações de curto prazo da empresa.

A necessidade de investimento em giro, também denominada Necessidade de Capital de Giro (NCG), é um conceito relevante para a gestão dos negócios, já que requer a tomada de decisões fundamentais com relação à liquidez e composição do vencimento dos compromissos financeiros de curto prazo,



decisões essas apoiadas no binômio “lucratividade e risco” (MOURA e MATOS, 2003). Já Brasil e Brasil (2002, p. 7) define a Necessidade de Capital de Giro (NCG) de uma empresa como “a diferença entre as contas cíclicas (que estão sempre girando) do ativo e as contas cíclicas do passivo”. Esse conceito mede a defasagem de tempo e valor entre as operações que as contas representam. Daí a necessidade de capital de giro é consequência do ciclo de caixa da empresa, ou seja, quanto maior for o ciclo de caixa, maior será a necessidade de capital de giro. Nesse contexto, Pereira (2004) esclarece que:

A necessidade do capital de giro numa empresa é um investimento permanente a longo prazo, por isso necessita ser financiado, sendo muito importante que este financiamento seja projetado desde a abertura da empresa, para que não haja necessidade de se fazer empréstimos junto a bancos. Entretanto, no mundo globalizado, a administração do capital de giro requer cada vez mais atenção dos gestores que buscam a mais alta eficiência. (PEREIRA, 2004, p. 22).

Diante do exposto, verifica-se a importância de uma boa administração do capital de giro para a competitividade das empresas e para a sua própria sobrevivência. No entanto, a excelência na administração desses ativos requer estudo e preparo, pois é necessário o emprego de técnicas e modelos financeiros aplicáveis a cada segmento de negócio e a cada perfil de empresa. É nesse contexto que este trabalho se desenvolve, apresentando os modelos, tradicional e dinâmico de gestão financeira para análise das empresas.

Também conhecido como Capital Circulante Líquido (CCL), o capital de giro líquido é a diferença entre os ativos circulantes e os passivos circulantes. Gitman (2002, p. 616) destaca que “o capital de giro líquido é uma medida conveniente da liquidez da empresa e também reflete sua capacidade de gerenciar suas relações com fornecedores e clientes”, e que a administração ineficiente do capital de giro afetará dramaticamente o fluxo de caixa das empresas.

Assaf Neto (2003, p. 452) dá outro enfoque, mais rigoroso, segundo o qual “o capital de giro líquido representa normalmente a parcela dos recursos de longo prazo (recursos permanentes) aplicada em itens ativos de curto prazo (circulantes)”. Vistos estes conceitos, podemos representar algebricamente o capital de giro líquido das seguintes formas:

|  |
|--|
| Capital de Giro Líquido (ou CCL) = Ativo Circulante – Passivo Circulante |
|--|

ou

|   |
|---|
| Capital de Giro Líquido (ou CCL) = (Patrimônio Líquido + Exigível a Longo Prazo) –<br>- (Ativo Permanente + Realizável a Longo Prazo) |
|---|

As empresas necessitam manter um certo volume de CCL, uma vez que nem todas as entradas e saídas de caixa são perfeitamente sincronizadas. O capital de giro líquido pode ser positivo, nulo ou negativo. Quando os ativos circulantes superam os passivos circulantes, a empresa tem capital de giro líquido positivo, situação mais comum. Na figura 3, um exemplo de balanços patrimoniais com situações, nula e negativa:

| Capital de giro circulante líquido nulo |                        | Capital de giro circulante líquido negativo |                        |
|---|------------------------|---|------------------------|
| Ativo Circulante                        | Passivo Circulante     | Ativo Circulante                            | Passivo Circulante     |
| Realizável a Longo Prazo                | Exigível a Longo Prazo | Realizável a Longo Prazo                    | Exigível a Longo Prazo |
| Ativo Permanente                        | Patrimônio Líquido     | Ativo Permanente                            | Patrimônio Líquido     |

FIGURA 3: Diferentes perfis de capital de giro  
Fonte: ASSAF NETO, 2003, p. 453.

### 2.3 Instrumentos de gestão do capital de giro

As decisões financeiras estão diretamente ligadas aos números levantados no balanço patrimonial e nos demais relatórios contábeis. Para Ross *et al.* (2000, p. 56), “o balanço patrimonial é um retrato da empresa, pois ele é o resumo do que a empresa possui (seus ativos), o que ela deve (seus exigíveis), e a diferença entre os dois (patrimônio líquido da empresa), num determinado momento”. E acrescenta que:

Um bom conhecimento de como utilizar demonstrações financeiras é desejável simplesmente porque tais demonstrações, e os números derivados destas demonstrações, são os principais meios de comunicação de informações financeiras tanto dentro quanto fora da empresa (ROSS *et al.*, 2000, p. 78).

### 2.3.1 Modelo tradicional de gestão financeira X modelo dinâmico

#### 2.3.1.1 Modelo tradicional

No modelo tradicional de gestão financeira, pode-se dizer que a empresa possui um controle nas contas de curto prazo quando o ativo circulante for maior que o passivo circulante ou quando sua diferença for maior que zero, ou seja, desde que exista capital de giro líquido. A partir do Balanço Patrimonial, pelo modelo tradicional de análise financeira, é possível determinar os índices de liquidez, os de estrutura de capital e os de rentabilidade de uma empresa. Segundo Matarazzo (1998, p. 29), “é através do diagnóstico da empresa pela análise de balanços que se podem determinar pontos críticos e até mesmo a solução dos problemas antes que eles aconteçam”.

Ciclo operacional de uma empresa é definido por Gitman (2002) como o período de tempo que vai do ponto em que a empresa adquire matérias-primas e se utiliza de mão-de-obra no seu processo, até aquele em que recebe o dinheiro pela venda do produto ou serviço resultante. Em outras palavras, o ciclo operacional é a soma do período médio dos estoques mais o período médio de cobrança das vendas. Diante disso, pode-se dizer que o ciclo operacional é composto por todas as fases das atividades operacionais de uma empresa.

Assaf Neto e Silva (1997) esclarecem que, quanto mais longo se apresentar esse período, maior será a necessidade de recursos para financiar o giro da empresa, ou seja, o ciclo operacional é o período em que não ocorrem ingressos de recursos financeiros na empresa. Segundo Ross *et al.* (2000, p. 414), “o ciclo operacional descreve como o produto se move entre as contas do ativo circulante”. Sua vida começa como estoque, é convertida em contas a receber ao ser vendida e termina em caixa, quando as vendas são pagas. É importante observar que em cada

uma dessas etapas o ativo, cada vez mais, se aproxima do caixa.

O ciclo econômico começa com as compras das matérias-primas e termina com as vendas dos produtos ou serviços acabados ou entregues, havendo entre esses dois eventos vários outros, em função do tipo de negócio (BRASIL e BRASIL, 2001, p. 17). Assaf Neto e Silva (1997) definem ciclo econômico conforme abaixo:

O ciclo econômico considera unicamente as ocorrências de natureza econômica, envolvendo a compra dos materiais até a respectiva venda. Não leva em consideração, pelo próprio enunciado do ciclo, os reflexos de caixa verificados em cada fase operacional, ou seja, os prazos de recebimentos das vendas e os pagamentos dos gastos incorridos. (ASSAF NETO; SILVA 1997, p. 22).

O ciclo financeiro, também chamado de ciclo de caixa, é definido por Gitman (2002, p. 670) como “o período de tempo em que os recursos da empresa se encontram comprometidos entre o pagamento dos insumos e o recebimento pela venda do produto acabado resultante”.

De acordo com Assaf Neto e Silva (1997, p. 22),

O ciclo financeiro mede exclusivamente as movimentações de caixa, abrangendo o período compreendido entre o desembolso inicial de caixa (pagamento de materiais a fornecedores) e o recebimento da venda do produto. Em outras palavras, representa o intervalo de tempo que a empresa irá necessitar efetivamente de financiamento para suas atividades. Evidentemente, ocorrendo desconto dos títulos representativos da venda a prazo, o ciclo de caixa e, conseqüentemente, o período de necessidade de caixa reduzem-se pelo prazo da operação.

De acordo com as definições acima, portanto, o ciclo operacional, o ciclo econômico e o ciclo financeiro de uma empresa industrial correspondem às seguintes expressões:

$$\text{Ciclo Operacional} = \text{PME (Mp)} + \text{PMF} + \text{PMV} + \text{PMC}$$

$$\text{Ciclo Financeiro} = \text{Ciclo Operacional} - \text{PMPF} - \text{PMDD}$$

$$\text{Ciclo Econômico} = \text{Ciclo Operacional} - \text{PMC}$$

Onde:

- PME(Mp) = prazo médio de estocagem de matérias-primas;

- PMF = prazo médio de fabricação;
- PMV = prazo médio de venda (prazo médio de estocagem dos produtos acabados);
- PMC = prazo médio de cobrança (prazo médio de recebimento);
- PMPF = prazo médio de pagamento a fornecedores;
- PMDD = prazo médio de desconto de duplicatas.

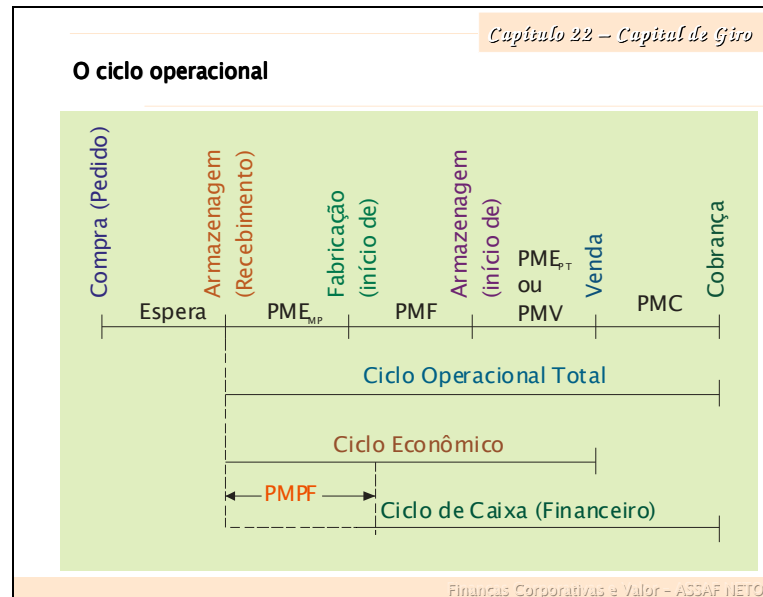


FIGURA 4: O ciclo operacional.  
Fonte: ASSAF NETO, 2003, p. 455.

Os relatórios contábeis são de grande importância neste processo, pois fornecem informações necessárias à apuração dos ciclos operacionais e econômicos da empresa. Assaf Neto e Silva (1997, p. 21) afirmam que “não é suficiente conhecer somente as durações das fases operacionais da empresa para chegar-se a suas efetivas necessidades de financiamento e ao montante ideal de capital de giro”. No tocante à extensão dos ciclos analisados, Assaf Neto e Silva (1997) dão ainda os seguintes esclarecimentos:

É sabido que a extensão do ciclo operacional é o fator determinante das necessidades de recursos do ativo circulante; ele é administrado através de:

- negociações com fornecedores e outros credores visando alongar os prazos de pagamento;
- medidas mais eficientes de valores a receber, sem prejuízo de vendas futuras, objetivando reduzir o volume de clientes em atraso e inadimplentes;
- decisões tomadas na área com intuito de diminuir os estoques e incrementar seu giro;
- concessão de descontos financeiros, sempre que economicamente justificados, na expectativa de redução dos prazos de recebimentos das vendas etc. (ASSAF NETO; SILVA 1997, p. 37).

Diante do exposto, verifica-se a importância do controle dos ciclos operacionais, econômico e financeiro aliados a decisões comerciais acertadas, para se atingir o sucesso da gestão financeira. Segundo Groppelli e Nikbakht (2004, p. 28), “administradores financeiros que executam seus trabalhos observando a oferta e a demanda dos preços e aprendem a lidar com esses fatores conseguem ferramentas importantes para a elaboração de um efetivo planejamento financeiro”.

É fundamental que as empresas estabeleçam suas metas operacionais e, concomitantemente, estabeleçam o planejamento financeiro, o qual viabilizará o sucesso operacional e financeiro no futuro. Gitman (2002, p. 588) define planejamento financeiro como “o processo que inicia com planos financeiros a longo prazo (estratégicos) e que direciona a formulação de planos e orçamentos a curto prazo”. Ainda segundo Gitman (2002), o planejamento financeiro é de grande importância para o bom funcionamento das empresas, pois fornece dados para dirigir, coordenar e controlar suas ações a fim de alcançar seus objetivos. É por meio do planejamento que a empresa pode avaliar se as quantias de fundos e os prazos são suficientes para cumprir suas obrigações e satisfazer suas necessidades.

Brealey e Myers (1992) destacam que o planejamento financeiro é um processo de:

1. Análise das opções de financiamento e de investimento de que a empresa dispõe.
2. Projeção das implicações futuras das decisões presentes, de modo a evitar surpresas e a compreender a ligação entre as decisões presentes e futuras.
3. Decisão sobre quais as alternativas a seguir (estas decisões estão incorporadas no plano financeiro final).
4. Avaliação do desempenho posterior em função dos objetivos fixados no plano financeiro. (BREALEY e MYERS, 1992, p. 707).

Brasil e Brasil (2002, p. 77) asseveram que “o planejamento financeiro deve amarrar-se, em nível econômico e financeiro, ao crescimento equilibrado da empresa a curto e longo prazos”. Acrescentam ainda que o crescimento pressupõe, em primeiro lugar a sobrevivência pura e simples da empresa no mercado, dependendo, em seguida, de uma escolha acertada dos investimentos.

Nesse processo de planejamento aparece outro conceito importante - o “*equilíbrio financeiro*” - ou seja, o nível ideal de capital que as empresas devem manter e a sua distribuição nos diversos ativos. Assaf Neto e Silva (1997) o definem como se segue:

O conceito de equilíbrio financeiro de uma empresa é verificado quando suas obrigações financeiras se encontram lastreadas em ativos com prazos de conversão em caixa similares aos dos passivos. Em outras palavras, o equilíbrio financeiro exige vinculação entre a liquidez dos ativos e os desembolsos demandados pelos passivos. (ASSAF NETO; SILVA 1997, p. 24).

Para Ross *et al.* (1995, p. 526), “longo prazo, para efeito de planejamento financeiro, é geralmente o período compreendido entre dois e cinco anos”. Dessa forma, o planejamento financeiro de longo prazo formaliza o método pelo qual as metas financeiras devem ser alcançadas. Na verdade, são as previsões para a área financeira, ou seja, a declaração formal do que se deverá fazer no futuro.

O planejamento a curto prazo, cujo período compreende os primeiros doze meses, decorre dos estudos do ambiente e dos objetivos incluídos no plano inicialmente feito para vários futuros. Segundo Ross *et al.* (1995, p. 534), “as finanças de curto prazo envolvem uma análise de decisões que afetam os ativos e passivos circulantes e freqüentemente exercem impacto sobre a empresa dentro do prazo de um ano”. Pereira (2004, p. 53) afirma que “adotar uma política nas suas finanças de curto prazo, decidindo entre uma política flexível ou uma política restritiva, é função do gestor financeiro, assim como medir as conseqüências e riscos para a empresa”.

Pereira (2004) ressalta que a importância do planejamento financeiro, tanto de curto quanto de longo prazo, é que obriga a empresa a fazer uma reflexão sobre suas metas e, como tal, procurar atingi-las, o que leva a empresa a um desempenho constante.

O orçamento abrange todas as operações e todos os departamentos da empresa. Através dele é possível determinar as necessidades de alocação de recursos materiais e financeiros. Os objetivos básicos do orçamento segundo Lunkes (2003) são:

1. Planejar: o orçamento materializa os planos (planejar) sob a forma de valores;

Outro importante instrumento de gestão financeira é o orçamento empresarial. Na definição de Welsch (1983, p. 27), orçamento é “um plano administrativo que abrange todas as fases das operações para um período futuro definido”. É a expressão formal das políticas, dos planos ou objetivos e das metas estabelecidos pela alta administração para a empresa como um todo. Lunkes (2003,

p. 27) diz que “o orçamento é a etapa do processo do planejamento estratégico em que se estima e determina a melhor relação entre resultados e despesas para atender às necessidades, características e objetivos da empresa no período esperado”.

O orçamento abrange todas as operações de todos os departamentos da empresa. Por meio dele é possível determinar as necessidades de alocação de recursos materiais e financeiros. Segundo Lunkes (2003), seus objetivos básicos são:

1. Planejar: o orçamento materializa os planos (planejar) sob a forma de valores;
2. Executar: a execução do orçamento contribui para assegurar a eficácia da organização e o comando que vai possibilitar a difusão dos planos. Isto serve para coordenar as diversas unidades da administração, motivando e avaliando os gestores e empregados;
3. Controlar: o orçamento é um meio eficaz de efetuar a continuação dos planos. Ele fornece as medidas para avaliar a *performance* da empresa, permite acompanhar a estratégia, verificar seu grau de êxito e, em caso de necessidade, tomar ação corretiva.

Dentro desse processo orçamentário, uma importante ferramenta de auxílio na gestão financeira é o “*orçamento de caixa*” ou projeção de caixa. Gitman (2002: 590) o define como “um demonstrativo dos fluxos das entradas e saídas projetadas de caixa da empresa, usado para estimar suas necessidades de caixa a curto prazo”. Para Welsch (1983), as principais finalidades do orçamento de caixa podem ser assim esquematizadas:

- a) Indicar a posição financeira provável em resultado das operações planejadas;
- b) Indicar o excesso ou a insuficiência de disponibilidades;
- c) Indicar a necessidade de empréstimos ou a disponibilidade de fundos para investimento temporário;
- d) Permitir a coordenação dos recursos financeiros em relação ao capital de giro total, às vendas, aos investimentos e ao capital de terceiros;
- e) Estabelecer bases sólidas para a política de crédito;
- f) Estabelecer bases sólidas para o controle corrente da posição financeira.



### 2.3.1.2 Modelo dinâmico de gestão financeira

Michel Fleuriet; Kehdy e Blanc desenvolveram um novo modelo de administração do capital de giro, conhecido como análise financeira dinâmica. O referido modelo culminou com o lançamento, em 1978, do livro “*A Dinâmica Financeira das Empresas Brasileiras*”, no qual os autores criticam os parâmetros da análise tradicional do Balanço, principalmente quanto às limitações dos índices de liquidez. Segundo Fleuriet *et al.* (1978), a interpretação da situação financeira de uma empresa, quando baseada no Balanço Patrimonial, tende a ser uma visão estática, incompatível com a sua realidade, cujo cotidiano operacional é puramente dinâmico.

Para desenvolver o novo modelo, Fleuriet *et al.* (1978) reclassificam os elementos do giro em relação ao seu comportamento com o ciclo operacional:

- a) contas cíclicas: as contas de natureza operacional, como contas a receber de clientes e estoques (ativo); e contas a pagar de fornecedores, salários a pagar, impostos sobre as operações, etc. (passivo). Estas contas refletem em seus saldos o nível de operações fins da empresa;
- b) contas erráticas: as demais contas do circulante, como caixa, bancos e aplicações financeiras de curto prazo (ativo); e empréstimos de curto prazo (passivo).

Segundo Padoveze e Benedicto (2004, p. 231), “os saldos destas contas evoluem sem qualquer relação com o ritmo das operações, podendo, portanto, ser zeradas quando a empresa estiver desempenhando normalmente suas atividades”.

Quanto à reclassificação do Balanço Patrimonial, os referidos autores informam que a adaptação ao novo balanço procura apresentar os recursos relacionados com os ciclos financeiros da empresa, o que leva à conclusão de que estes desempenham um papel fundamental no novo modelo. Brasil e Brasil (2002, p. 17) afirmam que “o insumo mais importante da empresa é o tempo, e que o **Ciclo Econômico e Financeiro** de uma empresa é o conceito que melhor incorpora a influência do tempo nas suas operações”.

Brasil e Brasil (2002) definem os referidos ciclos da seguinte forma:

O ciclo econômico começa com as compras das matérias-primas e termina com as vendas dos produtos ou serviços acabados ou entregues, havendo entre esses dois eventos vários outros, em função do tipo do negócio.

O ciclo financeiro começa com o pagamento dos fornecedores e termina com o recebimento das duplicatas, incluindo no intervalo vários outros desembolsos referentes a salários, impostos, encargos etc. (BRASIL e BRASIL, 2002, p. 17).

Da composição temporal dos ciclos econômico e financeiro da empresa, surge a necessidade de financiamento de capital de giro. As saídas de caixa antes das entradas ocasiona-se uma necessidade de capital de giro que pode advir do imediato recebimento das duplicatas, do aumento das vendas à vista e conseqüente baixa de estoques, de recursos de terceiros, financiamentos ou até mesmo do autofinanciamento (PEREIRA, 2004, p. 54).

Dentro dessa abordagem, as contas cíclicas, que representam as operações cotidianas do processo produtivo e permitem definir a necessidade de capital de giro da empresa, equiparam-se a um conceito de permanente, mesmo que contabilmente não o seja.

Segundo Monteiro e Moreno (2004), da reclassificação dos elementos patrimoniais acima descrita, extraíram-se três variáveis interdependentes, as quais representam o fio condutor das pesquisas de Fleuriet: (a) Necessidade de Capital de Giro (NCG), (b) Saldo de Tesouraria (T) e (c) Capital de Giro. Essas variáveis, por serem fundamentais na gestão financeira, serão definidas e estudadas a seguir, pois servem como diagnóstico e parâmetro para decisões operacionais, táticas e estratégicas.

Segundo Fleuriet *et al.* (1978, p.14),

A Necessidade de Capital de Giro (NCG) pode ser definida como a diferença positiva entre o valor das contas cíclicas do ativo e das contas cíclicas do passivo. Isto acontece quando, no ciclo financeiro, as saídas de caixa ocorrem antes das entradas de caixa.

Algebricamente pode-se defini-la da seguinte forma:

$$\text{NCG} = \text{Ativo Cíclico} - \text{Passivo Cíclico}$$

Brasil e Brasil (2002, p. 37) destacam que “a NCG é, na maioria das vezes, um ativo operacional a ser administrado. Compõe uma parcela do ativo econômico da empresa com a característica de estar diretamente vinculada às

operações e ao negócio da empresa”. Afirmam ainda que as estratégias de verticalização, de custo ou a diversificação afetam e mudam o perfil da NCG.

Para a gestão financeira eficiente é necessário um cuidado especial com a NCG, pois trata-se de um elemento chave para as estratégias empresariais, já que a sua mensuração abrange a estrutura operacional da empresa. Uma NCG positiva indica que a empresa necessita de recursos para o giro dos negócios; uma NCG negativa indica que a empresa dispõe de fontes operacionais para financiar outras aplicações.

Fleuriet *et al.* (1978, p. 15) tecem algumas considerações a respeito da NCG:

1. A Necessidade de Capital de Giro é diferente do Capital de Giro Líquido (ativo circulante menos passivo circulante), uma vez que a NCG é apenas uma parte do ativo e passivo circulantes.
2. A Necessidade de Capital de Giro é um conceito econômico-financeiro e não uma definição legal. A classificação contábil, muitas vezes, não permite identificar com clareza as contas do ativo e passivo cíclicos. Assim, a medida da NCG pode variar de acordo com as informações de que os analistas financeiros dispõem sobre os ciclos, econômico e financeiro das empresas.
3. A Necessidade de Capital de Giro é muito sensível às modificações que ocorrem no ambiente econômico em que a empresa opera. Assim, modificações como redução de crédito de fornecedores, aumento de estoques etc., alteram, a curto prazo a NCG da empresa. Todavia, a NCG depende, basicamente, da natureza e do nível de atividades dos negócios da empresa. A natureza dos negócios da empresa determina seu ciclo financeiro, enquanto o nível de atividade é função das vendas.
4. As contas cíclicas do ativo e passivo que constituem a NCG são contas ligadas às operações da empresa. De modo geral, essas contas representam a contrapartida das contas da demonstração de lucros e perdas que entram na determinação do lucro operacional do exercício antes de deduzidas as despesas financeiras e de depreciação.
5. A NCG pode ser negativa. Neste caso, no ciclo financeiro, as saídas

de caixa ocorrem depois das entradas de caixa. Todavia, esta situação não ocorre na prática com grande frequência.

6. Se a empresa suspender parte de suas operações, interrompendo uma ou mais de suas linhas de produção, ou ocorrendo estado de falência ou concordata, a Necessidade de Capital de Giro, que constituía uma aplicação de fundos, passará a constituir uma fonte de fundos que poderá, por exemplo, ser utilizada pela empresa para pagamento a credores e acionistas.

Segundo Seldel e Kume (2003) quando ocorre aumento na NCG a empresa deve preparar-se para financiá-la. Entendem os autores que esse financiamento poderá ocorrer através da retenção de lucros, uma vez que as variações da NCG afetam o Lucro Passível de Distribuição. Para melhor avaliação desse lucro, propõem a criação da conta “Reserva das Variações dos Ativos Operacionais” e “Variações dos Passivos Operacionais”. Concluem que a contabilização da Reserva das Variações da NCG contribui para uma melhor visualização dos recursos disponíveis para distribuição como dividendos, sem prejuízo do capital de giro e do Patrimônio Líquido da empresa, pois todos os impactos sobre a NCG já estão contemplados no resultado passível de distribuição.

O Capital de Giro (CDG) pode ser visto como a parcela de recursos permanentes da empresa que financiam a Necessidade de Capital de Giro, quando esta é positiva. Fleuriet *et al.* (1978) definem o CDC como a diferença entre o passivo permanente e o ativo permanente, ou, algebricamente,

$$\text{CDG} = \text{passivo permanente} - \text{ativo permanente}$$

Os autores esclarecem ainda que, de modo geral, apenas uma parte dos fundos permanentes é utilizada para financiar a Necessidade de Capital de Giro, visto que grande parte desses fundos é utilizada para financiar aplicações permanentes, como terrenos, edifícios, máquinas, etc.

Brasil e Brasil (2002, p. 51) asseveram que “o crescimento do CDG, se de caráter permanente, é uma origem de fundos a longo prazo”. Além disso, as decisões tomadas no âmbito do CDG, por serem estratégicas, são indivisíveis e irreversíveis e influenciam de forma permanente o resultado das operações. Esses mesmos autores fazem os seguintes esclarecimentos sobre as origens do CDG:

A principal fonte de recursos do CDG é o autofinanciamento resultante da geração de recursos próprios. As operações de investimentos são decorrentes de decisões de modernização pela introdução de novas tecnologias em função do obsolescimento das instalações e dos processos, expansões da planta para aumento da produção ou introdução de novos lay-outs, pesquisa e desenvolvimento, treinamento de recursos humanos etc. (BRASIL e BRASIL, 2002, p. 51).

Fleuriet *et al.* (1978) fazem as seguintes observações a respeito do Capital de Giro:

1. O Capital de Giro possui o mesmo valor que o capital circulante líquido, definido no sentido financeiro clássico como a diferença entre o ativo e o passivo circulantes. Somente seu cálculo é realizado de maneira diferente.

O Capital de Giro é um conceito econômico-financeiro e não uma definição legal, constituindo uma fonte de fundos permanente utilizada para financiar a Necessidade de Capital de Giro da empresa.

2. O Capital de Giro apresenta-se razoavelmente estável ao longo do tempo. Ele diminui quando a empresa realiza novos investimentos em bens do ativo permanente (aumento do ativo permanente). Todavia é aumentado pelo autofinanciamento, empréstimos a longo prazo e aumento de capital em dinheiro.
3. O Capital de Giro pode ser negativo. Neste caso, o ativo permanente é maior do que o passivo permanente, significando que a empresa financia parte de seu ativo permanente com fundos de curto prazo. Embora esta condição aumente o risco de insolvência, a empresa poderá se desenvolver, desde que sua Necessidade de Capital de Giro seja, também, negativa.

O Saldo de Tesouraria (T), segundo Brasil e Brasil (2002, p. 59), “resulta do balanço das contas erráticas do ativo e do passivo, que consideram empréstimos de curto prazo, nestes incluídos os descontos de duplicatas e as aplicações financeiras também de curto prazo”. Algebricamente,

$$T = \text{ativo errático} - \text{passivo errático}$$

Fleuriet *et al.* (1978, p. 20), complementa o conceito acima afirmando que “o Saldo de Tesouraria representa um valor residual correspondente à diferença

entre o Capital de Giro e a Necessidade de Capital de Giro”. Algebricamente:

$$T = CDG - NCG$$

As decisões operacionais e as políticas de autofinanciamento são determinantes de T. O Saldo de Tesouraria procura evidenciar o equilíbrio financeiro resultante da política estratégica (CDG) e da política operacional (NCG).

Brasil e Brasil (2002) esclarecem que T pode tanto ser um ativo econômico, quando está do lado das aplicações, como um recurso de curto prazo que, somado ao capital de giro, ajuda a financiar os ativos operacionais (NCG). Segundo os autores, estruturalmente, T mede o risco a curto prazo da empresa e resulta das decisões estratégicas tomadas ao nível dos componentes do CDG.

Um Saldo de Tesouraria positivo indica que a empresa tem aplicações de recursos no curto prazo. Dessa forma, os recursos de longo prazo (próprios ou de terceiros) suprem a demanda de recursos para o giro dos negócios e ainda possibilitam aplicações no mercado financeiro ou a manutenção em caixa. Quando negativo, indica que recursos de curto prazo financiam as atividades operacionais, revelando insuficiência de recursos de longo prazo (próprios ou de terceiros) e a captação de empréstimos de curto prazo para o financiamento da necessidade de capital de giro, apontando para uma situação de risco de insolvência.

Brasil e Brasil (2002, p. 59) afirmam que “a patologia da administração do Saldo de Tesouraria é o ‘**Efeito Tesoura**’, conseqüência do descontrole no crescimento da dependência de empréstimos a curto prazo”. Acontece apenas com o T do lado das fontes (negativo) e ocorre por efeito das seguintes condições:

- crescimento das vendas nominais (por inflação ou crescimento real) a taxas muito elevadas;
- endividamento de perfil de retorno inadequado;
- imobilização excessiva;
- prejuízos;
- distribuição excessiva de dividendos;
- relação  $\Delta NCG/VENDAS$  crescendo a ritmo maior do que a relação  $AUTOFINANCIAMENTO/VENDAS$ ;
- altas taxas de juros.

Brasil e Brasil (2002, p. 664) afirmam ainda que a excessiva dependência

de empréstimos de curto prazo torna a liquidez da empresa crítica. Qualquer corte de crédito por efeito do desaquecimento da economia e, portanto, das vendas pode levá-la à insolvência rapidamente, pois atrasos de pagamentos podem ser inevitáveis.

### 2.3.2 Administração de caixa

Segundo Gitman (2002, p. 664), “caixa é a moeda corrente à qual todos os ativos líquidos podem ser convertidos”. Para Frezatti (1997, p. 13), “caixa é o ativo mais líquido disponível na empresa, encontrado em espécie na empresa, nos bancos e no mercado financeiro de curtíssimo prazo”.

De acordo com Ross (2000, p. 436), “o objetivo básico, na gestão de caixa, é manter o investimento em caixa o mais baixo possível, e ao mesmo tempo operar a empresa de forma eficiente e eficaz”. A administração do caixa (caixa e bancos) é uma das áreas-chave da administração do capital de giro, uma vez que representa os ativos mais líquidos da empresa, possibilitando recursos disponíveis para cobrir desembolsos, evitando crises de liquidez na empresa. O caixa é o denominador comum para o qual convergem todos os outros ativos (duplicatas a receber, estoques, etc.).

Mehta (1978, p. 151) relaciona algumas questões para uma administração efetiva de caixa:

- 1) Qual o saldo “adequado” de caixa que cobrirá todos os compromissos quando eles vencerem?
- 2) Se os saldos de caixa forem superiores ao nível adequado em dado momento, valerá a pena investir uma parte (ou a totalidade) desse excedente em títulos negociáveis? Em caso afirmativo, por quanto tempo deverá ser feito o investimento em títulos, e que tipos de títulos deverão ser adquiridos?
- 3) Se o saldo de caixa ficar aquém do necessário para saldar os compromissos, que montante de títulos negociáveis deverá ser vendido, e quando?

Keynes (2003) e Gitman (2002) identificam três motivos que levam as

empresas (e as pessoas também) a manter determinado nível de caixa:

- motivo negócio: também chamado de motivo “*transação*”, é explicado pela necessidade que uma empresa apresenta de manter dinheiro em caixa para efetuar os pagamentos oriundos de suas operações normais e certas;
- motivo precaução: devido às incertezas, é comum ocorrerem certas despesas imprevistas e extraordinárias nos negócios empresariais, e, quanto maior for o saldo de caixa para enfrentar essas exigências monetárias inesperadas, tanto maior será a margem de segurança de atuação da empresa;
- motivo especulação: o aproveitamento de oportunidades especulativas em relação a certos itens não monetários (estoques, normalmente), desde que a empresa acredite numa valorização atraente de seus preços, pode justificar maiores investimentos de caixa.

Frezatti (1997, p. 14) ressalta: “uma boa gestão do caixa traz benefícios a toda a organização, contudo, o sucesso na gestão só será atingido se o fluxo de caixa for considerado um instrumento gerencial da empresa e não apenas do tesoureiro”. A insuficiência ou excesso de recursos aplicados em capital de giro refletirá no caixa da empresa. Dessa forma, algumas ações dos administradores podem favorecer a gestão do capital de giro, tais como: negociações com fornecedores, políticas de créditos aos clientes, cobrança de duplicatas e administração dos estoques.

Para Ross (1995, p. 554), “o saldo apropriado de caixa envolve um equilíbrio entre os custos de oportunidade da manutenção de um saldo excessivo e os custos de transação decorrentes da manutenção de um saldo muito pequeno”.

Para se manter um saldo de caixa, provavelmente a empresa deixará de aproveitar diversas oportunidades de investir em outros ativos. Por isso é necessário que se mantenha um mínimo de recursos em disponibilidade, para que a empresa possa saldar suas dívidas, sem, contudo, perder oportunidade de realizar outros investimentos. Em virtude disso a gestão do caixa se torna uma das áreas mais críticas do gerenciamento do capital de giro. Buscando auxiliar os gestores financeiros nessa tarefa, vários autores desenvolveram modelos de gestão de caixa, que são apresentados e comentados a seguir.



### **a) Modelo do caixa mínimo operacional**

O caixa mínimo operacional é o valor a ser mantido em caixa, a cada giro de caixa (360 dividido pelo ciclo financeiro). Segundo Assaf Neto e Silva (1997, p. 80), “este modelo apresenta uma forma simples de determinar o montante de recursos que uma empresa deverá manter em caixa”. Essa técnica, considerada pouco sofisticada, pode ser útil no estabelecimento de um padrão do investimento em caixa. Para obter o caixa mínimo operacional, basta dividir os desembolsos totais previstos por seu giro de caixa.

### **b) Modelo de Baumol**

Leva o nome do primeiro pesquisador a propor um modelo formal de administração de caixa. É definido por Gitman (2002, p. 665) como “o modelo que estipula os saldos de caixa transacionais, considerando os custos implícitos de sua manutenção”. Para Assaf Neto e Silva (1997), é aplicado quando existem entradas periódicas de dinheiro no caixa e saídas constantes de recursos. Nele se ignora a demanda de caixa para precaução e especulação, bem como supõe-se que a taxa de juros seja constante no período considerado e que o custo de transação seja linear. Assaf Neto e Silva (1997) lembram, ainda, que:

O modelo de Baumol deve ser aplicado somente em situações em que o fluxo de pagamento é relativamente constante e o recebimento é periódico. Isto nem sempre é uma característica das empresas no dia-a-dia. Logo, dificilmente um fluxo de saída de caixa será constante e previsível conforme suposto no modelo. (ASSAF NETO; SILVA, 1997, p. 84).

### **c) Modelo de Miller e Orr**

Trata-se de um modelo de administração financeira de caixa para utilização em situações nas quais os fluxos de caixa são aleatórios. Segundo Gitman (2002, p. 667), o referido modelo “fornece saldos de caixa para transação ao menor custo; supõe fluxos de caixa incertos e determina um limite superior, assim como um ‘ponto de retorno’ para os saldos de caixa”. Esse ponto de retorno representa o nível estipulado para o saldo de caixa. O modelo de Miller e Orr parte da existência de dois ativos: o caixa e um investimento, caracterizando-se o último por ter baixo risco e alta liquidez. Sobre o modelo Assaf Neto e Silva (1997) comentam o seguinte:

No modelo de Miller e Orr, procura-se determinar um saldo mínimo e um saldo máximo de caixa. Quando o saldo de caixa estiver abaixo do limite inferior, faz-se necessário

um resgate da aplicação, com transferência de recursos do investimento para o caixa, restabelecendo, assim, a liquidez da empresa. Por outro lado, quando o caixa estiver acima do limite superior admitido, deverá ocorrer uma aplicação de parte dos recursos, evitando-se, desta forma, um excesso de liquidez. (ASSAF NETO; SILVA 1997, p. 85).

O modelo de Miller e Orr considera as características de imprevisibilidade do caixa da empresa; o valor do caixa mínimo será determinado pela empresa e deve levar em consideração a aversão da gerência ao risco. Assaf Neto e Silva (1997) concluem que a existência do limite inferior e do limite superior no qual o caixa da empresa poderá variar faz o modelo de Miller e Orr ser flexível, permitindo sua adaptação às condições de administração de caixa.

#### **d) Modelo de dia da semana**

Assaf Neto e Silva (1997) fazem a seguinte análise sobre o modelo de dia da semana:

Em geral, o comportamento do caixa no tempo quase sempre é afetado por uma variável sazonal. Assim, algumas empresas têm pagamentos concentrados no início de cada mês; em outras, como a indústria do lazer, há grande movimento no final de semana. O modelo do dia da semana é uma forma de prever o comportamento do caixa a partir de um padrão observado. (ASSAF NETO; SILVA 1997, p. 89).

Trata-se de modelo simples que não exige grande conhecimento técnico. Nele calcula-se o componente sazonal de cada dia do mês e da semana e, a partir da previsão de saldo final de caixa para o final do mês, faz-se a previsão para o fluxo diário através de ajustamentos que levam em conta esta sazonalidade. Ainda segundo Assaf Neto e Silva (1997, p. 89), “conhecendo a estimativa do caixa para o final do mês, pode-se estimar facilmente o valor diário do caixa e, com isto, tomar decisões de financiamento ou investimento, ajustando o caixa ao menor nível possível”.

#### **e) Modelo de Beranek**

Contempla a situação inversa ao modelo de Baumol, considerando que as entradas de caixa são contínuas e as saídas são periódicas. O saldo de caixa cresce regularmente durante o período, findo o qual é consumido totalmente num único instante com os pagamentos necessários.

Segundo Silva (2002, p. 53),

Neste modelo, o objetivo é estabelecer uma política de investimentos entre o momento de recebimento dos valores até a ocorrência dos pagamentos, de forma tal a otimizar a relação entre as receitas financeiras obtidas com as aplicações do saldo de caixa e os respectivos custos de transação para aplicação e resgate dos recursos, como a CPMF por exemplo.

Assim os recursos são acumulados gradualmente, o que significa uma série de investimentos seguidos de um “*desinvestimento*” ao final do período.

#### **f) Modelo de Stone**

Conforme Silva (2002), o modelo de Stone é similar ao modelo de Miller e Orr, adotando também limites de controle no seu funcionamento. A diferença é que quando a empresa ultrapassa esses limites, recebe um “*signal*” indicando que será necessário adotar uma providência, a qual não resulta automaticamente numa operação de investimento ou de resgate. A ação a ser implementada depende da avaliação da administração da empresa sobre os fluxos de caixa futuros. Silva (2002) esclarece ainda que:

Para atingir seus objetivos, este modelo usa os chamados *limites de controle interno* e *limites de controle externo*. Somente quando o nível de caixa ultrapassar os limites de controle internos, é que a empresa irá agir, analisando seu fluxo de caixa para os próximos dias. Nesta situação, se a soma do nível de caixa atual e o fluxo de caixa esperado ultrapassar os limites de controle externos, uma transação será realizada: aplicações ou resgates. (SILVA, 2002, p. 53).

Fluxo de caixa é o instrumento de controle que permite ao administrador financeiro planejar, organizar, coordenar, dirigir e controlar os recursos financeiros de sua empresa num determinado período. Ross *et al.* (2000) o definem como uma ferramenta básica do planejamento financeiro a curto prazo, que permite ao administrador financeiro a identificação de necessidades e oportunidades financeiras. Mais importante, porém, é o fato de que o fluxo de caixa ajuda o administrador a analisar as necessidades de financiamento a curto prazo.

Assaf Neto e Silva (1997, p. 35) definem fluxo de caixa como “um instrumento que relaciona os ingressos e saídas (desembolsos) de recursos monetários no âmbito de uma empresa em determinado intervalo de tempo”. Esclarecem, ainda, que

O fluxo de caixa é de fundamental importância para as empresas, constituindo-se numa indispensável sinalização dos rumos financeiros dos

negócios. Para se manterem em operação, as empresas devem liquidar corretamente seus vários compromissos, devendo como condição básica apresentar o respectivo saldo em seu caixa nos momentos dos vencimentos. A insuficiência de caixa pode determinar cortes nos créditos, suspensão de entregas de materiais e mercadorias, e ser causa de uma séria descontinuidade em suas operações. (ASSAF NETO; SILVA, 1997, p. 35).

É importante lembrar que diversas informações financeiras são obtidas de relatórios contábeis, os quais são elaborados de acordo com o regime de competência. O fluxo de caixa, no entanto, é elaborado de acordo com o regime de caixa. Assim, algumas dessas informações deverão ser ajustadas para o regime adequado ao fluxo de caixa. Segundo Zdanowicz (2004), se os fluxos de caixa são otimizados, reduz-se automaticamente a necessidade do capital de giro, o que é, portanto, um exercício vital para as empresas brasileiras, cujos custos financeiros são significativamente elevados.

De acordo com Gitman (2002), Zdanowicz (2004) e Assaf Neto e Silva (1997), os principais objetivos do fluxo de caixa são:

- a) projetar as entradas e as saídas de recursos financeiros num determinado período;
- b) facilitar a análise e o cálculo na seleção das linhas de crédito a serem obtidas junto às instituições financeiras;
- c) programar os ingressos e desembolsos de caixa, de forma criteriosa, permitindo determinar o período em que deverá ocorrer carência de recursos e o montante, havendo tempo suficiente para as medidas necessárias;
- d) permitir o planejamento dos desembolsos de acordo com as disponibilidades de caixa, evitando-se o acúmulo de compromissos vultosos em épocas de pouco encaixe;
- e) determinar quanto de recursos próprios a empresa dispõe em certo período, e aplicá-los da forma mais rentável possível, bem como analisar os recursos de terceiros que satisfaçam as necessidades da empresa;
- f) proporcionar o intercâmbio dos diversos departamentos da empresa com a área financeira;
- g) desenvolver o uso eficiente e racional do disponível;
- h) financiar as necessidades sazonais ou cíclicas da empresa;

- i) providenciar recursos para atender aos projetos de implantação, expansão, modernização ou realocação industrial e/ou comercial;
- j) fixar o nível de caixa, em termos de capital de giro;
- k) auxiliar na análise dos valores a receber e estoques, para que se possa julgar a conveniência em aplicar nesses itens ou não;
- l) verificar a possibilidade de aplicar possíveis excedentes de caixa;
- m) estudar um programa de empréstimos e financiamentos;
- n) integrar as atividades da empresa, facilitando os controles financeiros.

O fluxo de caixa é, dessa forma, um dos instrumentos mais eficientes de que dispõe o administrador financeiro, do qual poderá dispor para gerenciar adequadamente as atividades operacionais e financeiras da empresa.

### 2.3.3 Administração de contas a receber

As Duplicatas a Receber (DR) de uma empresa representam a concessão de crédito feita a seus clientes. No intuito de conservar os clientes atuais e atrair outros, a maioria das empresas acha necessário oferecer crédito. As DR e os estoques são os principais ativos circulantes mantidos pela maioria das empresas. O administrador financeiro deve tentar minimizar os investimentos, ao mesmo tempo em que mantém um nível adequado de serviços.

As políticas de crédito, segundo Gitman (2002, p. 696), “são determinações quanto à seleção, padrões e condições de crédito concedidos aos clientes”. Assaf Neto e Silva (1997, p. 103) afirmam que “os elementos que compõem uma política de crédito são quatro: padrão, prazo, desconto e cobrança”. Por sua vez, Ross *et al.* (2000, p. 446) esclarecem que, “se uma empresa decidir conceder créditos a seus clientes, precisará criar procedimentos com relação à política de crédito, cujos componentes são: condições de venda, análise de crédito e política de cobrança”. Brealey e Myers (1992) destacam que a gestão de crédito comporta cinco etapas principais:

1. determinação das condições em que se propõe vender os produtos e o prazo;
2. decisão sobre a titularização da dívida;

3. estudo sobre quais clientes que mais provavelmente lhe irão pagar as faturas;
4. decisão sobre qual o limite de crédito deve-se conceder ao cliente;
5. decisão sobre a cobrança do dinheiro na data do vencimento.

Pelo exposto, percebe-se que, de maneira detalhada ou sintética, todos os autores se referem aos mesmos elementos. Desta forma, analisar-se-á partindo dos elementos definidos por Ross *et al.* (2000).

As condições de venda, de acordo com Ross *et al.* (2000), estipulam como a empresa propõe-se a vender seus produtos e serviços. Se ela conceder crédito a um cliente, as condições de venda especificarão o prazo de crédito, o desconto por pagamento à vista e o período de desconto, bem como o instrumento de crédito.

Para Assaf Neto e Silva (1997) e Gitman (2002), quando uma empresa torna seus padrões de crédito mais rígidos ou mais flexíveis, deve esperar alterações em seu volume de vendas, investimento médio em duplicatas a receber e perda com incobráveis.

Uma vez que a empresa tenha estabelecido seus padrões de crédito, precisa desenvolver procedimentos para avaliar os clientes. Conforme esclarece Ross *et al.* (2000, p. 446):

Ao conceder um crédito, uma empresa determina o esforço que fará para distinguir entre clientes que pagarão o que devem e clientes que não pagarão. As empresas utilizam uma série de instrumentos e procedimentos para determinar a probabilidade de que os clientes não paguem; em conjunto, esses instrumentos formam a análise de crédito.

Nas palavras de Assaf Neto (2003, p. 501), “no processo de análise de risco, a empresa deve também fixar seus padrões de crédito, ou seja, os requisitos de segurança mínimos que devem ser atendidos pelos clientes para que se conceda o crédito”. Afirma também que para cada classe ou categoria de clientes tem-se um custo (probabilidade) de perdas pelo não-recebimento das vendas efetuadas a prazo. Assim, os clientes são classificados em diversas categorias de risco e, conseqüentemente, de custo.

De acordo com Gitman (2002), há dois passos básicos no processo de investigação para se conceder crédito são:

1. Obtenção de informações de crédito: é exigida uma série de

informações e referências financeiras e de crédito;

2. Analisar as informações: a etapa se inicia com a confirmação da veracidade das informações prestadas, complementando-as por meio de outras fontes, que podem ser: demonstrações financeiras, serviços de informações de crédito, intercâmbio de crédito, consulta bancária, etc.

Nas políticas de cobrança, para Assaf Neto (2003, p. 502), “são definidas pelos vários critérios possíveis de ser adotados por uma empresa, visando ao recebimento, na data de seus vencimentos, dos diversos valores a receber”. Mehta (1978, p. 45) esclarece que “as medidas de cobrança afetam por si mesmas o nível de contas a receber direta ou indiretamente, e não através de uma política de concessão de crédito”. Por exemplo, esforços mais intensos de cobrança levam diretamente a maiores recebimentos de contas atrasadas e reduzem, assim, o investimento em contas a receber.

A eficiência das políticas de cobrança pode ser avaliada parcialmente, observando-se o nível dos inadimplentes, que depende não só das políticas de cobrança, mas como das políticas de crédito nas quais se baseou a concessão de crédito. (GITMAN, 2002, p. 709).

Caso uma conta não seja paga no vencimento, existem vários tipos de procedimentos para recebê-la. Com o passar do tempo, os esforços de cobrança ficam mais pessoais e mais rigorosos. Gitman (2002) lista os procedimentos básicos de cobrança nestes casos, na ordem normalmente seguida no processo de cobrança: cartas, telefonemas; visitas pessoais; uso de agências de cobrança; protesto judicial.

Silva (2002, p. 77) “complementa que as empresas, às vezes adotam outras providências, como negar crédito adicional a clientes inadimplentes”. Tal atitude deve ser bem avaliada, pois tanto pode evitar um prejuízo financeiro maior, como também pode levar a empresa a perder um bom cliente que passa por um momento financeiro delicado.

### 2.3.4 Administração de estoques

Gitman (2002) e Ross *et al.* (2000) definem estoques como ativos circulantes necessários que possibilitam o funcionamento dos processos de produção e vendas com um mínimo de distúrbio e, como as duplicatas a receber, representam um investimento significativo por parte da maioria das empresas. Assaf Neto e Silva (1997, p. 143) lembram que “investimentos em estoques é um dos fatores mais importantes para a adequada gestão financeira de uma empresa”. Tal relevância pode ser conseqüência tanto da participação desse ativo no total de investimento quanto da importância de gerir o ciclo operacional, ou por ambos os motivos.

A maioria dos setores da economia é obrigada a manter investimentos em estoques para não comprometer as operações diárias da empresa e tornar o fluxo econômico contínuo. Na indústria, por exemplo, a falta de um estoque de matéria-prima pode paralisar a linha de produção. No comércio varejista, a existência de uma variedade de produtos significa maior volume de vendas, sendo este o caso típico das grandes redes de supermercados (ASSAF NETO; SILVA, 1997, p. 143). No entanto, é bastante comum empresas que não avaliam bem os custos de estocagem, e por isso costumam investir excessivamente neste ativo. Mehta (1978, p. 83) alerta para o fato de que “geralmente o administrador financeiro não é o responsável pela produção ou pelas compras numa grande empresa”. Em conseqüência, ele não se acha diretamente envolvido na administração de estoques. Apesar de alguns pensarem desta forma, encontra-se aí um grande erro de gestão, pois os investimentos em estoques exigem alocação de recursos financeiros. Sendo assim, os níveis gerais de estoques devem constituir uma preocupação direta do administrador financeiro.

Assaf Neto e Silva (1997, p. 144) fazem a seguinte ponderação:

Analisando as vantagens de possuir estoques, deve-se compará-las com seus custos para decidir quanto deve ter de estoque e quando deve solicitar a reposição dos produtos que estão sendo vendidos ou consumidos no processo de produção. A decisão de quando e quanto comprar é uma das mais importantes a serem tomadas na gestão de estoques.

O objetivo básico na administração de estoques, portanto, é o de



minimizar ao máximo as necessidades de investimentos nesse item, apesar dos benefícios alegados por outras áreas. Gitman (2002) e Assaf Neto e Silva (1997) enumeram algumas razões que levam ao investimento em estoques, quais sejam: função de tornar o fluxo econômico contínuo; as características econômicas particulares de cada setor; a perspectiva de um aumento imediato do preço do produto; a política de venda do fornecedor.

Gitman (2002) e Ross *et al.* (2000) enumeram e conceituam os diversos tipos de estoques, conforme a seguir:

- a) Estoque de matérias primas: representa tudo aquilo que a empresa utiliza como ponto de partida em seu processo produtivo. A matéria-prima pode ser básica, como minério de ferro para uma usina siderúrgica, ou algo tão sofisticado quanto *drives* de disco para um fabricante de computadores.
- b) Estoque de produtos em elaboração: representado exatamente pelos produtos não acabados, ou seja, todos os itens ainda presentes no processo de produção. A magnitude desse tipo de estoque depende, em parte, da duração do processo produtivo. No caso de um fabricante de aeronaves, por exemplo, a produção em andamento pode ser substancial.
- c) Estoque de produtos acabados: são os produtos prontos para entrega ou venda, ou seja, são os itens que foram produzidos, mas ainda não foram vendidos.

Assaf Neto (2003, p. 521) esclarece que “o montante de estoques é influenciado, principalmente, pelo comportamento e volume previstos da atividade da empresa (produção e vendas) e pelo nível de investimentos exigidos” e alerta que é interessante sempre evitar quantidades excessivas de estoques, as quais, em função de imprimirem maior lentidão ao giro dos ativos, reduzem a rentabilidade da empresa.

Gitman (2002) e Assaf Neto e Silva (1997) defendem que o volume dos estoques deve depender, entre outros, dos seguintes fatores: disponibilidade relativa dos itens necessários; rapidez com que podem ser obtidos; duração do ciclo operacional e de produção; hábitos dos consumidores; maior previsibilidade poderá permitir a redução relativa dos investimentos em estoques; durabilidade dos itens estocados.

O estoque é um investimento, no sentido de que exige o comprometimento de recursos que a empresa poderia aplicar em outras alternativas rentáveis. O administrador financeiro, ao avaliar alterações planejadas nos níveis de estoques, deve considerá-las do ponto de vista de custo *versus* benefício. Diante disso, foram desenvolvidas modernas técnicas de administração de estoques, visando justamente reduzir ao mínimo os volumes dos itens estocados, sem, contudo, prejudicar as operações diárias da empresa. Serão apresentados aqui, de forma resumida, os seis sistemas básicos de gerenciamento de estoques, a saber:

### **a) O Sistema ABC**

De acordo com Ross *et al.* (2000, p. 455), “o sistema ABC é uma técnica simples de administração de estoques, cuja idéia básica consiste em dividir o estoque em três (ou mais) grupos”. O raciocínio implícito é o de que um pequeno número de itens estocados pode representar uma grande proporção do estoque em termos de valor. Gitman (2002, p. 716) o explica da seguinte maneira:

Uma empresa que usa o **sistema ABC** classifica seus estoques em três grupos: A, B e C. O grupo A inclui itens que requerem maior investimento. Numa distribuição típica, esse grupo consiste de 20% dos itens totais e representa 80% do valor do investimento total em estoques. O grupo B consiste de itens que representam o maior investimento depois do A. O grupo C consiste, em geral, de um grande número de itens cujo investimento é relativamente pequeno. A divisão dos estoques em A, B e C permite que a empresa determine o nível e os tipos de procedimentos necessários ao controle do estoque. (GITMAN, 2002, p. 716).

Pelo exposto, é nítida a importância dos itens do primeiro grupo. Segundo Ross *et al.* (2000), o grupo A precisa ser controlado de perto, e o nível de estoque deve ser mantido relativamente baixo. Por outro lado, itens básicos de estoque, como parafusos e porcas (grupo C), também existirão, mas como são cruciais e baratos, são mantidos em grandes quantidades.

### **b) O modelo de lote econômico de compra (LEC)**

O Lote Econômico de Compra (LEC) foi desenvolvido em 1915 por F. Harris e ainda hoje é um dos modelos mais utilizados na gestão financeira de estoques. Conforme Gitman (2002, p. 717), “o LEC leva em conta os vários custos operacionais e financeiros envolvidos, com o fim de determinar a quantidade do pedido que minimiza os custos totais de estocagem”. Segundo Ross *et al.* (2000),

O modelo do lote econômico de compra é a abordagem mais famosa para o estabelecimento explícito de um nível ótimo de estoque. O custo de carregamento de estoque eleva-se e o custo de reabastecimento decresce à medida que o nível de estoque aumenta. (ROSS *et al.*, 2000, p. 455).

Assaf Neto e Silva (1997) definem algumas suposições básicas deste modelo, que são:

- *Demanda constante*: a empresa pode determinar a procura pelo produto e sabe-se que é constante por unidade de tempo (dia, quinzena, mês etc.);
- *Recebimento instantâneo de estoque*: esta suposição diz respeito ao fornecimento do estoque a ser comercializado. Quando chegar o momento em que o estoque da empresa atingir zero, novas unidades serão pedidas e recebidas imediatamente;
- *Não existe desconto*: a existência de desconto é um incentivo para que se adquira mais unidades do que previsto originalmente. Ao não admitir a existência de desconto procura-se retirar o incentivo dado pelo fornecedor para compra do produto e concentrar-se na análise tão somente dos incentivos internos (da empresa) no processo de tomada de decisão de estocagem;
- *Os preços não se alteram*: buscam também isolar algumas variáveis para estudar melhor a gestão de estoques de uma empresa;
- *Não existe risco*: o LEC considera somente a variável rentabilidade no modelo, relegando, assim, a questão do risco;
- *Existem dois tipos de custo*: o custo de estocagem e o custo do pedido;
- *Cada estoque é analisado independentemente*: o LEC considera que a administração de estoques é independente para cada produto. A gestão de um item do estoque não afeta a gestão de outros itens.

### **c) FMS – Flexible Manufacturing Systems**

Conforme definição de Silva (2002),

O FMS é um software que foi desenvolvido para ser utilizado na administração de estoques, onde as operações das máquinas de produção são monitoradas por computadores. Os computadores podem comandar inclusive a troca de ferramentas das operações de manuseio de materiais, ferramentas, acessórios e estoques. Há a possibilidade do software monitorar também o controle estatístico da qualidade. Este sistema é

normalmente utilizado em indústrias com grande diversidade de peças e produtos finais, montados em lotes. (SILVA, 2002, p. 84).

Os FMS's representam o mais alto grau de automação das células de manufatura. Pode-se definir um FMS como a combinação de equipamentos, sistemas de controle e de comunicação integrados na manufatura, para um desempenho de alta produtividade, com capacidade de respostas de modo rápido e econômico a mudanças no ambiente operacional.

#### **d) MRP – Material Requirement Planning**

Segundo Gitman (2002), o *Material Requirement Planning (MRP)* é um sistema de administração de estoques que se utiliza dos conceitos do LEC e da informatização para comparar as necessidades de matérias-primas, no processo de produção, com os saldos disponíveis em estoque. Desse modo, torna-se possível para o sistema emitir os pedidos de compra para cada item da lista de insumos. Assaf Neto e Silva (1997, p. 166) complementam que “o MRP é um sistema computacional que objetiva cumprir os prazos de entrega de uma indústria com a formação mínima de estoques”.

Gitman (2002, p. 720) destaca sua vantagem nos seguintes termos:

A vantagem do sistema MRP é que ele força a empresa a pensar de uma forma global acerca de suas necessidades de estoques para, assim, poder efetuar adequadamente seus planos de produção. Seu objetivo é reduzir os investimentos em estoques sem causar problemas à produção.

Por sua vez, Assaf Neto e Silva (1997, p. 170) destacam os problemas do MRP:

Entretanto, alguns problemas podem ser levantados sobre a utilização do MRP. Primeiro, o MRP requer uma base de dados muito grande da empresa, o que o torna muito dispendioso. Segundo, é um sistema de gestão de estoques centralizador e que não incentiva a participação dos funcionários pois as tarefas são determinadas pelo próprio MRP.

#### **e) OPT – Optimized Production Technology**

De acordo com Assaf Neto e Silva (1997, p. 170), “Optimized Production Technology (OPT) é uma abordagem de administração de empresas baseada no conceito de gargalo”. Para o OPT, o objetivo da empresa é ganhar dinheiro; e esta meta é mensurada por três medidas: o fluxo de materiais que passa pela fábrica, o

estoque e as despesas operacionais. Nesse conceito, não interessa computar neste fluxo os produtos já fabricados, mas não vendidos. E os autores citados esclarecem que:

O conceito de estoque do OPT é diferente do conceito contábil, pois diz respeito a quanto a empresa gastou nos bens que vende. Ao contrario do conceito contábil, não inclui o valor adicionado pela empresa, mas somente o valor das matérias-primas utilizadas no produto final. (Tradicionalmente, a empresa apura o valor dos estoques através da soma do valor dos insumos mais os custos diretamente relacionados com o produto e o rateio dos custos indiretamente envolvidos). (ASSAF NETO; SILVA, 1997, p. 170).

Assaf Neto e Silva (1997, p. 171) acrescentam que “os recursos gargalos são tão importantes que o OPT defende a formação de estoques somente de insumos destes recursos, evitando assim que a empresa perca capacidade de produção”.

#### **f) Sistema just-in-time (JIT)**

Para Gitman (2002, p. 720), “just-in-time é um sistema de administração que minimiza o investimento em estoques através do recebimento dos insumos de produção no exato momento em que são requeridos na produção”. Para Ross *et al.* (2000), a política *just-in time* (JIT) é uma abordagem moderna para a administração de estoque determinada pela demanda. Essencialmente o objetivo do JIT é minimizar tais estoques, maximizando, portanto, seu giro.

Assaf Neto e Silva lembram que “o JIT é uma filosofia de gestão empresarial criada no Japão, baseada em dois fundamentos”: eliminação total dos estoques; produção puxada pela demanda.

Esta filosofia de gestão alterou a forma de pensar da administração de estoques. Assaf Neto e Silva (1997, p.162) acrescentam ainda que

A filosofia do *just in time* supõe que a empresa somente deve produzir aquilo que tiver demanda. Inexistindo tal ênfase, o gestor de cada unidade da empresa, para melhorar seu desempenho, geralmente procura produzir sempre mais, independente da existência da demanda. Isto acontece em decorrência dos chamados custos fixos – custos que não se alteram com a quantidade produzida – e dos custos administrativos.

Assaf Neto e Silva (1997) e Gitman (2002) asseguram que para a correta implantação do JIT, é necessário cumprir algumas condições: relacionamento

adequado com os fornecedores; existência de demanda estável ao longo do tempo; número reduzido de produtos; tempo de espera não significar perda de venda.

### 2.3.5 Financiamento do capital de giro

Durante a vida de uma empresa ocorrem momentos e situações que a obrigam a buscar recursos nas mãos de terceiros. Às vezes nem tanto por dificuldades e mal planejamento, mas pelo simples surgimento de oportunidades que elas julguem vantajosas.

As abordagens quanto ao financiamento das atividades empresariais são variadas, e cada qual apresenta uma adequação satisfatória entre as fontes e as aplicações de seus recursos visando alcançar o equilíbrio financeiro.

Para Assaf Neto e Silva (1997) e Gitman (2002), sob a concepção da análise tradicional, o equilíbrio financeiro é pautado no capital circulante líquido (CCL), o qual, quando positivo, demonstra estar a empresa equilibrada financeiramente; e, quando negativo, evidencia uma “*inadequação financeira*” (situação de desequilíbrio), resultante da utilização de recursos de curto prazo no financiamento de investimentos permanentes. Gitman (2002, p. 622) afirma ainda que uma das decisões mais importantes a ser tomada com respeito aos itens circulantes da empresa é como usar os Passivos Circulantes para financiar os Ativos Circulantes.

Um ponto a ser analisado pelo gestor financeiro no momento de definir a política de financiamento do capital de giro é o dilema risco-retorno, sobre o qual Assaf Neto comenta: se o custo do crédito a curto prazo for mais barato, os resultados de uma empresa poderão elevar-se mediante maior participação de seu passivo circulante em relação às outras fontes de financiamento. Se a opção for por uma maior participação do passivo circulante, em detrimento do exigível a longo prazo, os resultados líquidos finais elevar-se-iam em função dos menores custos dos recursos de curto prazo. E conclui:

Na realidade, os aspectos considerados envolvem o dilema maior na administração do capital de giro: risco X retorno. Utilizando-se mais de créditos de curto prazo, a empresa poderá obter, sempre que seus custos

forem inferiores aos de longo prazo, melhores resultados operacionais. No entanto, pelos motivos expostos, o risco da empresa se elevará. (ASSAF NETO; SILVA, 1997, p.162).

As necessidades de financiamento das empresas podem ser divididas da seguinte forma:

- Permanente (ou fixa): a parte fixa do capital circulante é determinada pela atividade normal da empresa, e seu montante definido pelo nível mínimo de necessidade de recursos demandados pelo ciclo operacional em determinado período. Constitui-se num investimento cíclico de recursos em giro que se repete periodicamente, assumindo em consequência um caráter permanente.
- Sazonal: é determinado pelas variações temporárias que ocorrem normalmente nos negócios de uma empresa. Por exemplo, maiores vendas em determinados períodos do ano.

Nos tópicos seguintes são identificadas e caracterizadas as estratégias de financiamento normalmente utilizadas pelas empresas, segundo Assaf Neto (2003) e Gitman (2002), nas quais é considerado o custo do crédito a longo prazo, mais caro que o de curto prazo, em função do risco envolvido.

#### *2.3.5.1 Estratégia de financiamento tradicional*

A estratégia de financiamento tradicional é também conhecida como estratégia de equilíbrio financeiro tradicional. De acordo com Assaf Neto (2003, p. 468), “nesta modalidade o ativo permanente e o capital de giro permanente são financiados por recursos de longo prazo (próprios e de terceiros)”. As necessidades sazonais de capital de giro, por sua vez, são cobertas por exigibilidades de curto prazo. Assaf Neto (2003) chama atenção para o seguinte ponto:

Um aspecto de risco dessa abordagem refere-se a uma possível retração (mesmo temporária) nas disponibilidades de empréstimos de curto prazo. Evidentemente, ocorrendo alterações nas necessidades sazonais em níveis mais significativos, a empresa poderá encontrar dificuldades de captar recursos circulantes no mercado, o que viria a prejudicar sua liquidez. Mesmo que os obtenha, poderá ainda contratá-los a custos mais elevados, o que onerará sua rentabilidade. (ASSAF NETO, 2003, p. 469).

### 2.3.5.2 *Estratégia conservadora*

Na estratégia conservadora há uma postura de minimização do risco. Assaf Neto (2003, p. 470) diz que “nessa composição mais extrema e de pouca aplicação prática, a empresa encontra-se totalmente financiada por recursos permanentes (longo prazo), inclusive em suas necessidades sazonais de fundos”. O capital de giro líquido, nessa situação, é igual ao capital de giro (ativo circulante) da empresa.

Nesse caso, o risco é mínimo, em vista de a empresa não necessitar utilizar sua capacidade de captação de recursos a curto prazo. Tal fato só ocorreria em casos inesperados. O custo dessa abordagem seria bem elevado, em razão dos créditos a longo prazo (normalmente mais onerosos que os de curto prazo) e da ociosidade desses recursos em vários períodos.

### 2.3.5.3 *Estratégia agressiva*

Gitman (2002, p. 624) afirma que:

A estratégia agressiva de financiamento é aquela em que a empresa financia suas necessidades sazonais e, possivelmente, uma parcela das necessidades permanentes com fundos de curto prazo, sendo o valor restante financiado com fundos de longo prazo.

A estratégia agressiva funciona com um mínimo de capital circulante líquido (CCL), pois apenas a parcela permanente dos ativos circulantes é financiada com fundos a longo prazo. Gitman (2003) julga essa estratégia arriscada não só do ponto de vista do baixo CCL, mas porque a empresa precisa contar tanto quanto possível com as fontes de recursos a curto prazo, para atender às flutuações sazonais nas suas necessidades de fundos.

Sobre as duas últimas estratégias, Gitman (2003) conclui:

Ao contrário da estratégia agressiva, a estratégia conservadora requer que a empresa pague juros sobre recursos desnecessários. O custo mais baixo da estratégia agressiva, portanto, torna-a mais lucrativa do que a estratégia conservadora, sendo contudo mais arriscada. Uma situação intermediária entre essas duas estratégias deve resultar numa opção aceitável de financiamento para quase todas as empresas. (GITMAN, 2003, p. 627).



### 3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os questionários foram enviados às 23 empresas selecionadas dentro do setor de mineração; no entanto, apenas doze o responderam, o que representa 52,17% do total. A pesquisa foi respondida pelo gestor do Capital de Giro da empresa, cujo cargo ocupado varia de empresa para empresa. No entanto, em oito empresas (66,7% do total), o responsável ocupava o cargo de *Gerente Financeiro*.

#### 3.1 Características gerais da empresa

Em todas as doze empresas de mineração que responderam ao questionário, a extração de minerais metálicos é a principal atividade econômica.

Em relação à natureza jurídica das empresas, 75% são Sociedades Anônimas, e as demais são Limitadas.

TABELA 07

Distribuição das empresas quanto a Natureza Jurídica

| Natureza Jurídica | Freqüências | Porcentagem |
|-------------------|-------------|-------------|
| Limitada          | 3           | 25          |
| Sociedade Anônima | 9           | 75          |
| <b>Total</b>      | <b>12</b>   | <b>100</b>  |

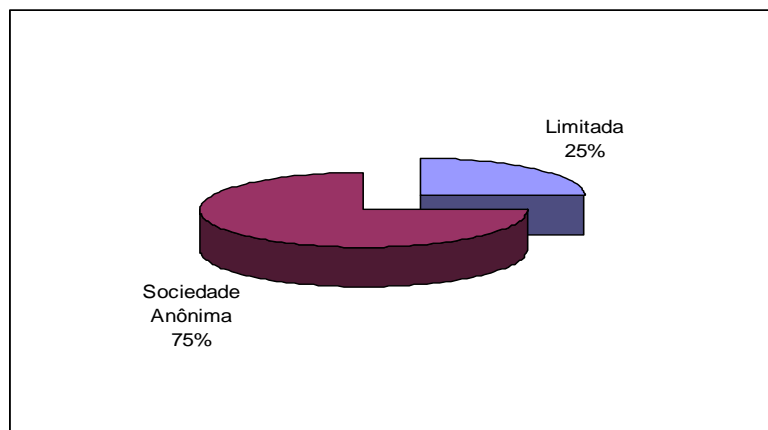


GRÁFICO 2: Distribuição das empresas quanto à Natureza Jurídica

Pelos resultados da pesquisa, percebe-se que todas as maiores empresas de mineração de Minas Gerais exploram minerais metálicos predominantemente o minério de ferro. Outra característica das empresas pesquisadas é que a maioria delas é constituída sob a forma de Sociedades Anônimas, de capital aberto ou fechado.

Quanto ao número de funcionários na empresa, 83% são consideradas de grande porte (acima de 500 funcionários), e as demais são de médio porte (de 100 a 499 funcionários).

TABELA 08

Distribuição das empresas quanto ao número de Funcionários

| Número de Funcionários | Frequência | %          |
|------------------------|------------|------------|
| De 100 a 499           | 2          | 16,7       |
| Acima de 500           | 10         | 83,3       |
| <b>Total</b>           | <b>12</b>  | <b>100</b> |

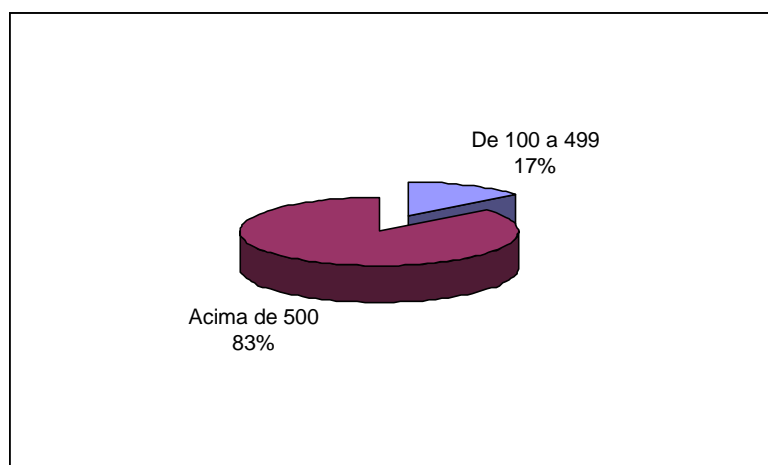


GRÁFICO 3: Distribuição das empresas quanto ao Número de Funcionários

Ficou constatado que a maioria das empresas analisadas é de grande porte, com número acima de quinhentos empregados. Tal fato, conjugado com a maioria de Sociedades Anônimas, confirma a predominância das grandes empresas nesse setor em Minas Gerais.

Quanto ao controle das empresas, 25% são controladas por acionistas (capital aberto) e 75% são controladas por apenas alguns sócios ou acionistas de capital fechado (Tabela 9). Das que não são de capital aberto, 44,4% são controladas por 2 sócios/acionistas, 44,4% por 3 sócios/acionistas e 11,1% por 8 sócios/acionistas. (Tabela 10).

Tabela 09

Distribuição das empresas em relação a quem controla a empresa

| Controlam a empresa           | Frequência | %            |
|-------------------------------|------------|--------------|
| Sócio(s)/S/A capital fechado  | 9          | 75,0         |
| Diversos (S/A capital aberto) | 3          | 25,0         |
| <b>Total</b>                  | <b>12</b>  | <b>100,0</b> |

TABELA 10

Distribuição das empresas quanto à quantidade de sócios/acionista

| Quantidade de sócios/ acionistas | Frequência | %            |
|----------------------------------|------------|--------------|
| 2                                | 4          | 44,4         |
| 3                                | 4          | 44,4         |
| 8                                | 1          | 11,1         |
| <b>Total</b>                     | <b>9</b>   | <b>100,0</b> |

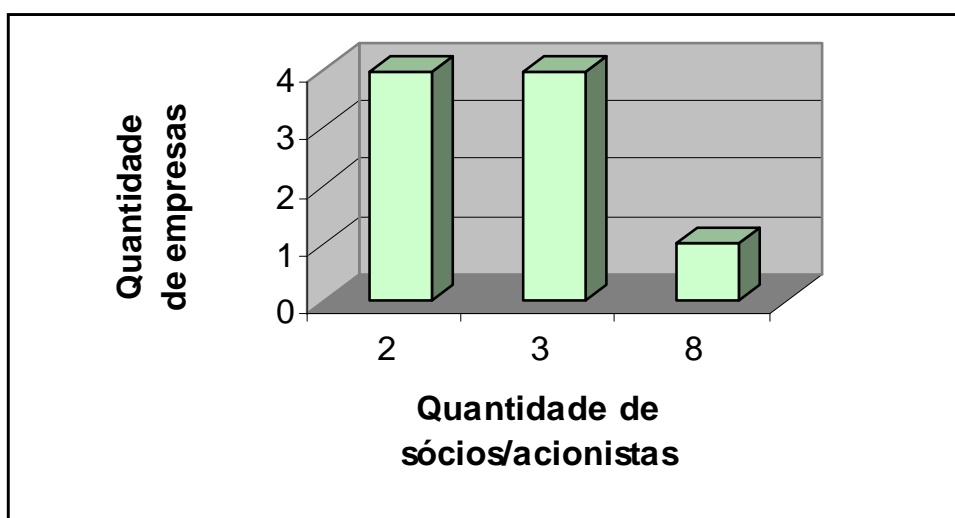


GRÁFICO 4: Distribuição das empresas quanto à quantidade de sócios/acionista

Apesar do predomínio das grandes empresas no setor, apenas 25% delas são de capital aberto, ou seja, têm ações negociadas nas bolsas de valores.

Com relação à hierarquia da empresa, a maior parte, 33%, possuem 11 níveis de chefia/ gerência entre o mais alto e o mais baixo nível; 16,7% apresentam quatro níveis; e as demais apresentam 1, 2, 3, 6, ou 7 níveis, conforme Tabela 11 e Gráfico 5.

TABELA 11

Distribuição das empresas quanto à quantidade de níveis de chefe/gerência

| Qtd. de níveis de chefe/gerência | Frequência | %           |
|----------------------------------|------------|-------------|
| 1                                | 1          | 8,3         |
| 2                                | 1          | 8,3         |
| 3                                | 1          | 8,3         |
| 4                                | 2          | 16,7        |
| 6                                | 1          | 8,3         |
| 7                                | 1          | 8,3         |
| 11                               | 4          | 33,3        |
| Não respondeu                    | 1          | 8,3         |
| <b>Total</b>                     | <b>12</b>  | <b>100%</b> |

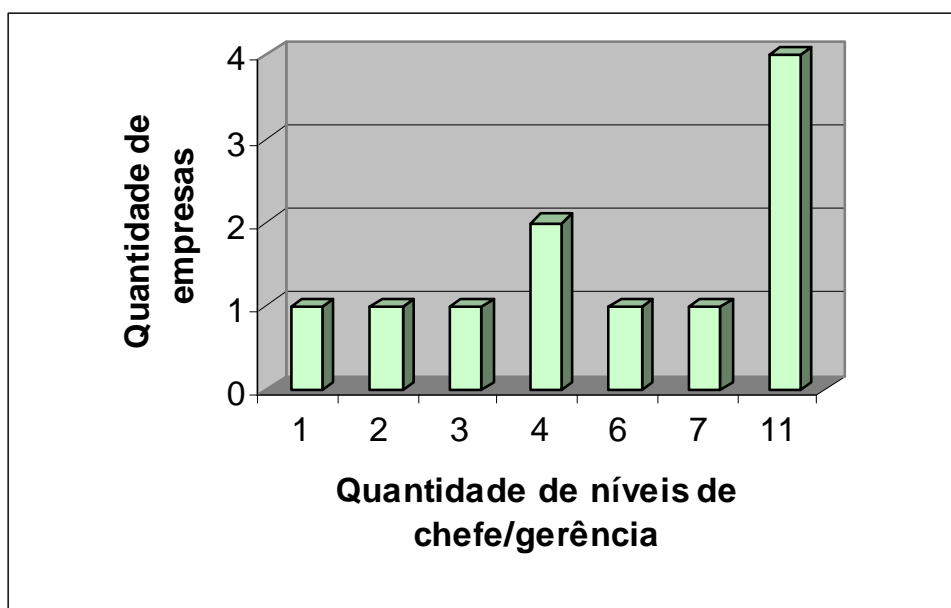


GRÁFICO 5: Distribuição das empresas quanto à quantidade de níveis de chefe / gerência

Apesar de a maior parte das empresas ter onze níveis de chefia, percebe-se uma grande disparidade nas respostas deste quesito, mostrando diferenças marcantes na estrutura organizacional do grupo estudado.

Das empresas entrevistadas, 83,3% fazem exportação. Tal fato confirma o bom momento do comércio exterior vivido pelo setor de mineração, não só de Minas Gerais, mas de todo o Brasil.

TABELA 12

Distribuição das empresas quanto à exportação

| <b>Exportação</b> | <b>Frequência</b> | <b>%</b>   |
|-------------------|-------------------|------------|
| Sim               | 10                | 83,3       |
| Não               | 2                 | 16,7       |
| <b>Total</b>      | <b>12</b>         | <b>100</b> |

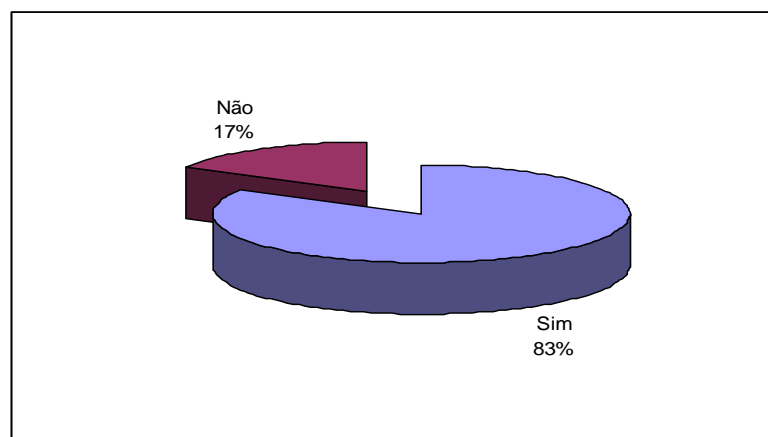


GRÁFICO 6: Distribuição das empresas quanto à exportação

Na tabela 13 apresentam-se os países/continentes para os quais as empresas exportam. Nota-se, pelos dados obtidos, uma predominância do comércio exterior com a Europa e a Ásia.

TABELA 13

Países/continentes para os quais as empresas exportam

| <b>EMPRESA</b>    | <b>PAÍSES PARA OS QUAIS EXPORTAM</b>   |
|-------------------|--|
| <b>Empresa 1</b>  | Europa, Ásia, EUA  |
| <b>Empresa 2</b>  | Chile, Argentina, Alemanha, Egito, França, Taiwan, Arábia Saudita<br>Indonésia, Líbia, Inglaterra, Japão, Malásia, Qatar, Coreia do Sul<br>Irã, Bahrain, EUA e Venezuela |
| <b>Empresa 3</b>  | EUA, Alemanha, Holanda, Japão  |
| <b>Empresa 4</b>  | Japão, EUA, Canadá   |
| <b>Empresa 5</b>  | Ásia, Europa e Oriente Médio   |
| <b>Empresa 6</b>  | EUA e Inglaterra   |
| <b>Empresa 7</b>  | Europa e Ásia  |
| <b>Empresa 8</b>  | Europa e Ásia  |
| <b>Empresa 9</b>  | Europa e Ásia  |
| <b>Empresa 10</b> | Europa e Ásia  |

Em relação às minas exploradas, 83,3% das empresas têm minas próprias, e as demais são próprias e arrendadas (Tabela 14 e Gráfico 7).

TABELA 14  
Distribuição das empresas quanto as Minas Exploradas

| Minas Exploradas      | Frequência | %          |
|-----------------------|------------|------------|
| Próprias              | 10         | 83,3       |
| Próprias e arrendadas | 2          | 16,7       |
| <b>Total</b>          | <b>12</b>  | <b>100</b> |

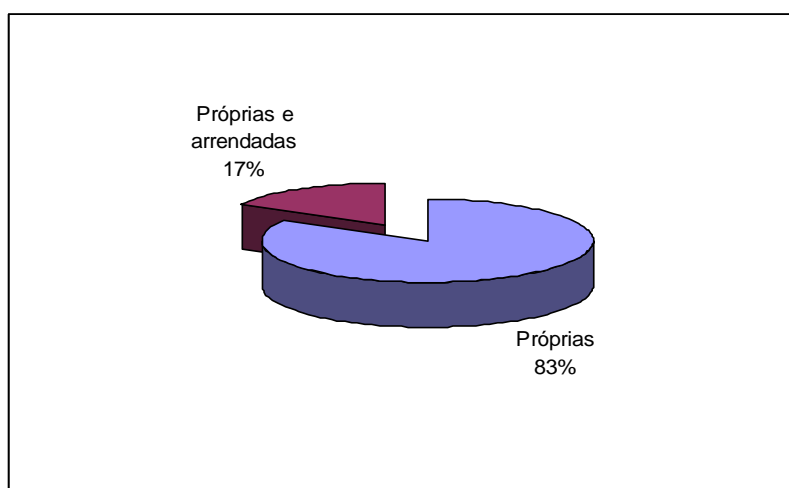


GRÁFICO 7: Distribuição das empresas quanto as minas exploradas

Com referência aos principais clientes das empresas, 83,3% delas possuem clientes que são grandes empresas, e 16,7% clientes que são médias ou grandes empresas (Tabela 15 e Gráfico 8).

TABELA 15  
Distribuição das empresas quanto aos principais clientes

| Principais clientes       | Frequência | %          |
|---------------------------|------------|------------|
| Grandes Empresas          | 10         | 83,3       |
| Médias e Grandes Empresas | 2          | 16,7       |
| <b>Total</b>              | <b>12</b>  | <b>100</b> |

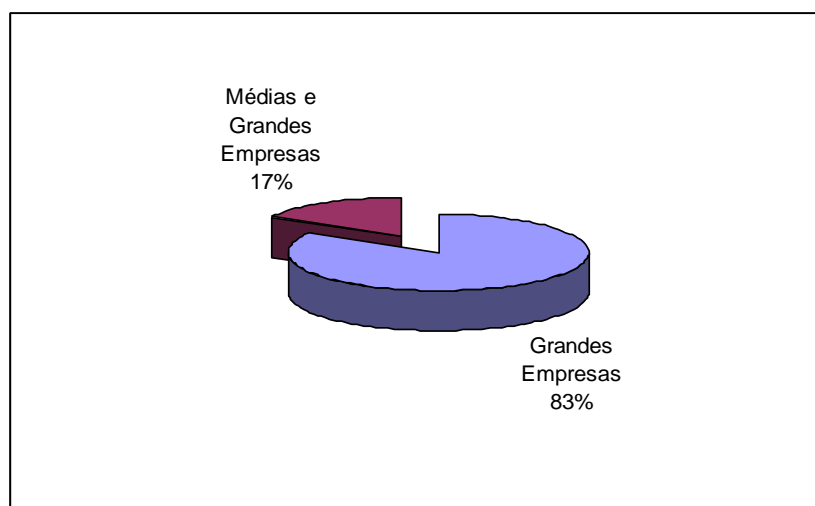


GRÁFICO 8: Distribuição das empresas quanto aos principais clientes

Pelos dados deste quesito e dos analisados anteriormente, constata-se que as exportações do setor de mineração ocorrem, na maioria, entre empresas de grande porte.

### 3.2 Dados relativos ao faturamento, instrumentos gerenciais existentes e técnicas utilizadas na gestão financeira da empresa

#### 3.2.1 Faturamento total bruto da empresa no ano de 2006

Na tabela 16 apresenta-se a distribuição das empresas em relação ao faturamento total bruto no ano de 2006. Metade das empresas pesquisadas apresentou faturamento total bruto superior a três bilhões de reais.

TABELA 16

Distribuição das empresas em relação ao faturamento total bruto em 2006

| Faturamento (R\$)                | Quantidade de empresas | %            |
|----------------------------------|------------------------|--------------|
| Até 300.000.000                  | 2                      | 16,7         |
| De 300.000.001 a 1.000.000.000   | 2                      | 16,7         |
| De 1.000.000.001 a 3.000.000.000 | 2                      | 16,7         |
| Acima de 3.000.000.000           | 6                      | 50,0         |
| <b>Total</b>                     | <b>12</b>              | <b>100,0</b> |

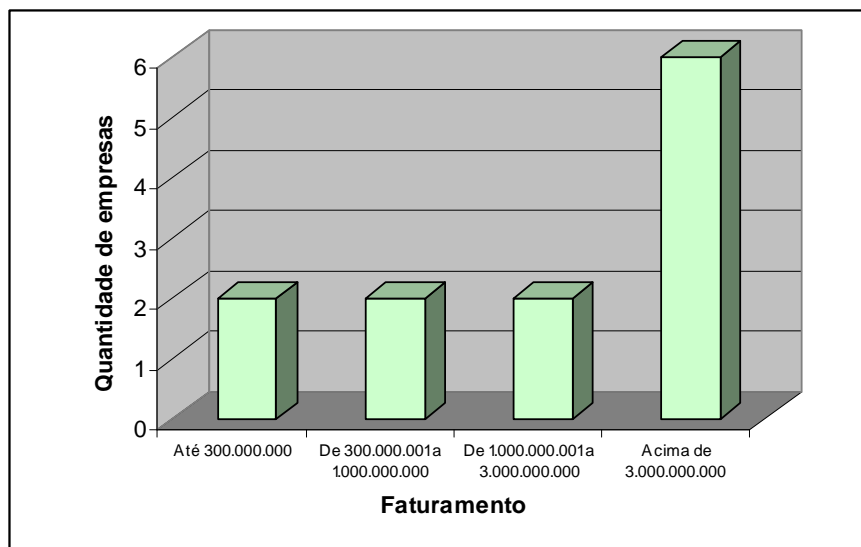


GRÁFICO 9: Distribuição das empresas em relação ao faturamento total bruto em 2006

Os resultados encontrados, mais uma vez, demonstram que, dentre a amostra analisada, há uma predominância de quantidade de grandes empresas sobre as médias e pequenas.

### 3.2.2 Montante faturado a prazo do faturamento total bruto da empresa no ano de 2006

Do total bruto faturado pela empresa no ano de 2006, a porcentagem que foi faturada a prazo foi de 100% para a maioria das empresas (75%).

TABELA 17

Distribuição das empresas quanto a porcentagem do montante faturado a prazo

| Porcentagem do montante faturado a prazo | Frequência | %          |
|--|------------|------------|
| 0%                                       | 1          | 8,3        |
| 8%                                       | 1          | 8,3        |
| 80%                                      | 1          | 8,3        |
| 100%                                     | 9          | 75,0       |
| <b>Total</b>                             | <b>12</b>  | <b>100</b> |



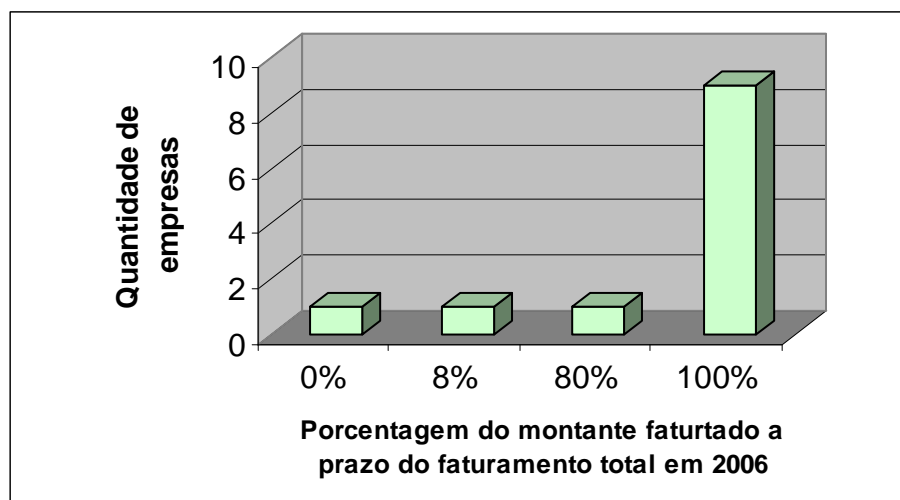


GRÁFICO 10: Freqüência das empresas quanto a porcentagem do montante faturado a prazo

Pelos resultados acima, percebe-se que a concessão de crédito é uma prática bastante utilizada pelas médias e grandes indústrias de mineração de Minas Gerais. Para três quartos delas, o faturamento a prazo chega a 100%.

### 3.2.3 Resultado operacional da empresa nos anos de 2005 e 2006

Na tabela 18 e no gráfico 11 apresenta-se a distribuição das empresas em relação ao Resultado Operacional nos anos de 2005 e 2006. A maior parte das empresas pesquisadas (41,7%) apresentou Resultado Operacional entre R\$ 500.000.001 e R\$ 1.000.000.000.

TABELA 18

Distribuição das empresas em relação ao Resultado Operacional de 2005 e 2006

| Resultado Operacional (R\$)    | Quantidade de empresas |           | %            |
|--------------------------------|------------------------|-----------|--------------|
|                                | 2005                   | 2006      |              |
| Até 30.000.000                 | 1                      | 1         | 8,3          |
| De 30.000.001 a 500.000.000    | 3                      | 3         | 25,0         |
| De 500.000.001 a 1.000.000.000 | 5                      | 5         | 41,7         |
| Acima de 1.000.000.000         | 3                      | 3         | 25,0         |
| <b>Total</b>                   | <b>12</b>              | <b>12</b> | <b>100,0</b> |

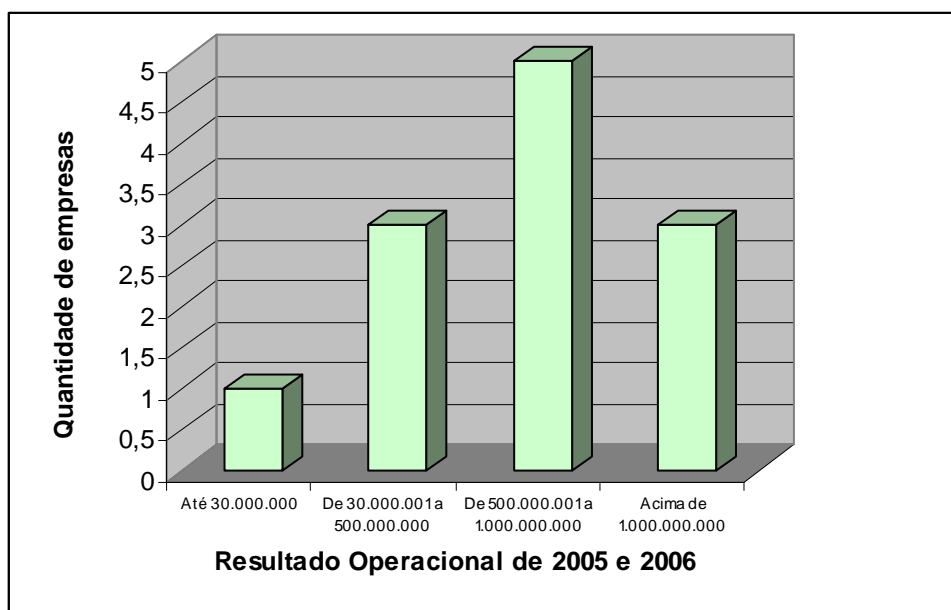


GRÁFICO 11: Distribuição das empresas em relação ao Resultado Operacional de 2005 e 2006

### 3.2.4 Lucro líquido da empresa nos anos de 2005 e 2006

Na tabela 20 e no gráfico 12 apresenta-se a distribuição das empresas em relação ao Lucro Líquido nos anos de 2005 e 2006. Em 2005 a maior parte das empresas pesquisadas (41,7%) apresentou Lucro Líquido entre R\$ 500.000.001 e R\$ 1.000.000.000; em 2006, o Lucro Líquido para a maior parte das empresas esteve na faixa de R\$ 30.000.001 a R\$ 500.000.000,00.

TABELA 20

Distribuição das empresas em relação ao Lucro Líquido das empresas em 2005 e 2006

| Lucro Líquido                  | 2005         |              | 2006         |              |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                | Qtd.empresas | Porcentagem  | Qtd.empresas | Porcentagem  |
| Até 30.000.000                 | 3            | 25,0         | 3            | 25,0         |
| De 30.000.001 a 500.000.000    | 1            | 8,3          | 5            | 41,7         |
| De 500.000.001 a 1.000.000.000 | 5            | 41,7         | 2            | 16,7         |
| Acima de 1.000.000.000         | 3            | 25,0         | 2            | 16,7         |
| <b>Total</b>                   | <b>12</b>    | <b>100,0</b> | <b>12</b>    | <b>100,0</b> |

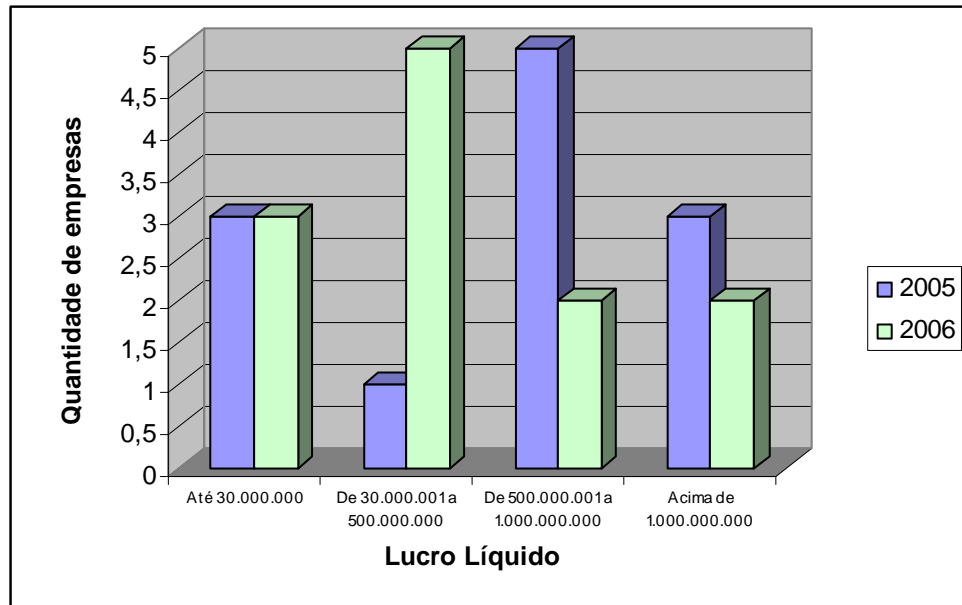


GRÁFICO 12: Distribuição das empresas em relação ao Lucro Líquido das empresas em 2005 e 2006

Verifica-se, pelos dados acima, que houve uma queda significativa nos lucros líquidos de grande parte das empresas analisadas. Tal fato reforça a constatação de que, assim como ocorreu em outros setores exportadores, houve uma redução na lucratividade das empresas exportadoras em função da valorização do Real frente a outras moedas fortes.

### 3.2.5 Instrumentos Gerenciais existentes na empresa

Orçamento anual, Balanço Patrimonial, Demonstração do resultado do Exercício, Controle de Estoques, Controle de Contas a Pagar, Controle de Contas a Receber e Controle de Custos de Produção são instrumentos gerenciais existentes em todas as empresas pesquisadas; Já o Fluxo de Caixa é o menos comum, existente em apenas 58,3% das empresas.

TABELA 21

Frequência e porcentagem de empresas que possuem cada tipo de instrumento gerencial

| <b>Instrumentos Gerenciais</b>                         | <b>Quantidade de Indústrias</b> | <b>%</b> |
|--|---------------------------------|----------|
| <b>1. Orçamento anual – AO</b>                         | 12                              | 100,0    |
| <b>2. Relatórios Gerenciais</b>                        |                                 |          |
| Balanço Patrimonial – BP                               | 12                              | 100,0    |
| Demonstração do resultado do Exercício - DRE           | 12                              | 100,0    |
| Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido - DMPL | 11                              | 91,7     |
| Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados - DLPA | 10                              | 83,3     |
| Fluxo de Caixa – FC                                    | 7                               | 58,3     |
| Outros   | 12                              | 100,0    |
| <b>3. Controles Gerenciais</b>                         |                                 |          |
| Controle de Estoques – CE                              | 12                              | 100,0    |
| Controle de Contas a Pagar - CC.Pagar                  | 12                              | 100,0    |
| Controle de Contas a Receber - CC.Receber              | 12                              | 100,0    |
| Controle de Custos de Produção - CC.Prod               | 12                              | 100,0    |
| <b>4. Outro(s)</b>                                     | 5                               | 41,7     |

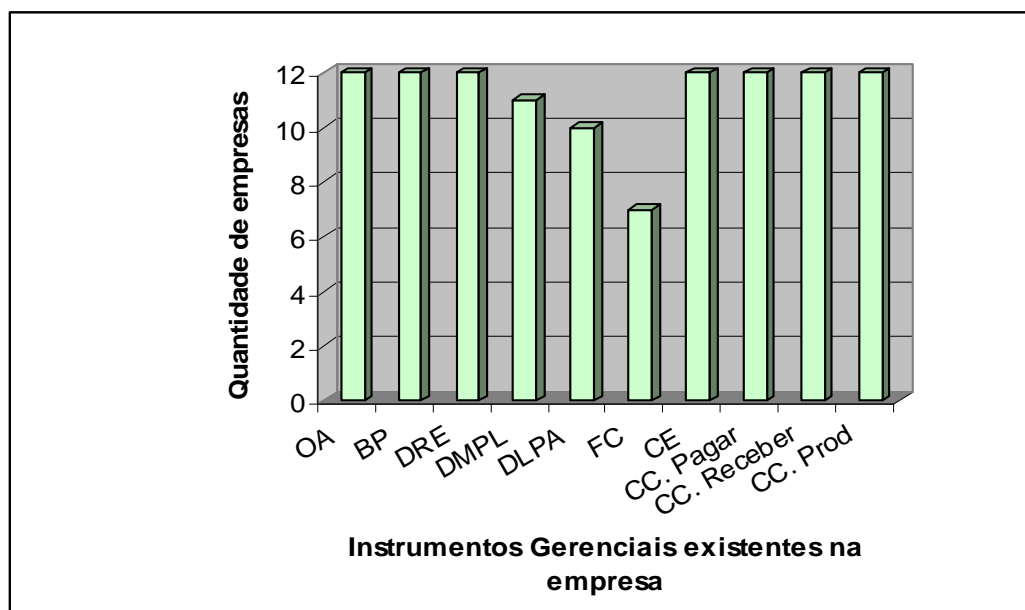


GRÁFICO 13: Frequência de empresas que possuem cada tipo de instrumento gerencial

Nota-se que a maioria das empresas trabalha com as Demonstrações Financeiras obrigatórias por lei. Além desses relatórios, trabalham também com o “pacote básico” de gestão do capital de giro, sob o enfoque tradicional visto no Capítulo 2 – Referencial Teórico, ou seja, administração de caixa, de contas a pagar, de estoques e de contas a receber.

### 3.2.6 Técnica de administração de caixa

Técnicas de administração de caixa são utilizadas por 58% das empresas (Gráfico 14), e a técnica mais utilizada é o Modelo de Caixa Mínimo Operacional (Tabela 22 e Gráfico 15).

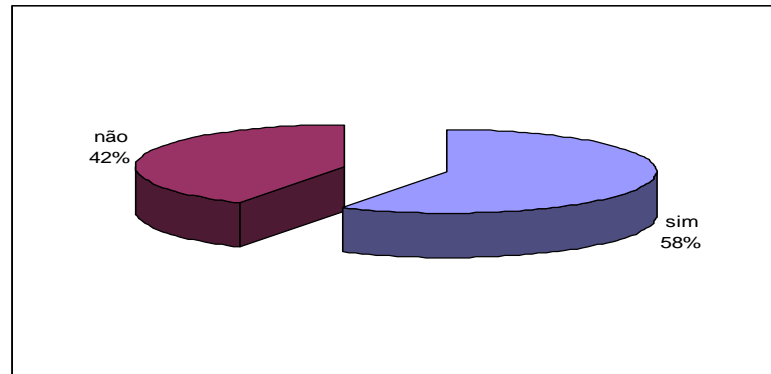


GRÁFICO 14: Distribuição das empresas quanto a utilização ou não de técnicas de administração de caixa

TABELA 22

Distribuição das empresas quanto ao tipo de técnica de administração de caixa

| <b>Técnica de administração de caixa</b> | <b>Frequência</b> | <b>%</b>     |
|--|-------------------|--------------|
| Modelo do Caixa Mínimo Operacional       | 5                 | 71,4         |
| Outros                                   | 2                 | 28,6         |
| <b>Total</b>                             | <b>7</b>          | <b>100,0</b> |

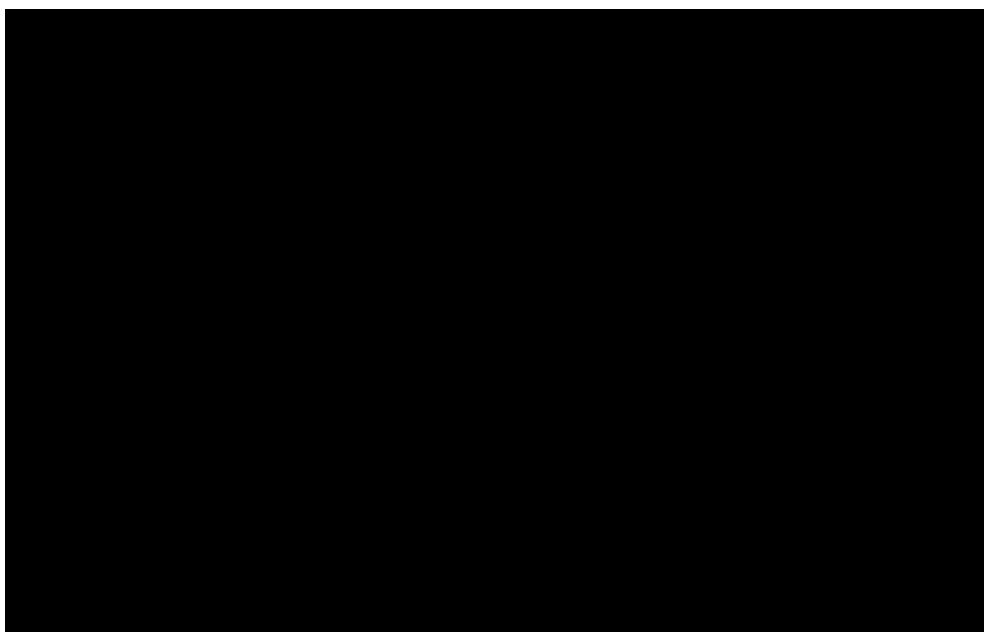


GRÁFICO 15: Distribuição das empresas quanto ao tipo de técnica de administração de caixa

Para 80% (4) das empresas que não utilizam técnicas científicas de administração de caixa, a maneira mais comum com que o administram o caixa é corporativamente, conforme técnica desenvolvida na própria companhia.

A maioria das empresas analisadas utiliza alguma técnica de administração de caixa, principalmente o Caixa Mínimo Operacional (71,4% das empresas). Isto se deve ao fato de ser ele uma técnica confiável e bastante simples de se aplicar na prática. As empresas que não utilizam nenhuma técnica de gestão de caixa, administram seus caixas através de um fluxo de caixa diário, no qual controlam as entradas e as saídas dos recursos financeiros.

### 3.2.7 Administração de contas a receber

No tocante à administração de contas a receber, 67% das empresas utilizam alguma técnica de análise e concessão de crédito (Gráfico 16).

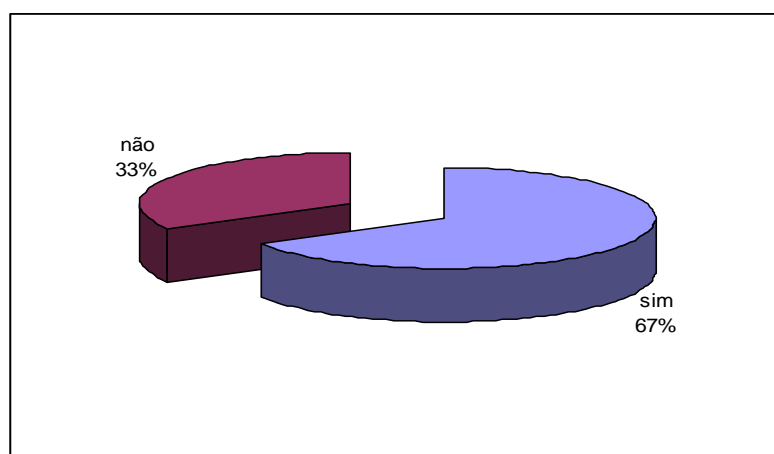


GRÁFICO 16: Distribuição das empresas quanto à utilização ou não de técnicas e análise de concessão de crédito

As técnicas de análise e concessão de crédito mais utilizadas são os C's do crédito e *Credit Scoring* sendo esta a mais utilizada por 50% da empresas. (Tabela 23 e Gráfico 17).

TABELA 23

Distribuição das empresas quanto ao tipo de técnica de análise de concessão de crédito

| <b>Técnica de análise e concessão de crédito</b> | <b>Freqüência</b> | <b>%</b> |
|--|-------------------|----------|
| Os C's do crédito                                | 2                 | 25       |
| Credit Scoring                                   | 4                 | 50       |
| Outras   | 2                 | 25       |

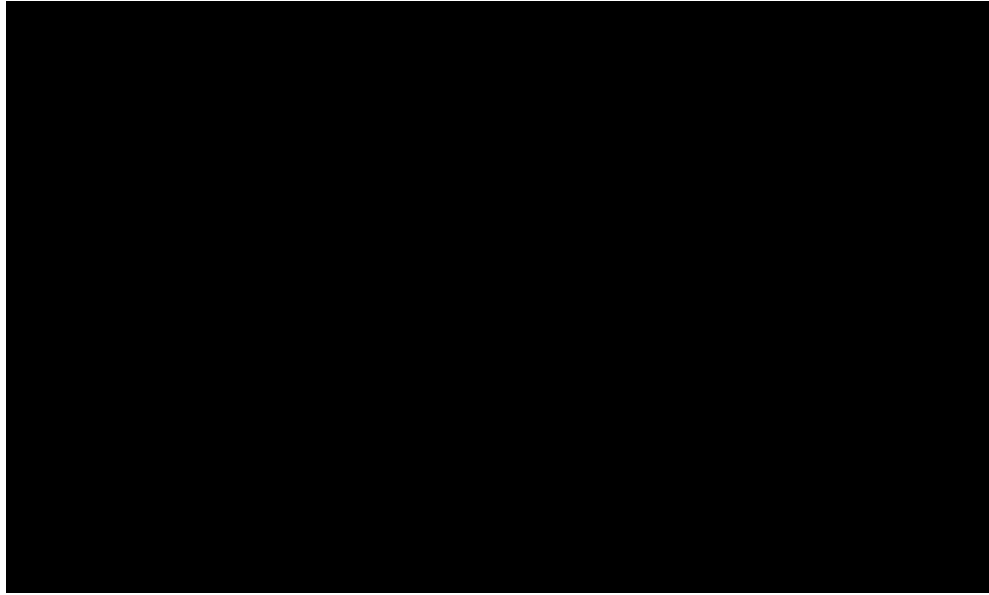


GRÁFICO 17: Distribuição das empresas quanto ao tipo de técnica de análise de concessão de crédito

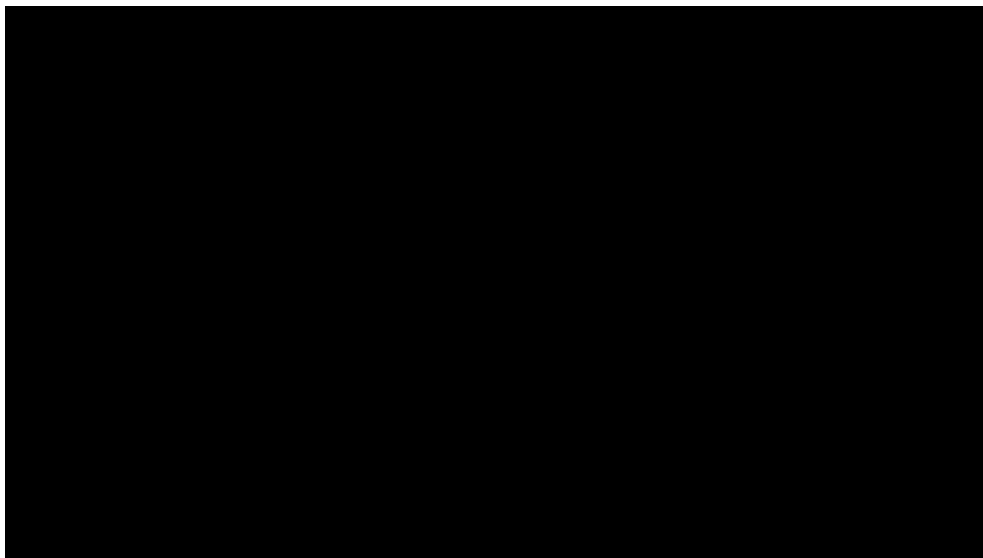


GRÁFICO 18: Freqüência e porcentagem das empresas que utilizam cada tipo de técnica de administração de estoques

As empresas que não utilizam técnicas de análise e concessão de créditos afirmaram que, no tocante à administração de contas a receber, utilizam

uma das opções a seguir: Contratos L.P com grandes grupos siderúrgicos não necessita analisar a ficha do cliente; análise do histórico de compras dos clientes e o risco do país do cliente através de pesquisas publicadas pelos bancos; a administração de créditos para um volume de até 20 clientes é individualizada e analisada caso a caso; análise baseada em parâmetros criados internamente.

### 3.2.8 Administração de Estoques

Todas as empresas pesquisadas não apresentam concentração de estoques em algum período do ano. Este é um fator positivo e que facilita a gestão do capital de giro das empresas, uma vez que não há necessidade de investimentos apenas em alguns períodos do ano.

Com referência à administração de estoques, 91,7 % das empresas utilizam alguma técnica para esse fim, e 8,3% não informaram como realizam essa administração. Na Tabela 24 e o Gráfico 19 apresentam-se de forma decrescente as técnicas mais utilizadas, observando-se, em primeiro lugar Curva ABC, e as menos utilizadas são o Modelo de Lote Econômico de Compra (MLEC) e outras.

TABELA 24

Freqüência e porcentagem das empresas que utilizam cada tipo de técnica de administração de estoques

| <b>Técnicas de administração de estoques</b> | <b>Freqüência</b> | <b>%</b> |
|--|-------------------|----------|
| Curva ABC                                    | 9                 | 81,8     |
| Material <i>Requirement Planning</i>         | 6                 | 54,5     |
| Sistema <i>just-in-time</i> (JIT)            | 5                 | 45,5     |
| Modelo de Lote Econômico de Compra (MLEC)    | 1                 | 9,1      |
| Outras                                       | 1                 | 9,1      |



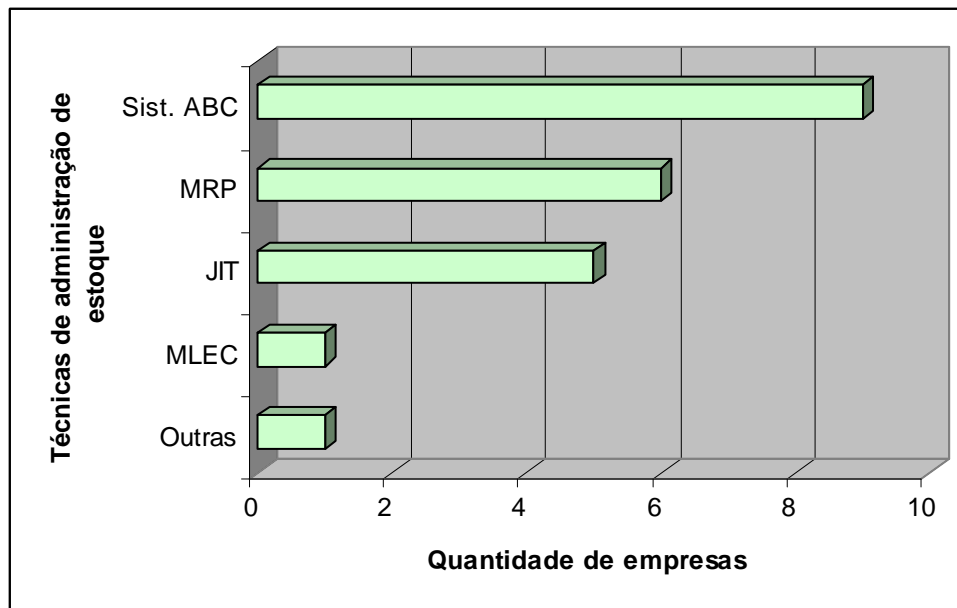


GRÁFICO 19: Frequência e porcentagem das empresas que utilizam cada tipo de técnica de administração de estoques

Pelos resultados acima constata-se a importância que as empresas dão ao controle de estoques, pois quase a totalidade delas emprega alguma técnica de administração desse ativo. Dentre as técnicas pesquisadas, o Sistema ABC é a mais comum, o que se explica pela grande utilização, hoje em dia, dos sistemas integrados de gestão, os quais possuem esse recurso em seu escopo.

### 3.3 Dados relativos à utilidade/importância das informações contábeis para a empresa

Nas empresas pesquisadas a contabilidade é realizada por elas mesmas, ou seja, a contabilidade é de “Gestão/Própria”, utilizando sistema integrado de contabilidade (integrando custos, finanças, departamento pessoal, etc.).

Tal fato mostra que as empresas analisadas reconhecem a importância das informações contábeis para a boa gestão, não só do capital de giro, mas da empresa como um todo, o que não acontecia décadas atrás, quando a contabilidade era vista apenas como um centro de custo por exigência legal.

### 3.3.1 Capital de giro

Na tabela 25 apresentam-se as informações que as empresas julgam necessárias para uma gestão eficaz de capital de giro. Observa-se que o Controle de Caixa e Bancos (CCB), Controle de Contas a Receber (CCR), Controle de Contas a Pagar (CCP), Controle de Estoques (CE), Folha de Pagamento (FP) e Apuração Fiscal (AF) têm os dados que a maioria das empresas julga mais importante.

TABELA 25

Freqüência e porcentagem das empresas que já recebem cada tipo de informação da contabilidade

| <b>Informações necessárias para uma gestão eficaz de capital de giro</b> | <b>Freqüência</b> | <b>%</b> |
|--|-------------------|----------|
| Controle de Caixa e Bancos – CCB   | 11                | 91,7     |
| Controle de Contas a Receber – CCR                                       | 11                | 91,7     |
| Controle de Contas a Pagar – CCP   | 11                | 91,7     |
| Controle de Estoques – CE  | 11                | 91,7     |
| Folha de Pagamento – FP  | 10                | 83,3     |
| Apuração Fiscal – AF   | 9                 | 75,0     |
| Prazo Médio de Pagamento – PMP   | 6                 | 50,0     |
| Ciclo Financeiro – CF  | 6                 | 50,0     |
| Necessidade de Capital de Giro - NCG                                     | 6                 | 50,0     |
| Prazo Médio de Estocagem – PME   | 5                 | 41,7     |
| Capital Circulante Líquido - CCL   | 5                 | 41,7     |
| Prazo Médio de Recebimento – PMR   | 5                 | 41,7     |
| Ciclo Operacional – CO   | 5                 | 41,7     |
| Estimativa do Potencial de Perda com Créditos – EPPC                     | 4                 | 33,3     |
| Indicadores de Liquidez - IL   | 4                 | 33,3     |
| Ciclo Econômico – CE   | 4                 | 33,3     |
| Capital de Giro - CDG  | 4                 | 33,3     |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se, pelos resultados acima, que a preocupação principal das empresas é com o conjunto tradicional de informações que engloba o controle de caixa e bancos, contas a receber e a pagar, e controle de estoques. A seguir, aparecem como informações necessárias mais citadas, dados sobre a folha de pagamento e dados sobre a apuração fiscal (impostos).

### 3.3.2 Informações que a contabilidade já fornece para as empresas

As informações que a contabilidade mais fornece para a maioria das empresas de mineração são: Controle de Caixa e Bancos (CCB), Controle de Contas a Receber (CCR), Controle de Contas a Pagar (CCP), Apuração Fiscal (AF) e Controle de Estoques (CE), que coincidem com a maioria das informações que as empresas julgam ser mais importantes para uma gestão eficaz de capital de giro, conforme apresentado na Tabela 26.

TABELA 26

Freqüência e porcentagem das empresas que consideram cada tipo de informação necessária para uma gestão eficaz do capital de giro

| <b>Informações que a contabilidade fornece para a empresa</b> | <b>Freqüência</b> | <b>%</b> |
|---|-------------------|----------|
| Controle de Caixa e Bancos – CCB                              | 10                | 83,3     |
| Controle de Contas a Receber – CCR                            | 10                | 83,3     |
| Controle de Contas a Pagar – CCP                              | 10                | 83,3     |
| Apuração Fiscal – AF  | 9                 | 75,0     |
| Controle de Estoques – CE                                     | 8                 | 66,7     |
| Estimativa do Potencial de Perda com Créditos – EPPC          | 6                 | 50,0     |
| Indicadores de Liquidez - IL                                  | 5                 | 41,7     |
| Folha de Pagamento – FP                                       | 3                 | 25,0     |
| Prazo Médio de Pagamento – PMP                                | 3                 | 25,0     |
| Prazo Médio de Estocagem – PME                                | 3                 | 25,0     |
| Capital Circulante Líquido – CCL                              | 3                 | 25,0     |
| Ciclo Financeiro – CF   | 2                 | 16,7     |
| Prazo Médio de Recebimento – PMR                              | 2                 | 16,7     |
| Outras  | 2                 | 16,7     |
| Ciclo Operacional – CO  | 1                 | 8,3      |
| Ciclo Econômico – CE  | 1                 | 8,3      |
| Capital de Giro - CDG   | 1                 | 8,3      |
| Necessidade de Capital de Giro - NCG                          | 1                 | 8,3      |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação à forma como as empresas utilizam as informações gerenciais fornecidas pela contabilidade, observou-se que 58,3% utilizam-nas como foram geradas, pois elas já vêm prontas para subsidiar as decisões financeiras; e as demais trabalham as informações, adequando-as antes de montar os relatórios gerenciais necessários (Tabela 27 e Gráfico 20), que são: Balanço, Demonstração

de Resultado, Fluxo de Caixa, Relatórios de Custos de Produção, Relatório de Gasto de Capital, Análise de Variação, Fluxo de caixa ajustado (operacional/ não operacional), Capital de Giro Gerencial, *Forecast* e Conciliação.

TABELA 27

Distribuição das empresas quanto a forma de utilização das informações fornecidas pela contabilidade

| <b>Informações gerenciais fornecidas pela contabilidade</b> | <b>Frequência</b> | <b>%</b>      |
|---|-------------------|---------------|
| Utiliza da forma como foram geradas                         | 7                 | 58,33         |
| Trabalha as informações                                     | 5                 | 41,67         |
| <b>Total</b>  | <b>12</b>         | <b>100,00</b> |

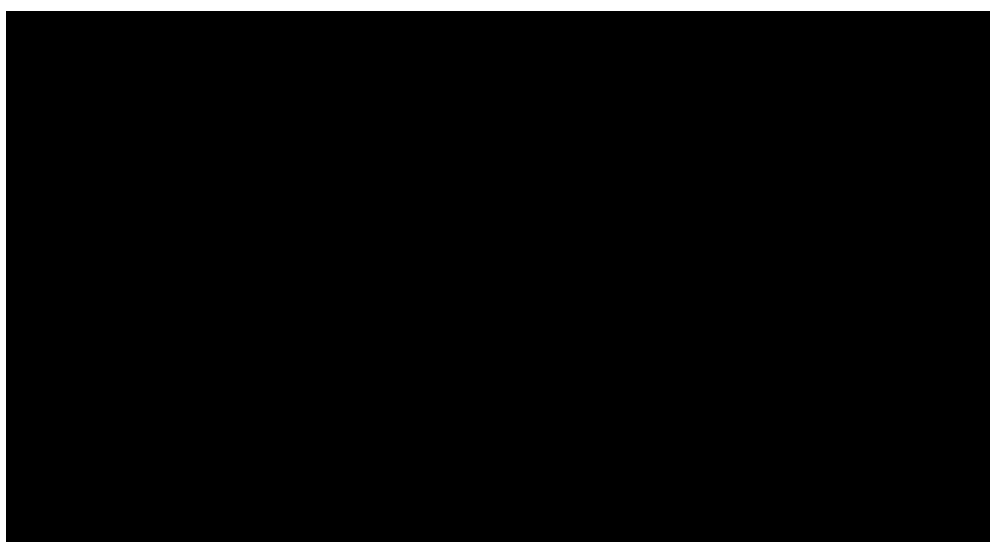


GRÁFICO 20: Frequência das empresas quanto à forma de utilização das informações fornecidas pela contabilidade.

Este quesito revelou que a contabilidade se tornou, para a maioria das empresas, uma importante ferramenta de gestão, fornecendo informações essenciais para a sua gestão financeira, pois ajudam a medir a sua saúde financeira, a situação fiscal e a quantidade do capital circulante líquido utilizado. Das informações consideradas mais relevantes no quesito anterior, apenas a Folha de Pagamento (FP) foi citada por três empresas que dizem receber tais informações.

Em resumo, as informações consideradas importantes para a gestão do capital de giro citadas no quesito anterior, já são fornecidas pela contabilidade, conforme podemos ver pelos resultados deste quesito. A análise dos resultados dos dois últimos quesitos confirma que há uma sintonia, nas empresas, entre a contabilidade e o departamento responsável pela gestão do capital de giro.

### 3.4 Dados sobre o gestor responsável pela administração do capital de giro

Segundo os dados da pesquisa, a maioria (66,67%) dos gestores do Capital de Giro ocupa o cargo de Gerente Financeiro; em segundo lugar, essa gestão financeira é exercida pelos contadores das empresas (16,67%).

#### 3.4.1 Perfil Acadêmico

No tocante ao perfil acadêmico, os níveis de formação dos gestores responsáveis pela administração do capital de giro são: Especialização para 25% dos gestores, MBA para 66,7% e mestrado para 8,3%.

TABELA 28

Distribuição das empresas quanto ao perfil acadêmico do gestor de capital de giro

| Nível de formação do atual gestor responsável pela administração do capital de giro | Frequência | %          |
|---|------------|------------|
| Especialização ( <i>Lato Sensu</i> )  | 3          | 25,0       |
| MBA ( <i>Master Business Administration</i> )                                       | 8          | 66,7       |
| Mestrado ( <i>Stricto Sensu</i> )   | 1          | 8,3        |
| <b>Total</b>  | <b>12</b>  | <b>100</b> |

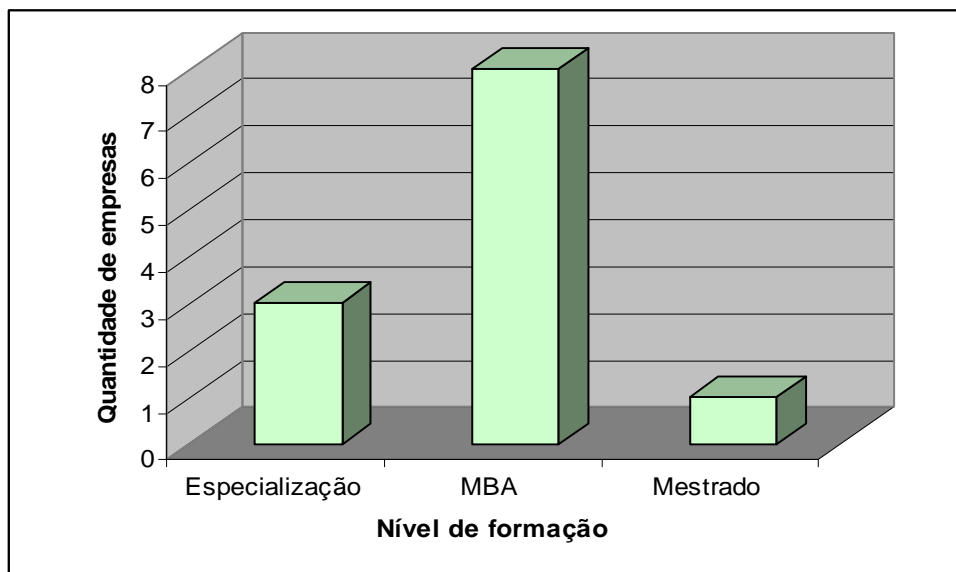


GRÁFICO 21: Frequência das empresas quanto ao perfil acadêmico do gestor de capital de giro

### 3.4.2 Tempo na empresa

No que diz respeito ao perfil profissional do gestor responsável pela administração do capital de giro, a maioria (83,3%) está na empresa há pelo menos 10 anos, conforme Tabela 29 e Gráfico 22.

TABELA 29

Distribuição das empresas quanto ao tempo de trabalho do gestor de capital de giro

| <b>Tempo na empresa do atual gestor responsável pela administração do capital de giro</b> | <b>Frequência</b> | <b>%</b>     |
|---|-------------------|--------------|
| Até 10 anos   | 2                 | 16,7         |
| De 10 a 15 anos   | 6                 | 50,0         |
| Acima de 15 anos  | 4                 | 33,3         |
| <b>Total</b>  | <b>12</b>         | <b>100,0</b> |

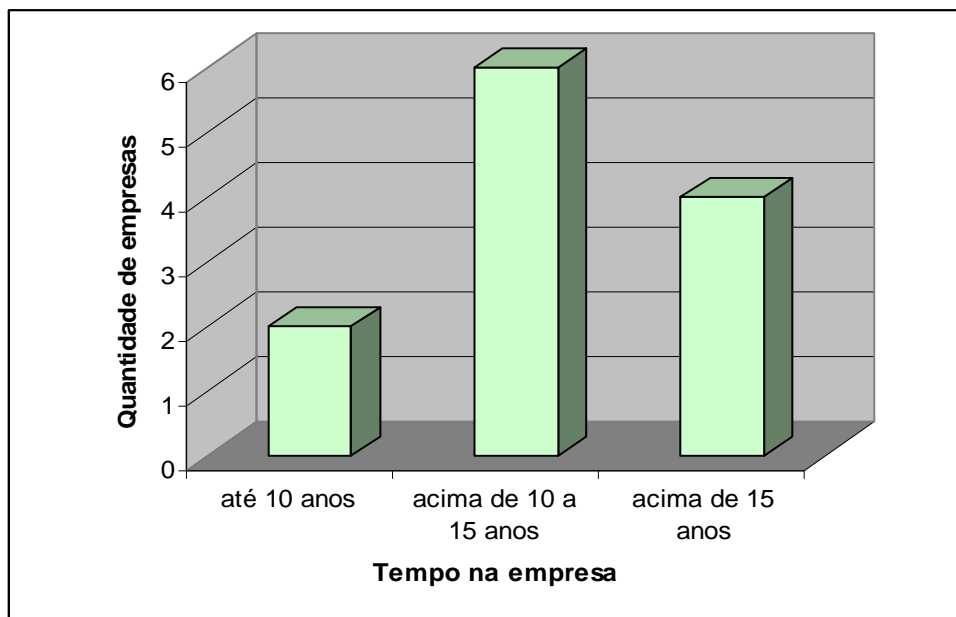


GRÁFICO 22: Frequência das empresas quanto ao tempo de trabalho do gestor de capital de giro.

### 3.4.3 Cursos de Aperfeiçoamento

Em relação aos cursos de aperfeiçoamento, 58,3% dos gestores participam deles com uma frequência de pelo menos uma vez por ano, e 33,3% participam de uma a cinco vezes por ano. (Tabela 30 e Gráfico 23).

TABELA 30

Distribuição das empresas quanto a frequência de participação em curso de aperfeiçoamento do gestor de capital de giro

| Frequência de participação em curso de aperfeiçoamento | Frequência | %          |
|--|------------|------------|
| Pelo menos 1 vez por ano                               | 7          | 58,3       |
| De 1 a 5 vezes por ano                                 | 4          | 33,3       |
| Não respondeu  | 1          | 8,3        |
| <b>Total</b>   | <b>12</b>  | <b>100</b> |

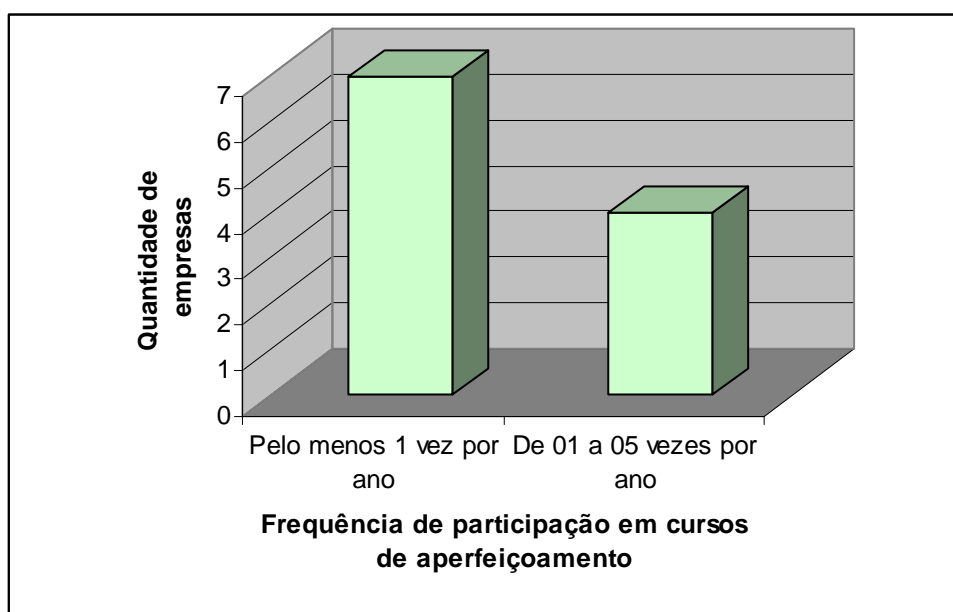


GRÁFICO 23: Frequência das empresas em participação em curso de aperfeiçoamento do gestor de capital de giro

Ao analisar os resultados referentes ao gestor financeiro das empresas, percebe-se que se trata de profissionais especializados e com boa formação acadêmica, além de ali estarem empregados por um tempo razoável. Na totalidade dos casos, o gestor do capital de giro possui, no mínimo MBA (*Master Business Administration*) ou especialização (*Lato Sensu*). Do total, 83,3% estão na firma há mais de dez anos, o que comprova o bom conhecimento que têm da empresa e do segmento minerador. Outro resultado mostrado nas pesquisas é que, além da sua boa formação acadêmica, sempre se atualizam por meio de cursos.

A qualificação profissional explica, em grande parte, a utilização da contabilidade como excelente ferramenta de gestão e de técnicas de gestão financeira, conforme comprovado nos quesitos analisados anteriormente.

## 4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 4.1 Conclusões

O presente trabalho teve como principal objetivo identificar o nível de utilização das informações contábeis na gestão do capital de giro das médias e grandes indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais. Foi também intenção deste estudo caracterizar os Sistemas de Informações Contábeis (SIC) das referidas empresas, bem como a sua contribuição nas informações fornecidas ao departamento financeiro. Dentre essas informações, procurou-se descobrir quais são consideradas importantes para os gestores do capital de giro e, dentre elas, quais a contabilidade já fornece.

A realização deste trabalho foi motivada pela cultura existente no Brasil, onde grande parte das organizações são administradas sem o auxílio das informações contábeis. É fato que um grande número de empresas mantêm o departamento de contabilidade apenas para apuração dos impostos, ou seja, por uma imposição legal.

Diante disso, no desenvolvimento deste trabalho, procurou-se responder a seguinte situação-problema: *A Contabilidade, enquanto instrumento de geração de informações úteis à tomada de decisão, está sendo utilizada satisfatoriamente na gestão do capital de giro das médias e grandes indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais?*

Após as considerações sobre os objetivos propostos e sobre a situação-problema da pesquisa, são relatadas a seguir as conclusões que se chegou com o desenvolvimento do presente trabalho:

Com referência à pergunta central do estudo, constatou-se que a Contabilidade está sendo utilizada na gestão do capital de giro das médias e grandes indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais. As informações consideradas importantes pelo setor financeiro são fornecidas pela Contabilidade, contribuem para tomadas de decisão mais acertadas e eficazes. O resultado obtido nesta pesquisa confirma a tendência observada em outros segmentos econômicos, nos quais a Contabilidade vem passando por mudanças e se torna uma fonte



importante de informações para as decisões gerenciais nas empresas.

De acordo com os resultados encontrados, todas as empresas respondentes possuem um departamento contábil interno, utilizam algum tipo de Sistema de Informações Contábeis (SIC) e fornecem informações para outros setores da organização. Este fato já era, de certa forma, esperado, visto que a amostra trata das médias e grandes empresas de mineração, setor bastante influente no Estado de Minas Gerais e que, nos últimos anos, vem obtendo resultados econômicos e financeiros expressivos, principalmente com o comércio exterior.

Pelos resultados obtidos, pode-se concluir que as empresas analisadas se utilizam de instrumentos gerenciais em suas administrações. Praticamente todos os exemplos de instrumentos listados na pesquisa estão presentes nas empresas, mesmo aqueles não exigidos por lei. A exceção é o “Fluxo de Caixa”, presente em apenas 58,3% das empresas, o que foi uma surpresa, pois trata-se de um instrumento fundamental para o gestor financeiro. Dentre os “outros” instrumentos gerenciais citados aparecem os índices “EVA” e “EBTIDA”, além do “Controle de impostos” e “Controle dos gastos de capital”, citados por três empresas. Por outro lado, 42% das empresas admitiram não utilizar nenhuma técnica de administração de caixa, o que pode ser considerado um percentual relativamente alto. Dentre as empresas que utilizam alguma técnica, 71,4% usam apenas o “*Caixa Mínimo Operacional*”, o que leva a concluir que as outras técnicas são consideradas mais complexas na sua aplicação, ou são desconhecidas para a maioria dos gestores.

Dentre as informações consideradas importantes para a gestão do capital de giro, a contabilidade já fornece as principais delas, com exceção da “Folha de Pagamento – FP”, fornecida por apenas 25% das empresas. Desta constatação pode-se mais uma vez, concluir que a contabilidade das empresas analisadas têm contribuído positivamente no fornecimento de relatórios e informações fundamentais para a sua boa gestão do capital de giro.

Pelos dados analisados, pode-se constatar também que no segmento das empresas pesquisadas há o predomínio das grandes organizações, com maioria de Sociedades Anônimas (75% do total), acima de quinhentos empregados (83,3% do total) e faturamento anual acima de 1 bilhão de reais (66,7% delas).

Outra constatação diante das análises dos dados é a boa qualificação e experiência dos profissionais responsáveis pela gestão financeira das empresas:

todos possuem pelo menos algum curso de pós-graduação, além de fazerem treinamentos anuais. Dentre esses profissionais, 83,3% estão há mais de dez anos de empresa, o que favorece o bom desempenho profissional.

Diante de fatos como estes, conclui-se que o segmento analisado é formado, em sua maioria, por empresas de grande porte, as quais têm condições de formar seu quadro de colaboradores com boa formação acadêmica. Isto explicaria a boa utilização das informações contábeis como suporte para uma eficaz administração do capital de giro das empresas.

## 4.2 Recomendações

Através deste trabalho científico, procurou-se elucidar a real situação entre o relacionamento da contabilidade e do departamento encarregado de gerir o caixa das empresas de mineração. No “Capítulo 2 – Referencial Teórico” procurou-se relatar o que se encontra na literatura referente às técnicas mais utilizadas para se administrar o capital de giro e a importância das informações geradas pela contabilidade, que possam auxiliar nessa gestão financeira.

Após o contato com as referidas empresas e o trabalho empírico, foi possível constatar que, apesar do bom nível de utilização das informações prestadas pela contabilidade, ainda pode-se melhorar a gestão do capital de giro dessas empresas, principalmente quanto à utilização de outras técnicas de gestão do capital de giro. A maioria das empresas analisadas utiliza apenas o “*Caixa Mínimo Operacional*”, talvez por se tratar de uma técnica de fácil aplicação. No entanto seria importante que os gestores financeiros analisassem os benefícios que outras técnicas podem trazer para as organizações.

Dentre os instrumentos gerenciais citados na pesquisa, o Fluxo de Caixa é utilizado por apenas 58,3% das empresas pesquisadas. Como trata-se de um relatório fundamental para a gestão financeira, recomenda-se, num próximo estudo científico. Aprofundar os questionamentos a respeito do Fluxo de Caixa, no intuito de saber o porquê de o mesmo não estar sendo utilizado por grande parte das empresas. É importante saber também que outro tipo de instrumento estaria substituindo este importante relatório.

Dentre as empresas pesquisadas, 42% delas admitiram não utilizar nenhuma técnica de administração de caixa, o que foi uma surpresa, considerando que se trata de um setor bastante desenvolvido e com profissionais bem preparados. Recomenda-se, num próximo estudo, o aprofundamento dos questionamentos para se apurar a razão da falta de aplicação das técnicas de administração de caixa nessas empresas, assim como o questionamento a respeito dos Sistemas de Informações Contábeis (SIC) utilizados nas empresas pesquisadas, no sentido de se tentar esclarecer quais as características e benefícios desses sistemas. É importante também verificar se há uma relação entre os referidos sistemas e a pouca utilização de algumas técnicas gerenciais.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 609 p.

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do capital de giro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 200 p.

BARROS, Vaine de Magalhães. Revista Contabilidade & Finanças – USP – São Paulo, n. 38, Maio a Agosto /2005. Disponível em <<http://www.eac.fea.usp.br/eac/revista/>>, acessado em 25/12/2007.

BICALHO, Lúcio F. **A contribuição da contabilidade gerencial na sobrevivência das pequenas e micro empresas em Belo Horizonte**. Artigo apresentado no curso de Especialização em Docência do Ensino Superior. Unicentro Newton Paiva. Belo Horizonte: Unicentro Newton Paiva, 2004. 24 p.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C. **Princípios de finanças empresariais**. 3. Ed. Lisboa: McGraw Hill de Portugal, 1992. 924 p.

BRASIL, Haroldo Vinagre; BRASIL, Haroldo Guimarães. **Gestão financeira das empresas: um modelo dinâmico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Qualimark, 2002. 163 p.

CARVALHO, Alex *et al.* **Aprendendo metodologia científica**. São Paulo: Nome da Rosa, 2000. 128 p.

COLLIS Jill; HUSSEY Roger. **Pesquisa em Administração**. Tradução de Lúcia Simonini. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 349 p.

Critérios de classificação de empresas. Disponível em <<http://www.inovar.org.br>>, acessado em 24/08/2006.

Dados econômicos brasileiros, produção mineral, e informações sobre a indústria de mineração no Brasil em 2005. Disponível em <<http://www.dnpm.gov.br>>, acessado em 01/09/2006.

DI AGUSTINI, Carlos Alberto. **Capital de Giro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 265 p.

Economia brasileira, produção mineral, balança comercial e exportações brasileiras em 2005. Disponível em <<http://www.mdic.gov.br>>, acessado em 01/09/2006.

FLEURIET, Michel; KEHDY, Ricardo; BLANC Georges. **A dinâmica financeira das empresas brasileiras**. Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 1978. 181 p.

FRANÇA, Júnia Lessa. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 6. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2003. 241 p.

FREZATTI, Fábio. **Gestão do fluxo de caixa diário**. São Paulo: Atlas, 1997. 124 p.

FREZATTI, Fábio *et alii*. Análise do Relacionamento entre a Contabilidade Gerencial e o Processo de Planejamento das Organizações Brasileiras. **Anais do XXIX Enanpad**. Brasília: Anpad, 2005. 15 p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 159 p.

GIONGO, Juliano; BIANCHI, Márcia. A Participação da Controladoria no Processo de Gestão Organizacional. **Anais do XXIX Enanpad**. Brasília: Anpad, 2005. 17 p.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. Tradução de Arthur Ridolfo Neto *et al.* 7. ed. São Paulo: Harbra, 2002. 908 p.

HARGREAVES, D.; EDEN-GREEN, M.; DEVANEY, J. World index of resources and population, Hants, Dartmouth Publishing Co., 1994.

Índices Econômicos do Estado de Minas Gerais e perfil do setor mineral no Estado. Disponível em <<http://www.indi.mg.gov.br>>, acessado em 05/09/2006.

Índices Econômicos do Estado de Minas Gerais e posição das minerações estaduais em 2005. Disponível em <<http://www.fiemg.com.br>>, acessado em 20/08/2006 e 01/09/2006.

*Informe Mineral* – Desenvolvimento & Economia Mineral. Brasília, DNPM – Departamento Nacional de Pesquisa Mineral, v. 5, julho/2006. 29 p.

*Inovar* - Mobilizar para inovar. Disponível em <<http://www.inovar.org.br>>, acessado em 24/08/2006.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 270 p.

LUNKES, Rogério João. **Manual de orçamento**. São Paulo: Atlas, 2003. 161 p.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2001. 720 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 249 p.

MATARAZZO, Dante C. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 471 p.

MEHTA, Dileep R. **Administração do capital de giro**. Tradução de Antônio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1978. 198 p.

MONTEIRO, Andréa Alves Silveira; MORENO, Roberto. Fluxos de caixa e capital de giro: uma adaptação do modelo de Fleuriet. **Anais do XXIX Enanpad**. Curitiba: Anpad, 2004. 16 p.

MOURA, Heber José; MATOS, Diana Macedo. Dimensionamento do capital de giro: uma abordagem financeira. **Anais do XXVII Enanpad**. Atibaia/SP: Anpad, 2005. 16 p.

OLIVEIRA, Antonio Gonçalves de; MULLER, Aderbal Nicolas; NAKAMURA, Wilson Toshiro. Revista da Fae, Curitiba, v. 3, n. 3, Setembro a Dezembro/2006. Disponível em <[http://www.fae.edu/publicações/pdf/revista\\_da\\_fae](http://www.fae.edu/publicações/pdf/revista_da_fae)>, acessado em 25/12/2007.

PADOVEZE, Clovis Luís; BENEDICTO, Gideon C. **Análise das demonstrações financeiras**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. 267 p.

PEREIRA, Mônica Cerqueira Pena. **Um estudo acerca da gestão do capital de giro das micro e pequenas empresas de Manhuaçu – MG**. Dissertação de mestrado em Administração. Faculdade de Ciências Humanas de Pedro Leopoldo. Pedro Leopoldo: Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo, 2004. 127 p.

Produção mineral brasileira e do Estado de Minas Gerais em 2005 e primeiro semestre de 2006. Disponível em <<http://www.ibram.org.br>>, acessado em 01/09/2006.

ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., JORDAN, Bradford D. **Princípios de Administração Financeira**. Tradução de Andréa Maria Accioly Fonseca Minardi. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 523 p.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira – corporate finance**. Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1995.

SELDEL, André; KUME, Ricardo. Revista Contabilidade & Finanças – USP – São Paulo, n. 31, Janeiro a Abril /2003. Disponível em <<http://www.eac.fea.usp.br/eac/revista/>>, acessado em 25/12/2007.

SILVA, Ângelo Alves da. **Gestão financeira**: um estudo acerca da contribuição da contabilidade na gestão do capital de giro das médias e grandes indústrias de confecções do estado do Paraná. Dissertação de mestrado em Contabilidade. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: FEA-USP, 2002. 163 p.

SOUZA, Antonio Artur de; PASSOLONGO, Cristiani. Avaliação de Sistemas de Informações Contábeis: Estudo de Casos Múltiplos. **Anais do XXIX Enanpad**. Brasília: Anpad, 2005. 17 p.

Tabela de Código Nacional de Atividades Econômicas CNAE. Disponível em <<http://www.receita.fazenda.gov.br>>, acessado em 15/08/2006.

TÁRTARI, Joarês; OLINQUEVITCH, José Leônidas. Uso dos Elementos da Análise das Demonstrações Contábeis na Gestão de Negócios. **Anais do XXIX Enanpad**. Brasília: Anpad, 2005. 16 p.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 1997. 90 p.

WELSCH, Glenn A. **Orçamento empresarial**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1983. 397 p.

ZDANOWICZ, José Eduardo. **Fluxo de caixa**: uma decisão de planejamento e controle financeiro. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004. 335 p.

## **APÊNDICE 1 – Carta dirigida às empresas na fase da pesquisa de campo**

### **FUNDAÇÃO CULTURAL DR. PEDRO LEOPOLDO FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS DE PEDRO LEOPOLDO**

Belo Horizonte, 14 de fevereiro de 2007.

Ao  
Contador e/ou  
Responsável pela gestão financeira da empresa

Prezado Senhor,

Sou professor da área de Gestão Financeira do Unicentro Newton Paiva em Belo Horizonte/MG e atualmente estou concluindo o Curso de Mestrado Profissional em Administração, ênfase em finanças, na Faculdade de Ciências Humanas de Pedro Leopoldo.

Uma das etapas do programa consiste na elaboração da dissertação que, no meu caso, versará sobre o seguinte assunto: *“Gestão Financeira: Um estudo da gestão do capital de giro das médias e grandes indústrias de mineração do Estado de Minas Gerais e a contribuição das informações contábeis no referido processo”*. Trata-se de estudo que requer pesquisa de campo para ser desenvolvido. Nesse sentido, foi elaborada a presente entrevista que objetiva coletar os dados necessários ao desenvolvimento da pesquisa.

Tendo em vista o exposto acima, solicito a sua contribuição no sentido de responder as questões desta entrevista, que darão sustentação ao projeto. Comprometo-me a dar tratamento confidencial às informações fornecidas e que as mesmas receberão tratamento estatístico coletivo, não havendo, portanto, referências individuais ou nominais. Após a conclusão da pesquisa, poderemos disponibilizar para essa empresa um resumo com as conclusões obtidas.

Certos de contar com a atenção e compreensão de V.Sas., antecipamos sinceros agradecimentos e colocamo-nos à inteira disposição para eventuais esclarecimentos sobre a pesquisa e o assunto, através do telefone (0xx31) 3461-3750 ou pelo e-mail **lucio\_bicalho@ig.com.br**.

Atenciosamente,

**Prof. Lúcio Flávio Bicalho**  
Mestrando  
Unicentro Newton Paiva – MG

**Prof. Dr. Juliano Lima Pinheiro**  
Orientador  
Fac. Ciências Humanas de P. Leopoldo



**APÊNDICE 2 – Instrumento de coleta de dados****Dados da empresa:**

|   |
|---|
| Razão social: _____                       |
| Fantasia: _____                           |
| Endereço: _____                           |
| Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____ |
| CEP: _____ Telefone: _____ Fax: _____     |
| E-mail: _____                             |
| Pessoa para contato: _____                |

**Dados do respondente:**

|               |
|---------------|
| Nome: _____   |
| Cargo: _____  |
| Fone: _____   |
| E-mail: _____ |

**1. NATUREZA JURÍDICA**

1. ( ) Empresário (Firma Individual)
2. ( ) Limitada
3. ( ) Sociedade Anônima
4. ( ) Cooperativa
5. ( ) Outras. Especificar: \_\_\_\_\_

**2. ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL**

1. ( ) Extração de minerais metálicos  
Extração de minério de ferro, minério de alumínio, minério de estanho, minério de manganês, minério de metais preciosos, minerais radioativos, outros minerais metálicos não ferrosos.
2. ( ) Extração de minerais não-metálicos  
Extração de pedra, areia e argila, minerais para fabricação de adubos, fertilizantes e produtos químicos, extração e refino de sal marinho e sal-gema, extração de outros minerais não metálicos.

**3. HÁ QUANTOS ANOS A EMPRESA OPERA NO MERCADO?**

\_\_\_\_\_ ano(s).

**4. NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS:**

1. ( ) De 1 a 19 funcionários
2. ( ) De 20 a 99 funcionários
3. ( ) De 100 a 499 funcionários
4. ( ) Acima de 500 funcionários

**5. NÚMERO DE SÓCIOS / ACIONISTAS QUE CONTROLAM A EMPRESA:**

1. ( ) \_\_\_\_\_ sócio(s) / acionista(s)
2. ( ) Diversos (S/A de capital aberto)

**6. NA HIERARQUIA DA EMPRESA, QUANTOS NÍVEIS DE CHEFIA/GERÊNCIA EXISTEM ENTRE O MAIS ALTO E O MAIS BAIXO?**

\_\_\_\_\_ nível(is).

**7. A EMPRESA EXPORTA?**

1. ( ) Sim – Países: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. ( ) Não

**8. AS MINAS EXPLORADAS PELA EMPRESA SÃO PRÓPRIAS OU ARRENDADAS?**

1. ( ) Próprias
2. ( ) Arrendadas
3. ( ) Próprias e arrendadas

**9. PRINCIPAIS CLIENTES DA EMPRESA:**

1. ( ) Pessoas Físicas
2. ( ) Microempresas
3. ( ) Médias Empresas
4. ( ) Grandes Empresas

**10. QUAL O FATURAMENTO TOTAL BRUTO DA EMPRESA NO ANO DE 2006?**

R\$ \_\_\_\_\_

**11. DO FATURAMENTO TOTAL BRUTO DA EMPRESA NO ANO DE 2006, QUAL O MONTANTE FATURADO A PRAZO?**

R\$ \_\_\_\_\_ ou \_\_\_\_\_%

**12. QUAL FOI O RESULTADO OPERACIONAL DA EMPRESA NOS ANOS DE 2005 E 2006?**

1. EM 2005: R\$ \_\_\_\_\_

2. EM 2006: R\$ \_\_\_\_\_

**13. QUAL FOI O LUCRO LÍQUIDO DA EMPRESA NOS ANOS DE 2005 E 2006?**

1. EM 2005: R\$ \_\_\_\_\_

2. EM 2006: R\$ \_\_\_\_\_

**14. HÁ CONCENTRAÇÃO DE ESTOQUES EM ALGUM PERÍODO DO ANO?**

1. ( ) Sim – Qual(is) produtos? \_\_\_\_\_

2. ( ) Não

**15. INSTRUMENTOS GERENCIAIS EXISTENTES NA EMPRESA:****1. ( ) Orçamento Anual****2. Relatórios Gerenciais:**

( ) Balanço Patrimonial - BP

( ) Demonstração do Resultado do Exercício - DRE

( ) Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos - DOAR

( ) Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido - DMPL

( ) Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados - DLPA

( ) Fluxo de Caixa

( ) Outro(s). Especificar: \_\_\_\_\_

**3. Controles Gerenciais:**

( ) Controle de Estoques

( ) Controle de Contas a Pagar

( ) Controle de Contas a Receber

( ) Controle de Custos de Produção

4. ( ) Outro(s). Especificar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**16. A EMPRESA UTILIZA ALGUMA TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DE CAIXA?**

| TÉCNICAS ENCONTRADAS NAS LITERATURAS QUE TRATAM DO ASSUNTO |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. <i>Modelo do Caixa Mínimo Operacional</i>               | 5. <i>Modelo de Beranek</i> |
| 2. <i>Modelo de Baumol</i>                                 | 6. <i>Modelo de Stone</i>   |
| 3. <i>Modelo de Miller e Orr</i>                           | 7. <i>Outras</i>            |
| 4. <i>Modelo de Dia da Semana</i>                          |                             |

1. ( ) Sim – Qual(is)? \_\_\_\_\_

2. ( ) Não

**17. SE A RESPOSTA DA QUESTÃO ANTERIOR FOI “NÃO”, DESCREVA SUCINTAMENTE COMO A EMPRESA ADMINISTRA O CAIXA.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**18. NO TOCANTE À ADMINISTRAÇÃO DE CONTAS A RECEBER, A EMPRESA UTILIZA ALGUMA TÉCNICA DE ANÁLISE E CONCESSÃO DE CRÉDITO?**

| TÉCNICAS ENCONTRADAS NAS LITERATURAS QUE TRATAM DO ASSUNTO |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. <i>Os C's do Crédito</i>                                | 5. <i>Redes Neurais</i>     |
| 2. <i>Árvore de Decisão</i>                                | 6. <i>Modelo de Buckley</i> |
| 3. <i>Credit Scoring</i>                                   | 7. <i>Outras</i>            |
| 4. <i>Behavioural Scoring</i>                              |                             |

1. ( ) Sim – Qual(is)? \_\_\_\_\_

2. ( ) Não

**19. SE A RESPOSTA DA QUESTÃO ANTERIOR FOI “NÃO”, DESCREVA SUCINTAMENTE COMO A EMPRESA ADMINISTRA A CONCESSÃO DE CRÉDITO.**

---



---



---



---



---

**20. A EMPRESA UTILIZA ALGUMA TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DE ESTOQUES?**

| <b>TÉCNICAS ENCONTRADAS NAS LITERATURAS QUE TRATAM DO ASSUNTO</b> |  |
|---|--|
| 1. Sistema ABC  | 5. OPT - Optimized Production Technology |
| 2. Modelo de Lote Econômico de Compra                             | 6. Sistema just-in-time (JIT)            |
| 3. FMS – Flexible Manufacturing Systems                           | 7. Outras                                |
| 4. MRP – Material Requirement Planning                            |  |

1. ( ) Sim – Qual(is)? \_\_\_\_\_
2. ( ) Não

**21. SE A RESPOSTA DA QUESTÃO ANTERIOR FOI “NÃO”, DESCREVA SUCINTAMENTE COMO A EMPRESA ADMINISTRA OS ESTOQUES.**

---



---



---



---



---

**22. COMO É FEITA A CONTABILIDADE DA EMPRESA?**

1. ( ) Contabilidade Terceirizada (feita em escritório de contabilidade)
2. ( ) Contabilidade de Gestão/Própria (feita dentro da própria empresa)

**23. A EMPRESA UTILIZA SISTEMA INTEGRADO DE CONTABILIDADE?**

(integrando Custos, Finanças, Departamento Pessoal, etc.)

1. ( ) Sim

2. ( ) Não

**24. DAS INFORMAÇÕES ABAIXO, QUAL(IS) A EMPRESA CONSIDERA NECESSÁRIA(S) PARA UMA GESTÃO EFICAZ DO CAPITAL DE GIRO?**

01. ( ) Controle de Caixa e Bancos

02. ( ) Controle de Contas a Receber

03. ( ) Controle de Contas a Pagar

04. ( ) Controle de Estoques

05. ( ) Estimativa do Potencial de Perda com Créditos

06. ( ) Apuração Fiscal (PIS, COFINS, IRPJ, ISSQN, Encargos Sociais)

07. ( ) Folha de Pagamento

08. ( ) Ciclo Operacional

09. ( ) Ciclo Financeiro

10. ( ) Ciclo Econômico

11. ( ) Prazo Médio de Recebimento

12. ( ) Prazo Médio de Pagamento

13. ( ) Prazo Médio de Estocagem

14. ( ) Capital de Giro - CDG

15. ( ) Capital Circulante Líquido - CCL

16. ( ) Necessidade de Capital de Giro - NCG

17. ( ) Indicadores de Liquidez (Imediata, Seca, Corrente, Geral)

18. ( ) Outras. Especificar: \_\_\_\_\_

**25. DAS INFORMAÇÕES ABAIXO, QUAIS A CONTABILIDADE JÁ FORNECE PARA A EMPRESA?**

01. ( ) Controle de Caixa e Bancos

02. ( ) Controle de Contas a Receber

03. ( ) Controle de Contas a Pagar

04. ( ) Controle de Estoques

05. ( ) Estimativa do Potencial de Perda com Créditos

06. ( ) Apuração Fiscal (PIS, COFINS, IRPJ, ISSQN, Encargos Sociais)

- 07. ( ) Folha de Pagamento
- 08. ( ) Ciclo Operacional
- 09. ( ) Ciclo Financeiro
- 10. ( ) Ciclo Econômico
- 11. ( ) Prazo Médio de Recebimento
- 12. ( ) Prazo Médio de Pagamento
- 13. ( ) Prazo Médio de Estocagem
- 14. ( ) Capital de Giro - CDG
- 15. ( ) Capital Circulante Líquido - CCL
- 16. ( ) Necessidade de Capital de Giro - NCG
- 17. ( ) Indicadores de Liquidez (Imediata, Seca, Corrente, Geral)
- 18. ( ) Outras. Especificar: \_\_\_\_\_

**26. NO TOCANTE ÀS INFORMAÇÕES GERENCIAIS FORNECIDAS PELA CONTABILIDADE:**

- 1. ( ) A empresa as utiliza da forma como foram geradas, pois as informações já vêm prontas para subsidiar as decisões financeiras (CAPITAL DE GIRO)
- 2. ( ) A empresa trabalha essas informações, adequando-as, para depois montar os relatórios gerenciais necessários
- 3. ( ) As informações geradas pela Contabilidade **NÃO** são utilizadas no gerenciamento do capital de giro da empresa

**27. SE A RESPOSTA DA QUESTÃO 26 FOI A ALTERNATIVA Nº 2, INDIQUE QUAIS SÃO OS RELATÓRIOS GERENCIAIS NECESSÁRIOS QUE A EMPRESA ELABORA PARA SUBSIDIAR SUAS DECISÕES FINANCEIRAS:**

---

---

---

---

---

**28. SE A RESPOSTA DA QUESTÃO 26 FOI A ALTERNATIVA Nº 3, DESCREVA SUCINTAMENTE POR QUE A EMPRESA NÃO UTILIZA AS INFORMAÇÕES**

**CONTÁBEIS NA GESTÃO DO SEU CAPITAL DE GIRO.**

---

---

---

---

---

---

**29. NO TOCANTE AO PERFIL ACADÊMICO, QUAL O NÍVEL DA FORMAÇÃO DO GESTOR RESPONSÁVEL PELA ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO DA EMPRESA?**

1. ( ) Segundo Grau
2. ( ) Graduação. Curso: \_\_\_\_\_
3. ( ) Especialização (*Lato Sensu*)
4. ( ) MBA (*Master Business Administration*)
5. ( ) Mestrado (*Stricto Sensu*)
6. ( ) Doutorado (*Stricto Sensu*)

**30. NO QUE DIZ RESPEITO AO PERFIL PROFISSIONAL, HÁ QUANTOS ANOS ESTÁ NA EMPRESA?**

\_\_\_\_\_ ano(s)

**31. COM QUE FREQUÊNCIA PARTICIPA DE CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO?**

1. ( ) Pelo menos 1 vez por ano
2. ( ) De 1 a 5 vezes por ano
3. ( ) De 6 a 10 vezes por ano
4. ( ) Mais de 10 vezes por ano
5. ( ) Não participa de cursos de aperfeiçoamento.