

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS - FACE
CENTRO DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO - CEPEAD**

GRECIJANE TÁVORA DE FARIA

**RELAÇÃO ENTRE O GRAU DE ALAVANCAGEM E A SITUAÇÃO FINANCEIRA
PELA APLICAÇÃO DO MODELO FLEURIET NAS EMPRESAS MINERADORAS
VALE E MMX NOS ANOS DE 2010, 2011, 2012**

Belo Horizonte,
2013

GRECIJANE TÁVORA DE FARIA

RELAÇÃO ENTRE O GRAU DE ALAVANCAGEM E A SITUAÇÃO FINANCEIRA
PELA APLICAÇÃO DO MODELO FLEURIET NAS EMPRESAS MINERADORAS
VALE E MMX NOS ANOS DE 2010, 2011, 2012

Trabalho de Conclusão de Curso de especialização Lato Senu apresentado ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Gestão Estratégica em Finanças.

Orientador: Prof. Bruno Péres Ferreira

Belo Horizonte,
2013



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Ciências Econômicas
Departamento de Ciências Administrativas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração
Curso de Especialização e Gestão Estratégica

ATA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO da Senhora **GRECIJANE TÁVORA DE FARIA**, REGISTRO Nº **2011676503**. No dia 04/09/2013, às 16:00 horas, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Comissão Examinadora de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, indicada pela Coordenação do Curso de Especialização e Gestão Estratégica - CEGE, para julgar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "**RELAÇÃO ENTRE O GRAU DE ALAVANCAGEM E A SITUAÇÃO FINANCEIRA PELA APLICAÇÃO DO MODELO FLEURIET NAS EMPRESAS MINERADORAS VALE E MMX NOS ANOS DE 2010, 2011, 2012**", requisito para a obtenção do **Título de Especialista**. Abrindo a sessão, o orientador e Presidente da Comissão, Professor Bruno Pérez Ferreira, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares de apresentação do TCC, passou a palavra a aluna para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, seguido das respostas da aluna. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da aluna e do público, para avaliação do TCC, que foi considerado:

APROVADO

APROVAÇÃO CONDICIONADA A SATISFAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS CONSTANTES NO VERSO DESTA FOLHA, NO PRAZO FIXADO PELA BANCA EXAMINADORA (PRAZO MÁXIMO de 60 SESENTA DIAS)

NÃO APROVADO

O resultado final foi comunicado publicamente a aluna pelo orientador e Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 04/09/2013.

Prof. Bruno Pérez Ferreira
(Orientador)

Prof. Luiz Aberto Bertucci

À minha família, pela dedicação, amor, união.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram e continuarão contribuindo para o meu desenvolvimento como profissional e como pessoa. Especialmente à (aos):

- À minha mãe, pelo amor incondicional;
- Meu eterno pai (saudade eterna) pela criação, caráter, carinho;
- Meus irmãos Getúlio, Greciana e Gustavo (saudade eterna) pelo companheirismo e união;
- Meu marido, pelo companheirismo e apoio incondicional.
- Aos meus sobrinhos Arthur e Heitor pela inocência.
- Meus amigos que de alguma forma ou de outra me ajudaram na realização de mais uma etapa vencida.

RESUMO

Este trabalho tem o intuito de apresentar e analisar o grau de alavancagem financeira e a situação financeira utilizando o modelo Fleuriet, buscando avaliar o comportamento financeiro das empresas pesquisadas Vale e MMX, ambas do setor de mineração, tendo como amostra as demonstrações financeiras, sobretudo o balanço patrimonial listados na BM&FBOVESPA para os anos de 2010, 2011 e 2012. As empresas foram escolhidas para obter um conhecimento sobre a natureza teórica e aplicativa da análise financeira por comparação com os índices aplicados pelo Modelo Fleuriet em empresas de capital aberto do que publicam seus demonstrativos financeiros por traçar competitividade no mercado. Os resultados da aplicação do Modelo Fleuriet e das análises da alavancagem financeira sinalizaram uma posição de redução da rentabilidade, baixa liquidez e possibilidade de insolvência para as empresas estudadas.

Palavras chave: Graus de Alavancagem, Modelo Fleuriet, Vale, MMX.

ABSTRACT

This paper aims to present and analyze the degree of financial leverage and financial condition using Fleuriet Model, seeking to assess the financial performance of the companies Vale and MMX, both from the mining sector, having as sample the financial statements, overall the balance sheet listed on the BM&FBOVESPA for the years 2010, 2011 and 2012. The companies were chosen to obtain a knowledge of the theoretical and applicative financial analysis by comparison with the rates applied by the Fleuriet Model in open traded companies that publish their financial statements for mapping market competitiveness. The results of the application of the Fleuriet Model and the analysis of financial leverage position signaled a reduction in profitability, low liquidity and the possibility of insolvency for the companies assessed.

Keywords: Degree of Leverage, Fleuriet Model, Vale, MMX.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Representação gráfica do Saldo de Tesouraria ou “Efeito Tesoura” _____	19
Figura 2: Modelo utilizado para a reclassificação dos balanços patrimoniais _____	23
Figura 3: Grau de Alavancagem Operacional da Vale nos anos de 2010, 2011 e 2012 _____	27
Figura 4: Grau de Alavancagem Financeira da Vale nos anos de 2010, 2011 e 2012 _____	28
Figura 5: Grau de Alavancagem Combinada da Vale nos anos de 2010, 2011 e 2012 _____	29
Figura 6: Capitais de Giro da Vale nos anos de 2010, 2011 e 2012 (R\$ mil) _____	31
Figura 7: Necessidades de Capital de Giro da Vale nos anos de 2010, 2011 e 2012 (R\$ mil)	33
Figura 8: Saldo de Tesouraria da Vale nos anos de 2010, 2011 e 2012 (R\$ mil) _____	34
Figura 9: Grau de Alavancagem Operacional da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012 ____	36
Figura 10: Grau de Alavancagem Financeira da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012 _____	37
Figura 11: Grau de Alavancagem Combinada da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012 ____	38
Figura 12: Capitais de Giro da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012 (R\$ mil) _____	41
Figura 13: Necessidades de Capital de Giro da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012 (R\$ mil) _____	42
Figura 14: Saldo de Tesouraria da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012 (R\$ mil) _____	43
Figura 15: Comparativo entre os indicadores de Alavancagem Financeira (GAO = Grau de Alavancagem Operacional; GAF = Grau de Alavancagem Financeira e GAC = Grau de Alavancagem Comparada) da Vale e da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012 _____	45
Figura 16: Comparativo entre os indicadores do Modelo Fleuriet (CDG = Capital de Giro; NCG = Necessidade de Capital de Giro e T = Saldo da Tesouraria) da Vale e da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012 _____	46

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1: Demonstração do Resultado do Balanço Patrimonial da Vale para os anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil) _____	26
Tabela 2: Graus de Alavancagem Operacional da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 [GAO = (Vendas – Custos Variáveis) / (Vendas – Custos Variáveis – Custos Fixos)] _____	27
Tabela 3: Graus de Alavancagem Financeira da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 [GAF = LAJIR / (LAJIR – Despesas Financeiras)] _____	28
Tabela 4: Graus de Alavancagem Combinada da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 [GAC = GAO x GAF] _____	29
Tabela 5: Balanço Patrimonial Consolidado Vale para os anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil) _____	30
Tabela 6: Capital de Giro (CDG) = Passivo não circulante - Ativo não circulante da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil) _____	31
Tabela 7: Necessidade de Capital de Giro (NCG) = Ativo circulante - Passivo circulante (Contas Operacionais) da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil) _____	32
Tabela 8: Saldo de Tesouraria (T) = Capital de Giro – Necessidade de Capital de Giro da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil) _____	33
Tabela 9: Demonstração do Resultado do Balanço Patrimonial da MMX para os anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil) _____	35
Tabela 10: Graus de Alavancagem Operacional da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 [GAO = (Vendas – Custos Variáveis) / (Vendas – Custos Variáveis – Custos Fixos)] _____	36
Tabela 11: Graus de Alavancagem Financeira da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 [GAF = LAJIR / (LAJIR – Despesas Financeiras)] _____	37
Tabela 12: Graus de Alavancagem Combinada da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 [GAC = GAO x GAF] _____	38
Tabela 13: Balanço Patrimonial Consolidado MMX (R\$ mil) _____	39
Tabela 14: Capital de Giro (CDG) = Passivo não circulante - Ativo não circulante da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil) _____	41
Tabela 15: Necessidade de Capital de Giro (NCG) = Ativo circulante - Passivo circulante (Contas Operacionais) da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil) _____	42
Tabela 16: Saldo de Tesouraria (T) = Capital de Giro – Necessidade de Capital de Giro da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil) _____	43
Tabela 17: Comparação dos indicadores de Alavancagem Financeira entre as empresas Vale e MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 _____	44
Tabela 18: Comparação dos índices do Modelo Fleuriet entre as empresas Vale e MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil) _____	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abreviatura / Sigla	Significado
CDG	Capital de Giro
NCG	Necessidade de Capital de Giro
ST	Saldo de Tesouraria
GAO	Grau de Alavancagem Operacional
GAF	Grau de Alavancagem Financeira
GAC	Grau de Alavancagem Combinada
PNC	Passivos Não Circulantes
ANC	Ativos Não Circulantes
CCL	Capital Circulante Líquido
CPL	Capital Permanente Líquido
AF	Ativos Circulantes Financeiros
PF	Passivos Circulantes Financeiros
BM&FBOVESPA	Bolsa de Mercadorias e Futuro BOVESPA
CV	Custos Variáveis
CF	Custos Fixos
LAJIR	Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	15
2.1 OBJETIVO GERAL	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1 ALVANCAGEM FINANCEIRA	16
3.1.1 Grau de Alavancagem Operacional (GAO)	16
3.1.2 Grau de Alavancagem Financeira (GAF)	16
3.1.3 Grau de Alavancagem Combinada (GAC)	17
3.2 MODELO FLEURIET	17
3.2.1 Capital de Giro (CDG)	18
3.2.2 Necessidade de Capital de Giro (NCG)	19
3.2.3 Saldo de Tesouraria (ST)	19
4 METODOLOGIA	21
4.1 DADOS CONSOLIDADOS DA PESQUISA	21
4.1.1 Vale S.A.	21
4.1.2 MMX Mineração e Metálicos S.A	21
4.1.3 Alavancagem Financeira	21
4.1.4 Modelo Fleuriet	22
4.1.4.1 Reclassificação dos Balanços Financeiros	22
4.1.4.2 Cálculo dos Indicadores do Modelo Fleuriet	23
4.1.5 Comparação dos Resultados das Duas Empresas	24
4.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	24
5 RESULTADOS	26
5.1 VALE S.A.	26
5.1.1 Alavancagem Financeira	26
5.1.1.1 Graus de Alavancagem Operacional (GAO)	27
5.1.1.2 Graus de Alavancagem Financeira (GAF)	28
5.1.1.3 Graus de Alavancagem Combinada (GAC)	28
5.1.2 Reclassificação dos Balanços Patrimoniais	29
5.1.3 Cálculo dos Indicadores do Modelo Fleuriet	31
5.1.3.1 Capital de Giro (CDG)	31
5.1.3.2 Necessidade de Capital de Giro (NCG)	32

5.1.3.3 Saldo de Tesouraria (S)	33
5.2 MMX MINERAÇÃO E METÁLICOS S.A	34
5.2.1 Alavancagem Financeira	34
5.2.1.1 Graus de Alavancagem Operacional (GAO)	36
5.2.1.2 Graus de Alavancagem Financeira (GAF)	37
5.2.1.3 Graus de Alavancagem Combinada (GAC)	38
5.2.2 Reclassificação dos Balanços Patrimoniais	39
5.2.3 Cálculo dos Indicadores do Modelo Fleuriet	41
5.2.3.1 Capital de Giro (CDG)	41
5.2.3.2 Necessidade de Capital de Giro (NCG)	42
5.2.3.3 Saldo de Tesouraria (S)	43
5.3 COMPARAÇÃO ENTRE AS EMPRESAS	44
5.3.1 Alavancagem Financeira	44
5.3.2 Indicadores do Modelo Fleuriet	46
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
ANEXOS	53
ANEXO A – BALANÇOS PATRIMONIAIS CONSOLIDADES DA VALE PARA OS ANOS DE 2012, 2011 E 2010 (BM&VBOVESPA)	53
ANEXO B – BALANÇOS PATRIMONIAIS CONSOLIDADES DA MMX PARA OS ANOS DE 2012, 2011 E 2010 (BM&VBOVESPA)	62

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho descreve o cálculo dos diferentes graus de alavancagem financeira com relação à aplicabilidade do Modelo Fleuriet, ou seja, o endividamento com relação à situação financeira das empresas pesquisadas Vale e MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012.

A alavancagem resulta do uso dos ativos ou recursos de custos fixos para aumentar os retornos aos proprietários das empresas. Mudanças na alavancagem resultam no aumento ou diminuição do risco e do retorno da empresa, podendo alterar significativamente seu valor. Existem dois tipos de alavancagem financeira:

- **Alavancagem Financeira** – Tem como base o aumento do lucro líquido, em contraponto às despesas financeiras. É a capacidade da empresa em maximizar o lucro líquido por unidade de cotas (no caso de uma empresa por cotas de responsabilidade limitada) ou por ações (no caso de uma sociedade anônima), com a obtenção de financiamento cujos juros e outros encargos são fixos. Essa capacidade é evidenciada pelo quociente entre o passivo e os recursos próprios; ou situação líquida da empresa.
- **Alavancagem Operacional** – Tem como ponto de partida o aumento das Vendas, em contrapartida aos custos fixos. É determinada em função da relação existente entre as Receitas Operacionais e o Lucro Antes de Juros e Imposto de Renda, conhecido como LAJIR

Foi elaborado na década de 1970 pelo francês Michel Fleuriet, um modelo de gerenciamento voltado para analisar os procedimentos de operacionalização como instrumento na gestão financeira das empresas.

Os indicadores do modelo Fleuriet, estão ligados diretamente nos ciclos operacional e financeiro e que destacam aspectos da política de capital de giro que indicam o perfil financeiro da empresa. Por isso é importante destacar que, como está sendo realizada a gestão financeira das contas que compõem o balanço pode conduzir a empresa tanto para uma boa situação financeira quanto para uma série de dificuldades.

Para atingir a esse objetivo, os seguintes procedimentos foram realizados:

(a) analisou-se o Balanço Patrimonial e o grau de alavancagem financeira anualmente no período compreendido entre 2010, 2011 e 2012;

(b) o balanço patrimonial sofreu reclassificação das contas em conformidade com o Modelo Fleuriet; visando fornecer informações contábeis sobre a situação econômico-financeira das empresas.

A utilização do Modelo Fleuriet define a qualidade da situação econômico-financeira das empresas com base na configuração de determinados elementos patrimoniais. Justifica-se a ação conjunta do referido modelo e de análises financeiras, por fornecer maior objetividade e clareza em relação à análise da liquidez, rentabilidade e solvência.

A partir disso tem-se o perfil financeiro da empresa através dos indicadores:

- **Capital de Giro (CDG);**
- **Necessidade de Capital de Giro (NCG);**
- **Saldo de Tesouraria (T).**

Neste caso, para apurar a saúde financeira de uma determinada empresa nos exemplos citados acima pergunta-se: Qual a relação entre o Grau de Alavancagem e a situação financeira pela aplicação do Modelo Fleuriet? Consegue-se saber se a empresa está endividada, mas com situação financeira favorável ou, então, se a empresa não está endividada, mas com situação financeira desfavorável? Estes questionamentos são que o trabalho se propõe a responder.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o grau de alavancagem e a situação financeira pelo modelo Fleuriet das empresas pesquisadas: Vale e MMX, nos anos de 2012, 2011 e 2010.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mensurar os diferentes graus de alavancagem para as empresas pesquisadas;
- Avaliar a situação financeira das empresas pesquisadas por meio da aplicação do Modelo Fleuriet;
- Comparar a relação entre alavancagem e a situação financeira das empresas Vale e MMX.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ALAVANCAGEM FINANCEIRA

Um dos aspectos mais importantes do processo de avaliação das empresas é o estudo da alavancagem financeira e operacional (NETO ASSAF, 2009). Na decisão financeira é importante que esses dois elementos contribuam para que o resultado operacional e líquido gerem expectativas pelo respectivo grau de alavancagem.

Para Assaf Neto a aplicação da alavancagem operacional e financeira na avaliação de uma empresa permite que se conheça sua viabilidade econômica, identificando-se as causas que determinaram eventuais variações nos resultados.

A alavancagem financeira, permite identificar como o endividamento da empresa está influenciando sobre a rentabilidade de seus proprietários, por isso é possível separar o lucro operacional da empresa.

3.1.1 Grau de Alavancagem Operacional (GAO)

Segundo Neto Assaf (2009) a alavancagem operacional é possível pela presença de custos e despesas fixos na estrutura de resultados de uma empresa, apresentando maior capacidade de alavancar os lucros aquela que apresentar maiores custos e despesas fixos em relação aos custos e despesas totais. As empresas com estrutura mais elevada de custos e despesas fixos assumem também maiores riscos em razão da maior variabilidade de seus resultados operacionais.

O impacto gerado é feito pela medida do Grau de Alavancagem Operacional (GAO), cuja expressão é fornecida na metodologia.

3.1.2 Grau de Alavancagem Financeira (GAF)

O grau de alavancagem financeira GAF representa à relação entre capital próprio e créditos aplicados em uma operação financeira. Segundo Gitman (1997), é o uso de ativos ou recursos com encargos financeiros fixos, para aumentar os efeitos de variações do lucro antes de juros e imposto de renda sobre o lucro por ação, ou seja, para aumentar o retorno dos acionistas da empresa. Assim, a empresa usa recursos de terceiros (basicamente, empréstimos, debêntures, ações preferenciais, etc.) para maximizar os efeitos da variação do lucro operacional (LAJIR)

sobre os lucros por ação. Geralmente, elevações na alavancagem resultam em aumentos de risco e de retorno, reduções na alavancagem resultam em menor risco e menor retorno.

A alavancagem financeira é positiva quando capitais de longo prazo de terceiros produzem efeitos positivos sobre o patrimônio líquido. Os capitais de terceiros de longo prazo só são vantajosos para uma empresa quando o retorno sobre o patrimônio líquido for superior ao retorno sobre o ativo. De nada adiantaria a uma empresa captar recursos a longo prazo, se estes fizessem com que o retorno sobre o patrimônio líquido recuasse à sua posição anterior à da captação. Alavancagem financeira é isso: a "alavanca" que esta captação produz (ou não) no retorno aos acionistas.

$$GAF = \frac{LAJIR}{LAJIR - DESPESAS FINANCEIRAS}$$

Onde:

GAF = Grau de Alavancagem Financeira;

LAJIR = Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda.

Segundo VIEIRA(2011), quanto maior o Grau de alavancagem, maior o risco financeiro.

3.1.3 Grau de Alavancagem Combinada (GAC)

O Grau de Alavancagem Combinada (GAC) pode ser definido como a capacidade da empresa em usar custos fixos, tanto operacionais como financeiros, para aumentar o efeito de variação das vendas, nos resultados por ação. Mede, assim, a sensibilidade dos resultados por ação às variações do volume de vendas.

3.2 MODELO FLEURIET

O Modelo Dinâmico, também conhecido como Modelo Fleuriet, foi elaborado a partir da experiência do Francês Michael Fleuriet, juntamente com Ricardo Kehdy e Georges Blanc. Este Modelo analisa a capacidade de pagamento, tendo como referência a continuidade das atividades das empresas.

Para fazer as análises no modelo dinâmico é necessária a reclassificação das contas das demonstrações financeiras elaboradas e publicadas pelas empresas.

De acordo com Fleuriet, Kehdy & Blanc (2003, p. 1):

“O balanço patrimonial de uma empresa contém todas as contas que contém seu ativo e passivo. A apresentação tradicional mostra o balanço como um quadro no qual as diversas contas encontram-se agrupadas de acordo com dois critérios de classificação. O primeiro distingue, verticalmente, as contas do ativo das contas do passivo. As contas do ativo representam aplicações ou uso de fundos, enquanto as contas do passivo representam as origens ou fontes de fundos utilizados pela empresa. O segundo agrupa, horizontalmente, as contas do ativo e passivo de acordo com os prazos das aplicações e das origens de fundos numa ordem de disponibilidade decrescente.”

Segundo Fleuriet, Kehdy & Blanc (2003), certas contas contábeis estão relacionadas ao seu modo de movimentação. Caso a movimentação financeira ocorra de forma lenta, de menor liquidez no ativo como no passivo, deve-se classificar essas contas como não circulantes ou não cíclicas. Outras contas contábeis têm relação direta com o ciclo operacional da atividade e apresentam um movimento contínuo ou cíclico (estoque, clientes, fornecedores etc.). Por outro lado, há contas que não tem relação direta com a atividade e proporcionam movimento descontínuo e errático - caixa e equivalentes de caixa, títulos negociáveis, duplicatas descontadas, empréstimos, dentre outras (COSTA, 2008).

A partir da reclassificação do Balanço Patrimonial em operacional ou cíclico, financeiro ou errático e não circulante ou não cíclico, o Modelo Fleuriet permite interpretar as decisões dos empresários e identificar os riscos que futuramente possam ser identificados nas entidades (BRASIL, 1999).

No Modelo Fleuriet esta reclassificação se faz necessárias alguns indicadores que serão objetos de análise. A partir daí, tem-se o perfil financeiro da empresa caracterizado pelos indicadores:

3.2.1 Capital de Giro (CDG)

O Capital de Giro (CDG) é a diferença entre o Passivo Permanente e o Ativo Permanente, ou seja, Passivos Não Circulantes (PNC) e os Ativos Não Circulantes (ANC).

Segundo Fleuriet, Kehdy & Blanc (2003, p. 11)

- 1) capital de giro possui o mesmo valor que o capital de giro líquido, definindo no sentido financeiro clássico como a diferença entre o ativo e passivo circulante, sendo porém, o cálculo realizado de maneira diferente. Na definição clássica o capital de giro líquido representa uma aplicação de fundos, enquanto, na definição dinâmica, o capital de giro representa uma fonte.
- 2) capital de giro é um conceito econômico financeiro e uma definição legal, constituindo uma fonte de fundos permanente utilizada por financiar a NCG da empresa.
- 3) capital de giro apresenta-se razoavelmente estável ao longo do tempo. Diminui quando a empresa realiza novos investimentos em bens do ativo permanente (aumento do ativo permanente). Aumenta através do autofinanciamento, empréstimos a longo prazo e aumentos de capital em dinheiro (aumento do passivo permanente).

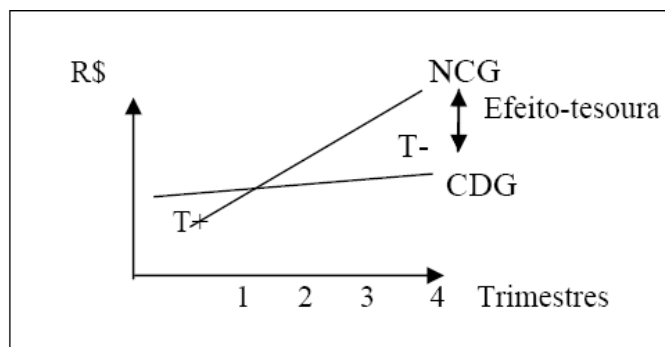
3.2.2 Necessidade de Capital de Giro (NCG)

A Necessidade de Capital de Giro (NCG) é a diferença entre Ativos (Cíclicos) e Passivos (Cíclicos) Operacionais. No qual buscará a aplicação permanente de fundos e são contas ligadas a operação da empresa, ou seja, contas operacionais. As contas do Ativo e do Passivo cíclicos são denominadas de curto prazo, renováveis e possui uma ligação operacional com a empresa. É positiva quando o ciclo operacional for maior que o prazo médio de pagamento e, por outro lado, negativa quando o contrário ocorrer. A NCG tende a ser positiva e diretamente crescente em relação à evolução das vendas. Caso o volume de negócios cresça, a demanda por investimento em giro também aumenta. Neste sentido, o CDG precisa acompanhar esta evolução, fazendo face ao lastro necessário para o crescimento das operações (SILVA, 2005). Quando isto não ocorre, a empresa tende a utilizar capital financeiro de curto prazo e a apresentar Saldo de Tesouraria negativo, apesar do crescimento das vendas.

3.2.3 Saldo de Tesouraria (T)

Este fenômeno, conhecido como “Saldo de Tesouraria”, foi tratado por Fleuriet como evidência da interdependência das variáveis por ele isoladas (MONTEIRO, 2003).

A **Figura 1** exemplifica a ocorrência do Saldo de Tesouraria, ou “Efeito Tesoura”.



Fonte: Campos *et. al.* (2005).

Figura 1: Representação gráfica do Saldo de Tesouraria ou “Efeito Tesoura”.

Conceitualmente, o Saldo de Tesouraria (T) é a diferença entre os Ativos Circulantes Financeiros (AF) e Passivos Circulantes Financeiros (PF) de Curto Prazo. Estruturalmente, o saldo da variável T mede o risco a curto prazo da empresa, sendo resultado das estratégias adotadas ao nível dos componentes do CDG. Portanto, as decisões operacionais e as políticas de autofinanciamento são determinantes de T (COSTA *et al.*, 2008).

Silva (2005) ainda complementa afirmando que este desequilíbrio ocorre em decorrência de uma administração inadequada do ciclo financeiro. Essa inadequação pode-se dever a baixa rotatividade dos estoques, sinalizando deficiência nas vendas, ou encurtamento nos prazos de pagamentos, quando ocorre aumento nos volumes de fornecedores, ou ainda aumento nos prazos médios de recebimento em função de inadimplemento de seus principais clientes ou política agressiva de crédito.

A situação extrema para a ocorrência do “Saldo de Tesoura” é quando a empresa passa apresentar elevação da NCG, o CDG e T negativos. Costa *et. al.* (2008, p. 109) afirmaram que “Empresas privadas que apresentem sistematicamente este tipo de estrutura patrimonial estariam à beira da falência, caso viesse a ocorrer uma expansão de suas operações, a menos que seus controladores pudessem fornecer-lhes algum tipo de ajuda externa”.

Com a definição da NCG e do T, Costa *et. al.* (2008) apresentam também a apuração do índice dinâmico de liquidez ($T/|NCG|$), que é o quociente do Saldo de Tesouraria (T) pela NCG, em valores absolutos. Silva (2005) denominou esse indicador como o “Termômetro Financeiro” da empresa. Quando esse indicador apresenta resultado positivo, informa que o T é um ativo econômico para cobrir a NCG. Porém, quando negativo, o índice dinâmico de liquidez informa endividamento líquido oneroso de curto prazo (COSTA *et al.*, 2008). Esse mesmo autor ainda afirma que quanto mais negativo os resultados desse índice, maior dependência de captação de recursos de curto prazo provenientes especialmente de instituições financeiras, implicando deterioração da situação financeira da empresa.

O modelo dinâmico de análise financeira indica a situação econômico-financeira para saldar suas dívidas quando do vencimento pelo T, já que, por si só, por meio do ativo e passivo errático não é possível prever sua composição futura, em razão da sua natureza aleatória (FLEURIET, KEHDY & BLANC, 2003). Assim, estruturalmente, o T mede o risco em curto prazo da empresa e a sua situação de liquidez objetivamente (COSTA *et al.*, 2008).

4 METODOLOGIA

As empresas pesquisadas tidas como sociedade anônimas de capital aberto listadas na BM&FBOVESPA, possibilitaram a coleta de dados consolidados para a realização deste trabalho.

Primeiramente, foram extraídos os Balanços Patrimoniais consolidados da Vale e MMX para os anos de 2012, 2011 e 2010 conforme apresentado no **Item 4.1** abaixo.

4.1 DADOS CONSOLIDADOS DA PESQUISA

4.1.1 Vale S.A.

Os balanços patrimoniais consolidados da Vale para os anos 2012, 2011 e 2010 (BM&FBOVESPA, 2013a) encontram-se no **Anexo A** (Ativos no **Quadro A1** e Passivos no **Quadro A2**).

4.1.2 MMX Mineração e Metálicos S.A

Os balanços patrimoniais consolidados da MMX para os anos 2012, 2011 e 2010 (BM&FBOVESPA, 2013b) encontram-se no **Anexo B** (Ativos no **Quadro B1** e Passivos no **Quadro B2**).

4.1.3 Alavancagem Financeira

De posse dos balanços patrimoniais foram realizados os cálculos da alavancagem financeira (Grau de Alavancagem Operacional, Grau de Alavancagem Financeira e Grau de Alavancagem Combinada) pelas fórmulas abaixo:

Grau de Alavancagem Operacional (GAO)

$$GAO = \frac{Vendas - CV}{Vendas - CV - CF}$$

Onde:

GAO = Grau de Alavancagem Operacional;

CV = Custos Variáveis;

CF = Custos Fixos.

Grau de Alavancagem Financeira (GAF)

$$GAF = \frac{LAJIR}{LAJIR - Despesas Financeiras}$$

Onde:

GAF = Grau de Alavancagem Financeira;

LAJIR = Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda.

Grau de Alavancagem Combinada (GAC)

$$GAC = GAO \times GAF$$

Onde:

GAC = Grau de Alavancagem Combinada;

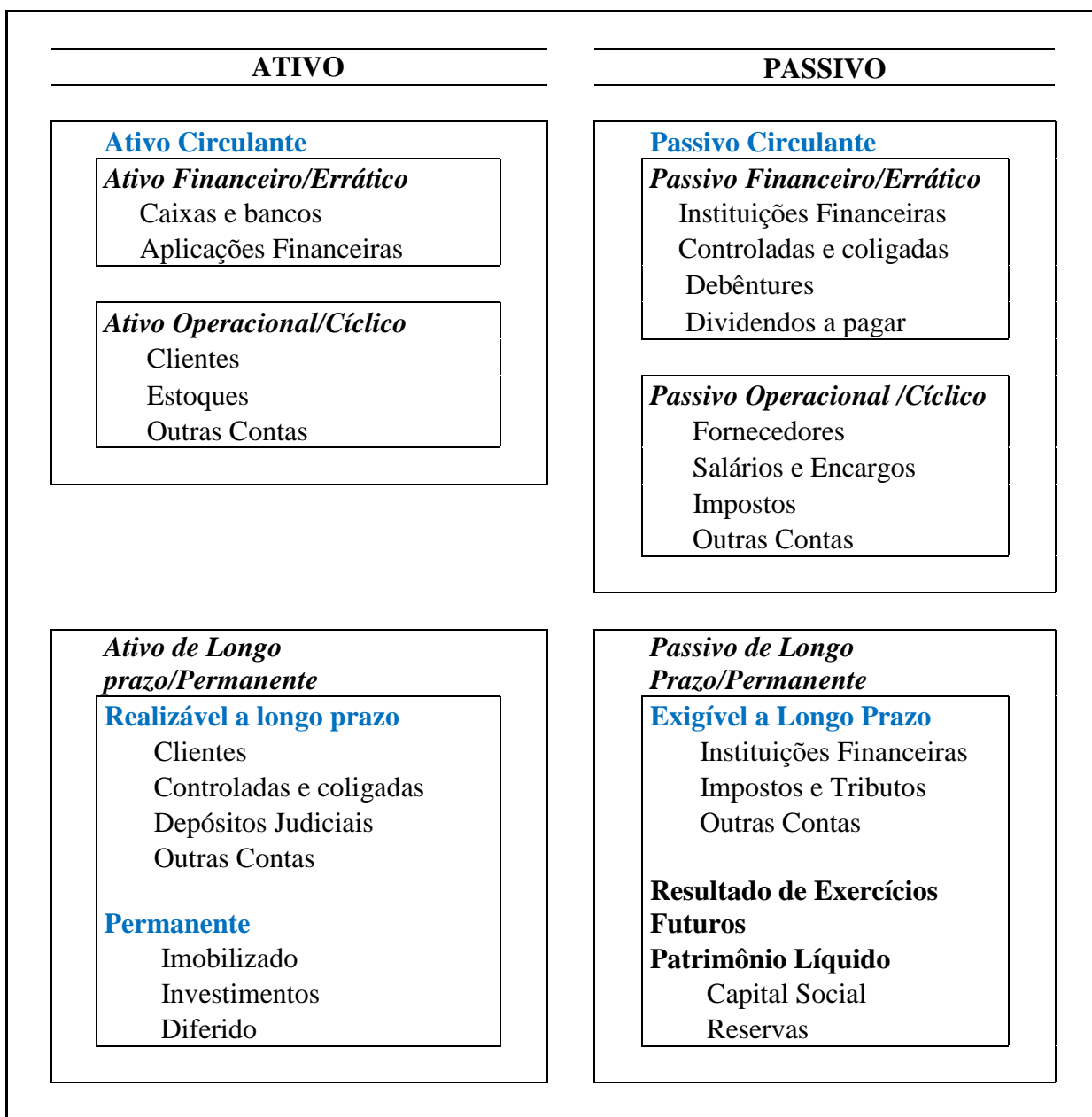
GAO = Grau de Alavancagem Operacional;

GAF = Grau de Alavancagem Financeira.

4.1.4 Modelo Fleuriet

4.1.4.1 Reclassificação dos Balanços Patrimoniais

Após o cálculo da alavancagem financeira das empresas, foi realizada uma reclassificação dos balanços patrimoniais das mesmas segundo Vieira (2011) conforme demonstrado na **Figura 2**.



Fonte: Vieira (2011).

Figura 2: Modelo utilizado para a reclassificação dos balanços patrimoniais.

4.1.4.2 Cálculo dos Indicadores do Modelo Fleuriet

De posse dos cálculos sobre o Grau de Alavancagem financeira das duas empresas, foi procedido o cálculo do indicadores do Modelo Fleuriet que são Capital de Giro (CDG), Necessidade de Capital de Giro (NCG) e Saldo de Tesouraria (T), conforme fórmulas abaixo:

Capital de Giro (CDG)

$$CDG = \textit{Passivo Permanente} - \textit{Ativo Permanente}$$

Onde:

CDG = Capital de Giro;

Necessidade de Capital de Giro (NCG)

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

Onde:

NCG = Necessidade de Capital de Giro;

Saldo de Tesouraria (T)

$$T = CDG - NCG$$

Onde:

T = Saldo de Tesouraria;

CDG = Capital de Giro;

NCG = Necessidade de Capital de Giro.

4.1.5 Comparação dos Resultados das Duas Empresas

Os resultados da alavancagem financeira e da análise de liquidez por meio do Modelo Fleuriet foram então comparados a fim de se estabelecer relações entre a saúde financeira das duas empresas nos anos investigados.

4.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Para a elaboração do presente estudo não foi possível acessar os Planos de Contas das empresas pesquisadas, portanto, não foi realizada uma consulta para a realização de alguns esclarecimentos que pudessem ser necessários para a reclassificação das contas.

A falta do Plano de Contas das empresas constitui uma limitação ao estudo ora apresentado, uma vez que, na ausência desta informação, a reclassificação dos Balanços Patrimoniais para o cálculo dos indicadores do Modelo Fleuriet deve ser feita com base em conhecimento empírico e bom senso do avaliador.

Outra restrição encontrada para o desenvolvimento da pesquisa foi que os Balanços Patrimoniais das empresas listadas na BM&FBOVESPA estão disponíveis somente para o último triênio. Assim sendo, o estudo foi pautado apenas nos 3 últimos anos fiscais, ou seja, 2012, 2011 e 2010.

5 RESULTADOS

5.1 VALE S.A

5.1.1 Alavancagem Financeira

A Demonstração do Resultado do Balanço Patrimonial da Vale para os anos de 2012, 2011 e 2010 é apresentada na **Tabela 1**.

Tabela 1: Demonstração do Resultado do Balanço Patrimonial da Vale para os anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil).

Conta	Descrição	01/01/2012	01/01/2011	01/01/2010
		à 31/12/2012	à 31/12/2011	à 31/12/2010
3.01	Receita de Venda de Bens e/ou Serviços	93.511.482	102.018.680	80.677.006
3.02	Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos	-51.997.384	-42.451.453	-34.166.067
3.03	Resultado Bruto	41.514.098	59.567.227	46.510.939
3.04	Despesas/Receitas Operacionais	-26.517.907	-7.293.028	-6.598.880
3.04.01	Despesas com Vendas	-563.149	-584.700	-489.965
3.04.02	Despesas Gerais e Administrativas	-3.818.072	-3.400.647	-2.526.864
3.04.03	Perdas pela Não Recuperabilidade de Ativos	-12.213.468	0	0
3.04.04	Outras Receitas Operacionais	0	2.492.175	0
3.04.05	Outras Despesas Operacionais	-11.163.807	-7.657.314	-5.544.080
3.04.06	Resultado de Equivalência Patrimonial	1.240.589	1.857.458	1.962.029
3.05	Resultado Antes do Resultado Financeiro e dos Tributos	14.996.191	52.274.199	39.912.059
3.06	Resultado Financeiro	-8.405.107	-6.352.528	-2.830.528
3.06.01	Receitas Financeiras	2.619.345	4.494.453	3.123.946
3.06.02	Despesas Financeiras	-11.024.452	-10.846.981	-5.954.474
3.07	Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro	6.591.084	45.921.671	37.081.531
3.08	Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro	2.641.850	-8.513.816	-6.437.459
3.08.01	Corrente			
3.08.02	Diferido			
3.09	Resultado Líquido das Operações Continuadas	9.232.934	37.407.855	30.644.072
3.10	Resultado Líquido de Operações Descontinuadas	0	0	-222.276
3.10.01	Lucro/Prejuízo Líquido das Operações Descontinuadas	0	0	-222.276
3.10.02	Ganhos/Perdas Líquidas sobre Ativos de Operações Descontinuadas			
3.11	Lucro/Prejuízo Consolidado do Período	9.232.934	37.407.855	30.421.796
3.11.01	Atribuído a Sócios da Empresa Controladora	9.733.696	37.813.723	30.070.198
3.11.02	Atribuído a Sócios Não Controladores	-500.762	-405.868	351.598
3.99	Lucro por Ação - (Reais / Ação)			
3.99.01	Lucro Básico por Ação			
3.99.01.01	PNA	1,91000	7,21000	5,66000
3.99.01.02	ON	1,91000	7,21000	5,66000
3.99.02	Lucro Diluído por Ação			
3.99.02.01	PNA	1,91000	7,21000	5,66000
3.99.02.02	ON	1,91000	7,21000	5,66000

5.1.1.1 Graus de Alavancagem Operacional (GAO)

Na **Tabela 2** abaixo são apresentados os resultados dos Graus de Alavancagem Operacional da Vale para os anos de 2012, 2011 e 2010.

Tabela 2: Graus de Alavancagem Operacional da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 [GAO = (Vendas – Custos Variáveis) / (Vendas – Custos Variáveis – Custos Fixos)].

Item	2012	2011	2010
Vendas – Custos Variáveis (R\$ mil)	17.573.674	48.833.038	40.476.894
Vendas – Custos Variáveis – Custos Fixos (R\$ mil)	12.515.013	47.289.849	39.912.059
Grau de Alavancagem Operacional	1,40	1,03	1,01

Os resultados do GAO da Vale podem ser visualizados graficamente na **Figura 3**.

Os anos, apresentados no Eixo X do gráfico, foram apresentados em ordem cronológica crescente de maneira a facilitar a compreensão da evolução do GAO no período avaliado.

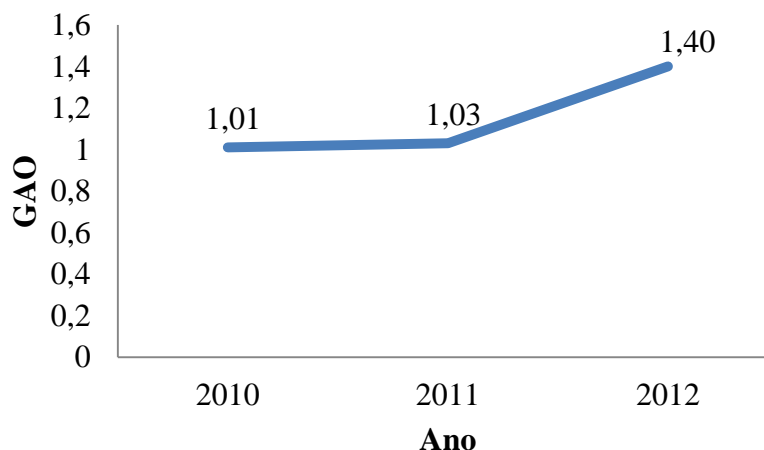


Figura 3: Grau de Alavancagem Operacional da Vale nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Em 2010 e 2011 a Vale apresentou Grau de Alavancagem Operacional favorável, por causa de custos e despesas fixas no processo de produção das vendas, correndo riscos em razão da variabilidade dos resultados operacionais.

Já em 2012 ela apresenta situação pior que os anos anteriores, mostra-se houve maior participação dos seus custos e despesas fixas do que 2010 e 2011 obtendo maior risco operacional.

5.1.1.2 Graus de Alavancagem Financeira (GAF)

Os Graus de Alavancagem Financeira da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 podem ser visualizados na **Tabela 3**.

Tabela 3: Graus de Alavancagem Financeira da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 [GAF = LAJIR / (LAJIR – Despesas Financeiras)].

Item	2012	2011	2010
LAJIR (R\$ mil)	14.996.191	52.274.199	32.912.059
LAJIR – Despesas Financeiras (R\$ mil)	3.971.739	41.427.218	26.957.585
Grau de Alavancagem Financeira	3,78	1,26	1,22

Legenda: LAJIR = Lucro Antes dos Juros e do Imposto de Renda.

Os resultados da GAF da Vale, em ordem cronológica crescente, estão apresentados na **Figura 4**.

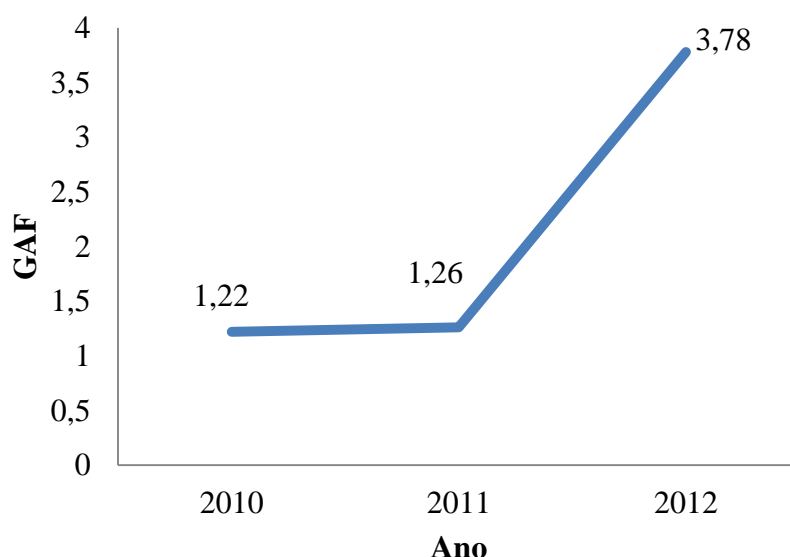


Figura 4: Grau de Alavancagem Financeira da Vale nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Em 2010 e 2011 a empresa apresenta situação de insolvência, devido à baixa liquidez e pouca rentabilidade refletindo no lucro líquido. Em 2012 a situação piora, pois suas vendas aumentaram significativamente e as despesas financeiras tiveram um crescimento alto devido ao aporte de capital de terceiros.

5.1.1.3 Graus de Alavancagem Combinada (GAC)

Na **Tabela 4** são apresentados os resultados dos Graus de Alavancagem Combinada da empresa Vale nos anos de 2012, 2012 e 2010.

Tabela 4: Graus de Alavancagem Combinada da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 [GAC = GAO x GAF].

Item	2012	2011	2010
Grau de Alavancagem Operacional	1,40	1,03	1,01
Grau de Alavancagem Financeira	3,78	1,26	1,22
Grau de Alavancagem Combinada	5,30	1,30	1,24

A representação gráfica dos resultados da GAC, em ordem cronológica crescente, pode ser visualizada na **Figura 5**.

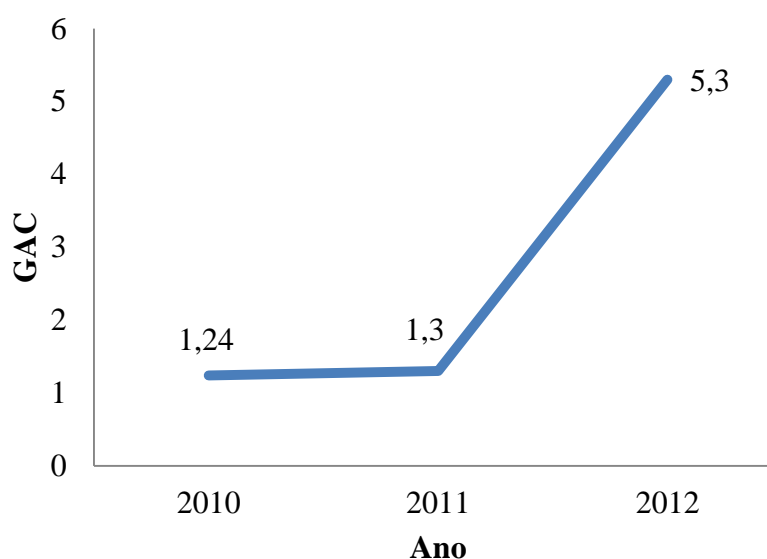


Figura 5: Grau de Alavancagem Combinada da Vale nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Nos anos 2010 e 2011 a empresa mostrou que seus custos fixos foram menores quando comparados ao ano de 2012. Este demonstra que os custos fixos tiveram reflexo pela variação das vendas.

No ano de 2012 o cenário foi pior dos que os dois anos anteriores, pois suas vendas aumentaram em relação a 2010, e diminuí em relação 2011, mas, os custos aumentaram significativamente em relação aos dois anos anteriores mostrando que há maior risco operacional da empresa.

5.1.2 Reclassificação dos Balanços Patrimoniais

Os Balanços Patrimoniais reclassificados da Vale para os anos de 2012, 2011 e 2010 são apresentados na **Tabela 5**.

Tabela 5: Balanço Patrimonial Consolidado Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil).

Descrição	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
ATIVO	266.921.654	237.088.552	210.985.748
Ativo Circulante Operacional	34.121.900	33.557.686	39.947.270
Clientes	13.884.663	15.888.807	13.681.306
Outras Contas a Receber	786.202	153.738	160.166
Estoques	10.319.973	9.833.050	7.161.024
Tributos Correntes a Recuperar	4.619.901	4.190.141	2.671.340
Ativos não correntes a venda	934.551	0	11.876.931
Outros	3.576.610	3.491.950	4.396.503
Ativo Circulante Financeiro	11.917.717	6.593.177	12.636.461
Caixa e Equivalentes de Caixa	11.917.717	6.593.177	12.636.461
Realizável em Longo Prazo	15.560.930	10.310.207	7.595.830
Outras Contas a Receber	501.726	399.277	273.464
Imposto de renda e contribuição Social Diferido	8.134.034	3.538.830	2.262.984
Créditos com outras partes relacionadas	832.571	904.172	48.032
Outros Ativos Não Circulante	6.092.599	5.467.928	5.011.350
Ativo Permanente	205.321.107	186.627.482	150.806.187
Investimentos	13.044.460	14.984.038	7.321.565
Imobilizado	173.454.620	153.854.863	126.655.834
Intangível	18.822.027	17.788.581	16.828.788
PASSIVO	266.921.654	237.088.552	210.985.748
Passivo Circulante Operacional	14.254.009	13.227.732	9.507.681
Obrigações Sociais	3.024.651	2.442.255	1.888.733
Fornecedores	9.255.150	8.851.220	5.927.709
Obrigações Fiscais	1.974.208	1.934.257	1.691.239
Passivo Circulante Financeiro	11.414.289	7.459.028	20.459.878
Empréstimos e Financiamentos	7.092.878	2.847.324	4.939.869
Passivos com partes relacionadas	423.336	42.907	35.251
Outros	0	2.207.101	8.068.037
Provisões	3.571.524	2.361.696	2.076.732
Passivos sobre ativos não correntes a venda	326.551	0	5.339.989
Exigível em Longo Prazo	85.620.140	69.721.172	64.692.081
Empréstimos e Financiamentos	54.762.976	40.224.674	35.978.484
Débitos com outras partes Relacionadas	146.440	170.616	3.362
Imposto de renda e contribuição Social Diferido	7.753.893	10.613.773	12.828.141
Outras Provisões	22.956.831	18.712.109	15.882.094
Patrimônio Líquido	155.633.216	146.680.620	116.326.108
Capital Social	75.000.000	75.000.000	50.000.000
Reservas de Capital	-789.637	1.085.105	3.993.821
Reserva Legal	8.077.157	7.590.473	5.699.786
Reservas de Retenção de Lucros	67.945.085	68.685.604	65.687.483
Reserva de Incentivos Fiscais	2.428.943	1.829.912	1.100.648
Ações de Tesouraria	-7.839.512	-9.918.541	-4.826.127
Ajustes de Avaliação Patrimonial	-1.126.628	219.556	-25.383
Ajustes Acumulados de Conversão	8.692.782	-1.016.711	-9.512.226
Particip. dos Acionistas Não Controladores	3.245.026	3.205.222	4.208.106

5.1.3 Cálculo dos Indicadores do Modelo Fleuriet

5.1.3.1 Capital de Giro (CDG)

Na **Tabela 6** são apresentados os Capitais de Giro da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010.

Tabela 6: Capital de Giro (CDG) = Passivo não circulante - Ativo não circulante da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil).

Item	2012	2011	2010
Passivo não circulante	241.253.356	216.401.792	181.018.189
Ativo não circulante	220.882.037	196.937.689	158.402.017
Capital de Giro	20.371.319	19.464.103	22.616.172

A representação gráfica dos Capitais de Giro da Vale, em ordem cronológica crescente, é apresentada na **Figura 6**.

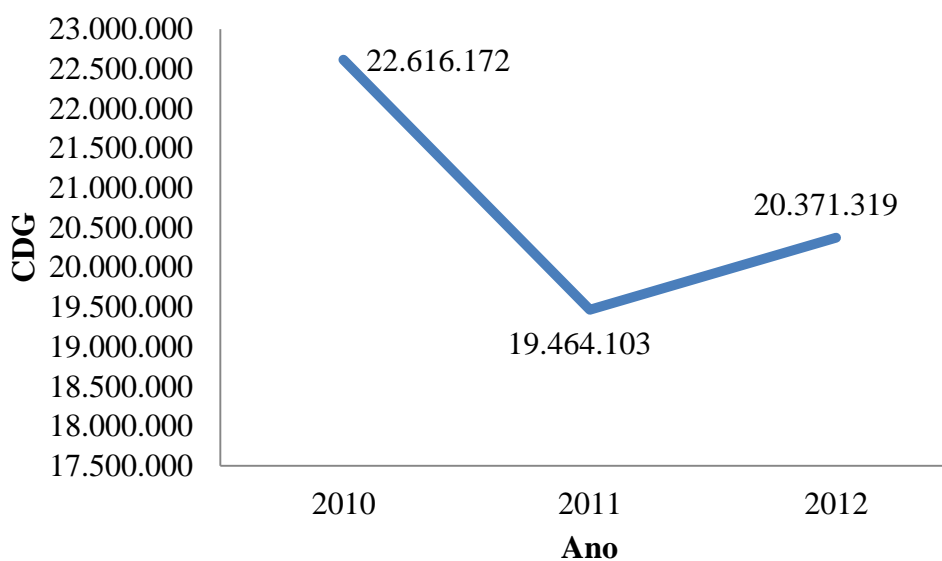


Figura 6: Capitais de Giro da Vale nos anos de 2010, 2011 e 2012 (R\$ mil).

No ano de 2008 foi iniciada uma forte crise nos mercados financeiros internacionais causada pela quebra do Banco Lehman Brothers, que deflagrou um colapso no sistema de hipotecas imobiliárias nos Estados Unidos. Esta crise teve uma nova fase no ano de 2010 com a falência, ou a necessidade de aporte de recursos governamentais, em alguns bancos europeus. Estas fases da crise tiveram consequências em vários setores de mercado, incluindo o ramo da mineração.

Ao se avaliar o capital de giro da Vale é notado um decréscimo de 13,94% em 2011, se comparado ao montante disponível no ano de 2010, fruto dos reflexos da segunda fase da crise financeira internacional. A diferença superior à 3 bilhões de reais no capital de giro obrigou a empresa a rever seu plano de investimentos, priorizando alguns projetos, redistribuindo recursos e paralisando outros menos prioritários para a empresa.

O ano de 2012 representou uma leve recuperação de 4,66% no capital de giro da empresa em relação ao ano de 2011. Mas, ainda assim, 9,93% inferior ao ano de 2010.

O capital de giro mostrou-se positivo em todos os anos, significando que a empresa usa fundos de longo prazo para quitar suas dívidas.

5.1.3.2 Necessidade de Capital de Giro (NCG)

A **Tabela 7** apresenta as Necessidades de Capital de Giro da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010.

Tabela 7: Necessidade de Capital de Giro (NCG) = Ativo circulante - Passivo circulante (Contas Operacionais) da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil).

Item	2012	2011	2010
Ativo circulante	34.121.900	33.557.686	39.947.270
Passivo circulante	14.254.009	13.227.732	9.507.681
Necessidade de Capital de Giro	19.867.891	20.329.954	30.439.589

Na **Figura 7** abaixo são representadas graficamente as Necessidades de Capital de Giro da Vale dos anos de 2010, 2011 e 2012, em ordem cronológica crescente.

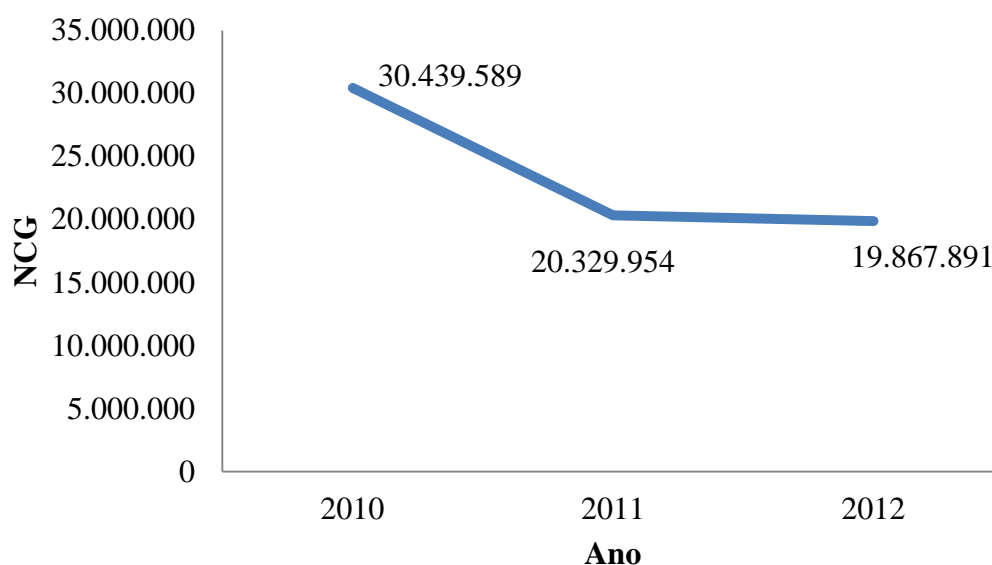


Figura 7: Necessidades de Capital de Giro da Vale nos anos de 2010, 2011 e 2012 (R\$ mil).

A necessidade de capital de giro é positiva nos 3 anos avaliados. No ano de 2010 a situação financeira foi solvente, resultando em uma NCG de R\$ 30.439.589.000. Em 2011 os resultados também demonstraram uma situação financeira solvente, porém, houve uma queda de 33,21% da NCG, em relação à 2010. Em 2012 houve um aumento na captação de recursos de terceiros, o que refletiu em uma NCG 2,27% menor que 2011 e 34,73% menor que em 2010.

5.1.3.3 Saldo de Tesouraria (T)

Os valores do Saldo de Tesouraria (T) da Vale para os anos de 2012, 2011 e 2010 podem ser visualizados na **Tabela 8**.

Tabela 8: Saldo de Tesouraria (T) = Capital de Giro – Necessidade de Capital de Giro da Vale nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil).

Item	2012	2011	2010
Capital de Giro	20.371.319	19.464.103	22.616.172
Necessidade de Capital de Giro	19.867.891	20.329.954	30.439.589
Saldo de Tesouraria	503.428	-865.851	-7.823.417

A representação gráfica do Saldo de Tesouraria da Vale para os anos de 2010, 2011 e 2012 é demonstrada, em ordem cronológica crescente, na **Figura 8**.

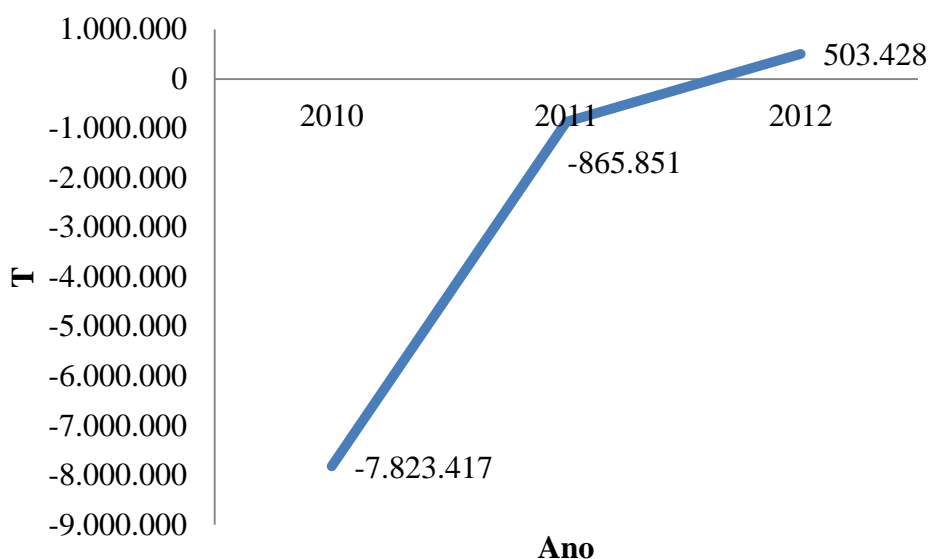


Figura 8: Saldo de Tesouraria da Vale nos anos de 2010, 2011 e 2012 (R\$ mil).

Em 2010 a empresa apresentou risco elevado de insolvência. O passivo foi maior do que o ativo, ou seja, os recursos de terceiros foram maiores dos recursos próprios que estavam disponíveis em caixa. Já no ano de 2011, houve uma melhora significativa de 88,93%. Apesar da melhora, o resultado do T negativo demonstra que a empresa continuava insolvente. Em 2012 a empresa conseguiu obter disponibilidade para liquidar suas exigibilidades, o que resultou em um T positivo 93,57% maior que em 2011 e 41,86% superior à 2010.

5.2 MMX MINERAÇÃO E METÁLICOS S.A

5.2.1 Alavancagem Financeira

Os Balanços Patrimoniais reclassificados da MMX para os anos de 2012, 2011 e 2010 são apresentados na **Tabela 9**.

Tabela 9: Demonstração do Resultado do Balanço Patrimonial da MMX para os anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil).

Conta	Descrição	01/01/2012 à 31/12/2012	01/01/2011 à 31/12/2011	01/01/2010 à 31/12/2010
3.01	Receita de Venda de Bens e/ou Serviços	806.013	1.035.684	724.975
3.02	Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos	-369.003	-405.191	-297.781
3.03	Resultado Bruto	437.010	630.493	427.194
3.04	Despesas/Receitas Operacionais	-635.769	-464.741	-315.257
3.04.01	Despesas com Vendas	-247.059	-284.206	-260.007
3.04.02	Despesas Gerais e Administrativas	-170.641	-155.625	-90.788
3.04.02.01	Gerais e Administrativas	-146.862	-153.522	-82.980
3.04.02.02	Despesas com Opção de Ações Outorgadas	-23.779	-2.103	-7.808
3.04.03	Perdas pela Não Recuperabilidade de Ativos			
3.04.04	Outras Receitas Operacionais			
3.04.05	Outras Despesas Operacionais	-224.571	-26.395	33.265
3.04.05.01	Provisão de Estoque a Valor de Mercado	0	0	31.149
3.04.05.02	Outras Despesas Operacionais	-224.571	-26.395	2.116
3.04.05.03	Provisão para Patrimônio líquido negativo			
3.04.05.04	Amortização de Ágio			
3.04.06	Resultado de Equivalência Patrimonial	6.502	1.485	2.273
3.04.06.01	Resultado de Equivalência Patrimonial	6.502	2.098	2.273
3.04.06.02	Provisão para Patrimônio Líquido Negativo	0	-613	0
3.05	Resultado Antes do Resultado Financeiro e dos Tributos	-198.759	165.752	111.937
3.06	Resultado Financeiro	-556.547	-258.553	1.464
3.06.01	Receitas Financeiras	64.818	117.245	129.310
3.06.01.01	Receitas Financeiras	64.818	117.245	89.188
3.06.01.02	Variação Cambial Líquida	0	0	40.122
3.06.02	Despesas Financeiras	-621.365	-375.798	-127.846
3.06.02.01	Despesas Financeiras	-463.712	-89.068	-127.846
3.06.02.02	Variação Cambial Líquida	-157.653	-286.730	0
3.07	Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro	-755.306	-92.801	113.401
3.08	Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro	-40.397	115.676	-48.780
3.08.01	Corrente	-2.907	-13.044	-45.227
3.08.02	Diferido	-37.490	128.720	-3.553
3.09	Resultado Líquido das Operações Continuadas	-795.703	22.875	64.621
3.10	Resultado Líquido de Operações Descontinuadas	0	-25.028	-24.937
3.10.01	Lucro/Prejuízo Líquido das Operações Descontinuadas	0	-25.028	-24.937
3.10.02	Ganhos/Perdas Líquidas sobre Ativos de Operações Descontinuadas			
3.11	Lucro/Prejuízo Consolidado do Período	-795.703	-2.153	39.684
3.11.01	Atribuído a Sócios da Empresa Controladora	-792.354	-19.251	46.580
3.11.02	Atribuído a Sócios Não Controladores	-3.349	17.098	-6.896
3.99	Lucro por Ação - (Reais / Ação)			
3.99.01	Lucro Básico por Ação			
3.99.01.01	ON			
3.99.02	Lucro Diluído por Ação			
3.99.02.01	ON			

5.2.1.1 Graus de Alavancagem Operacional (GAO)

Na **Tabela 10** abaixo são apresentados os resultados dos Graus de Alavancagem Operacional da MMX para os anos de 2012, 2011 e 2010.

Tabela 10: Graus de Alavancagem Operacional da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 [GAO = (Vendas – Custos Variáveis) / (Vendas – Custos Variáveis – Custos Fixos)].

Item	2012	2011	2010
Vendas – Custos Variáveis (R\$ mil)	-34.620	319.892	200.452
Vendas – Custos Variáveis – Custos Fixos (R\$ mil)	-198.759	165.752	111.937
Grau de Alavancagem Operacional	0,17	1,93	1,79

Os resultados do GAO da MMX podem ser visualizados graficamente, em ordem cronológica crescente, na **Figura 9**.

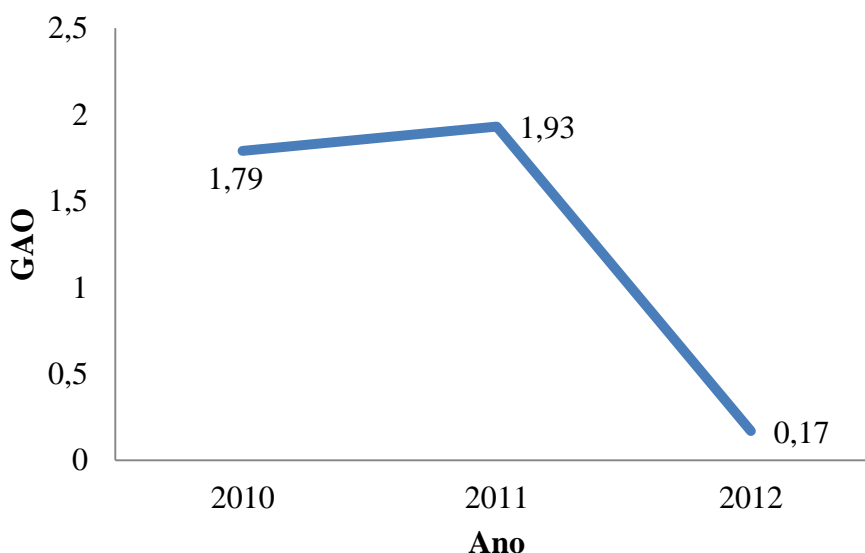


Figura 9: Grau de Alavancagem Operacional da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012.

No ano de 2010 a MMX apresentou risco financeiro elevado, pois obteve maior participação dos custos e despesas fixos na estrutura de resultado.

Já em 2011 a empresa aumentou ainda mais seu risco financeiro, pois, com relação a 2010 houve uma maior participação dos custos e despesas fixas em 7,25%.

No ano de 2012 a situação melhorou, pois os custos e despesas fixas tiveram uma participação menor do que os anos anteriores, a empresa não corre risco operacional.

5.2.1.2 Graus de Alavancagem Financeira (GAF)

Os Graus de Alavancagem Financeira da empresa MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 podem ser encontrados na **Tabela 11**.

Tabela 11: Graus de Alavancagem Financeira da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 [GAF = LAJIR / (LAJIR – Despesas Financeiras)].

Item	2012	2011	2010
LAJIR (R\$ mil)	198.759	165.752	111.937
LAJIR – Despesas Financeiras (R\$ mil)	90.182	-299.114	-143.755
Grau de Alavancagem Financeira	2,20	-0,55	-0,78

Legenda: LAJIR = Lucro Antes dos Juros e do Imposto de Renda.

Os resultados da GAF da MMX, em ordem cronológica crescente, estão apresentados na **Figura 10**.

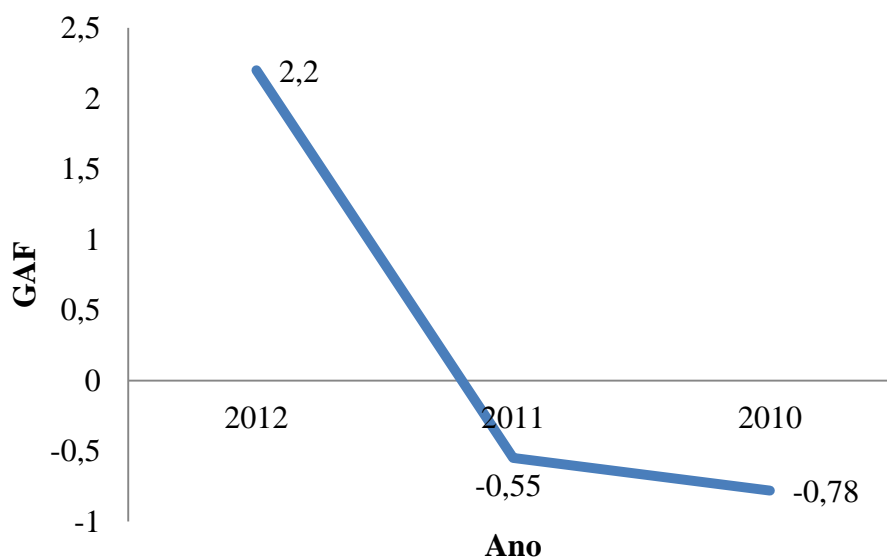


Figura 10: Grau de Alavancagem Financeira da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Nos anos de 2010 e 2011 a empresa apresenta situação financeira tranquila, os recursos de terceiros na estrutura do capital foram menores comparado ao ano de 2012.

Em 2012 a empresa obteve alto risco financeiro, uma vez que suas vendas aumentaram significativamente e suas despesas financeiras tiveram um crescimento devido ao aporte de capital de terceiros.

5.2.1.3 Graus de Alavancagem Combinada (GAC)

Os resultados dos Graus de Alavancagem Combinada da MMX para os anos de 2012, 2011 e 2010 podem ser encontrados na **Tabela 12**.

Tabela 12: Graus de Alavancagem Combinada da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 [GAC = GAO x GAF].

Item	2012	2011	2010
Grau de Alavancagem Operacional	0,17	1,93	1,79
Grau de Alavancagem Financeira	2,20	-0,55	-0,78
Grau de Alavancagem Combinada	0,38	-1,07	-1,39

A representação gráfica dos resultados da GAC da MMX, em ordem cronológica crescente, pode ser visualizada na **Figura 11**.

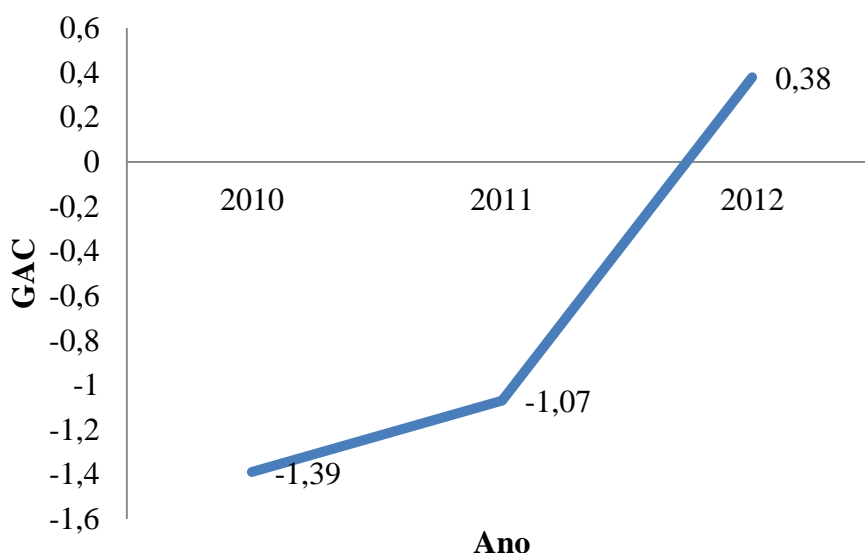


Figura 11: Grau de Alavancagem Combinada da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Nos anos de 2010 e 2011 a MMX não apresenta risco financeiro, pois, não apresentaram alterações no volume de suas vendas.

Já no ano de 2012 a empresa apresentou alterações no volume da atividade, provocando mudanças nos resultados líquidos dos proprietários.

5.2.2 Reclassificação dos Balanços Financeiros

Os Balanços Patrimoniais reclassificados da MMX para os anos de 2012, 2011 e 2010 são apresentados na **Tabela 13**.

Tabela 13: Balanço Patrimonial Consolidado MMX (R\$ mil).

Descrição	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
ATIVO	7.739.234	6.196.811	4.048.573
Ativo Circulante Operacional	286.242	323.364	427.623
Clientes	46.993	87.400	71.417
Contas a Receber de Partes Relacionadas	27.778	0	0
Estoques	116.594	115.008	134.921
Estoques de terceiros em nosso poder	0	1.817	2.207
Impostos a Recuperar	66.388	94.353	104.638
Despesas Antecipadas	20.570	6.316	3.894
Outros Créditos	7.919	18.470	110.546
Ativo Circulante Financeiro	528.646	777.541	1.940.442
Caixas e Bancos	63.661	352.143	141.419
Aplicações Financeiras	424.607	397.844	1.798.519
Títulos, Valores Mobiliários e Caixa Restrito	9.898	0	0
Depósitos Vinculados	30.480	27.554	504
Realizável a Longo Prazo	226.818	280.489	260.886
Estoques 2	32.815	35.430	37.676
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferido	83.931	121.421	16.641
Impostos a Recuperar 2	96.427	116.445	64.403
Despesas Antecipadas	0	0	83
Adiantamento Diversos	0	0	17.309
Ativo Disponível para Venda	0	0	9.542
Depósitos Judiciais	7.231	426	734
Créditos com Terceiros	370	1.635	1.210
Outras Contas a Receber de Partes Relacionadas	6.044	5.132	0
Empréstimos Concedidos a Partes Relacionadas	0	0	113.288
Ativo Permanente	6.697.528	4.815.417	1.419.622
Outras Participações Societárias	3.206	3.271	4.129
Adiantamento para Futura Aquisição de Investimento	0	0	1.698
Terrenos	224.338	87.687	15.331
Instalações	112.996	119.836	108.072
Máquinas e Equipamentos	77.393	52.690	40.329
Outros	28.149	20.578	4.058
Programas de Tecnologia de Informação	0	0	8.711
Móveis e Utensílios	0	0	2.022
Veículos	0	0	10.984
Adiantamento para formação de Imobilizado	863.407	459.608	58.805
Edifícios e Benfeitorias	12.694	10.277	5.642
Obras em andamento	2.607.803	1.100.244	76.782
Ágio na Aquisição de Controladas	532.105	532.105	532.105
Direitos Minerários e Concessão	358.758	475.025	457.073

Provisão para Perda de Investimento	0	0	-600
Custo para Retirada de Ativos	46.012	28.767	7.847
Direito de Retirado de Estoque GVA	79.757	80.970	86.634
Licença Portuária	1.750.910	1.773.425	0
Outros	0	70.934	0
PASSIVO	7.739.234	6.196.811	4.048.573
Passivo Circulante Operacional	408.981	187.812	201.548
Salários e Remunerações	46.159	29.406	20.122
Fornecedores Nacionais	313.423	103.273	95.136
Imposto de Renda e Contribuição Social a Pagar	49.399	55.133	86.290
Passivo Circulante Financeiro	1.341.175	536.773	802.398
Em Moeda Nacional	680.928	39.743	0
Em Moeda Estrangeira	618.483	386.520	276.962
Debêntures	0	52.365	46.851
Obrigações com Aquisições de Investimentos	17.737	28.203	148.131
Obrigações com Terceiros	17.728	21.380	327.622
Outras Obrigações	0	0	2
Outras Contas a Pagar Partes Relacionadas	6.299	8.562	2.830
Exigível a Longo Prazo	3.548.864	2.564.945	613.478
Em Moeda Nacional	865.036	696.585	0
Em Moeda Estrangeira	343.560	458.659	422.104
Debêntures	602.433	0	46.154
Impostos e Contribuições a Recolher	3.030	10.564	595
Obrigações com Aquisições de Investimentos	43.497	78.820	74.469
Obrigações Ligadas a Retiradas de Ativos e Reflorestamento	55.649	32.549	10.377
Título de Remuneração Variável Port X	1.625.395	1.276.462	0
Obrigações com Terceiros	0	10.133	3.467
Provisão para Perda em Operação de Hedge	8.976	0	0
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferido	0	0	55.471
Provisões para Contingências	1.288	1.173	841
Patrimônio Líquido	2.440.214	2.907.281	2.431.149
Capital Social	4.037.147	4.037.070	1.994.646
Custo na Emissão de Ação	-48.329	-48.326	-46.460
Adiantamento para Futuro Aumento de Capital	300.001	0	1.576.312
Ágio na Emissão de Ações	1.819	1.819	1.819
Opções Outorgadas	72.290	48.511	46.408
Transação de Capital	-92.919	0	0
Lucros Prejuízos Acumulados	-1.875.114	-1.082.760	-1.050.471
Ajustes Acumulados de Conversão	30.647	9.192	691
Participação dos Acionistas Não Controladores	14.672	-58.225	-91.796

5.2.3 Cálculo dos Indicadores do Modelo Fleuriet

5.2.3.1 Capital de Giro (CDG)

Na **Tabela 14** são apresentados os Capitais de Giro da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010.

Tabela 14: Capital de Giro (CDG) = Passivo não circulante - Ativo não circulante da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil).

Item	2012	2011	2010
Passivo não circulante	5.989.078	5.472.226	3.044.627
Ativo não circulante	6.924.346	5.095.906	1.680.508
Capital de Giro	-935.268	376.320	1.364.119

Na **Figura 12** são representadas graficamente os Capitais de Giro da MMX dos anos de 2010, 2011 e 2012, em ordem cronológica crescente.

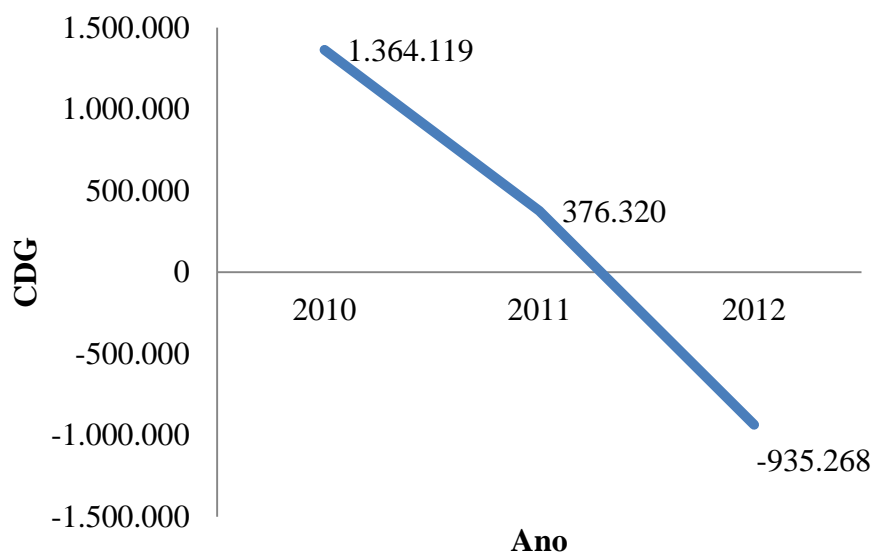


Figura 12: Capitais de Giro da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012 (R\$ mil).

No ano de 2010 a MMX mostrou-se situação financeira tranquila, utilizou recursos de longo prazo para cumprir suas exigibilidades. Em 2011 os resultados demonstraram situação financeira solvente, porém, houve uma queda de 72,41% em relação a 2012, devido seu ativo não circulante está maior que seu passivo não circulante, ou seja, significando que a empresa

financiou parte de seu ativo permanente com fundos de curto prazo acarretando problemas de insolvência.

5.2.3.2 Necessidade de Capital de Giro (NCG)

A **Tabela 15** apresenta a Necessidade de Capital de Giro da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010.

Tabela 15: Necessidade de Capital de Giro (NCG) = Ativo circulante - Passivo circulante (Contas Operacionais) da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil).

Item	2012	2011	2010
Ativo circulante	286.242	323.364	427.623
Passivo circulante	408.981	187.812	201.548
Necessidade de Capital de Giro	-122.739	135.552	226.075

A representação gráfica das Necessidades de Capital de Giro da MMX, em ordem cronológica crescente, é apresentada na **Figura 13**.

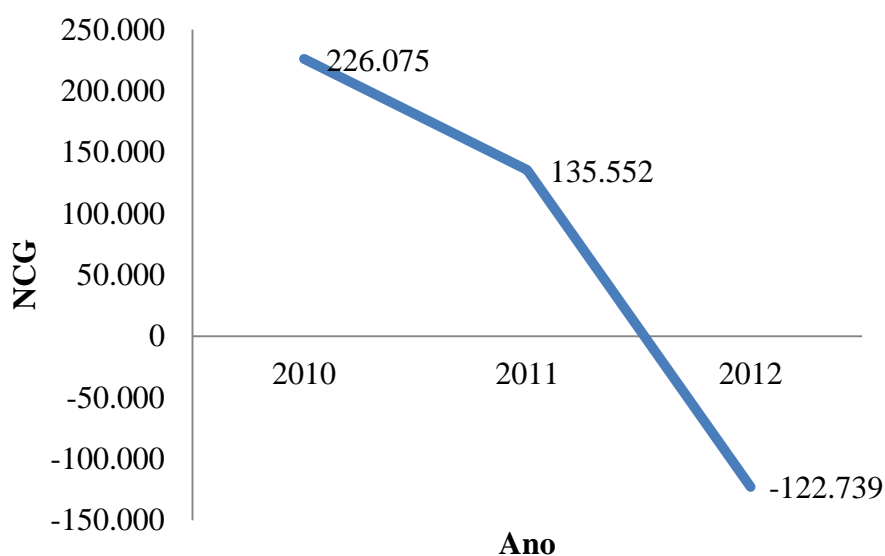


Figura 13: Necessidades de Capital de Giro da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012 (R\$ mil).

Em 2010 a empresa apresenta demanda de recursos de curto e longo prazo, é solvente e sua situação financeira tranquila. Acontece o mesmo em 2011, porém, teve uma queda de 40,04% em relação a 2010, isso ocorreu devido seu ativo diminuir e o passivo também, permanecendo com situação financeira solvente.

Já em 2012 a empresa apresentou uma queda de 154,29% em relação a 2010, pois a empresa não utilizando recursos próprios e nem de terceiros, mas não significa que a empresa está com quadro de insolvência, ela pode dispor de fontes para financiar outras aplicações.

5.2.3.3 Saldo de Tesouraria (T)

Os valores do Saldo de Tesouraria (T) da MMX para os anos de 2012, 2011 e 2010 podem ser visualizados na **Tabela 16**.

Tabela 16: Saldo de Tesouraria (T) = Capital de Giro – Necessidade de Capital de Giro da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil).

Item	2012	2011	2010
Capital de Giro	-935.268	376.320	1.364.119
Necessidade de Capital de Giro	-122.739	135.552	226.075
Saldo de Tesouraria	-812.529	240.768	1.138.044

Os resultados do Saldo de Tesouraria da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012, em ordem cronológica crescente, podem ser visualizados graficamente na **Figura 14**.

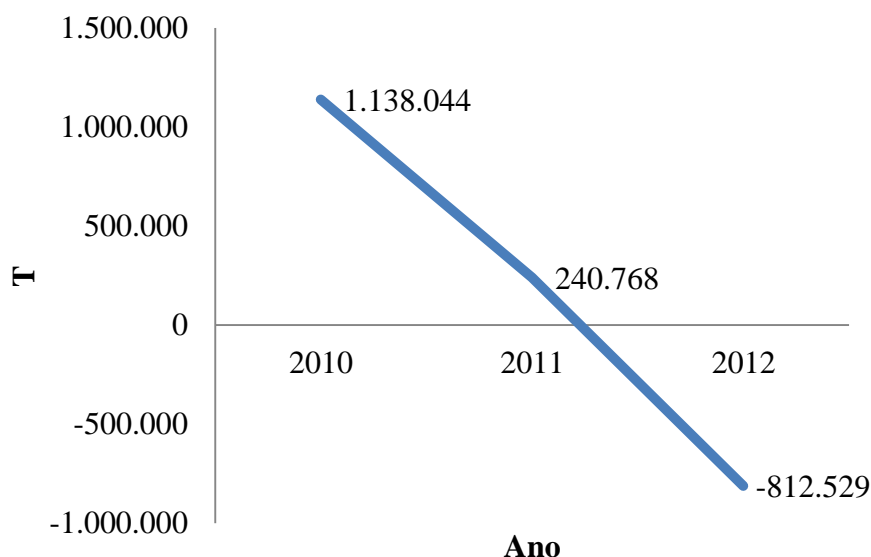


Figura 14: Saldo de Tesouraria da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012 (R\$ mil).

Em 2010 a empresa apresentou situação financeira folgada, tendo condições de pagar sua exigibilidades do passivo.

Em 2011 houve uma queda significativa de 78,84% em relação ao ano de 2010, visto que o houve um decréscimo na CDG e na NCG. Com isto a empresa manteve-se solvente.

Já no ano de 2012 a empresa obteve uma situação financeira ruim, visto que seu ativo foi menor do que seu passivo. Este fato ocasionou problemas para liquidar suas exigibilidades, fazendo com que a empresa recorresse a capital de terceiros para financiar suas atividades.

5.3 COMPARAÇÃO ENTRE AS EMPRESAS

5.3.1 Alavancagem Financeira

Os resultados encontrados para os indicadores de Alavancagem Financeira das duas empresas pesquisadas nos anos de 2012, 2011 e 2010 podem ser comparados na **Tabela 17**.

Tabela 17: Comparação dos indicadores de Alavancagem Financeira entre as empresas Vale e MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010.

Item	2012		2011		2010	
	VALE	MMX	VALE	MMX	VALE	MMX
GAO	1,40	0,17	1,03	1,93	1,01	1,79
GAF	3,78	2,20	1,26	-0,55	1,22	-0,78
GAC	5,30	0,38	1,30	-1,07	1,24	-1,39

Legenda: GAO = Grau de Alavancagem Operacional; GAF = Grau de Alavancagem Financeira; GAC = Grau de Alavancagem Combinada.

Na **Figura 15** abaixo são representados graficamente os resultados encontrados para os indicadores de Alavancagem Financeira da Vale e da MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 à título comparativo.

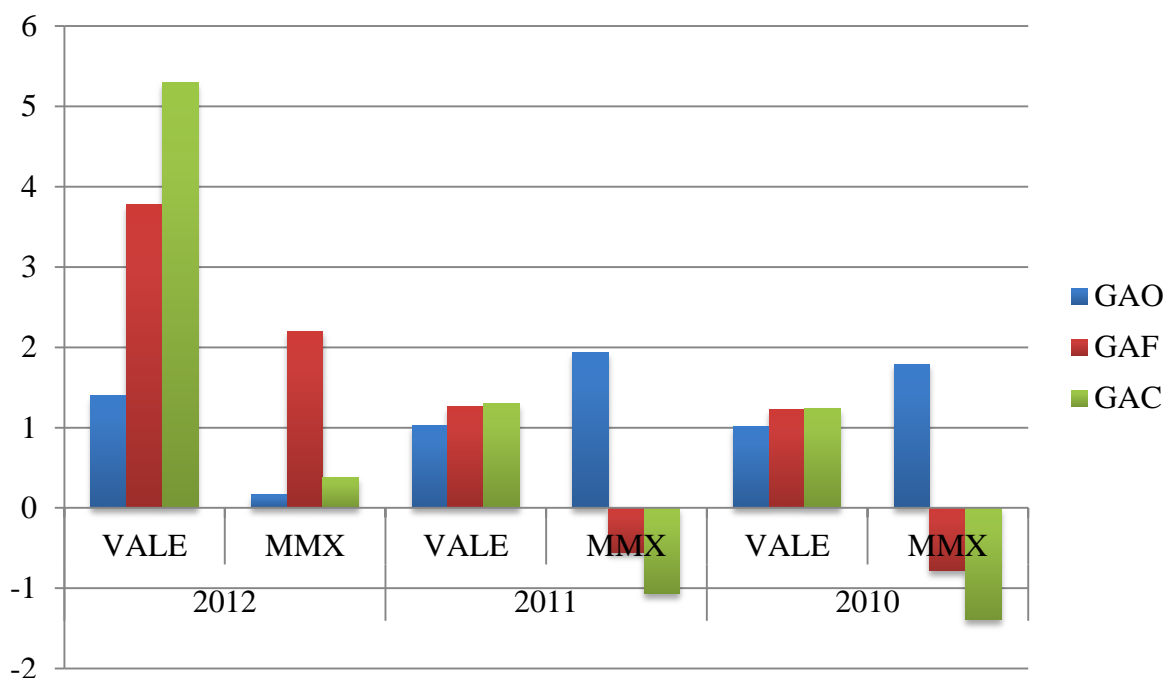


Figura 15: Comparativo entre os indicadores de Alavancagem Financeira (GAO = Grau de Alavancagem Operacional; GAF = Grau de Alavancagem Financeira e GAC = Grau de Alavancagem Comparada) da Vale e da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Em 2010 a MMX obteve risco operacional de 43,58% a mais do que a Vale, em 2011 de 46,63%, mostrou-se comprometida devido seus custos e despesas terem aumentado significativamente.

Já em 2012 a MMX melhorou sua situação operacional em relação a Vale que obteve risco operacional em 38,61% comparado ao ano de 2010.

Em relação a situação financeira, no ano de 2010 e 2011 a Vale mostrou-se quadro de insolvência em 56,41% com relação a MMX, que apresenta situação de solvência. Já em 2012 MMX apresenta situação de insolvência comparado aos anos anteriores, já a Vale aumenta significativamente seu quadro de insolvência comparado a 2010 e 2011. A Vale mostrou-se situação financeira pior do que a MMX em todos os anos.

No efeito combinado da alavancagem operacional com a alavancagem financeira, a Vale mostrou-se no ano de 2010 e 2011, 12,18% no volume de vendas a mais do que a MMX. Já em 2012 essa combinação aumentou ainda mais, a Vale mostrou-se alteração no volume de vendas significativamente em relação a MMX.

5.3.2 Indicadores do Modelo Fleuriet

Na **Tabela 18** é apresentada uma comparação dos índices do Modelo Fleuriet entre as empresas Vale e MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010.

Tabela 18: Comparação dos índices do Modelo Fleuriet entre as empresas Vale e MMX nos anos de 2012, 2011 e 2010 (R\$ mil).

Item	2012		2011		2010	
	VALE	MMX	VALE	MMX	VALE	MMX
CDG	20.371.319	-935.268	19.464.103	376.320	22.616.172	1.364.119
NCG	19.867.891	-122.739	20.329.954	135.552	30.439.589	226.075
T	503.428	-812.529	-865.851	240.768	-7.823.417	1.138.044

Legenda: CDG = Capital de Giro; NCG = Necessidade de Capital de Giro; T = Saldo da Tesouraria.

A **Figura 16** apresenta os resultados dos índices do Modelo Fleuriet entre as empresas Vale e MMX nos anos avaliados.

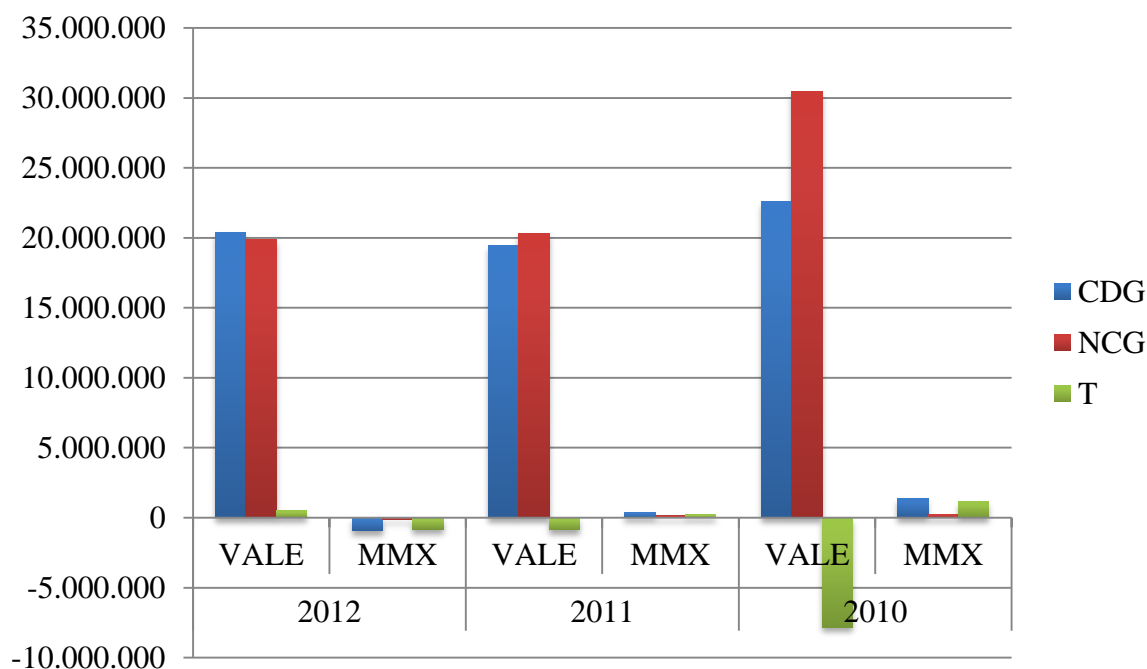


Figura 16: Comparativo entre os indicadores do Modelo Fleuriet (CDG = Capital de Giro; NCG = Necessidade de Capital de Giro e T = Saldo da Tesouraria) da Vale e da MMX nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Em 2010 o capital de giro da Vale foi insuficiente para financiar a necessidade de capital de giro, apresentando tesouraria negativa com tendência á risco financeiro. Já a MMX teve situação financeira favorável, devido ao seu capital de giro ter sido suficiente para financiar a

necessidade de capital de giro, mostrando saldo de tesouraria positivo. Com isto a empresa esteve solvente neste ano.

Já no ano de 2011 com a diminuição do capital de giro, nota-se que a Vale realizou investimentos por meio de auto financiamento e, tendo em vista que o capital de giro foi insuficiente para financiar a necessidade de capital de giro, houve um saldo de tesouraria negativo, aumentando o risco de insolvência da empresa. Já a MMX obteve uma leve melhoria financeira devido ao seu capital de giro ter sido suficiente para financiar a necessidade de capital de giro. Com isso, a MMX melhorou seu risco financeiro, mas este fato não quer dizer necessariamente que a empresa esteve solvente.

No ano de 2012 a Vale apresentou capital de giro suficiente para financiar a necessidade de capital de giro mostrando saldo da tesouraria positiva. Este fato demonstra que a empresa estava solvente neste período. A MMX, no entanto, apresentou capital de giro negativo. Isto é, seu Ativo Permanente esteve maior do que seu Passivo Permanente, significando que a MMX financiou parte de seu Ativo Permanente com fundos de curto prazo, apresentando tesouraria negativa com tendência a um desequilíbrio financeiro. Com isto, houve um aumento do risco de insolvência da empresa, uma vez que o capital de giro foi insuficiente para financiar a necessidade do capital de giro neste ano.

Os resultados da aplicação do Modelo Fleuriet e das análises da alavancagem financeira sinalizaram uma posição de redução da rentabilidade, baixa liquidez e possibilidade de insolvência para as empresas estudadas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo atingiu seus objetivos de mensurar os diferentes graus de alavancagem para as empresas pesquisadas, avaliar a situação financeira das empresas por meio da aplicação do Modelo Fleuriet e comparar a relação entre alavancagem e a situação financeira das empresas Vale e MMX.

Devido à crise financeira internacional, foi possível constatar reflexos nas empresas pesquisadas refletindo nos indicadores avaliados. A MMX sofreu impactos maiores se comparada à Vale.

Nos três anos avaliados a Vale obteve Alavancagem Operacional comprometida. Em 2010 e 2011 o cenário foi ruim, pelo fato da empresa ter aumentado seus custos e despesas fixas no processo de produção de vendas. No ano de 2012 o cenário foi um pouco pior quando comparado aos dois anos anteriores, pois, o aumento dos custos e despesas fixas foi ainda maior.

A MMX mostrou um cenário de risco nos anos de 2010 e 2011. No ano de 2012 foi observada uma pequena melhora nos indicadores financeiros da empresa.

Avaliando-se a Alavancagem Financeira a Vale obteve os seguintes cenários: em 2010 e 2011 apresentou situação financeira de insolvência, pois obteve baixa liquidez. Já em 2012 a empresa mostrou-se ainda mais insolvente, pois, suas vendas aumentaram significativamente refletindo na baixa liquidez e rentabilidade, devido ao aporte de capital de terceiros.

Na MMX, nos anos de 2010 e 2011, a situação financeira foi tranquila. Já em 2012 a situação foi considerada crítica, pois as despesas financeiras tiveram um crescimento alto devido ao aporte de capital de terceiros, obtendo uma baixa liquidez.

Na avaliação da Alavancagem Combinada a Vale mostrou que seus custos e despesas foram menores nos anos de 2010 e 2011 do que no ano de 2012. Neste último período, a empresa apresentou situação financeira comprometida.

A MMX nos dois primeiros anos obteve situação tranquila, pois, seus custos e despesas foram menores em relação a 2012 que teve situação financeira um pouco afetada.

Pelos indicadores do Modelo Fleuriet a Vale apresentou um decréscimo de 13,94% do Capital de Giro no ano de 2011 quando comparado ao de 2010. Em 2012 apresentou leve recuperação comparado ao ano de 2011, mas ainda inferior ao de 2010. Em todos os anos o capital de giro mostrou-se positivo, significando que a empresa usa fundos de longo prazo para quitar suas dívidas.

A MMX mostrou-se situação financeira solvente nos anos de 2010 e 2011, mas houve uma queda de 72,41% em relação a 2012, ano no qual a empresa apresentou situação de insolvência.

Na Vale a Necessidade de Capital de Giro foi positiva nos três anos avaliados, significando que a empresa estava com a situação financeira folgada.

Na MMX também houve situação financeira tranquila em 2010 e 2011. Em 2012 a Necessidade de Capital de Giro mostrou-se negativa. Este fato não significa quadro de insolvência, uma vez que a empresa pode dispor de fontes para financiar outras aplicações.

Avaliando o indicador Saldo de Tesouraria a Vale apresentou risco elevado de insolvência no ano de 2010. O passivo foi maior do que o ativo, ou seja, os recursos de terceiros foram maiores do que os recursos próprios disponíveis em caixa. Em 2011 a empresa obteve uma melhora significativa neste indicador, mas continuou insolvente. Já no ano de 2012 a empresa conseguiu obter recursos para liquidar suas exigibilidades.

A MMX teve situação financeira folgada nos anos 2010 e 2011. Já no ano de 2012 a situação não foi boa, mostrando quadro de insolvência.

Apesar das empresas avaliadas pertencerem ao mesmo setor de mercado, o da mineração, elas possuem estágios de desenvolvimento totalmente diferentes e, portanto, suas estruturas de capital são igualmente distintas.

Ressalta-se que esta pesquisa apresenta algumas limitações que devem ser destacadas como o fato do Modelo Fleuriet ser pouco utilizado pela maioria das empresas brasileiras e, portanto, as informações contábeis necessárias para seu pleno desenvolvimento, tais como os planos de contas, não estarem disponíveis para consulta, o que faz com que a reclassificação do Balanço Patrimonial para aplicação do Modelo Fleuriet tenha sido realizado com base em conhecimento empírico e bom senso e, também, pelo fato de que os Balanços Patrimoniais das empresas de capital aberto listadas na BM&FBOVESPA estarem disponíveis somente para o último triênio (2012, 2011 e 2010).

Os resultados das variáveis de alavancagem e do Modelo Fleuriet demonstraram possível situação de insolvência para as empresas estudadas apresentando resultados deficientes das empresas, devido ao fato da geração de caixa das atividades operacionais terem sido insuficientes para honrar as exigibilidades e, também, por não oferecer retorno sobre valores de ativos totais e capital investidos pelos acionistas e terceiros.

Conclui-se que a análise conjunta do Modelo Fleuriet e da Alavancagem Financeira se mostrou adequada para realizar a análise financeira das empresas estudadas, pois possibilitou a geração de informações úteis, tornando possível seu entendimento para a tomada de decisão. Espera-se que o resultado deste trabalho valha de contribuição para que o Modelo Fleuriet possa ser divulgado e avaliado nas empresas, principalmente pela sua aplicabilidade e que contribua para resultados satisfatórios e adequados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BM&F BOVESPA. **Dados Econômico-Financeiros da Vale**. São Paulo: BM&F BOVESPA. 2013a. Disponível em: < <http://www.bmfbovespa.com.br/Cias-Listadas/Empresas-Listadas/ResumoEmpresaPrincipal.aspx?codigoCvm=4170&idioma=pt-BR> > Acesso em: 29 de junho de 2013.

BM&F BOVESPA. **Dados Econômico-Financeiros da MMX**. São Paulo: BM&F BOVESPA. 2013b. Disponível em: < <http://www.bmfbovespa.com.br/Cias-Listadas/Empresas-Listadas/ResumoEmpresaPrincipal.aspx?codigoCvm=17914&idioma=pt-br> > Acesso em: 29 de junho de 2013.

BRASIL, Haroldo Vinagre & BRASIL, Haroldo Guimarães. **Gestão Financeira das Empresas: um modelo econômico**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark. 1999.

CAMPOS, S. N. B. M.; CARDOSO, S.; MENEZES, C. E. O.; SOUZA, M. S. Modelo Fleuriet como ferramenta na prática da auditoria contábil. In: Congresso Internacional de Custos, 9, 2005, Florianópolis, **Anais...** Florianópolis: IIC, 2005, p. 1-13.

COSTA, Luiz Guilherme Tinoco Aboim; LIMEIRA, Andréia Fátima Fernandes; GONÇALVES, Hiram De Melo; CARVALHO, Ueliton Tarcisio de. **Análise Econômico-financeira de Empresas**. 1ª ed. Rio de Janeiro: FGV. 2008.

CRCSP – CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE SÃO PAULO. **Estruturação Contábil: Simplificando a Micro e Pequena Empresa**. Capítulo 7: Plano de Contas. São Paulo: CRCSP. 2013. Disponível em: <http://www.crcsp.org.br/portal_novo/publicacoes/escrituracao_contabil/capitulo_7.htm>. Acesso em: 19 de julho de 2013.

FLEURIET, Michael; KEHDY, Ricardo; BLANC, Georges. **O Modelo Fleuriet: Dinâmica Financeira das Empresas Brasileiras**. Um método de análise, orçamento e planejamento financeiro. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2003.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 7ª ed. São Paulo: Harbra. 1997.

MARQUES, Rogério Ramos. **Uma investigação do relacionamento entre o Modelo Fleuriet e o modelo baseado no valor econômico agregado**: estudo utilizando dados de empresas relativos aos anos de 1999 e 2000. Dissertação de mestrado. Brasília: UnB, UFPB, UFPE e UFRN. 2002.

MONTEIRO, A. A. S. Fluxos de Caixa e Capital de Giro: Uma Adaptação do Modelo de Fleuriet. In: Encontro da ANPAD, 27, 2003, Atibaia, **Anais...** Rio de Janeiro: XXVII Encontro da ANPAD, 2003, p. 1-14.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 4ª ed. São Paulo: Atlas. 2009.

VALE. **Company Fact Sheet**. [Rio de Janeiro]: Vale. [2013]. Disponível em: <<http://assets.vale.com/docs/Documents/pt/investors/Company/fact-sheet/factsheetp.pdf>> Acesso em: 11 de maio de 2013.

VIEIRA, Marcos Vilela. **Apostila de Gestão Contábil e Financeira do Curso de Especialização em Gestão Estratégica**. 1º semestre de 2011. Belo Horizonte: Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG. 2011.

ANEXO A - BALANÇOS PATRIMONIAIS CONSOLIDADOS DA VALE

PARA OS ANOS 2012, 2011 E 2010 (B&MBOVESPA)

QUADRO A1 – Balanço Patrimonial Consolidado da Vale para os anos de 2012, 2011 e 2010 segundo (B&MBOVESPA) – ATIVOS.

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
1	Ativo Total	266.921.654	237.088.552	210.985.748
1.01	Ativo Circulante	46.039.617	40.150.863	52.583.731
1.01.01	Caixa e Equivalentes de Caixa	11.917.717	6.593.177	12.636.461
1.01.02	Aplicações Financeiras			
1.01.02.01	Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo			
1.01.02.01.01	Títulos para Negociação			
1.01.02.01.02	Títulos Disponíveis para Venda			
1.01.02.02	Aplicações Financeiras Avaliadas ao Custo Amortizado			
1.01.02.02.01	Títulos Mantidos até o Vencimento			
1.01.03	Contas a Receber	14.670.865	16.042.545	13.841.472
1.01.03.01	Clientes	13.884.663	15.888.807	13.681.306
1.01.03.02	Outras Contas a Receber	786.202	153.738	160.166
1.01.04	Estoques	10.319.973	9.833.050	7.161.024
1.01.05	Ativos Biológicos			
1.01.06	Tributos a Recuperar	4.619.901	4.190.141	2.671.340
1.01.06.01	Tributos Correntes a Recuperar	4.619.901	4.190.141	2.671.340
1.01.07	Despesas Antecipadas			
1.01.08	Outros Ativos Circulantes	4.511.161	3.491.950	16.273.434
1.01.08.01	Ativos Não-Correntes a Venda	934.551	0	11.876.931
1.01.08.02	Ativos de Operações Descontinuadas			
1.01.08.03	Outros	3.576.610	3.491.950	4.396.503
1.02	Ativo Não Circulante	220.882.037	196.937.689	158.402.017
1.02.01	Ativo Realizável a Longo Prazo	15.560.930	10.310.207	7.595.830

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
1.02.01.01	Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo			
1.02.01.01.01	Títulos para Negociação			
1.02.01.01.02	Títulos Disponíveis para Venda			
1.02.01.02	Aplicações Financeiras Avaliadas ao Custo Amortizado			
1.02.01.02.01	Títulos Mantidos até o Vencimento			
1.02.01.03	Contas a Receber	501.726	399.277	273.464
1.02.01.03.01	Clientes			
1.02.01.03.02	Outras Contas a Receber	501.726	399.277	273.464
1.02.01.04	Estoques			
1.02.01.05	Ativos Biológicos			
1.02.01.06	Tributos Diferidos	8.134.034	3.538.830	2.262.984
1.02.01.06.01	Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	8.134.034	3.538.830	2.262.984
1.02.01.07	Despesas Antecipadas			
1.02.01.08	Créditos com Partes Relacionadas	832.571	904.172	48.032
1.02.01.08.01	Créditos com Coligadas			
1.02.01.08.03	Créditos com Controladores			
1.02.01.08.04	Créditos com Outras Partes Relacionadas	832.571	904.172	48.032
1.02.01.09	Outros Ativos Não Circulantes	6.092.599	5.467.928	5.011.350
1.02.01.09.01	Ativos Não-Correntes a Venda			
1.02.01.09.02	Ativos de Operações Descontinuadas			
1.02.02	Investimentos	13.044.460	14.984.038	7.321.565
1.02.02.01	Participações Societárias			
1.02.02.01.01	Participações em Coligadas			
1.02.02.01.04	Outras Participações Societárias			
1.02.02.02	Propriedades para Investimento			

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
1.02.03	Imobilizado	173.454.620	153.854.863	126.655.834
1.02.03.01	Imobilizado em Operação			
1.02.03.02	Imobilizado Arrendado			
1.02.03.03	Imobilizado em Andamento			
1.02.04	Intangível	18.822.027	17.788.581	16.828.788
1.02.04.01	Intangíveis			
1.02.04.01.01	Contrato de Concessão			
1.02.04.02	Goodwill			

QUADRO A2 – Balanço Patrimonial Consolidado da Vale para os anos de 2012, 2011 e 2010 segundo (B&MBOVESPA) – PASSIVOS.

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
2	Passivo Total	266.921.654	237.088.552	210.985.748
2.01	Passivo Circulante	25.668.298	20.686.760	29.967.559
2.01.01	Obrigações Sociais e Trabalhistas	3.024.651	2.442.255	1.888.733
2.01.01.01	Obrigações Sociais	3.024.651	2.442.255	1.888.733
2.01.01.02	Obrigações Trabalhistas			
2.01.02	Fornecedores	9.255.150	8.851.220	5.927.709
2.01.02.01	Fornecedores Nacionais			
2.01.02.02	Fornecedores Estrangeiros			
2.01.03	Obrigações Fiscais	1.974.208	1.934.257	1.691.239
2.01.03.01	Obrigações Fiscais Federais			
2.01.03.01.01	Imposto de Renda e Contribuição Social a Pagar			
2.01.03.02	Obrigações Fiscais Estaduais			
2.01.03.03	Obrigações Fiscais Municipais			
2.01.04	Empréstimos e Financiamentos	7.092.878	2.847.324	4.939.869
2.01.04.01	Empréstimos e Financiamentos			
2.01.04.01.01	Em Moeda Nacional			
2.01.04.01.02	Em Moeda Estrangeira			
2.01.04.02	Debêntures			
2.01.04.03	Financiamento por Arrendamento Financeiro			
2.01.05	Outras Obrigações	423.336	2.250.008	8.103.288
2.01.05.01	Passivos com Partes Relacionadas	423.336	42.907	35.251
2.01.05.01.01	Débitos com Coligadas			
2.01.05.01.03	Débitos com Controladores			

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
2.01.05.01.04	Débitos com Outras Partes Relacionadas			
2.01.05.02	Outros	0	2.207.101	8.068.037
2.01.05.02.01	Dividendos e JCP a Pagar	0	2.207.101	8.068.037
2.01.05.02.02	Dividendo Mínimo Obrigatório a Pagar			
2.01.05.02.03	Obrigações por Pagamentos Baseados em Ações			
2.01.06	Provisões	3.571.524	2.361.696	2.076.732
2.01.06.01	Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis			
2.01.06.01.01	Provisões Fiscais			
2.01.06.01.02	Provisões Previdenciárias e Trabalhistas			
2.01.06.01.03	Provisões para Benefícios a Empregados			
2.01.06.01.04	Provisões Cíveis			
2.01.06.02	Outras Provisões	3.571.524	2.361.696	2.076.732
2.01.06.02.01	Provisões para Garantias			
2.01.06.02.02	Provisões para Reestruturação			
2.01.06.02.03	Provisões para Passivos Ambientais e de Desativação			
2.01.07	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda e Descontinuados	326.551	0	5.339.989
2.01.07.01	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda	326.551	0	5.339.989
2.01.07.02	Passivos sobre Ativos de Operações Descontinuadas			
2.02	Passivo Não Circulante	85.620.140	69.721.172	64.692.081
2.02.01	Empréstimos e Financiamentos	54.762.976	40.224.674	35.978.484
2.02.01.01	Empréstimos e Financiamentos			
2.02.01.01.01	Em Moeda Nacional			
2.02.01.01.02	Em Moeda Estrangeira			
2.02.01.02	Debêntures			
2.02.01.03	Financiamento por Arrendamento Financeiro			

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
2.02.02	Outras Obrigações	146.44	170.616	3.362
2.02.02.01	Passivos com Partes Relacionadas	146.44	170.616	3.362
2.02.02.01.01	Débitos com Coligadas			
2.02.02.01.03	Débitos com Controladores			
2.02.02.01.04	Débitos com Outras Partes Relacionadas	146.44	170.616	3.362
2.02.02.02	Outros			
2.02.02.02.01	Obrigações por Pagamentos Baseados em Ações			
2.02.02.02.02	Adiantamento para Futuro Aumento de Capital			
2.02.03	Tributos Diferidos	7.753.893	10.613.773	12.828.141
2.02.03.01	Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	7.753.893	10.613.773	12.828.141
2.02.04	Provisões	22.956.831	18.712.109	15.882.094
2.02.04.01	Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis			
2.02.04.01.01	Provisões Fiscais			
2.02.04.01.02	Provisões Previdenciárias e Trabalhistas			
2.02.04.01.03	Provisões para Benefícios a Empregados			
2.02.04.01.04	Provisões Cíveis			
2.02.04.02	Outras Provisões	22.956.831	18.712.109	15.882.094
2.02.04.02.01	Provisões para Garantias			
2.02.04.02.02	Provisões para Reestruturação			
2.02.04.02.03	Provisões para Passivos Ambientais e de Desativação			
2.02.05	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda e Descontinuados			
2.02.05.01	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda			
2.02.05.02	Passivos sobre Ativos de Operações Descontinuadas			
2.02.06	Lucros e Receitas a Apropriar			
2.02.06.01	Lucros a Apropriar			

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
2.02.06.02	Receitas a Apropriar			
2.02.06.03	Subvenções de Investimento a Apropriar			
2.03	Patrimônio Líquido Consolidado	155.633.216	146.680.620	116.326.108
2.03.01	Capital Social Realizado	75.000.000	75.000.000	50.000.000
2.03.02	Reservas de Capital	-789.637	1.085.105	3.993.821
2.03.02.01	Ágio na Emissão de Ações			
2.03.02.02	Reserva Especial de Ágio na Incorporação			
2.03.02.03	Alienação de Bônus de Subscrição			
2.03.02.04	Opções Outorgadas			
2.03.02.05	Ações em Tesouraria			
2.03.02.06	Adiantamento para Futuro Aumento de Capital			
2.03.03	Reservas de Reavaliação			
2.03.04	Reservas de Lucros	70.611.673	68.187.448	67.661.790
2.03.04.01	Reserva Legal	8.077.157	7.590.473	5.699.786
2.03.04.02	Reserva Estatutária			
2.03.04.03	Reserva para Contingências			
2.03.04.04	Reserva de Lucros a Realizar			
2.03.04.05	Reserva de Retenção de Lucros	67.945.085	68.685.604	65.687.483
2.03.04.06	Reserva Especial para Dividendos Não Distribuídos			
2.03.04.07	Reserva de Incentivos Fiscais	2.428.943	1.829.912	1.100.648
2.03.04.08	Dividendo Adicional Proposto			
2.03.04.09	Ações em Tesouraria	-7.839.512	-9.918.541	-4.826.127
2.03.05	Lucros/Prejuízos Acumulados			
2.03.06	Ajustes de Avaliação Patrimonial	-1.126.628	219.556	-25.383
2.03.07	Ajustes Acumulados de Conversão	8.692.782	-1.016.711	-9.512.226

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
2.03.08	Outros Resultados Abrangentes			
2.03.09	Participação dos Acionistas Não Controladores	3.245.026	3.205.222	4.208.106

ANEXO B - BALANÇOS PATRIMONIAIS CONSOLIDADOS DA MMX
PARA OS ANOS 2012, 2011 E 2010 (B&MBOVESPA)

QUADRO B1 – Balanço Patrimonial Consolidado da MMX para os anos de 2012, 2011 e 2010 segundo (B&MBOVESPA) – ATIVOS.

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
1	Ativo Total	7.739.234	6.196.811	4.048.573
1.01	Ativo Circulante	814.888	1.100.905	2.368.065
1.01.01	Caixa e Equivalentes de Caixa	488.268	749.987	1.939.938
1.01.01.01	Caixa e Bancos	63.661	352.143	141.419
1.01.01.02	Aplicação Financeira	424.607	397.844	1.798.519
1.01.02	Aplicações Financeiras	9.898	0	0
1.01.02.01	Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo	9.898	0	0
1.01.02.01.01	Títulos para Negociação			
1.01.02.01.02	Títulos Disponíveis para Venda			
1.01.02.01.03	Títulos, Valores Mobiliários e Caixa Restrito	9.898	0	0
1.01.02.02	Aplicações Financeiras Avaliadas ao Custo Amortizado			
1.01.02.02.01	Títulos Mantidos até o Vencimento			
1.01.03	Contas a Receber	105.251	114.954	71.921
1.01.03.01	Clientes	74.771	87.4	71.417
1.01.03.01.01	Clientes	46.993	87.4	71.417
1.01.03.01.02	Contas a Receber de Partes Relacionadas	27.778	0	0
1.01.03.01.03	Depósitos Vinculados			
1.01.03.01.04	Com Terceiros			
1.01.03.02	Outras Contas a Receber	30.48	27.554	504
1.01.03.02.01	Adiantamentos Diversos			
1.01.03.02.02	Depósitos Vinculados	30.48	27.554	504
1.01.04	Estoques	116.594	116.825	137.128
1.01.04.01	Estoques	116.594	115.008	134.921

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
1.01.04.02	Estoques de terceiros em nosso poder	0	1.817	2.207
1.01.05	Ativos Biológicos			
1.01.06	Tributos a Recuperar	66.388	94.353	104.638
1.01.06.01	Tributos Correntes a Recuperar	66.388	94.353	104.638
1.01.06.01.01	Impostos a Recuperar	66.388	94.353	104.638
1.01.06.01.02	Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos			
1.01.07	Despesas Antecipadas	20.57	6.316	3.894
1.01.08	Outros Ativos Circulantes	7.919	18.47	110.546
1.01.08.01	Ativos Não-Correntes a Venda			
1.01.08.01.01	Ativo disponível para venda			
1.01.08.02	Ativos de Operações Descontinuadas			
1.01.08.03	Outros	7.919	18.47	110.546
1.01.08.03.01	Outros Créditos	7.919	18.47	110.546
1.01.08.03.02	Créditos com Terceiros			
1.02	Ativo Não Circulante	6.924.346	5.095.906	1.680.508
1.02.01	Ativo Realizável a Longo Prazo	226.818	280.489	260.886
1.02.01.01	Aplicações Financeiras Avaliadas a Valor Justo			
1.02.01.01.01	Títulos para Negociação			
1.02.01.01.02	Títulos Disponíveis para Venda			
1.02.01.02	Aplicações Financeiras Avaliadas ao Custo Amortizado			
1.02.01.02.01	Títulos Mantidos até o Vencimento			
1.02.01.03	Contas a Receber			
1.02.01.03.01	Clientes			
1.02.01.03.02	Outras Contas a Receber			
1.02.01.04	Estoques	32.815	35.43	37.676

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
1.02.01.05	Ativos Biológicos			
1.02.01.06	Tributos Diferidos	180.358	237.866	81.044
1.02.01.06.01	Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	83.931	121.421	16.641
1.02.01.06.02	Impostos a Recuperar	96.427	116.445	64.403
1.02.01.07	Despesas Antecipadas	0	0	83
1.02.01.08	Créditos com Partes Relacionadas			
1.02.01.08.01	Créditos com Coligadas			
1.02.01.08.03	Créditos com Controladores			
1.02.01.08.04	Créditos com Outras Partes Relacionadas			
1.02.01.09	Outros Ativos Não Circulantes	13.645	7.193	142.083
1.02.01.09.01	Ativos Não-Correntes a Venda			
1.02.01.09.02	Ativos de Operações Descontinuadas			
1.02.01.09.03	Adiantamentos Diversos	0	0	17.309
1.02.01.09.04	Depósitos Judiciais	7.231	426	734
1.02.01.09.05	Ativo Disponível para Venda	0	0	9.542
1.02.01.09.06	Investimentos Temporários - Debêntures			
1.02.01.09.07	Créditos com Terceiros	370	1.635	1.21
1.02.01.09.08	Outras Contas a Receber de Partes Relacionadas	6.044	5.132	0
1.02.01.09.09	Empréstimos Concedidos a Partes Relacionadas	0	0	113.288
1.02.01.09.10	Impostos a Recuperar			
1.02.02	Investimentos	3.206	3.271	5.827
1.02.02.01	Participações Societárias	3.206	3.271	4.129
1.02.02.01.01	Participações em Coligadas			
1.02.02.01.04	Outras Participações Societárias	3.206	3.271	4.129
1.02.02.02	Propriedades para Investimento	0	0	1.698

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
1.02.02.02.01	Adiantamento para Futura Aquisição Investimento	0	0	1.698
1.02.02.02.02	Outros investimentos			
1.02.03	Imobilizado	3.926.780	1.850.920	330.736
1.02.03.01	Imobilizado em Operação	1.318.977	750.676	253.954
1.02.03.01.01	Terrenos	224.338	87.687	15.331
1.02.03.01.02	Instalações	112.996	119.836	108.072
1.02.03.01.03	Máquinas e equipamentos	77.393	52.69	40.329
1.02.03.01.04	Outros	28.149	20.578	4.058
1.02.03.01.05	Programas de tecnologia de informação	0	0	8.711
1.02.03.01.06	Móveis e utensílios	0	0	2.022
1.02.03.01.07	Véículos	0	0	10.984
1.02.03.01.08	Florestas			
1.02.03.01.09	Terras para Sivicultura			
1.02.03.01.10	Adiantamento para formação de imobilizado	863.407	459.608	58.805
1.02.03.01.11	Provisão para recuperabilidade de ativos			
1.02.03.01.12	Bens Autônomos			
1.02.03.01.13	Edifícios e Benfeitorias	12.694	10.277	5.642
1.02.03.01.14	Outros			
1.02.03.02	Imobilizado Arrendado			
1.02.03.03	Imobilizado em Andamento	2.607.803	1.100.244	76.782
1.02.03.03.01	Obras em andamento	2.607.803	1.100.244	76.782
1.02.04	Intangível	2.767.542	2.961.226	1.083.059
1.02.04.01	Intangíveis	2.767.542	2.961.226	1.083.059
1.02.04.01.01	Contrato de Concessão			
1.02.04.01.02	Ágio na aquisição de controladas	532.105	532.105	532.105

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
1.02.04.01.03	Direitos Minerários e Concessão	358.758	475.025	457.073
1.02.04.01.04	Provisão para Perda de Investimento	0	0	-600
1.02.04.01.05	Custo para Retirada de Ativos	46.012	28.767	7.847
1.02.04.01.06	Direto de Retirado de estoque GVA	79.757	80.97	86.634
1.02.04.01.07	Despesas Pré-Operacionais			
1.02.04.01.08	Resultados Financeiros Pré-operacionais			
1.02.04.01.09	Licença portuária	1.750.910	1.773.425	0
1.02.04.01.10	Outros	0	70.934	0
1.02.04.02	Goodwill			

QUADRO B2 – Balanço Patrimonial Consolidado da MMX para os anos de 2012, 2011 e 2010 segundo (B&MBOVESPA) – PASSIVOS.

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
2	Passivo Total	7.739.234	6.196.811	4.048.573
2.01	Passivo Circulante	1.750.156	724.585	1.003.946
2.01.01	Obrigações Sociais e Trabalhistas	46.159	29.406	20.122
2.01.01.01	Obrigações Sociais			
2.01.01.02	Obrigações Trabalhistas	46.159	29.406	20.122
2.01.01.02.01	Salários e Remunerações	46.159	29.406	20.122
2.01.02	Fornecedores	313.423	103.273	95.136
2.01.02.01	Fornecedores Nacionais	313.423	103.273	95.136
2.01.02.02	Fornecedores Estrangeiros			
2.01.03	Obrigações Fiscais	49.399	55.133	86.29
2.01.03.01	Obrigações Fiscais Federais	49.399	55.133	86.29
2.01.03.01.01	Imposto de Renda e Contribuição Social a Pagar	49.399	55.133	86.29
2.01.03.01.02	Imposto de renda e contribuição social diferidos			
2.01.03.02	Obrigações Fiscais Estaduais			
2.01.03.03	Obrigações Fiscais Municipais			
2.01.04	Empréstimos e Financiamentos	1.299.411	478.628	323.813
2.01.04.01	Empréstimos e Financiamentos	1.299.411	426.263	276.962
2.01.04.01.01	Em Moeda Nacional	680.928	39.743	0
2.01.04.01.02	Em Moeda Estrangeira	618.483	386.52	276.962
2.01.04.02	Debêntures	0	52.365	46.851
2.01.04.03	Financiamento por Arrendamento Financeiro			
2.01.05	Outras Obrigações	41.764	58.145	478.585
2.01.05.01	Passivos com Partes Relacionadas			

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
2.01.05.01.01	Débitos com Coligadas			
2.01.05.01.03	Débitos com Controladores			
2.01.05.01.04	Débitos com Outras Partes Relacionadas			
2.01.05.02	Outros	41.764	58.145	478.585
2.01.05.02.01	Dividendos e JCP a Pagar			
2.01.05.02.02	Dividendo Mínimo Obrigatório a Pagar			
2.01.05.02.03	Obrigações por Pagamentos Baseados em Ações			
2.01.05.02.04	Obrigações com Aquisições de Investimentos	17.737	28.203	148.131
2.01.05.02.05	Obrigações com Terceiros	17.728	21.38	327.622
2.01.05.02.06	Outras Obrigações	0	0	2
2.01.05.02.07	Obrigações Vinculadas			
2.01.05.02.08	Outras Contas a Pagar Partes Relacionadas	6.299	8.562	2.83
2.01.06	Provisões			
2.01.06.01	Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis			
2.01.06.01.01	Provisões Fiscais			
2.01.06.01.02	Provisões Previdenciárias e Trabalhistas			
2.01.06.01.03	Provisões para Benefícios a Empregados			
2.01.06.01.04	Provisões Cíveis			
2.01.06.02	Outras Provisões			
2.01.06.02.01	Provisões para Garantias			
2.01.06.02.02	Provisões para Reestruturação			
2.01.06.02.03	Provisões para Passivos Ambientais e de Desativação			
2.01.06.02.04	Provisão para Hedge			
2.01.07	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda e Descontinuados			
2.01.07.01	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda			

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
2.01.07.02	Passivos sobre Ativos de Operações Descontinuadas			
2.02	Passivo Não Circulante	3.548.864	2.564.945	613.478
2.02.01	Empréstimos e Financiamentos	1.811.029	1.155.244	468.258
2.02.01.01	Empréstimos e Financiamentos	1.208.596	1.155.244	422.104
2.02.01.01.01	Em Moeda Nacional	865.036	696.585	0
2.02.01.01.02	Em Moeda Estrangeira	343.56	458.659	422.104
2.02.01.02	Debêntures	602.433	0	46.154
2.02.01.02.01	Debêntures	602.433	0	46.154
2.02.01.02.02	Debêntures partes relacionadas			
2.02.01.03	Financiamento por Arrendamento Financeiro			
2.02.02	Outras Obrigações	1.736.547	1.408.528	88.908
2.02.02.01	Passivos com Partes Relacionadas			
2.02.02.01.01	Débitos com Coligadas			
2.02.02.01.03	Débitos com Controladores			
2.02.02.01.04	Débitos com Outras Partes Relacionadas			
2.02.02.02	Outros	1.736.547	1.408.528	88.908
2.02.02.02.01	Obrigações por Pagamentos Baseados em Ações			
2.02.02.02.02	Adiantamento para Futuro Aumento de Capital			
2.02.02.02.03	Impostos e Contribuições a Recolher	3.03	10.564	595
2.02.02.02.04	Obrigações Com Aquisições de Investimentos	43.497	78.82	74.469
2.02.02.02.05	Obrigações Ligadas a Retiradas de Ativos e Reflorestamento	55.649	32.549	10.377
2.02.02.02.06	Outras obrigações			
2.02.02.02.07	Part. de Acionistas Não Controladores			
2.02.02.02.08	Título de Remuneração Variável- Port X	1.625.395	1.276.462	0
2.02.02.02.09	Obrigações com Terceiros	0	10.133	3.467

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
2.02.02.02.10	Provisão para Perda em Operação de Hedge	8.976	0	0
2.02.03	Tributos Diferidos	0	0	55.471
2.02.03.01	Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	0	0	55.471
2.02.04	Provisões	1.288	1.173	841
2.02.04.01	Provisões Fiscais Previdenciárias Trabalhistas e Cíveis	1.288	1.173	841
2.02.04.01.01	Provisões Fiscais			
2.02.04.01.02	Provisões Previdenciárias e Trabalhistas			
2.02.04.01.03	Provisões para Benefícios a Empregados			
2.02.04.01.04	Provisões Cíveis			
2.02.04.01.05	Provisões para Contingências	1.288	1.173	841
2.02.04.02	Outras Provisões			
2.02.04.02.01	Provisões para Garantias			
2.02.04.02.02	Provisões para Reestruturação			
2.02.04.02.03	Provisões para Passivos Ambientais e de Desativação			
2.02.04.02.04	Provisões para Contingências			
2.02.05	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda e Descontinuados			
2.02.05.01	Passivos sobre Ativos Não-Correntes a Venda			
2.02.05.02	Passivos sobre Ativos de Operações Descontinuadas			
2.02.06	Lucros e Receitas a Apropriar			
2.02.06.01	Lucros a Apropriar			
2.02.06.02	Receitas a Apropriar			
2.02.06.03	Subvenções de Investimento a Apropriar			
2.03	Patrimônio Líquido Consolidado	2.440.214	2.907.281	2.431.149
2.03.01	Capital Social Realizado	4.288.819	3.988.744	3.524.498
2.03.01.01	Capital Social	4.037.147	4.037.070	1.994.646

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
2.03.01.02	Custo na Emissão de Ações	-48.329	-48.326	-46.46
2.03.01.03	Adiantamento para Futuro Aumento de Capital	300.001	0	1.576.312
2.03.02	Reservas de Capital	-18.81	50.33	48.227
2.03.02.01	Ágio na Emissão de Ações	1.819	1.819	1.819
2.03.02.02	Reserva Especial de Ágio na Incorporação			
2.03.02.03	Alienação de Bônus de Subscrição			
2.03.02.04	Opções Outorgadas	72.29	48.511	46.408
2.03.02.05	Ações em Tesouraria			
2.03.02.06	Adiantamento para Futuro Aumento de Capital			
2.03.02.07	Debêntures Partes Relacionadas			
2.03.02.08	Transação de Capital	-92.919	0	0
2.03.03	Reservas de Reavaliação			
2.03.04	Reservas de Lucros			
2.03.04.01	Reserva Legal			
2.03.04.02	Reserva Estatutária			
2.03.04.03	Reserva para Contingências			
2.03.04.04	Reserva de Lucros a Realizar			
2.03.04.05	Reserva de Retenção de Lucros			
2.03.04.06	Reserva Especial para Dividendos Não Distribuídos			
2.03.04.07	Reserva de Incentivos Fiscais			
2.03.04.08	Dividendo Adicional Proposto			
2.03.04.09	Ações em Tesouraria			
2.03.05	Lucros/Prejuízos Acumulados	-1.875.114	-1.082.760	-1.050.471
2.03.06	Ajustes de Avaliação Patrimonial			
2.03.07	Ajustes Acumulados de Conversão	30.647	9.192	691

CONTA	DESCRIÇÃO	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010
2.03.07.01	Ajustes Acumulados de Conversão			
2.03.08	Outros Resultados Abrangentes			
2.03.09	Participação dos Acionistas Não Controladores	14.672	-58.225	-91.796

