

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA  
DA USINA SIDERÚRGICA DE MINAS GERAIS.**

---

Rodrigo Araujo Godinho  
Nº de matrícula: 0015754-6

Orientador: José Henrique Tinoco

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”

Junho de 2004

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”

Agradeço ao professor José Henrique Tinoco, meu orientador, pela atenção e tempo dispensado me auxiliando na elaboração do trabalho e também a todos os profissionais que incentivaram meu desenvolvimento profissional. Este trabalho é dedicado a meus familiares e a meus amigos.

## ÍNDICE DE CAPÍTULOS

<b>CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO II – A EMPRESA .....</b>	<b>11</b>
II.1 – Histórico da Empresa.....	11
II.2 – Projeto de Reestruturação de Usiminas e Cosipa .....	14
II.3 –Atividades da Usiminas .....	17
II.3.1 – Negócios .....	17
II.3.2 – Estratégia.....	18
II.3.3 – Produtos e Serviços.....	20
II.3.4 – Principais Matérias Primas .....	22
II.4 – Comercialização.....	26
II.5 – Mercados.....	29
II.5.1 – A Usiminas no Mercado Interno.....	29
II.5.2 – A Usiminas no Mercado Externo.....	31
II.6 – Desempenho Operacional .....	32
II.6.1 – Redução de Custos.....	32
II.6.2 – Vendas .....	33
II.7 – Desempenho Econômico Financeiro .....	34
II.7.1 – Receita Líquida .....	35
II.7.2 – Lucro Bruto.....	35
II.7.3 – Resultado Operacional .....	35
II.7.4 – Resultado Financeiro .....	36
II.7.5 – Lucro Líquido .....	36
<b>CAPÍTULO III – MÉTODO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.....</b>	<b>37</b>
III.1 – Avaliação de Empresas em Mercados Emergentes .....	38
III.2 –Análise do Desempenho Histórico .....	39
III.3 –Cálculo do NOPLAT .....	39

III.4 –Cálculo do Capital Investido .....	41
III.5 –Fluxo de Caixa Livre .....	43
III.6 –Inflação .....	44
III.7 – Moeda Escolhida: Local Versus Internacional e Real Versus Nominal.....	45
III.8 – Número de Anos da Projeção .....	45
III.9 – Verificar o Bom Senso da Projeção como um Todo .....	46
III.10 – Capital Próprio.....	47
III.10.1 – O Coeficiente de Correlação Beta .....	48
III.11 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) .....	49
III.11.1 – Estimativa do Custo do Capital de Terceiros .....	51
III.12 – Estimativa do Valor da Perpetuidade .....	51
<b>CAPÍTULO IV – A AVALIAÇÃO DA EMPRESA.....</b>	<b>53</b>
IV.1 – Premissas Macroeconômicas.....	53
IV.2 – Usiminas Controladora.....	54
IV.2.1 – Volume Vendido .....	54
IV.2.2 – Preço.....	56
IV.2.3 – Custos .....	58
IV.2.4 – Despesas Operacionais .....	59
IV.2.5 – Resultado Financeiro.....	60
IV.2.6 – Equivalência Patrimonial .....	60
IV.2.7 – Imposto de Renda e Contribuição Social .....	61
IV.2.8 – Participações.....	61
IV.2.9 – Outras Premissas .....	62
IV.3 – Cosipa.....	63
IV.3.1 – Volume Vendido .....	63
IV.3.2 – Preço.....	64
IV.3.3 – Custos .....	64
IV.3.4 - Despesas Operacionais.....	65
IV.3.5 - Resultado Financeiro .....	65

IV.3.6 - Equivalência Patrimonial .....	66
IV.3.7 - Imposto de Renda e Participações .....	66
IV.3.8 – Outras Premissas. ....	67
IV.4 – Valor do Fluxo de Caixa .....	68
IV.5 – Valor Justo.....	70
<b>CAPÍTULO V – CONCLUSÃO E COMENTÁRIOS FINAIS.....</b>	<b>73</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>74</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Produção nacional e da Usiminas de aço bruto nos últimos anos .....	<b>20</b>
<b>Tabela 2</b> - Vendas físicas da Cosipa e Usiminas .....	<b>26</b>
<b>Tabela 3</b> - Mix de vendas físicas consolidadas.....	<b>27</b>
<b>Tabela 4</b> - Vendas de laminados planos e produtos beneficiados .....	<b>27</b>
<b>Tabela 5</b> - Distribuição de aço por cliente.....	<b>28</b>
<b>Tabela 6</b> - Distribuição setorial das vendas da Usiminas .....	<b>30</b>
<b>Tabela 7</b> - Lista dos principais mercados de exportação da Usiminas .....	<b>31</b>
<b>Tabela 8</b> - Principais indicadores operacionais da Usiminas e Cosipa.....	<b>33</b>
<b>Tabela 9</b> - Consolidado dos indicadores financeiros da Usiminas .....	<b>34</b>
<b>Tabela 10</b> - Margem do EBITDA.....	<b>36</b>
<b>Tabela 11</b> - Cálculo do NOPLAT.....	<b>40</b>
<b>Tabela 12</b> - Cálculo do capital investido .....	<b>41</b>
<b>Tabela 13</b> - Cálculo do fluxo de caixa livre.....	<b>43</b>
<b>Tabela 14</b> - Premissas trimestrais de volume -Usiminas .....	<b>55</b>
<b>Tabela 15</b> - Projeções de preço.....	<b>57</b>
<b>Tabela 16</b> - Participação dos custos da Usiminas.....	<b>58</b>
<b>Tabela 17</b> - DRE trimestral – Usiminas.....	<b>61</b>
<b>Tabela 18</b> - DRE anual – Usiminas .....	<b>62</b>
<b>Tabela 19</b> - Projeções trimestrais de volume - Cosipa .....	<b>63</b>
<b>Tabela 20</b> - Premissas anuais de volume - Cosipa.....	<b>64</b>
<b>Tabela 21</b> - Participação dos custos da Cosipa.....	<b>65</b>
<b>Tabela 22</b> - DRE trimestral Cosipa.....	<b>66</b>
<b>Tabela 23</b> - DRE anual Cosipa .....	<b>67</b>
<b>Tabela 24</b> - FCF – Usiminas.....	<b>68</b>
<b>Tabela 25</b> - FCF – Cosipa.....	<b>68</b>
<b>Tabela 26</b> - Custo de capital próprio – Usiminas .....	<b>69</b>
<b>Tabela 27</b> - Custo de capital próprio – Cosipa .....	<b>69</b>
<b>Tabela 28</b> - Custo de capital de terceiros – Usiminas.....	<b>70</b>
<b>Tabela 29</b> - Custo de capital de terceiros – Cosipa.....	<b>70</b>

<b>Tabela 30</b> - Custo médio ponderado do capital – Usiminas .....	<b>70</b>
<b>Tabela 31</b> - Custo médio ponderado do capital – Cosipa .....	<b>70</b>
<b>Tabela 32</b> - Valor justo da Cosipa .....	<b>71</b>
<b>Tabela 33</b> - Valor justo da Usiminas .....	<b>72</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Projeção de inflação e taxa selic.....	<b>54</b>
<b>Figura 2</b> - Preço de placas no mercado internacional.....	<b>58</b>
<b>Figura 3</b> - Variação da cotação da Cosipa .....	<b>71</b>
<b>Figura 4</b> - Variação da cotação da Usiminas .....	<b>72</b>



## CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

Quanto vale uma empresa? Esta é uma pergunta que é feita frequentemente em diferentes situações e está longe de receber uma resposta simples. Pelo contrário, a difusão de teorias e técnicas de avaliação produz resultados distintos e por que não dizer, algumas vezes contraditórios. Por outro lado, a importância desta questão é cada vez mais perceptível num contexto de globalização além do fortalecimento e difusão do mercado de capitais.

Com relação ao impacto da globalização, a intensificação da concorrência entre as organizações levou ao aumento da ocorrência dos casos de fusões e aquisições. E nesses a questão da avaliação de empresas é peça fundamental, pois é a partir da determinação desses valores, que os envolvidos conduzirão suas negociações, estabelecendo o valor justo para o negócio.

A importância das metodologias de avaliação de empresas para o mercado de capitais também é visível. Nesses mercados, as organizações se capitalizam para enfrentar os crescentes desafios de expansão e inovação tecnológicas. O acesso das empresas aos capitais é realizado por meio de instituições financeiras e investidores em geral, que tem como um de seus critérios de decisão a avaliação dos valores das empresas envolvidas.

Pode-se considerar ainda que, de forma geral, implícita ou explicitamente, todas as decisões administrativas baseiam-se em algum modelo de avaliação. A avaliação procura responder ao questionamento quanto ao valor da opção desejada considerando a empresa como um todo.

Com a determinação do valor da empresa, será comparada a percepção do valor da empresa pelo mercado de capitais com relação ao valor encontrado pela metodologia descrita. A partir das diferenças encontradas, são determinadas oportunidades de investimento, permitindo ao gestor de carteiras montar suas estratégias de investimento de longo prazo, podendo observar se o preço de determinada empresa encontra-se sub ou sobrevalorizado.

O objetivo deste trabalho não é explicar todas as variações e metodologias existentes para a avaliação de empresas. Até porque, o grande número de alternativas não permitiria seu enfoque num único trabalho. Assim, o foco é a apresentação de um modelo específico que busca, através da análise de fluxos de caixa descontados, determinar o valor de uma organização.

Em um primeiro momento, será realizada uma análise sobre a Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. – USIMINAS, uma das primeiras empresas a exportar aço brasileiro e que hoje goza de respeito internacional, podendo competir em qualidade com os mais tradicionais produtores mundiais. Será apresentado um histórico da empresa, informações sobre sua reestruturação, suas atividades, seus produtos e serviços, sua comercialização, seus mercados atuantes além de seu desempenho econômico e financeiro.

Em seguida, será abordado o referencial teórico do trabalho, com uma explicação detalhada do método de fluxo de caixa descontado e ainda será feita uma aplicação prática das bases teóricas através do exemplo da Usiminas. Por fim são realizadas as conclusões e considerações finais a partir dos resultados encontrados.

Os dados e premissas necessárias para elaboração deste trabalho terão como fonte relatórios de diversos bancos de investimento, e relatórios disponibilizados pela própria empresa em seu site na Internet ou através da CVM (Comissão de Valores Imobiliários), além de programas de computador como Economática e Bloomberg.

Outra consideração importante é a natureza prática deste trabalho. A metodologia apresentada é oriunda de uma experiência concreta num banco de investimento. Assim, será dado um enfoque especial a aspectos valorizados na experiência prática, bem como a simplificação de alguns fatores, que por vezes possuem um impacto menor no processo.

## **CAPÍTULO II – A EMPRESA**

A Usiminas é considerada uma das maiores siderúrgicas do País. É a empresa líder do Sistema Usiminas - um dos 20 maiores complexos siderúrgicos mundiais -, que envolve 17 empresas, dois terminais marítimos de uso privativo, 3 instituições sociais e um dos mais modernos centros de pesquisa do setor na América Latina.

O sistema Usiminas busca promover a sinergia de recursos e esforços para garantir um mix de produtos altamente competitivos aos mercados interno e externo. Todas as empresas têm corpo administrativo próprio, mas alinhados à cultura organizacional da Usiminas.

Sua unidade produtiva, a Usina Intendente Câmara, localizada em Ipatinga (MG), tem capacidade para processar 4,7 milhões de toneladas/ano de aço. Sua sede se localiza em Belo Horizonte (MG).

### **II.1 – Histórico da Empresa.**

A Usiminas foi fundada em 1956 pela iniciativa privada. Em 1957, tornou-se uma joint-venture entre o governo federal brasileiro - com 40%, o governo do Estado de Minas Gerais - com 20% - e a Nippon Usiminas Co., Ltd. (consórcio constituído pelo governo japonês, pela Nippon Steel Corporation e por outros investidores japoneses) - com 40%. A joint-venture permitiu a transferência de tecnologia da Nippon Steel Corporation para a Usiminas e o desenvolvimento do projeto da Usina. Em 1962, a Usiminas iniciou as operações na Usina, integrada a coque e com capacidade inicial de produção de 500.000 toneladas/ano de aço bruto.

De 1962 a 1980, a Usiminas cresceu rapidamente, aumentando sua capacidade de produção anual de 500.000 para 3,5 milhões de toneladas/ano de aço bruto.

No início da década de 80, como resultado da recessão da economia brasileira e da crise do petróleo, a Usiminas concentrou-se na redução de custos e na eficiência operacional.

Em 24 de outubro de 1991, a Usiminas tornou-se a primeira companhia brasileira a ser privatizada no âmbito do Programa Nacional de Desestatização ("PND"), tendo sido escolhida pelo governo brasileiro por seu bom desempenho. Um total de 75,3% do capital com direito a voto da Usiminas foi objeto de leilão.

De 1992 a 1994, a Usiminas priorizou a eficiência, por intermédio da organização e racionalização das suas atividades.

A partir de 1994, a Usiminas passou a concentrar seus investimentos em três planos:

- Plano de Atualização Tecnológica, para o desenvolvimento de seus produtos;
- Plano de Otimização da Produção, para manutenção da capacidade produtiva;
- Plano de Proteção Ambiental, para implementação de medidas de proteção ambiental.

Como resultado da melhoria nas operações decorrentes do Plano de Atualização Tecnológica, a Usiminas aumentou sua capacidade nominal de aço bruto para atuais 4,8 milhões de toneladas/ano.

Com a privatização, a gestão da Empresa passou a ser feita dentro de um modelo de administração compartilhada, decorrente da pulverização das ações ordinárias e democratização do capital, com a participação de empregados, clientes, fornecedores, instituições financeiras, fundos de pensão, grupos empresariais nacionais e estrangeiros além de pessoas físicas.

Em 1997 a Empresa, firmou um acordo de "joint venture" com a Nippon Steel para a instalação de uma linha de galvanização por imersão a quente. E ainda, visando o atendimento em "just in time" e a diversificação de novos negócios, investiu na implantação de novos

centros de serviços no Vale da Paraíba, Usicort em Betim e Usial no Espírito Santo, Imbiruçu, Vale do Paraíba.

Em 1998, iniciou as operações da Usicort, iniciativa conjunta com a Fiat e que visa fornecer a essa montadora produtos beneficiados como blanks e platinas, agregando maior valor a seus produtos.

Em 1999, deu prosseguimento ao seu Plano de Atualização Tecnológica e Otimização da Produção, tendo investido 850 milhões de reais na Usina Intendente Câmara.

No ano 2000, a Usiminas consolidou a sua posição de fornecedora de soluções em aço, buscando contribuir para uma maior integração com as cadeias produtivas de seus clientes.

Em 2001, apesar dos obstáculos surgidos no decorrer do ano - como a crise energética, desvalorização cambial e retração econômica no Brasil e no mundo -, a Empresa cresceu, aumentou sua produção, vendeu mais e bateu recordes. A produção de aço bruto chegou a 4,6 milhões de toneladas e a de laminados a 4,2 milhões de toneladas. Foi atingida uma receita líquida de R\$ 2,9 bilhões, 23% acima da registrada em 2000. Os bons resultados são fruto, principalmente, dos significativos investimentos em aumento da capacidade de produção e na modernização de processos utilizando a melhor tecnologia disponível. Deve-se também aos esforços de marketing e de logística, à estratégia de atendimento diferenciado aos clientes e à oferta de produtos e serviços de alto valor agregado.

Em 2002, ao completar 40 anos de operação de sua usina Intendente Câmara e 11 anos de privatização, a Empresa concentrou esforços na consolidação do Sistema Usiminas, que tem como pilares as operações da própria Usiminas e de sua controlada Cosipa, da qual detém 93% do capital social e juntas, tornaram-se o maior complexo siderúrgico da América Latina, com uma capacidade de produção de mais de 9,2 milhões de toneladas de produtos siderúrgicos.

O ano de 2003 representou, para o Sistema Usiminas, o início da colheita dos frutos produzidos pelos investimentos e estratégias de longo prazo traçadas há mais de uma década,

quando a Usiminas foi privatizada. Os objetivos iniciais foram conquistados. A Empresa fortaleceu sua liderança no Brasil, projetou-se na América do Sul pela participação em siderúrgicas importantes na região, destacou-se internacionalmente, assegurou forte estrutura de logística, ampliou o leque de atuação e ofereceu produtos de maior valor agregado.

A integração da Cosipa transformou o Sistema Usiminas no maior complexo siderúrgico da América Latina, com capacidade para produzir nos próximos anos cerca de 10 milhões de toneladas de aço por ano.

## **II.2 – Projeto de Reestruturação de Usiminas e Cosipa.**

Em 29 de janeiro de 1999, os acionistas da Companhia Siderúrgica Paulista – COSIPA – aprovaram a implementação do projeto de reestruturação societária, financeira, patrimonial e operacional da mesma e da Usiminas, compreendendo, entre outras medidas, a realocação de ativos e passivos entre estas empresas. A estrutura básica do Projeto foi aprovada pelas Assembléias Gerais da Cosipa e Usiminas, ambas realizadas em 25 de novembro de 1998.

Para a consecução dos objetivos previstos no Projeto, concentrou-se em uma empresa, Nova Cosipa, as atividades siderúrgicas desenvolvidas pela Cosipa em Cubatão, com os mesmos acionistas da Cosipa, e em outra empresa resultante da incorporação da Usiminas pela Cosipa, as atividades que vinham sendo exercidas pela Usiminas e, ainda, o direito à utilização do terminal privativo marítimo de Cubatão e atividades relacionadas (“Porto de Cubatão”), a fábrica de oxigênio, os direitos à exploração de gases gerados no processo siderúrgico desenvolvido em Cubatão, bem como a assunção de dívidas de curto prazo.

Para a consecução do Projeto foram tomadas as seguintes providências:

Formação de Nova Cosipa:

A etapa do Projeto envolvendo diretamente a Nova Cosipa consistiu na realização dos seguintes atos:

Em 12 de novembro de 1998:

- Aquisição pela Cosipa da totalidade das ações de uma sociedade anônima (“Nova Cosipa”).

Em 29 de janeiro de 1999:

- Transferência para a Nova Cosipa das instalações que compõem o complexo siderúrgico de Cubatão e suas atividades industriais, comerciais e correlatas, permanecendo na Cosipa o Porto de Cubatão, a fábrica de oxigênio e o direito ao uso de gases gerados no processo siderúrgico de Cubatão. Em contrapartida acontece: (i) subscrição pela Cosipa do aumento de capital da Nova Cosipa, no valor de R\$ 870.915.353,78, mediante a emissão de 435.309.247 ações, sendo 145.103.091 ordinárias e 290.206.156 preferenciais; (ii) assunção pela Nova Cosipa de dívidas da Cosipa no valor, estimado em 25 de janeiro de 1999, de R\$ 2.151.500.000,00; e (iii) registro de crédito em Nova Cosipa em favor da Cosipa a ser utilizado na subscrição de debêntures perpétuas, com participação nos lucros, conversíveis em ações de emissão da Nova Cosipa no montante de R\$ 892.900.000,00;
- Emissão de debêntures perpétuas por Nova Cosipa, com participação nos lucros e conversíveis em ações da Nova Cosipa, com valor de emissão de R\$ 900.000.000,00;
- Redução do capital da Cosipa, de R\$ 4.221.986.931,89 para R\$ 1.140.469.381,12, sem diminuição do número de suas ações, com absorção de prejuízos, constantes do seu balanço de 30 de novembro de 1998;
- Redução do capital da Cosipa, de R\$ 1.140.469.381,12 para R\$ 269.554.027,34, também sem diminuição do número de ações, com restituição aos acionistas da Cosipa do valor correspondente à parcela reduzida, mediante a transferência a estes da totalidade das ações de emissão da Nova Cosipa detidas por Cosipa, na proporção de uma ação de emissão da Nova Cosipa para cada ação anteriormente detida no capital da Cosipa, respeitada a mesma espécie de ação anteriormente detida, o que fez com que os atuais acionistas da Cosipa passassem a ser os exclusivos acionistas da Nova Cosipa;

- Implementação do grupamento de ações de emissão da Cosipa, na razão de 200 ações ordinárias por uma ação ordinária e 200 ações preferenciais por uma ação preferencial;
- Alteração da sede e denominação da Nova Cosipa para as mesmas da Cosipa.

Formação da Nova Usiminas:

A formação da Nova Usiminas teve como pressupostos a execução e a consumação da etapa do Projeto envolvendo a Nova Cosipa e a transferência dos créditos dos principais credores da Cosipa para a Nova Cosipa, após o que foram realizados os seguintes atos:

Em 29 de janeiro de 1999:

- Efetivação da incorporação da Usiminas pela Cosipa, extinguindo-se a Usiminas, e efetuando-se os seguintes lançamentos na Cosipa, em contrapartida ao recebimento do acervo líquido da Usiminas: (i) registro em reserva de reavaliação, do valor de R\$23.982.209,30, correspondente à conta de igual natureza existente no patrimônio líquido da Usiminas; (ii) aumento do capital social da Cosipa para R\$1.221.000.000,00, mediante a emissão de 111.554.636 ações ordinárias e 111.554.636 ações preferenciais; e (iii) registro, em conta de reserva de capital, no valor de R\$ 2.213.153.985,86;
- Alteração da denominação social da empresa incorporadora para Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. – USIMINAS (“Nova Usiminas”) e alteração da sua sede para a antiga sede da Usiminas, em Belo Horizonte, MG;
- Emissão de debêntures simples, não conversíveis em ações pela Nova Usiminas, no valor de R\$ 400.000.000,00.

Em outubro de 2001:

- Em outubro de 2001 a Usiminas exerceu o direito à conversão, em ações ordinárias e preferenciais, das 496.055 debêntures emitidas pela siderúrgica paulista que detinha. Cada debênture foi convertida em 2.400 ações ordinárias e 4.800 ações preferenciais. Com a conversão, a Usiminas elevou sua participação no capital total da Cosipa de 31,8% para 92,9%.



## **II.3 – Atividades da Usiminas.**

### **II.3.1 – Negócios.**

A Usiminas é uma das maiores usinas integradas de produção siderúrgica da América do Sul, tendo sido fundada em 1956. A Usiminas produz aços laminados não revestidos, a baixo custo, e fabrica uma ampla linha de aços ao carbono e de baixa liga, incluindo laminados a quente, laminados a frio, chapas grossas, placas (slabs) e, desde outubro de 1993, produtos com revestimento eletro galvanizado para fabricantes de automóveis, auto peças, utensílios domésticos, construção civil, e outras indústrias e consumidores industriais. Os produtos da Usiminas são fabricados em Ipatinga, MG. A Usina, está situada a menos de 200 quilômetros de uma das maiores reservas de minério de ferro dentro do Quadrilátero Ferrífero, onde a concentração de ferro no minério (aproximadamente 66%) é das mais altas do mundo.

Em 2002, a Usiminas detinha, aproximadamente, 54% do mercado de fornecimento de aço para a indústria automotiva brasileira. Desde 1980, a Usiminas é a maior fornecedora de produtos siderúrgicos para a Fiat Automóveis S.A. ("Fiat"), e, mais recentemente, tem se concentrado no fornecimento, para a Fiat, de produtos sob encomenda.

Apresentou, também, participação relevante no mercado de peças automotivas, de equipamentos eletro-eletrônicos e de utilidades domésticas, com percentuais de participação aproximados de 64%, 44% e 32%, respectivamente.

Segundo especialistas do setor, a Usiminas se encontra entre os dez maiores produtores mundiais, de baixo custo, de laminados a quente. A Usiminas vem, há muito tempo, realizando investimentos em tecnologia, por meio de associação com a Nippon Steel Corporation e por intermédio do seu Centro de Pesquisas, contribuindo para a sua capacidade de fabricar produtos de alta qualidade a custo relativamente baixo. Ainda em seu Centro de Pesquisas, foram desenvolvidas tecnologias avançadas, tais como o "USI-IF" (interstitial free steel) e o "USI-R-COR", uma modalidade de aço resistente à corrosão. A Usiminas é, ainda,

uma das líderes, entre as companhias brasileiras, no número de patentes possuídas, sendo 288 no Brasil e 23 no exterior.

A Usiminas detém, atualmente, 14 certificados de qualidade fornecidos por entidades nacionais e internacionais de certificação de aço e por seus próprios clientes, incluindo o American Bureau of Shipping Quality Assurance Program, o Germanischer Lloyd, o TÜV - Rheinland - Verein e o DetNorske Veritas ("DNV"). Desde 1992, a Usiminas detém o certificado ISO 9001, de controle de qualidade, tendo sido a primeira siderúrgica no Brasil, e a sétima no mundo, a receber tal certificado. Até o momento, a Usiminas é a única siderúrgica no Brasil a ter recebido o certificado QS 9000 da DNV, pela qualidade no fornecimento de produtos siderúrgicos, conforme exigido pela General Motors do Brasil Ltda. ("GM"), a Chrysler e a Ford do Brasil S.A. Em 1996, a Usiminas foi a primeira siderúrgica brasileira e segunda mundial a receber o certificado ISO 14001 por controle ambiental.

### **II.3.2 – Estratégia.**

A estratégia de negócios da Usiminas está centrada em aumentar o valor e a qualidade dos seus produtos e serviços e investir em negócios relacionados ao aço (tais como estampagem e blanking), para atingir outros mercados, no Brasil e no exterior. A Usiminas pretende concentrar grande parte dos seus esforços, nos próximos anos, no desenvolvimento do mercado siderúrgico doméstico, particularmente na fabricação de produtos de maior valor agregado, como laminados a frio e galvanizados. De acordo com o Instituto Brasileiro de Siderurgia - IBS, o consumo per capita de aço no Brasil, em 2000, de 95 kg, foi relativamente baixo, se comparado aos 427 kg nos Estados Unidos e 606 kg no Japão, sugerindo um grande potencial de crescimento do consumo de aço no Brasil, o que, conseqüentemente, resultaria em um aumento da demanda para os produtos da Usiminas.

Nos últimos 25 anos, o aumento do consumo de aço no Brasil tem superado o crescimento do PIB. De 1970 a 1999, a produção brasileira de laminados planos aumentou em média, aproximadamente, 7% ao ano, o que equivale a 1,4 vezes a taxa de crescimento do PIB. Isso

permitiria, com a chegada de novas montadoras ao Brasil, um crescimento na produção automotiva brasileira.

Além disso, apesar das quedas de produção em 1998 e 1999, os principais fabricantes de automóveis continuam a aumentar os seus investimentos no Brasil na expectativa de expansão do mercado local e, também, visando o grande mercado integrado representado pelo Mercosul. A demanda da indústria automobilística concentra-se principalmente nos produtos de maior valor agregado da Usiminas.

A Usiminas é, atualmente, a maior fornecedora de laminados a frio e galvanizados do Brasil. A estratégia da Usiminas é, segundo seus administradores, além de aumentar a participação no mercado de produtos de maior valor agregado, desenvolver novos produtos para atender às necessidades individuais dos seus clientes. A administração da Usiminas acredita que, devido à ênfase dada às necessidades dos clientes e suas parcerias, tornou-se a "fornecedora preferida" dos fabricantes de automóveis no Brasil (Fiat, Ford, Mercedes-Benz, Volkswagen e novos entrantes).

A Usiminas mantém uma presença constante e significativa nos mercados internacionais no intuito de permanecer atualizada com os novos desenvolvimentos tecnológicos e obter uma fonte de moeda estrangeira para protegê-la de flutuações do câmbio no mercado doméstico. As vendas para o mercado externo deverão responder por, aproximadamente, 20% do total de vendas da Usiminas nos próximos anos, acreditam os especialistas.

A reestruturação societária, patrimonial e financeira da Usiminas e da Cosipa em 99 transformou o Sistema Usiminas no maior complexo siderúrgico da América Latina, com capacidade para produzir nos próximos anos cerca de 10 milhões de toneladas de aço por ano. A aquisição da Cosipa teve por objetivo elevar a participação da Usiminas no mercado brasileiro e aumentar a sua rede de distribuição, principalmente, no Estado de São Paulo, maior centro consumidor brasileiro e maior mercado consumidor da Usiminas.

### II.3.3 – Produtos e Serviços.

A tabela a seguir mostra a produção nacional e a produção da Usiminas de aço bruto nos últimos anos (milhares de toneladas):

**Tabela 1**

Ano	Produção Nacional de Aço Bruto	Produção da Usiminas de Aço Bruto	Variação
1997	26.153	3.930	15%
1998	25.750	4.023	16%
1999	24.996	2.980	12%
2000	27.750	4.438	16%
2001	26.718	4.620	17%
2002	29.604	4.574	16%
2003	28.497	4.524	16%

*Fonte: Usiminas*

A partir do aço bruto, a Usiminas fabrica e comercializa uma série de produtos, como aço laminado a quente, a frio, chapas de aço, eletrogalvanizados e outros, conforme descritos abaixo:

#### *Placas (Slabs)*

Placas são produtos semi-acabados de aço, usados pela Usiminas na fabricação de seus próprios produtos acabados. As placas são processadas no laminador de tiras a quente da Usiminas para produzir bobinas e chapas finas laminadas a quente, ou no laminador de chapas grossas para produzir chapas grossas.

#### *Chapas Grossas*

As chapas grossas são usadas nas estruturas de aço em geral e, mais particularmente, na construção de navios, de estruturas de aço (inclusive pontes e edifícios), plataformas marítimas, dutos, equipamentos de geração de energia, na indústria de mineração e de

fabricação de equipamentos de terraplanagem, dentre outras indústrias de fabricação de equipamentos industriais.

#### *Produtos Laminados a Quente*

Os laminados a quente são utilizados por uma série de consumidores industriais, em várias aplicações, como, por exemplo, na fabricação de rodas e autopeças, tubulações, adutoras, cilindros e recipientes. Os laminados a quente são, ainda, utilizados diretamente nas estruturas de prédios, pontes e trilhos, dutos industriais, tanques e chassis de automóveis e caminhões. Cerca de metade da produção de laminados a quente é relaminada para produção de laminados a frio.

#### *Produtos Laminados a Frio*

A Usiminas produz chapas e bobinas laminadas a frio, que representam uma parte significativa dos produtos utilizados na fabricação de peças estampadas. Esses produtos são ainda usados na fabricação de automóveis, autopeças, eletrodomésticos, recipientes e móveis de aço. Parte da produção de laminados a frio é destinada à produção de produtos revestidos.

#### *Produtos Revestidos Galvanizados*

Em outubro de 1993, como parte da proposta da Usiminas de se voltar para produtos de maior valor agregado, foi inaugurada uma nova linha de galvanização eletrolítica, com o uso de tecnologia de ponta. Isso proporcionou à Usiminas maior participação na indústria automotiva, melhorando o mix de produtos de maneira significativa. As chapas e bobinas galvanizadas são usadas na indústria automotiva, de eletrodomésticos e de móveis.

#### *Blanks*

São chapas, desenvolvidas nos centros de serviços, laminadas a quente ou a frio, chapas eletro galvanizadas ou bobinas cortadas em formatos especiais, geralmente para atender a

necessidades individuais de consumidores que exigem produtos personalizados no seu processo produtivo.

#### *Produtos Estampados*

São em sua maioria chapas e bobinas laminadas a frio e eletro galvanizadas, cortadas e estampadas em formatos especiais. Produtos estampados incluem peças automotivas internas e estruturas (chassis). Esse produto também é desenvolvido nos centros de serviços.

#### *Outros Produtos*

A Usiminas fabrica, em seus centros de serviços, cantoneiras e barras catódicas. A Usiminas vende, ainda, outros produtos de aço, inclusive placas que não integram o ciclo de produção. Essas placas são vendidas para usuários finais em segmentos específicos de mercado, que as utilizam para produzir barras forjadas, barras “T”, vigas e cantoneiras.

### **II.3.4 – Principais Matérias Primas.**

As principais matérias-primas usadas pela Usiminas na produção do aço são o minério de ferro e o carvão, que, juntos, representaram aproximadamente 31% dos custos totais de produção da Usiminas. Outros materiais usados na produção de aço são calcário, dolomita, pelota, dunito, antracito, ilmenita, manganês e magnésio.

#### *Minério de Ferro*

A Usiminas consome aproximadamente 6,0 milhões de toneladas de minério de ferro por ano. A região onde está localizada a Usina é conhecida como o Quadrilátero Ferrífero, local que abriga uma das maiores e melhores fontes de minério de ferro do mundo, com um teor de, aproximadamente, 66%. O fato de haver suprimento de minério de ferro próximo e abundante (a menos de 200km da Usina) reduz significativamente os custos de transporte da Usiminas. A

Usiminas adquire minério de ferro nas formas granulado e fino, este último representando, aproximadamente, 80% de todo o minério de ferro utilizado.

### *Carvão*

A Usiminas produz todo o coque necessário utilizando carvão importado de fornecedores independentes. A Usiminas consome aproximadamente 3 milhões de toneladas de carvão, coque e antracito por ano, e o carvão representa aproximadamente 24% dos custos de produção da Usiminas. A Usiminas importa todo o carvão que utiliza por meio de contratos com prazo de três anos, em dólares norte-americanos, sendo os preços e quantidades negociados anualmente.

A Usiminas não é dependente de um determinado país ou fornecedor para atender suas necessidades de carvão, havendo diversas fontes disponíveis dessa matéria-prima. As principais fontes de carvão da Usiminas atualmente são, Austrália (10%), EUA (25%), Canadá (7%), África do Sul (10%) e China (10%) e Polônia (5%).

De maneira a assegurar preços menores do carvão, a Usiminas compra essa matéria-prima juntamente com outras grandes siderúrgicas brasileiras, incluindo suas maiores concorrentes, importando, em conjunto, aproximadamente 12 milhões de toneladas de carvão por ano. A Usiminas, portanto, paga o mesmo preço pelo carvão que seus competidores no mercado doméstico, excluindo-se custos de transporte, razão pela qual o preço do carvão tem pouco impacto na competitividade da Usiminas, com relação ao mercado local.

### *Outros Materiais*

O *calcário* é proveniente da mineração da Usiminas em Prudente de Moraes - MG, a aproximadamente 275 km da Usina.

O *alumínio* é utilizado na fabricação de aço, sendo adquirido pela Usiminas de quatro fornecedores locais.

O *zinco* é uma importante matéria-prima na produção de produtos siderúrgicos de maior valor agregado, como, por exemplo, eletro galvanizados, e é normalmente comprado pela Usiminas de fornecedores locais, por meio de contratos de longo prazo.

A *dolomita* utilizada na produção é fornecida pela Mineração Lagoa Seca Ltda. e a Extramil - Extração Trat. Minérios S.A., localizadas em Minas Gerais.

A *ilmenita* é um material utilizado para proteção do cadinho nos altos-fornos. O maior fornecedor de ilmenita para a Usiminas é a TitanioGoias Indústria e Comércio Ltda, localizada no Estado de Goiás.

O *dunito* é um fundente utilizado na máquina de sinterização na produção de sinter. O fornecedor de dunito é a Valemix Ltda., localizada em Minas Gerais.

O *antracito* é utilizado, juntamente com o coque fino, como combustível, na produção de sinter. A Usiminas importa o antracito da África do Sul.

As *pelotas* são derivadas da aglomeração de finos de minério e são utilizadas nos altos-fornos na produção de gusa líquida. A Usiminas compra pelotas da Ferteco S.A.

Os *ferros ligas de manganês e silício* são fornecidos pela Cia Paulista de Ferro Ligas e pela Sibra – Eletrosiderúrgica Brasileira S.A.

### *Eletricidade*

O processo siderúrgico exige quantidades significativas de eletricidade para a produção de laminados e para a transformação de carvão em coque. A eletricidade representou, em 2001, aproximadamente, 5,0% do custo total de produção da Usiminas. Aproximadamente 18% da demanda de eletricidade da Usiminas é atendida por sua própria termoelétrica, localizada na Usina, e que utiliza combustível gasoso produzido pela própria Usina. No entanto, a maior



parte da eletricidade da Usiminas é fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, a empresa concessionária de energia elétrica do Estado de Minas Gerais

### *Água*

Grandes quantidades de água também são necessárias na produção siderúrgica. A água serve para esfriar, carregar os resíduos e ajudar na produção e distribuição de calor e força, além de diluir líquidos. A água também é utilizada como solvente, catalisador e para limpeza. A Usiminas retira a água necessária à sua operação do Rio Piracicaba, a aproximadamente 3 km do ponto onde ocorre o seu encontro com o Rio Doce, que está situado a, aproximadamente, 2 km da Usina. Aproximadamente 92 % de toda a água utilizada nas operações recircula internamente, sendo o restante, após diversas etapas de tratamento, devolvido ao Rio Piracicaba.

### *Transporte*

Os custos de transporte são significativos na formação do custo de produção de aço da Usiminas e importantes na competitividade de seu preço nos mercados interno e externo. A Usiminas utiliza transporte ferroviário para transportar, aproximadamente, 98% de suas matérias-primas para a Usina, sendo o restante transportado por caminhões. O minério de ferro chega à Usina de várias minas em Minas Gerais, pela da Estrada de Ferro Vitória-Minas, de propriedade da CVRD. Uma pequena parte do minério de ferro da Usiminas, fornecido pela Itaminas, é transportada, inicialmente, pela Malha Sudeste e em seguida transferida para a Estrada de Ferro Vitória-Minas, até chegar a Ipatinga. O carvão importado para a produção de coque chega a um terminal de carvão no porto de Praia Mole em Vitória - ES, e é transportado para a Usina pela Estrada de Ferro Vitória-Minas.

Aproximadamente 75% da produção da Usina é transportada por via ferroviária, sendo o restante transportado por caminhões. Quase todos os produtos exportados pela Usiminas são transportados pela Estrada de Ferro Vitória-Minas para o porto de Praia Mole, para embarque. Para alcançar seus clientes em outras regiões do Brasil, a Usiminas utiliza três principais

sistemas ferroviários: (i) a Estrada de Ferro Vitória-Minas; (ii) a Malha Sudeste, vendida pelo governo brasileiro em 1996 para o consórcio MRS Logística S.A.; e (iii) a Malha Centro-Leste, vendida pelo governo brasileiro em 1996 para o consórcio Ferrovia Centro-Atlântica.

Os custos de transporte são minimizados pelo transporte ferroviário dos produtos da Usiminas para os centros de distribuição e a subsequente entrega aos clientes por caminhão.

A Usiminas não possui qualquer contrato de longo prazo ou garantias de preço com as ferrovias ou companhias de transporte rodoviário que utiliza para transportar seus produtos ou matérias-primas.

#### **II.4 – Comercialização.**

A USIMINAS comercializa seus produtos e serviços no mercado interno através dos escritórios regionais localizados em Belo Horizonte, no Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre e Recife.

Para o mercado externo, a empresa utiliza o sistema de “Canais de Exportação”, que se caracteriza na concentração em uma ou mais “Tradings”, para determinado mercado.

A tabela a seguir mostra as **vendas físicas da Cosipa e Usiminas** (milhares de toneladas):

**Tabela 2**

Vendas:	1.999	2.000	2.001	2.002	2.003
Mercado interno	4,2	5,1	5,4	5,4	5,3
Mercado externo	1,3	1	1,2	2,3	2,4
Total	5,5	6,1	6,6	7,7	7,7

*Fonte: Usiminas*

A próxima tabela mostra o mix de vendas físicas consolidadas (%):

**Tabela 3**

Produtos	2.003	2.002
Laminados a quente	27%	29%
Laminados a frio	25%	21%
Chapas grossas	20%	20%
Placas	15%	17%
Galvanizados	8%	7%
Produtos beneficiados	5%	6%
Total	100%	100%

*Fonte: Usiminas*

Podem-se ver agora as vendas de Laminados Planos e produtos beneficiados em três de seus exercícios (milhares de toneladas):

**Tabela 4**

DISCRIMINAÇÃO	2.001	2002	2.003
MERCADO INTERNO	3270	3283	3183
Chapas Grossas	777	722	659
Laminados a Quente	1090	1107	1023
Laminados a Frio	702	694	740
Galvanizados	182	425	486
Placas e Aparas	42	43	49
Produtos Beneficiados	312	292	225
MERCADO EXTERNO	833	899	860
Chapas Grossas	151	159	206
Laminados a Frio	146	114	200
Galvanizados	9	66	102
Placas e Aparas	280	276	128
Produtos Beneficiados	36	78	88
TOTAL	4.102	4182	4.044

*Fonte: Usiminas*

*Principais Clientes.*

Visando uma participação expressiva em todos os segmentos do mercado, a Usiminas participa do controle acionário de dois dos mais importantes distribuidores de aços planos do País (Rio Negro e Fasal), que fornecem produtos e serviços, que atendem aos clientes de menores volumes de demanda, complementando assim a sua presença em todo o espectro do mercado.

Ao investir numa rede logística que prioriza a solução para as necessidades específicas de cada setor, a Usiminas constituiu uma ampla rede de centros de serviços e distribuição que tem permitido à empresa fornecer um atendimento diferenciado a cada cliente.

Esta política de atendimento, com ênfase maior no mercado interno, possibilitou à Usiminas se tornar a principal fornecedora de produtos siderúrgicos laminados planos a diversos segmentos do mercado, tais como, o setor automobilístico, de autopeças, de máquinas e implementos agrícolas e rodoviários, da construção civil e de tubos de grande diâmetro.

A tabela a seguir mostra a distribuição de aço por cliente (milhares de toneladas):

**Tabela 5**

2001		2002		2003	
CONFAB	355,5	CONFAB	371,3	CONFAB	276,4
FIAT	155,3	RIO NEGRO	151,2	RIO NEGRO	168,1
FASAL	150,5	FASAL	149,1	FASAL	145,6
RIO NEGRO	140,7	FIAT	130,8	FIAT	124,3
BENAFER	137,7	BENAFER	121,6	MERITOR	115,2
GM	108,3	MERITOR	120,2	BENAFER	111,3
MERITOR	106,5	GM	115,5	GM	111
GERDAU	101,7	UMSA	102,9	UMSA	102
UMSA	89	VOLKS	84,2	VOLKS	87,6
VOLKS	84,8	GERDAU	82,1	TECUMSEH	80,3
TOTAL	1.430,0	TOTAL	1.428,9	TOTAL	1.321,8

Fonte: Usiminas

## **II.5 – Mercados.**

O ano de 2002 se caracterizou por uma intensa instabilidade na economia brasileira, com reflexos significativos no comportamento da demanda interna de laminados planos.

O ano iniciou sob forte impacto dos ataques terroristas à Nova York em setembro de 2001, da grave crise da Argentina, e das restrições ainda vigentes do racionamento de energia elétrica no País.

A consequência imediata foi o início da trajetória da desvalorização do Real. Esta pressão cambial acabou por elevar as taxas de inflação que superaram em muito as metas estabelecidas pelo governo junto ao FMI, e obrigou o Banco Central a elevar a taxa de juros (Selic), que fechou o ano em 25%.

A comemorar, há apenas o resultado da balança comercial, cujo saldo superou todas as expectativas, atingindo no final do ano um número superior a US\$ 13 bilhões e reduzindo o déficit em transações correntes do País.

A demanda interna de laminados planos, cuja projeção inicial indicava um crescimento de 3,5% em 2002, encerrou o ano com uma retração de 0,9%, frustrando assim as expectativas que sinalizavam para 2002 um período de retomada do crescimento da economia brasileira e do mercado interno.

### **II.5.1 – A Usiminas no Mercado Interno.**

Em 2002, a Usiminas se destacou como a principal fornecedora de laminados planos ao mercado interno, atingindo uma participação de 37,4% da demanda brasileira.

A Empresa comercializou no mercado interno em 2002, 3.283 mil toneladas de produtos laminados e beneficiados, com destaque para os produtos galvanizados, cujas vendas cresceram 133%, resultado da consolidação da linha de produção da Unigal.

O quadro a seguir mostra a distribuição setorial das vendas da Usiminas (%):

**Tabela 6**

<b>Mercados</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Distribuidores	22,4	21,4	20
Automobilístico	12,9	12,6	14
Autopeças e Acessórios	14,6	15,8	17,8
Tubos de grande diâmetro	10,7	11,4	8,8
Eleto-eletrônico	5,1	4,3	5,4
Utilidades domésticas	3	2,5	2,7
Embalagens e Recipientes	1,8	1,8	1,5
Construção civil	8,4	9,9	10,8
Tubos de pequeno diâmetro	7,7	7,5	5,7
Relaminação	3,3	2,4	2,4
Outros	10,1	10,4	10,9
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Fonte: Usiminas*

A Usiminas estabelece como meta uma participação expressiva na demanda brasileira de laminados planos, sem prejuízo da manutenção de uma presença no mercado internacional, visando à manutenção de um equilíbrio com suas importações de insumos básicos e com o pagamento do serviço da dívida.

A instabilidade da economia e do mercado interno também são fatores que orientam a Empresa na busca de novos mercado no exterior.

Regionalmente, as vendas de laminados da Usiminas tiveram a seguinte distribuição nos seguintes anos:

## II.5.2 – A Usiminas no Mercado Externo.

A Empresa utiliza o sistema de “Canais de Exportação”, que se caracteriza na concentração em uma ou mais “tradings”, para determinado mercado.

Em 2003, a USIMINAS comercializou no mercado externo 860 mil toneladas de laminados e produtos beneficiados, o que representou uma redução de 4,3% em comparação com os números realizados em 2002. Vale destacar no entanto, que houve no período uma melhoria na mistura de vendas ao mercado externo, em razão do aumento em 54% nas exportações de laminados a frio e em 56% de produtos galvanizados.

Em 2003, os principais mercados da empresa no exterior foram pela ordem, a China, Coréia do Sul, EUA, México, Argentina, Chile e Colômbia, que representaram 86,4 % das vendas da empresa no mercado externo.

Na tabela abaixo se encontra a lista dos principais mercados de exportação da Usiminas nos últimos exercícios.(%).

**Tabela 7**

PAÍS	2001	2002	2003
EUA	23,6	25,1	10,6
ARGENTINA	11,3	6,4	7,1
CHINA	4,6	10,8	32,7
COREÍIA	24,4	25,1	18
MÉXICO	7,1	6,4	8,1
COLOMBIA	7,5	4,4	4,3
OUTROS	21,5	21,8	19,2
TOTAL	100	100	100

Fonte: Usiminas

## **II.6 – Desempenho Operacional.**

O ano de 2003 foi complexo para a economia brasileira, com reflexos diretos no sistema produtivo. O país iniciou uma nova administração federal, cercada de desconfianças em relação a possíveis mudanças nos rumos econômicos. Para acalmar as pressões internas, a nova equipe de governo adotou medidas severas - como a expressiva elevação da taxa de juros -, bloqueando o desempenho das empresas que concentram suas operações no mercado interno. Apenas no último quadrimestre do ano, quando o governo afrouxou a política de juros, o mercado iniciou uma reação.

O Sistema Usiminas obteve uma série de recordes de produção. A Usina Intendente Câmara, da Usiminas, obteve resultados acima do esperado no processo de reforma planejada do Alto-Forno nº2, que durou 80 dias e exigiu investimentos da ordem de US\$ 40 milhões. A produtividade desse Alto-Forno, de 15.286 toneladas de gusa por metro cúbico de volume interno, representa o melhor resultado da siderurgia brasileira e uma das melhores da siderurgia mundial, para campanhas já encerradas. No ano, a Usiminas processou 4,5 milhões de toneladas de aço bruto, mesmo ritmo de 2002, e a Usina José Bonifácio de Andrada e Silva, da Cosipa, obteve produção total de 4,1 milhões de toneladas, 5,8% superior ao resultado anterior.

### **II.6.1 – Redução de Custos.**

A sinergia Usiminas-Cosipa também se traduziu em contenção de despesas para o Sistema. Na área comercial, as compras conjuntas de 285 itens proporcionaram redução de gastos da ordem de R\$ 11 milhões. Essa integração também levou à elaboração de estudos comparativos de contratos, que gerou saldo positivo de R\$ 1,6 milhão. No total, foram economizados R\$ 13 milhões.



Outra forma de reduzir os custos foi através de planos gerenciais que englobaram mais de 40 projetos operacionais e proporcionou uma economia ao redor de R\$ 39 milhões, sem comprometer a estabilidade operacional das áreas.

## II.6.2 – Vendas.

O Sistema Usiminas comercializou 7,7 milhões de toneladas de produtos siderúrgicos, entre laminados e beneficiados, quantidade muito próxima ao montante negociado no ano anterior. Só a Usiminas respondeu por 4 milhões de toneladas do total comercializado, movimento 2,6% inferior ao do ano anterior e que reflete a parada do Alfo-Forno nº 2. A Cosipa encerrou o ano com vendas acumuladas de 3,7 milhões de toneladas de produtos, o que representou aumento de 4% em relação a 2002.

A tabela a seguir mostra os principais indicadores operacionais da Usiminas e Cosipa:

**Tabela 8**

Milhares de toneladas	1999	2000	2001	2002	2003	Var 02/03
Produção (aço bruto)	5.574	7.184	7.080	8.448	8.621	2%
Usiminas	2.980	4.438	4.620	4.575	4.524	-1%
Cosipa	2.594	2.746	2.460	3.873	4.097	6%
Vendas físicas - Usiminas	3.295	3.693	4.103	4.182	4.044	-3%
Mercado Interno	2.537	3.102	3.270	3.283	3.183	-3%
% mercado interno	77%	84%	80%	79%	79%	
Exportações	758	591	833	899	861	-4%
% Exportações	23%	16%	20%	21%	21%	
Vendas físicas - Sistema	5.470	6.110	6.602	7.722	7.710	0%
Mercado Interno	4.157	5.071	5.435	5.412	5.342	-1%
% mercado interno	76%	83%	82%	70%	69%	
Exportações	1.313	1.039	1.167	2.310	2.368	3%
% Exportações	24%	17%	18%	30%	31%	

Fonte: Usiminas

## II.7 – Desempenho Econômico Financeiro.

A próxima tabela mostra o consolidado dos Indicadores Financeiros da Usiminas:

**Tabela 9**

R\$ milhões	1999	2000	2001	2002	2003	Var 02/03
Receita Operacional Bruta	3.985	5.059	6.276	8.394	11.096	0
Mercado Interno	3.246	4.333	5.337	6.405	8.611	34%
Mercado Externo	739	726	939	1.989	2.485	25%
Receita Operacional Líquida	3.111	3.921	4.883	6.634	8.660	31%
Lucro bruto	939	1.308	1.488	2.356	3.100	32%
Margem Bruta	30%	33%	30%	36%	36%	
Lucro Operacional	641	1.004	1.133	1.930	2.564	33%
Margem Operacional	21%	26%	23%	30%	30%	
EBITDA	961	1.344	1.548	2.429	3.072	27%
Margem EBITDA	31%	34%	32%	37%	35%	
Lucro Líquido	296	211	245	(325)	1.306	-
Margem Líquida	10%	5%	5%	-5%	15%	
Ativos totais	11.731	12.865	13.729	15.523	15.573	0%
Patrimônio Líquido	3.342	3.473	3.358	3.033	3.999	32%
Endividamento bruto	6.046	6.827	7.488	9.535	7.587	-20%
Endividamento líquido	4.480	5.968	7.038	8.803	6.744	-23%
Investimentos	1.096	929	1.324	579	475	-18%

Fonte: Usiminas

### **II.7.1 – Receita Líquida.**

A receita líquida da Usiminas cresceu 31% em 2003 e atingiu R\$ 8,7 bilhões. O preço médio ponderado por volume passou de R\$ 832,57/t em 2002 para R\$ 1.080,24/t em 2003. Esse desempenho favorável foi consequência, principalmente, dos melhores preços obtidos no mercado interno e da maior participação de laminados a frio e de produtos eletro galvanizados nas vendas. Nas exportações, a melhora dos preços internacionais e também o enobrecimento do mix de vendas foram os destaques positivos.

### **II.7.2 – Lucro Bruto.**

O lucro bruto atingiu R\$ 3,1 bilhões, com crescimento de 32%. A margem bruta permaneceu no mesmo patamar de 35%. A evolução do custo dos produtos e serviços vendidos refletiu dois efeitos: o natural acréscimo decorrente da produção de aços mais elaborados e o impacto dos preços de vários insumos, notadamente minério de ferro e energia elétrica.

O custo médio por tonelada passou de R\$ 553,88 para R\$ 721,09, representando um aumento de 30% em relação ao ano anterior.

### **II.7.3 – Resultado Operacional.**

O resultado operacional antes das despesas financeiras e participação em controladas (EBIT<sup>1</sup>) cresceu 32% e alcançou R\$ 2,6 bilhões em 2003. A manutenção da margem EBIT em 30% comprovou que os aumentos nas despesas operacionais, basicamente por dissídios coletivos dos empregados, foram compensados pela maior lucratividade das operações.

---

<sup>1</sup> Do inglês, *Earnings Before Interest*.

Reflexo dos investimentos na produção em anos anteriores, a geração operacional de caixa (EBITDA<sup>2</sup>) prosseguiu sua trajetória ascendente, crescendo mais de 27%, com total de R\$ 3,1 bilhões.

A tabela 10 mostra a margem do EBITDA.

**Tabela 10**

EBITDA / ANO	1.999	2.000	2.001	2.002	2.003
EBITDA (R\$ bilhões)	1,0	1,3	1,5	2,4	3,1
Margem EBITDA	31%	34%	32%	37%	35%

*Fonte: Usiminas*

#### **II.7.4 – Resultado Financeiro.**

As despesas financeiras líquidas caíram de R\$ 2,7 bilhões para R\$ 851 milhões, representando uma retração de 68%. O fator que mais contribuiu para o melhor resultado financeiro foi à evolução das variações cambiais líquidas. A valorização de 18% do real frente ao dólar provocou um efeito positivo de R\$ 49 milhões na parcela da dívida referenciada em moeda estrangeira.

#### **II.7.5 – Lucro Líquido.**

O lucro líquido consolidado da Usiminas alcançou R\$ 1,3 bilhão em 2003, revertendo o prejuízo líquido de R\$ 325 milhões do exercício anterior, quando o resultado foi diretamente afetado pelo efeito contábil da desvalorização cambial sobre o estoque da dívida em moeda estrangeira.

---

<sup>2</sup> Do inglês, *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*.

### **CAPÍTULO III – MÉTODO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO**

A avaliação de ativos, em especial de empresas, é um tema recorrente em finanças. Os modelos mais difundidos defendem que o valor de uma empresa é igual ao valor presente dos fluxos de caixa esperados no futuro. Como as empresas não possuem prazo determinado de funcionamento, o cálculo de seu valor depende da estimativa de fluxos infinitos. Utilizando a lógica, o tempo que levaríamos para estimar infinitos fluxos de caixa (mesmo que trabalhássemos com a maior agilidade possível de fluxos por unidade de tempo, contanto que esta razão seja finita) seria infinito.

A alternativa mais comum utilizada para aplicar estes modelos foi dividir a estimação dos fluxos em duas partes: (i) uma parte explícita onde são detalhados todos os componentes que geram o fluxo a cada período. O prazo desta estimativa envolve um horizonte de tempo em que é possível fazer previsões confiáveis acerca do comportamento da empresa e do ambiente competitivo onde ela está inserida. Além destes critérios é importante que a empresa adquira estabilidade operacional em suas margens e no seu crescimento; e (ii) um valor residual (ou contínuo) onde são feitas premissas acerca do crescimento do fluxo e do custo de capital estimado a partir da previsão explícita.

Segundo COPELAND (2000, p. 67) “[...] a metodologia do DCF<sup>3</sup> se baseia no conceito simples de que um investimento agrega valor quando gera um retorno acima daquele que poderia ser alcançado com investimentos de risco semelhante. Em outras palavras, dado um mesmo nível de lucro, uma empresa com retornos mais altos sobre seus investimentos precisará investir menos no negócio e, assim, gerará fluxos de caixa mais altos e um valor também mais alto.”

---

<sup>3</sup> Do inglês, *Discounted Cash Flow*.

### III.1 – Avaliação de Empresas em Mercados Emergentes.

A metodologia do fluxo de caixa descontado é certamente mais difícil de usar nesses ambientes e está mais propensa a erros. Ainda assim, é uma opção melhor do que confiar em múltiplos ou, em certos países, até mesmo no valor de mercado de uma empresa. É difícil encontrar múltiplos comparáveis, e baixa liquidez pode distorcer o valor "de mercado" de uma empresa (COPELAND, 2000, p. 365).

Na verdade, os métodos utilizados para levar em conta os riscos variam consideravelmente. Diante dessa falta de consenso, se recomenda à triangulação do valor a partir de três métodos:

- DCF com o prêmio pelo risco do país incluído no custo de capital;
- Valor de mercado e múltiplos de avaliação;
- DCF's com cenários de probabilidade ponderada, em que o custo de capital exclui o prêmio pelo risco de um país. Esta triangulação oferece um intervalo de valores que reflete mais realisticamente o valor potencial de uma empresa. (COPELAND, 2000, p. 365-366).

Apesar de normalmente serem grandes as diferenças nos princípios contábeis nacionais, a maioria dessas diferenças é eliminada no cálculo do fluxo de caixa. Algumas diferenças contábeis importantes que devemos observar são (COPELAND, 2000, p. 369):

- Correção monetária dos demonstrativos financeiros ou reavaliação do ativo fixo em ambientes não-inflacionários;
- Metodologia de equivalência patrimonial para efeito de consolidação;
- Contabilidade das operações de leasing;
- Regras para contabilização de ativos financeiros (valor de mercado versus valor histórico);
- Possibilidade de descontar passivos ou contas a receber a longo prazo para o valor presente;

- Métodos de depreciação;
- Divulgação de contingências;
- Impostos e seu diferimento.

### **III.2 –Análise do Desempenho Histórico.**

A análise do desempenho histórico deve atentar para os principais value drivers. A taxa de retorno sobre o capital investido é o value driver mais importante. Uma empresa gera valor para seus acionistas apenas quando obtém taxas de retorno sobre o capital investido que superam o custo do capital. O ROIC<sup>4</sup>, retorno sobre o capital investido, e a proporção do lucro que a empresa investe em crescimento determinam o fluxo de caixa livre, que, por sua vez, determina o valor da empresa. O lucro econômico é uma outra maneira de analisar o desempenho (COPELAND,2000, p. 142).

### **III.3 –Cálculo do NOPLAT<sup>5</sup>.**

O NOPLAT representa o lucro operacional líquido da empresa após os impostos terem sido ajustados para o regime de caixa.

NOPLAT = Lucro Operacional Líquido:

- +/- impostos sobre despesas/receitas financeiras;
- +/- impostos sobre despesas/receitas não operacionais;
- + aumento na conta de impostos a pagar (caixa).

A tabela a seguir mostra o cálculo do NOPLAT e conciliação com a receita líquida contábil da Usiminas (R\$ milhões):

---

<sup>4</sup> Do inglês, *Return Over Invested Capital*.

<sup>5</sup> Do inglês, *Net Operating Profits Less Adjusted Taxes*.

**Tabela 11**

DRE	set-03	dez-03	mar-04
Receita Bruta	1.430.167	1.651.562	1.825.427
Impostos e Ajustes	(327.454)	(366.478)	(405.058)
Receita Líquida	1.102.713	1.285.084	1.420.369
CPV	(691.976)	(828.910)	(837.335)
Lucro Bruto	410.737	456.174	583.034
Despesas Operacionais	(69.574)	(110.944)	(79.513)
EBIT	341.163	345.230	503.520
(-) Provisão de IR & CS sobre EBIT	115.995	117.378	151.056
(-) Participações Estatutárias	7.984	27.425	0
NOPLAT	217.184	200.427	352.464

Os termos abaixo explicam os componentes do cálculo do NOPLAT:

*EBIT - Lucro antes de juros e impostos*

O cálculo do NOPLAT começa com o EBIT, o lucro operacional antes de impostos que a empresa teria caso não possuísse dívidas. Ele inclui todos os tipos de itens operacionais, inclusive a maioria das receitas e despesas. Em geral, excluem-se receitas e despesas financeiras, ganhos ou perdas de operações encerradas, eventos extraordinários e receitas de investimentos não operacionais. A depreciação do ativo fixo deve ser subtraída para calcular-se o EBIT, mas a amortização de goodwill não, conforme será esclarecido adiante (COPELAND, 2000, p. 143).

*Impostos sobre EBIT*

São os impostos que a empresa pagaria se não possuísse dívidas, títulos mobiliários em excesso e receitas ou despesas não operacionais. O imposto sobre o EBIT é igual ao total da provisão para imposto de renda (corrente e diferida) deduzido do imposto de renda atribuído às despesas e receitas financeiras e a itens não operacionais (COPELAND, 2000, p. 143).



### *Participações Estatutárias*

Algumas empresas destinam em seus estatutos sociais, um percentual do lucro para seus funcionários. Este valor pode aparecer em uma linha isolada do DRE, antes do Lucro Líquido, ou junto das despesas operacionais. No caso destas participações serem contabilizadas somente no final do DRE, devemos subtraí-las do cálculo do NOPLAT, uma vez que este valor não irá para o caixa da empresa.

### **III.4 –Cálculo do Capital Investido.**

O capital investido representa o valor investido nas operações da empresa (COPELAND, 2000,p. 147).

Capital Investido = Capital de giro operacional:

- + Ativo imobilizado líquido;
- + Outros ativos líquidos de outros passivos.

A tabela 12 mostra o cálculo do capital investido a partir dos ativos ou das fontes de capital (R\$ milhões).

**Tabela 12**

Balço	set-03	dez-03	mar-04
Capital de Giro Operacional	1.216.368	1.122.922	1.245.447
Ativos Operacional	1.625.782	1.558.150	1.709.723
Passivos Operacional	(409.414)	(435.228)	(464.277)
Imobilizado	3.633.826	3.615.940	3.623.711
Capital Investido	4.850.194	4.738.862	4.869.157

No cálculo do ativo deve-se incluir ainda:

*Ativo circulante operacional*

O ativo circulante operacional inclui todo o ativo circulante usado ou necessário às operações da empresa, incluindo parte do caixa, contas a receber de clientes e estoque (COPELAND, 2000, p. 147).

O caixa em excesso é aquele que a empresa possui além de seu saldo de caixa “alvo” para as operações. Os saldos-alvo podem ser estimados observando-se as variações no caixa ao longo do tempo, e comparando-os com empresas semelhantes. A regra prática é considerar qualquer saldo de caixa acima de 0,5% até 2% da receita como excedente, dependendo da indústria. Esta regra é consistente com a exclusão da receita de juros do cálculo do NOPLAT.

O caixa em excesso é incorporado ao valor da empresa na forma de um item específico. (COPELAND, 2000, p. 148- 149).

*Passivo circulante não oneroso*

O passivo circulante não oneroso como contas a pagar e despesas provisionadas, é subtraído para calcular o capital de giro operacional. Por exemplo, os juros implícitos nos quais as empresas incorrem quando pagam as contas de seus bens ou serviços em 30 dias e não à vista estão incluídos no custo da mercadoria vendida. Portanto, subtraindo-se o passivo não oneroso no momento de calcular o capital, obtemos consistência com o NOPLAT. Ou então, poderíamos incluir novamente a estimativa de custos de financiamento associados ao passivo não oneroso e não subtrair esse passivo do capital. Entretanto, esta abordagem aumenta muito a complexidade do processo sem oferecer informação adicional sobre a empresa (COPELAND, 2000, p. 149).

### *Ativo imobilizado líquido*

O ativo imobilizado líquido é o valor contábil do ativo fixo da empresa (COPELAND, 2000, p. 149). Outros ativos operacionais, líquidos de outros passivos. Qualquer outro ativo ou passivo não oneroso que esteja relacionado às operações da empresa, excluindo investimentos especiais, também está incluído no capital investido (COPELAND, 2000, p. 149).

### **III.5 –Fluxo de Caixa Livre (FCF – Free Cash Flow).**

FCF = NOPLAT – Investimento Líquido

FCF = (NOPLAT + Depreciação) – (Investimento Líquido + Depreciação)

FCF = Fluxo de caixa bruto – Investimento bruto

A tabela a seguir mostra o cálculo do fluxo de caixa livre e sua conciliação com o fluxo de caixa total disponível aos investidores (R\$ milhões):

**Tabela 13**

FLUXO DE CAIXA FIRMA	set-03	dez-03	mar-04
EBITDA	401.385	405.778	563.770
(-) Depreciação	60.222	60.548	60.250
EBIT	341.163	345.230	503.520
(-) Provisão de IR & CS	115.995	117.378	151.056
(-) Participações Estatutárias	7.984	27.425	0
NOPLAT	217.184	200.427	352.464
(+) Depreciação	60.222	60.548	60.250
(+) Impostos Diferidos	(25.544)	54.498	45.687
(-) Investimentos em Capital de Giro	(2.926)	(93.446)	122.525
(-) Investimentos no Imobilizado (Capex)	76.200	170.200	68.021
Fluxo de Caixa Livre	178.588	238.719	267.855

Após o cálculo do NOPLAT, já apresentado anteriormente, outros itens serão adicionados no fluxo de caixa de forma a chegar ao fluxo de caixa da firma.

Os impostos diferidos são restituições de impostos de renda e contribuição social diferidos em anos de prejuízos fiscais. Estas restituições podem ser amortizadas respeitando um limite de 30% do valor do imposto pago no ano.

Os investimentos do capital de giro e os investimentos no imobilizados são as variações ocorridas no período nestes dois itens.

O fluxo de caixa da firma trazido a valor presente, representa em determinado período, o quanto se adicionou de valor à empresa. Para trazer este fluxo a valor presente, utiliza-se um fator de desconto que representa o custo de capital da empresa.

### **III.6 –Inflação.**

As projeções financeiras e as taxas de desconto devem ser estimadas em termos nominais. Para garantir consistência, tanto a projeção do fluxo de caixa quanto a projeção da taxa de desconto devem ter como base a mesma taxa de inflação geral (COPELAND, 2000, p. 193).

Os itens isolados, porém, podem basear-se em uma taxa de inflação específica, maior ou menor do que a taxa geral, mas devem ser derivados a partir da inflação geral. Para oferecer um exemplo específico, a projeção da receita deve refletir um crescimento das unidades vendidas e o aumento esperado do preço unitário (COPELAND, 2000, p. 193).

Podemos calcular a taxa de inflação esperada, consistente com a taxa de desconto a ser aplicada, a partir da estrutura a termo das taxas de juros. Essa estrutura é estabelecida pelos rendimentos de títulos do governo com diferentes prazos de vencimento (COPELAND, 2000, p. 193).

### **III.7 – Moeda Escolhida: Local Versus Internacional e Real Versus Nominal.**

Sempre que possível, é recomendado o fluxo de caixa nominal em moeda local. Projeções nessa “moeda” permitem maior transparência quanto ao impacto de mudanças nas taxas de inflação e de câmbio nos fluxos de caixa da empresa. Adicionalmente é difícil estimar corretamente o benefício fiscal decorrente de depreciações ou despesas financeiras se for utilizada uma moeda real ou internacional. Os impostos são determinados pelo lucro reportado em moeda local nominal. Se forem usadas moedas reais ou internacionais, será necessário um cálculo separado dos impostos locais nominais para incorporação aos fluxos de caixa (COPELAND, 2000, p. 368).

### **III.8 – Número de Anos da Projeção.**

Por questões práticas, a maioria das projeção deve ser dividida em dois períodos: um período explícito (digamos, dez anos) e o restante da vida da empresa (a partir do décimo primeiro ano) (COPELAND, 2000, p. 195).

O período explícito de projeção deve ser longo o suficiente para permitir que, ao seu final, a empresa atinja um estado estacionário. Esse estado estacionário pode ser descrito da seguinte maneira (COPELAND, 2000, p. 196):

- A empresa obtém uma taxa de retorno constante sobre todo novo capital investido durante o período da perpetuidade;
- A empresa obtém uma taxa constante de retorno sobre o capital investido existente;
- A empresa reinveste uma proporção constante de seus lucros todos os anos.

A microeconomia indica que, ao longo do tempo, a concorrência trará as taxas de retorno de muitas indústrias para o nível do custo de capital. Uma vez que essa convergência ocorra, será relativamente simples estimar o valor da perpetuidade da empresa. Portanto, a projeção

até o produto de convergência simplifica o problema do valor da perpetuidade. Se essa for a abordagem adotada, os períodos de projeção deverão durar enquanto forem sustentáveis retornos acima do WACC<sup>6</sup> (COPELAND, 2000, p. 196).

### **III.9 – Verificar o Bom Senso da Projeção como um Todo.**

A última etapa do processo inclui a elaboração dos fluxos de caixa e dos value drivers, e a análise das projeções. Essas devem ser analisadas da mesma maneira como foi analisado o desempenho histórico da empresa. Para entender como os value drivers devem comportar -se, avalie em relação à indústria (COPELAND, 2000, p. 196-197):

- A consistência do desempenho da empresa com relação aos principais value drivers;
- A consistência do crescimento da receita e se a empresa possui recursos para gerenciar esta taxa de crescimento;
- A consistência do retorno sobre o capital, e eventual fortalecimento da posição dos clientes ou da indústria com possível redução de margem;
- Se a empresa tem condições de gerenciar todos os investimentos que estão sendo feitos.

Finalmente, é preciso entender as implicações financeiras da previsão. A empresa terá de levantar grandes quantias de capital? Em caso positivo, será possível obter financiamento? Ele deverá vir na forma de dívida ou de ações? Se a empresa estiver gerando excesso de caixa, que opções ela tem para investir esse caixa ou retorná-lo aos acionistas? (COPELAND, 2000, p196).

---

<sup>6</sup> Do inglês, *Weighted Average Cost of Capital*

### III.10 – Capital Próprio.

Qual deveria ser o retorno de um projeto ou ativo para que o risco de se investir seja compensador? A resposta está em mensurar o prêmio que o investidor deve para que assumir um maior risco.

Entre 1964 e 1965, William Sharpe com o artigo “Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk” e John Lintner com “The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investment in Stock Portfolios and Capital Budgets”, responderam a essa pergunta através do CAPM. Segundo eles, o prêmio a ser pago por um ativo qualquer, em um mercado competitivo, é diretamente proporcional ao índice beta.

O modelo CAPM<sup>7</sup> (Modelo de Precificação de Ativos de Capital) é método mais utilizado para estabelecer o custo do capital próprio. Tem como premissa associar o risco e o retorno para determinado ativo sendo calculado através da seguinte equação:

$$R_i = R_f + [b_j \times (R_m - R_f)]$$

Onde,

$R_i$  = Retorno exigido sobre o ativo  $i$  (ou  $k_e$ , custo do capital próprio)

$R_f$  = Taxa de retorno livre de risco (medida geralmente pelo retorno sobre o Título do Tesouro)

$R_m$  = Taxa de retorno do mercado (medida geralmente pelo retorno do índice Bovespa)

$b_j$  = Coeficiente beta do ativo  $j$  (é um índice do grau de movimento do retorno do ativo  $j$  em resposta à mudança no retorno do mercado)

---

<sup>7</sup> Do inglês, *Capital Asset Pricing Model*.

O modelo CAPM pode ser melhorado através da incorporação de mais um elemento: o prêmio de risco país, o Risco Brasil. Esta medida de risco tem sido bastante utilizada pelos investidores internacionais ao comprar papéis de mercados emergentes.

O termo risco país foi criado e é medido diariamente pelo J.P Morgan. O seu cálculo é indexado às cotações dos títulos emitidos pelos países, os chamados Bonds. O risco país pode ser entendido como o prêmio que o investidor recebe ao comprar um papel de uma economia mais volátil.

### **III.10.1 – O Coeficiente de Correlação Beta.**

O coeficiente beta é função da relação entre o retorno exigido sobre determinado ativo e o retorno exigido pelo mercado, ou seja, é uma medida da sensibilidade da variação dos retornos de determinada ação em resposta a variações do retorno de alguma medida do mercado, segundo ROSS, WESTERFIELD E JAFFE (1995), tal coeficiente abarca o risco sistemático, é, portanto, qualquer risco que afeta um grande número de ativos, (e cada um deles com maior ou menor intensidade) no modelo CAPM. Há muitas variações no modo como o beta é medido, dependendo da fonte que publica os betas, portanto, o beta de um ativo calculado por uma fonte pode ser diferente do beta calculado para o mesmo ativo por uma outra fonte.

Este coeficiente beta para determinado ativo pode ser interpretado da seguinte maneira:

- Se  $\beta > 1,0$ : um coeficiente beta maior do que 1 significa que, quando a taxa de retorno do mercado move-se, seja para cima ou para baixo, a taxa de retorno exigida sobre determinado ativo tende a se mover no mesmo sentido, porém em maior magnitude. Por exemplo, para determinada ação com beta igual a 1,5, se o retorno do mercado aumenta em 10%, o retorno exigido sobre esta ação aumentará em 15%;
- Se  $\beta = 1,0$ : um coeficiente beta igual a 1 significa que, quando a taxa de retorno do mercado varia, a taxa de retorno exigida sobre determinado ativo também varia no mesmo sentido na mesma proporção;



- Se  $1 < \beta \leq 0$ : um coeficiente beta menor do que 1 e maior ou igual a 0 significa que, quando a taxa de retorno do mercado move-se, seja para cima ou para baixo, a taxa de retorno exigida sobre determinado ativo tende a se mover no mesmo sentido, porém em menor magnitude. Por exemplo, para determinada ação com beta igual a 0,8, se o retorno do mercado aumenta em 10%, o retorno exigido sobre esta ação aumentará em 8%;
- Se  $\beta < 0$ : neste raro caso, um coeficiente beta menor do que zero significa que, quando a taxa de retorno de mercado move-se, seja para cima ou para baixo, a taxa de retorno exigida sobre determinado ativo tende a se mover no sentido contrário.

### **III.11 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC).**

Estruturado e difundido por Modigliani e Miller (1958, 1963), leva em consideração a estrutura de capital da empresa no cálculo do custo de capital. Segundo os autores, o custo de capital de uma empresa deve ser calculado como uma média ponderada dos custos de capital próprio e de terceiros. Entende-se por capital próprio o patrimônio líquido da empresa e por capital de terceiros as dívidas.

O WACC baseia-se no custo líquido de cada componente, ou seja, os efeitos decorrentes de impostos são considerados (por exemplo, como foi visto anteriormente, os juros oriundos de empréstimos contraídos junto a terceiros reduzem o imposto de renda, à medida que reduzem o resultado da empresa), pois constituem uma despesa de caixa para a empresa. Este método é especialmente apropriado para seleção de projetos/investimentos quando do orçamento de capital; isso porque as proporções de capital próprio e de terceiros que irão financiar diferentes projetos podem diferir e o custo de capital deveria ser baseado no investimento específico.

Segundo a abordagem tradicional, há uma estrutura ótima de capital (relação capital próprio / capital de terceiros), que minimiza o custo médio ponderado de capital (Durand,

1952). Dessa maneira, o custo de capital é dependente da estrutura de capital, e a inclusão de capital de terceiros no patrimônio da empresa, também chamado de alavancagem, pode alterar o custo médio ponderado de capital.

Embora, em geral, o custo do capital de terceiros seja menor que o custo de capital próprio, a abordagem tradicional considera que o aumento excessivo do capital de terceiros irá elevar o custo de captação de capital, tanto o próprio como o de terceiros. Isso se deve aos riscos associados ao alto grau de endividamento de uma empresa, entre eles o risco de falência.

Embora haja divergências entre as duas teorias, o cálculo do WACC (Custo Médio Ponderado de Capital) segue o mesmo procedimento independentemente da abordagem aceita. Deve-se salientar que a equação a seguir deve sofrer alterações devido a fatores como diversas fontes de financiamento e benefícios fiscais. A equação apresenta uma correção do WACC para considerar os benefícios fiscais.

$$WACC = kd \times (1 - T) \times \left(\frac{D}{C}\right) + ke \times \left(\frac{E}{C}\right)$$

Onde,

$kd$  = (cost of debt) Custo de capital de terceiros depois de impostos em dólares

$ke$  = (cost of equity) Custo de capital próprio em dólares americanos

$D/C$  = Capital de Terceiros/Capital Total (a valores de mercado)

$E/C$  = Capital Próprio/Capital Total (a valores de mercado)

$T$  = Alíquota do imposto de renda (IR).

Note que a inclusão do benefício fiscal (alíquota do imposto de renda) reduz o custo médio ponderado de capital proporcionalmente à relação capital de terceiros sobre valor da empresa.

### III.11.1 – Estimativa do Custo do Capital de Terceiros.

O custo do capital de terceiros é a taxa de retorno que os credores exigem para emprestar novos recursos à empresa. A taxa contratada de dívidas existentes na empresa é irrelevante nesse caso. Ela apenas nos diz, aproximadamente, qual era o custo de capital de terceiros quando as obrigações foram emitidas, e não qual é esse custo hoje (ROSS, 1997, p. 267). É razoável usar sempre a taxa de mercado mais atualizada referente a dívidas com riscos equivalentes. Um bom indicador do risco de uma dívida é a classificação da Moody's ou da Standard & Poor's.

Se não existir tal classificação, será preciso calcular os índices financeiros tradicionais - cobertura de juros, dívida/patrimônio, capital de giro etc. - da empresa sendo avaliada, e compará-los com os de empresas que possuem tal classificação (COPELAND, 2000, p. 231).

### III.12 – Estimativa do Valor da Perpetuidade.

É o valor dos fluxos de caixa da empresa além do período de projeção (COPELAND, 2000, p.249):

$$\text{Valor} = \begin{array}{l} \text{Valor presente do fluxo} \\ \text{de caixa durante o período} \\ \text{de projeção explícita} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Valor presente do fluxo} \\ \text{de caixa depois do período} \\ \text{de projeção explícita} \end{array}$$

O segundo termo desta equação é o valor da perpetuidade. Uma forma para tratar o valor dela é evitá-la por completo através da projeção explícita de um período bastante longo (75 anos ou mais), de modo que qualquer valor além desta projeção seria insignificante.

Como é improvável que tal projeção tenha condições de ser detalhada, a fórmula a seguir quase sempre funciona tão bem, mas com menos esforço (COPELAND, 2000, p. 251).

A fórmula da perpetuidade dos FCF's crescentes presume que os fluxos de caixa livres crescerão a um ritmo constante durante o período de perpetuidade (COPELAND, 2000, p. 251) :

$$\text{Valor da perpetuidade} = \frac{FCF_{t+1}}{WACC - g}$$

$FCF_{T+1}$  = Nível normalizado do fluxo de caixa livre no primeiro ano depois do período de projeção explícita.

WACC = Custo médio ponderado do capital

g = Taxa de crescimento esperada dos fluxos de caixa na perpetuidade.

Esta técnica oferece o mesmo resultado da projeção longa e explícita quando se espera que os fluxos de caixa cresçam num ritmo constante. (Essa fórmula só é válida quando g é menor que WACC) (COPELAND, 2000, p. 252).

É muito importante estimar corretamente o nível normalizado do fluxo de caixa. Para tanto, ele deverá ser consistente com a taxa de crescimento que se está prevendo, durante a projeção explícita e posteriormente na perpetuidade pois poderá levar a um valor da perpetuidade subestimado (COPELAND, 2000, p. 252).

## **CAPÍTULO IV – A AVALIAÇÃO DA EMPRESA**

A Usiminas e a Cosipa serão analisadas pelo método de fluxo de caixa descontado. Para isso, foi feito um histórico do balanço trimestral desde o primeiro trimestre de 2002 até o quarto trimestre de 2003.

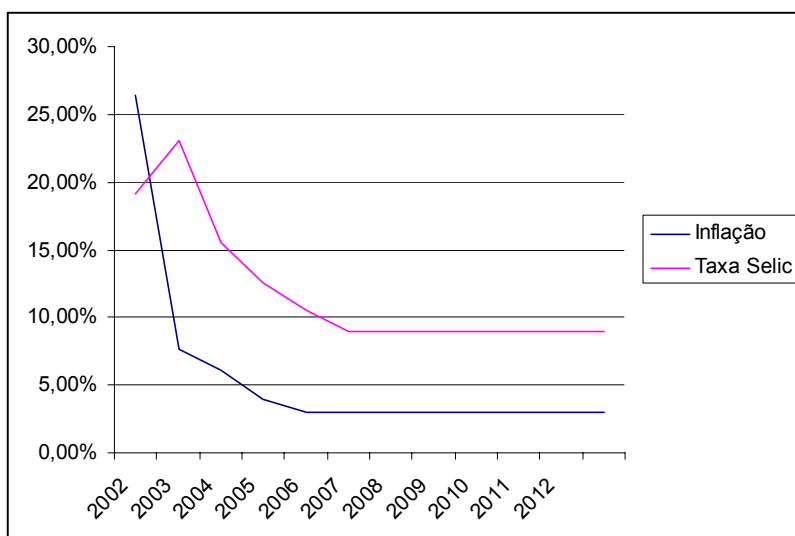
O ano de 2004 será projetado também trimestralmente de forma a utilizar melhor os dados obtidos e para fornecer uma melhor sensibilidade de curto prazo. A partir de 2005, não se tem dados que permitam a sensibilidade suficiente para que se possa realizar uma projeção trimestral, optou-se então por fazer uma projeção anual. A projeção nestes moldes foi realizada até o ano de 2012 e para o ano de 2013 em diante utiliza-se o conceito da perpetuidade.

A análise da Usiminas foi dividida em duas partes: Usiminas Controladora e Cosipa. Calcula-se o valor justo da Cosipa separadamente e no final, este foi somado ao da Usiminas. A análise das duas empresas foi feita separadamente ao invés do consolidado pelo fato das duas possuírem diferentes estruturas de capital. A seguir serão detalhadas as principais premissas utilizadas na análise da empresa.

### **IV.1 – Premissas Macroeconômicas.**

Antes de se avaliar uma empresa, é preciso desenvolver um cenário macroeconômico em que ela se situa. O gráfico a seguir mostra as expectativas do mercado para a inflação e a taxa básica de juros. Para a taxa de câmbio de longo prazo estima-se uma desvalorização cambial de 3% ao ano com a mesma magnitude da inflação.

*Figura 1 – Projeção de Inflação e taxa Selic:*



## **IV.2 – Usiminas Controladora.**

### **IV.2.1 – Volume Vendido (mil toneladas).**

O volume vendido foi dividido em: Chapas Grossas , Laminados a Quente , Laminados a Frio, Eletro galvanizados , Galvanizados por imersão a quente, Produtos Processados e Placas. Não foram consideradas mudanças no mix de produtos vendidos da companhia.

A empresa possui uma capacidade média de produção de 4.500 toneladas de aço e laminados. Considera-se que ela não consiga passar de 96% de capacidade nominal, devido a paradas programadas. Não são considerados no modelo possíveis aumentos de capacidade.

A Usiminas é uma empresa voltada ao mercado interno e por isso, segundo estratégia da empresa, optou-se por manter um mix de entre 20% a 25% da produção para as exportações.

Para o 1º trimestre de 2004, foi projetada uma queda de 15% do volume exportado. O volume de exportação chegou a 27% do total no quarto trimestre de 2003. Segundo a empresa

no primeiro trimestre de 2004, o mercado interno já estava um pouco mais aquecido e esta encontrava algumas dificuldades de embarcações para as exportações. Para o mercado interno projeta-se um crescimento de 4% no volume vendido.

Para os demais trimestres do ano projetou-se um crescimento de 1% trimestral para o mercado interno, e para o mercado externo, não se espera crescimento, de modo que a empresa termine o ano com uma média de 22% de volume para exportação e 78% para o mercado interno, alcançando a sua meta de vender 4.300 toneladas no ano.

A empresa chega ao final de 2004 produzindo um valor de cerca de 96% de sua capacidade nominal, sendo assim, de 2005 em diante não são consideradas alterações tanto no volume, quanto no mix de produtos.

**Tabela 14 – Premissas Trimestrais de Volume:**

Volume mil ton	mar-03	jun-03	set-03	dez-03	mar-04	jun-04	set-04	dez-04
<b>Volume Total</b>	<b>1.019</b>	<b>1.002</b>	<b>926</b>	<b>1.096</b>	<b>1.065</b>	<b>1.073</b>	<b>1.081</b>	<b>1.090</b>
var %	-8,53%	-1,67%	-7,58%	18,36%	-2,86%	0,78%	0,78%	0,79%
<b>Mercado Interno</b>	<b>819</b>	<b>846</b>	<b>717</b>	<b>801</b>	<b>833</b>	<b>841</b>	<b>850</b>	<b>858</b>
var %	-8,59%	3,30%	-15,25%	11,72%	4,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Chapas Grossas	172	172	131	185	192	194	196	198
var %	-14,85%	0,00%	-23,84%	41,22%	4,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Laminados a Quente	265	280	236	242	252	254	257	259
var %	-7,02%	5,66%	-15,71%	2,54%	4,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Laminados a Frio	185	202	168	184	191	193	195	197
var %	-11,48%	9,19%	-16,83%	9,52%	4,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Eletro-Galvanizados	42	45	39	47	49	49	50	50
var %	-8,70%	7,14%	-13,33%	20,51%	4,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Galvanizados por imersão a quente	80	81	74	79	82	83	84	85
var %	6,67%	1,25%	-8,64%	6,76%	4,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Produtos Processados	68	54	54	49	51	51	52	53
var %	-2,86%	-20,59%	0,00%	-9,26%	4,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Placas	7	12	15	15	16	16	16	16
var %	-22,22%	71,43%	25,00%	0,00%	4,00%	1,00%	1,00%	1,00%
<b>Mercado Externo</b>	<b>200</b>	<b>156</b>	<b>209</b>	<b>295</b>	<b>232</b>	<b>232</b>	<b>232</b>	<b>232</b>
var %	-8,26%	-22,00%	33,97%	41,15%	-21,47%	0,00%	0,00%	0,00%
Chapas Grossas	39	35	60	72	61	61	61	61
var %	-4,88%	-10,26%	71,43%	20,00%	-15,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Laminados a Quente	20	28	48	40	34	34	34	34
var %	-59,18%	40,00%	71,43%	-16,67%	-15,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Laminados a Frio	54	29	38	80	68	68	68	68
var %	-16,92%	-46,30%	31,03%	110,53%	-15,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Eletro-Galvanizados	9	7	11	19	16	16	16	16
var %	80,00%	-22,22%	57,14%	72,73%	-15,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Galvanizados por imersão a quente	13	12	10	21	18	18	18	18
var %	-55,17%	-7,69%	-16,67%	110,00%	-15,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Produtos Processados	25	25	21	17	14	14	14	14
var %	-13,79%	0,00%	-16,00%	-19,05%	-15,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Placas	40	20	21	46	20	20	20	20
var %	0,00%	-50,00%	5,00%	119,05%	-15,00%	0,00%	0,00%	0,00%

#### **IV.2.2 – Preço.**

Historicamente o mercado interno possui um prêmio de cerca de 25% acima do mercado internacional. Esse prêmio é correspondente aos custos de internacionalização do produto como frete e impostos. No final de 2003 e início de 2004 os preços internacionais atingiram cotações nunca antes atingidas, tendo alguns produtos subido mais de 70%. Esse boom de preços foi causado principalmente pela crescente demanda chinesa.

Com isso o preço para o mercado interno ficou defasado para baixo em relação aos preços internacionais. Por isso a empresa anunciou um aumento de 12% no fim de janeiro e pretende aumentar em 8% no mês de maio. Assim, projetaram-se os preços com aumento de aproximadamente de 8% no primeiro trimestre de 2004, mais 8% no segundo e mais 4% no terceiro trimestre.

No mercado externo, a empresa divulgou os preços praticados no primeiro trimestre, estes cerca de 30% acima dos preços do quarto trimestre. Para o segundo trimestre, projeta-se um aumento de mais 15% para os preços. No terceiro trimestre em diante optou-se por um maior conservadorismo nos preços. Devido à expectativa de retração do crescimento da China, espera-se que o preço das commodities seja afetada negativamente. Sendo assim, é projetada uma queda de 10% nos preços no terceiro trimestre e uma queda de 5% no quarto trimestre.

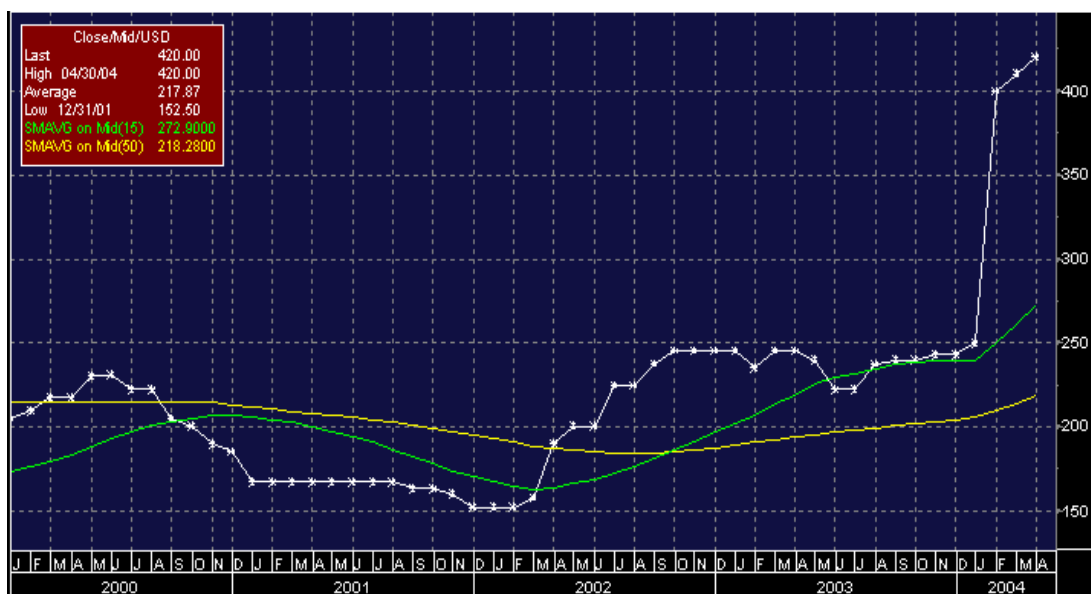


Tabela 15 – Projeções de Preço para o ano de 2004:

Preço	mar-03	jun-03	set-03	dez-03	mar-04	jun-04	set-04	dez-04
<b>Mercado Interno R\$</b>								
Chapas Grossas	1.089	1.083	1.083	1.093	1.181	1.275	1.326	1.326
var %	3,71%	-0,59%	0,04%	0,93%	8,00%	8,00%	4,00%	0,00%
Laminados a Quente	974	1.025	1.025	1.027	1.109	1.198	1.198	1.198
var %	13,92%	5,22%	0,01%	0,20%	8,00%	8,00%	0,00%	0,00%
Laminados a Frio	1.268	1.311	1.311	1.295	1.399	1.511	1.511	1.511
var %	12,41%	3,41%	0,00%	-1,21%	8,00%	8,00%	0,00%	0,00%
Eletro-Galvanizados	1.661	1.693	1.693	1.606	1.734	1.873	1.873	1.873
var %	13,77%	1,95%	-0,02%	-5,17%	8,00%	8,00%	0,00%	0,00%
Galvanizados por imersão a quente	1.569	1.640	1.680	1.618	1.748	1.887	1.887	1.887
var %	13,04%	4,51%	2,45%	-3,68%	8,00%	8,00%	0,00%	0,00%
Produtos Processados	1.465	1.524	1.600	1.585	1.711	1.848	1.848	1.848
var %	8,60%	4,05%	4,96%	-0,96%	8,00%	8,00%	0,00%	0,00%
Placas	770	685	685	697	753	813	813	813
var %	73,03%	-11,05%	0,01%	1,74%	8,00%	8,00%	0,00%	0,00%
<b>Mercado Externo US\$</b>								
Chapas Grossas	312	327	327	331	413	475	427	406
var %	9,25%	4,96%	-0,12%	1,22%	24,77%	15,00%	-10,00%	-5,00%
Laminados a Quente	279	310	291	311	388	446	402	382
var %	20,00%	11,09%	-6,19%	6,95%	24,77%	15,00%	-10,00%	-5,00%
Laminados a Frio	363	397	370	392	503	578	521	495
var %	18,41%	9,18%	-6,81%	6,13%	28,24%	15,00%	-10,00%	-5,00%
Eletro-Galvanizados	476	512	480	486	630	725	652	619
var %	19,84%	7,64%	-6,27%	1,28%	29,59%	15,00%	-10,00%	-5,00%
Galvanizados por imersão a quente	449	496	457	490	650	748	673	639
var %	19,08%	10,34%	-7,76%	7,11%	35,81%	15,00%	-10,00%	-5,00%
Produtos Processados	420	461	484	480	650	748	673	639
var %	14,40%	9,86%	5,00%	-0,89%	35,81%	15,00%	-10,00%	-5,00%
Placas	221	223	196	211	320	368	331	315
var %	82,27%	0,99%	-11,79%	7,40%	51,64%	15,00%	-10,00%	-5,00%

O preço do aço, assim como outro commodities possui um comportamento cíclico. Para estimar os preços futuros do mercado externo, busca-se deixá-los próximos aos seus valores históricos. Com isso, diminui-se o preço em mais de 20% em 2005 e mais 8% em 2006, para alcançar o valor de cerca US\$ 250 para as placas, produto mais utilizado como referência. No mercado interno mantiveram-se os preços atrelados à inflação, mantendo um spread em relação aos produtos internacionais de cerca de 25%.

Figura 2 – Preço de placas no mercado internacional:



#### IV.2.3 – Custos.

Na tabela abaixo, pode ser conferida a participação percentual dos custos da Usiminas:

**Tabela 16**

Rateio de Custos	Participação
Depreciação	7%
Manutenção	28%
Mão de Obra	9%
Energia Elétrica	6%
Carvão e Coque	24%
Minério de Ferro	9%
Outras Matérias Primas	16%
Outros	1%

Os custos de depreciação, manutenção e mão de obra foram considerados como fixos, ao passo que os demais variáveis. Os custos variáveis foram trabalhados da forma custo por tonelada vendida, aumentando de acordo com o volume das vendas.

A depreciação foi calculada através de um percentual médio depreciado do imobilizado observado de cerca de 6,5% . Para o custo de mão de obra considera-se um aumento de 7% para o quarto trimestre, período que é dado o dissídio pela empresa. De 2005 em diante estes custos são corrigidos pela inflação. Os custos de manutenção também são corrigidos pela inflação.

A energia elétrica terá um aumento de 20% no segundo trimestre segundo anúncio prévio de sua fornecedora, a CEMIG. De 2005 em diante ela é corrigida de acordo com a inflação do ano anterior. O item carvão e coque terão um aumento de cerca de 50% no terceiro trimestre, segundo renegociações de contratos já realizadas. O aço, o carvão e o coque tiveram aumentos excessivos em 2003 e início de 2004. Por isso projeta-se uma queda de 20% para 2005 e mais 10% para 2006. Depois de 2006 ele é reajustado pelo dólar.

Para o minério de ferro se prevê um aumento de cerca de 20% no segundo trimestre segundo novo contrato fechado com a Vale do Rio Doce, principal fornecedora de minério da companhia. Para 2005 é estimado um aumento de mais 5% para o minério e de 2006 em diante seu preço é corrigido pelo dólar.

O item outras matérias primas é composto por zinco, ligas e outros. Estes produtos terão um aumento de 10% no primeiro trimestre. De 2005 em diante são corrigidos pela inflação. O item outros foi corrigido pela inflação.

#### **IV.2.4 – Despesas Operacionais.**

As despesas com vendas geralmente têm uma forte correlação com a receita líquida. No caso da Usiminas estas são em média 1,5% da receita líquida. Devido a enorme volatilidade dos preços, preferiu-se não associá-la a receita e sim ao total de toneladas vendidas. Assim calculou-se uma despesa por tonelada vendida e a indexou a inflação.

As despesas gerais e administrativas são considerados como custos fixos e foram corrigidas pela inflação. O item outras despesas operacionais é composto principalmente de uma amortização de ágio da companhia de cerca de R\$ 30.000 por trimestre.

#### **IV.2.5 – Resultado Financeiro.**

As despesas financeiras foram calculadas de acordo com uma taxa média dos financiamentos da companhia. A taxa média em reais é de IGPM mais 7% e em moeda estrangeira é de variação cambial + 5%. Para cálculo, foram revertidas cerca de um bilhão de reais de dívida em dólar da companhia para taxa em reais, devido aos contratos de Swap que a empresa faz para se proteger da variação cambial.

O caixa da empresa é composto por fundo de investimentos, títulos do governo e outros. Sendo assim, o cálculo da receita financeira é aplicar a taxa CDI sobre as disponibilidades.

#### **IV.2.6 – Equivalência Patrimonial.**

Esta conta é composta principalmente por 93% (participação da Usiminas na Cosipa) dos lucros da Cosipa. Além disso, a Usiminas também possui outras empresas coligadas menores como a Usiminas Mecânica, Unigal entre outras.

Os resultados destas empresas afetam esta conta. Como estas empresas são de capital fechado, as projeções são de difícil acesso. Como seus resultados são muito pouco relevantes, calcula-se quanto foi a rentabilidade média no passado e mantém-se este valor no futuro.

#### IV.2.7 – Imposto de Renda e Contribuição Social.

Para o cálculo desta conta foi utilizada uma taxa de 30% sobre o Lair (Lucro antes do Imposto de Renda). Não se deve utilizar a taxa cheia de 34% (25% de IR e 9% de CS) pois uma empresa nunca a paga por utilizar recursos que diminuem esta taxa como juros sobre o capital próprio.

#### IV.2.8 – Participações.

A empresa paga participações dos lucros aos seus funcionários geralmente no quarto trimestre. Estimam-se estas participações em cerca de 2% do Lair.

De posse de todas estas premissas é possível projetar todo o DRE da empresa trimestral e anual, conforme apresentado a seguir: (os trimestre anteriores são mostrados apenas para comparação).

**Tabela 17 – DRE Trimestral – Usiminas:**

<b>DRE</b>	<b>set-03</b>	<b>dez-03</b>	<b>mar-04</b>	<b>jun-04</b>	<b>set-04</b>	<b>dez-04</b>
Receita Bruta	1.430.167	1.651.562	1.825.427	2.021.337	2.008.338	2.008.466
Impostos e Ajustes	(327.454)	(366.478)	(405.058)	(448.530)	(445.646)	(445.674)
Receita Líquida	1.102.713	1.285.084	1.420.369	1.572.807	1.562.692	1.562.792
CPV	(691.976)	(828.910)	(833.660)	(869.957)	(981.527)	(1.001.253)
Cash Cost	(634.765)	(771.389)	(776.423)	(812.596)	(924.032)	(943.610)
Depreciação	(57.211)	(57.521)	(57.237)	(57.360)	(57.495)	(57.643)
Lucro Bruto	410.737	456.174	586.709	702.850	581.165	561.539
SG&A	(69.574)	(110.944)	(79.513)	(80.380)	(81.264)	(82.167)
Desp Vendas	(17.393)	(23.061)	(22.738)	(23.260)	(23.794)	(24.341)
Desp Administrativas	(18.822)	(28.191)	(22.558)	(22.896)	(23.240)	(23.588)
Depreciação	(3.011)	(3.027)	(3.012)	(3.019)	(3.026)	(3.034)
Outras	(30.348)	(56.665)	(31.205)	(31.205)	(31.205)	(31.205)
EBIT	341.163	345.230	507.195	622.470	499.901	479.371
Resultado Financeiro	(129.422)	(108.337)	(46.655)	(44.828)	(41.985)	(42.606)
Receitas Brutas	29.167	14.055	42.580	50.699	54.975	55.809
Depesas Financeiras	(158.589)	(122.392)	(89.235)	(95.527)	(96.960)	(98.414)
EBT	211.741	236.893	460.540	577.642	457.916	436.766
Equivalência Patrimonial	(43.454)	155.109	119.299	148.491	49.098	30.208
Res Não Operacional	10.664	(27.722)	0	0	0	0
LAIR	178.951	364.280	579.839	726.133	507.013	466.974
IR & CS	(51.942)	21.350	(138.162)	(173.293)	(137.375)	(131.030)
Participações	(7.984)	(27.425)				(45.599)
Minoritários			0	0	0	0
Lucro Líquido	119.025	358.205	441.677	552.840	369.639	290.345

Tabela 18 – DRE Anual – Usiminas:

DRE	dez-02	dez-03	dez-04	dez-05	dez-06	dez-07
Receita Bruta	4.739.867	6.221.262	7.863.569	7.647.111	7.630.760	7.859.682
Impostos e Ajustes	(1.025.788)	(1.412.503)	(1.744.909)	(1.696.877)	(1.693.249)	(1.744.046)
Receita Líquida	3.714.079	4.808.759	6.118.660	5.950.234	5.937.511	6.115.636
CPV	(2.397.659)	(2.982.642)	(3.701.355)	(3.671.513)	(3.697.281)	(3.801.238)
Cash Cost	(2.160.936)	(2.753.532)	(3.471.619)	(3.439.495)	(3.465.262)	(3.569.220)
Depreciação	(236.723)	(229.110)	(229.736)	(232.018)	(232.018)	(232.018)
Lucro Bruto	1.316.420	1.826.117	2.417.305	2.278.721	2.240.230	2.314.398
SG&A	(230.060)	(313.496)	(323.325)	(338.077)	(347.853)	(357.922)
EBIT	1.086.360	1.512.621	2.093.980	1.940.644	1.892.377	1.956.476
Resultado Financeiro	(916.508)	(360.748)	(176.435)	(18.523)	(126.299)	(256.740)
Receitas Brutas	283.280	(34.869)	203.702	312.636	197.720	47.257
Despesas Financeiras	(1.199.788)	(325.879)	(380.137)	(331.159)	(324.019)	(303.997)
EBT	169.852	1.151.873	1.917.546	1.922.121	1.766.078	1.699.735
Equivalência Patrimonial	(572.694)	461.240	347.096	450.251	563.178	675.225
Res Não Operacional	92.089	(23.951)	0	0	0	0
LAIR	(310.753)	1.589.162	2.264.641	2.372.371	2.329.256	2.374.960
IR & CS	(10.372)	(241.066)	(575.264)	(576.636)	(529.823)	(509.921)
Participações	0	(35.409)	(45.293)	(47.105)	(48.518)	(49.973)
Minoritários	0	0	0	0	0	0
Lucro Líquido	(321.125)	1.312.687	1.644.085	1.748.631	1.750.915	1.815.067

#### IV.2.9 – Outras Premissas.

##### *Investimentos*

Segundo a empresa são planejados investimentos da ordem de US\$ 94.000.000 para o ano de 2004. Para os demais anos considera-se que os investimentos devem ser iguais ao valor depreciado. Os investimentos em capital de giro são realizados apenas para manter a política de giro média do último ano da empresa necessário para o bom funcionamento dela.

##### *Dividendos*

Considera-se uma distribuição de 27% dos lucros da empresa. A Usiminas não pretende aumentar muito este “pay out<sup>8</sup>” já que ela considera prioritária a redução do seu endividamento.

<sup>8</sup> Do inglês, *pagar, pagamento*.

### IV.3 – Cosipa.

Muitos pontos abordados na avaliação da Cosipa são semelhantes aos adotados na avaliação da Usiminas, por isso, não serão aprofundados alguns pontos.

#### IV.3.1 – Volume Vendido (mil toneladas).

A empresa possui uma capacidade média de produção de 4.200 toneladas de aço e laminados. Considerou-se que ela não consiga passar de 95% de capacidade nominal.

A Cosipa difere um pouco da Usiminas pelo fato de se voltar um pouco mais ao mercado externo. A empresa exporta principalmente placas para siderúrgicas internacionais que depois irão laminá-las. Devido a essa vocação, a empresa passou a exportar cerca de 45% de sua produção em consequência do mau momento no mercado interno em 200. Foi estimado que suas exportações estabilizem em um patamar de 37% das vendas totais, patamar almejado pela própria empresa.

Tabela 19 – Projeções Trimestrais de Volume:

Volume mil ton	mar-03	jun-03	set-03	dez-03	mar-04	jun-04	set-04	dez-04
<b>Total</b>	<b>810</b>	<b>935</b>	<b>898</b>	<b>1.024</b>	<b>966</b>	<b>938</b>	<b>914</b>	<b>894</b>
<b>Mercado Interno</b>	<b>548</b>	<b>584</b>	<b>467</b>	<b>560</b>	<b>571</b>	<b>583</b>	<b>594</b>	<b>606</b>
Chapas Grossas	127	126	118	132	135	137	140	143
	0,00%	-0,79%	-6,35%	11,86%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Laminados a Quente	227	226	172	217	221	226	230	235
	-4,62%	-0,44%	-23,89%	26,16%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Laminados a Frio	170	200	149	173	176	180	184	187
	-5,03%	17,65%	-25,50%	16,11%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Blanks	13	13	14	14	14	15	15	15
	-18,75%	0,00%	7,69%	0,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Placas	11	19	14	24	24	25	25	26
	-15,38%	72,73%	-26,32%	71,43%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
<b>Mercado Externo</b>	<b>262</b>	<b>351</b>	<b>431</b>	<b>464</b>	<b>394</b>	<b>355</b>	<b>319</b>	<b>288</b>
Chapas Grossas	53	39	58	49	42	37	34	30
	6,00%	-26,42%	48,72%	-15,52%	-15,0%	-10,0%	-10,0%	-10,0%
Laminados a Quente	8	15	24	24	20	18	17	15
	-52,94%	87,50%	60,00%	0,00%	-15,00%	-10,00%	-10,00%	-10,00%
Laminados a Frio	70	53	71	87	74	67	60	54
	-14,63%	-24,29%	33,96%	22,54%	-15,00%	-10,00%	-10,00%	-10,00%
Blanks	16	9	11	12	10	9	8	7
	-33,33%	-43,75%	22,22%	9,09%	-15,00%	-10,00%	-10,00%	-10,00%
Placas	115	235	267	292	248	223	201	181
	-64,51%	104,35%	13,62%	9,36%	-15,00%	-10,00%	-10,00%	-10,00%

A empresa possui um “gargalo” produtivo em sua coqueria e com isso não consegue produzir a plena carga. A empresa informou que não é rentável comprar coque do mercado com os preços atuais. Uma reforma na coqueria será feita em 2004 e deverá ser terminada até 2005 possibilitando o fim deste “gargalo”. Na previsão de vendas, o volume vendido cresce gradativamente de forma que em 2008 ele alcance 95% de sua capacidade nominal.

**Tabela 20 – Premissas Anuais de Volume:**

Volume mil ton	dez-03	dez-04	dez-05	dez-06	dez-07	dez-08	dez-09
<b>Total</b>	<b>3.667</b>	<b>3.711</b>	<b>3.785</b>	<b>3.861</b>	<b>3.938</b>	<b>3.977</b>	<b>3.977</b>
<b>Mercado Interno</b>	<b>2.159</b>	<b>2.354</b>	<b>2.401</b>	<b>2.449</b>	<b>2.498</b>	<b>2.523</b>	<b>2.523</b>
Chapas Grossas	503	555	566	577	589	595	595
	3,1%	10,3%	2,0%	2,0%	2,0%	1,0%	0,0%
Laminados a Quente	842	912	931	949	968	978	978
	-7,3%	8,3%	2,00%	2,00%	2,00%	1,00%	0,00%
Laminados a Frio	692	727	742	757	772	780	780
	9,3%	5,1%	2,00%	2,00%	2,00%	1,00%	0,00%
Blanks	54	59	60	61	62	63	63
	12,5%	9,0%	2,00%	2,00%	2,00%	1,00%	0,00%
Placas	68	101	103	105	107	108	108
	28,3%	48,4%	2,00%	2,00%	2,00%	1,00%	0,00%
<b>Mercado Externo</b>	<b>1.508</b>	<b>1.356</b>	<b>1.383</b>	<b>1.411</b>	<b>1.439</b>	<b>1.454</b>	<b>1.454</b>
Chapas Grossas	199	143	146	149	152	154	154
	30,1%	-28,0%	2,0%	2,0%	2,0%	1,0%	0,0%
Laminados a Quente	71	70	72	73	74	75	75
	-11,3%	-1,2%	2,00%	2,00%	2,00%	1,00%	0,00%
Laminados a Frio	281	254	259	265	270	273	273
	39,8%	-9,5%	2,00%	2,00%	2,00%	1,00%	0,00%
Blanks	48	35	36	36	37	38	38
	-26,2%	-26,9%	2,00%	2,00%	2,00%	1,00%	0,00%
Placas	909	854	871	888	906	915	915
	-0,3%	-6,1%	2,00%	2,00%	2,00%	1,00%	0,00%

#### IV.3.2 – Preço.

As premissas de preço são iguais as da Usiminas, ou seja, mercado interno sendo impactado com os recentes aumentos e depois corrigido pela inflação e o mercado externo com os preços voltando aos patamares históricos.

#### IV.3.3 – Custos.

Os custos da Cosipa podem ser divididos em: depreciação, manutenção, mão de obra, energia elétrica, carvão e coque, minério de ferro, outras matérias primas e outros custos.



O percentual de cada um destes custos pode ser visto na tabela a seguir:

**Tabela 21**

Depreciação	6%
Manutenção	20%
Mão de Obra	8%
Energia Elétrica	6%
Carvão e Coque	29%
Minério de Ferro	15%
Outras Matérias Primas	9%
Outros	6%

#### **IV.3.4 - Despesas Operacionais.**

As despesas com vendas são calculadas através de um custo por tonelada vendida indexado à inflação. As despesas gerais e administrativas são corrigidas pela inflação.

#### **IV.3.5 - Resultado Financeiro.**

O custo da dívida em dólar é de cerca de 6,2% anual mais variação cambial. A taxa da dívida em real é de 90% do CDI<sup>9</sup>. Para cálculo dos juros são revertidos cerca de R\$ 700.000.000 da dívida em dólar para dívida em real devido a contratos de Swap. O caixa da empresa é indexado ao CDI.

---

<sup>9</sup> *Certificado de Depósito Interbancário.*

### IV.3.6 - Equivalência Patrimonial.

Este item do DRE é praticamente irrelevante para a Cosipa, representando menos de 1% do resultado, sendo assim não foi dada uma maior atenção. Para o cálculo é utilizada uma rentabilidade de cerca de 25% do valor patrimonial dos outros investimentos da empresa, conforme observados nos trimestre anteriores.

### IV.3.7 - Imposto de Renda e Participações.

Para o cálculo do imposto de renda e contribuição social utilizou-se a tarifa de 30%. A empresa não possui participações estatutárias.

As tabelas a seguir mostram a DRE Trimestral e Anual da Cosipa:

**Tabela 22**

DRE	set-03	dez-03	mar-04	jun-04	set-04	dez-04
Receita Bruta	1.027.164	1.210.674	1.349.650	1.457.798	1.410.462	1.367.908
Impostos e Ajustes	(200.930)	(249.708)	(278.373)	(300.679)	(290.915)	(282.138)
Receita Líquida	826.234	960.966	1.071.278	1.157.119	1.119.547	1.085.770
CPV	(654.730)	(704.103)	(752.912)	(780.316)	(900.032)	(897.787)
Cash Cost	(608.608)	(652.803)	(701.685)	(729.284)	(849.190)	(847.128)
Depreciação	(46.122)	(51.300)	(51.228)	(51.031)	(50.842)	(50.660)
Lucro Bruto	171.504	256.863	318.366	376.804	219.515	187.983
SG&A	(66.865)	31.113	(42.236)	(42.135)	(42.127)	(42.206)
Desp Vendas	(16.346)	(24.230)	(23.191)	(22.856)	(22.609)	(22.444)
Desp Administrativas	(13.308)	(16.107)	(16.349)	(16.594)	(16.843)	(17.095)
Depreciação	(2.878)	(2.700)	(2.696)	(2.686)	(2.676)	(2.666)
Outras	(34.333)	74.150	0	0	0	0
EBIT	104.639	287.976	276.130	334.668	177.388	145.777
Resultado Financeiro	(212.486)	(287.567)	(132.881)	(146.641)	(142.107)	(139.584)
Receitas Brutas	14.901	2.085	8.622	9.322	7.186	3.114
Despesas Financeiras	(227.387)	(289.652)	(141.504)	(155.963)	(149.294)	(142.698)
EBT	(107.847)	409	143.249	188.027	35.281	6.193
Equivalência Patrimonial	286	732	717	762	810	860
Res Não Operacional	(2.754)	1.424	0	0	0	0
LAIR	(110.315)	2.565	143.966	188.789	36.091	7.053
IR & CS	38.612	3.927	(42.975)	(56.408)	(10.584)	(1.858)
Participações			0	0	0	0
Minoritários			0	0	0	0
Lucro Líquido	(71.703)	6.492	100.991	132.381	25.506	5.195

Tabela 23 – DRE Anual – Cosipa:

DRE	dez-02	dez-03	dez-04	dez-05	dez-06	dez-07
Receita Bruta	3.385.164	4.461.543	5.585.819	5.556.527	5.742.699	6.033.279
Impostos e Ajustes	(669.542)	(941.184)	(1.152.105)	(1.146.064)	(1.184.462)	(1.244.396)
Receita Líquida	2.715.622	3.520.359	4.433.714	4.410.464	4.558.236	4.788.883
CPV	(1.883.872)	(2.567.172)	(3.331.046)	(3.253.387)	(3.282.236)	(3.414.389)
Cash Cost	(1.719.555)	(2.378.105)	(3.127.286)	(3.052.581)	(3.083.149)	(3.216.802)
Depreciação	(164.317)	(189.067)	(203.760)	(200.806)	(199.086)	(197.586)
Lucro Bruto	831.750	953.187	1.102.667	1.157.077	1.276.001	1.374.494
SG&A	(106.699)	(98.759)	(168.704)	(178.979)	(185.977)	(193.303)
Desp Vendas	(46.231)	(65.221)	(91.099)	(98.854)	(103.856)	(109.112)
Desp Administrativas	(40.624)	(51.870)	(66.881)	(69.556)	(71.642)	(73.792)
Depreciação	(17.073)	(16.486)	(10.724)	(10.569)	(10.478)	(10.399)
Outras	(2.771)	34.818	0	0	0	0
EBIT	725.051	854.428	933.963	978.098	1.090.024	1.181.192
Resultado Financeiro	(1.545.060)	(457.886)	(561.214)	(451.600)	(398.339)	(326.089)
Receitas Brutas	310.573	(48.883)	28.245	39.284	60.748	53.688
Despesas Financeiras	(1.855.633)	(409.003)	(589.459)	(490.884)	(459.087)	(379.777)
EBT	(820.009)	396.542	372.750	526.499	691.685	855.103
Equivalência Patrimonial	3.227	3.578	3.149	987	1.054	1.125
Res Não Operacional	(8.354)	(6.502)	0	0	0	0
LAIR	(825.136)	393.618	375.899	527.486	692.739	856.228
IR & CS	278.520	(135.915)	(111.825)	(157.950)	(207.505)	(256.531)
Participações	(2.039)	0	0	0	0	0
Minoritários	0	0	0	0	0	0
Lucro Líquido	(548.655)	257.703	264.074	369.536	485.233	599.697

#### IV.3.8 – Outras Premissas.

##### *Investimentos*

Para o ano são esperados cerca de US\$ 48.000.000 em investimentos de manutenção e melhorias tecnológicas. Para os demais anos os investimentos são calculados de acordo com a depreciação, de modo que este dois valores sejam iguais no futuro.

##### *Dividendos*

Foi considerada uma distribuição de 27% dos lucros da companhia.

#### IV.4 – Valor do Fluxo de Caixa.

De posse do DRE projetado das companhias, é possível calcular o fluxo de caixa das empresas e assim encontrar o valor justo. Abaixo seguem os fluxos de caixa calculados para as empresas:

**Tabela 24 – FCF – Usiminas:**

FLUXO DE CAIXA	dez-04	dez-05	dez-06	dez-07	dez-08	dez-09	dez-10
EBITDA	2.335.808	2.184.874	2.136.607	2.200.705	2.266.726	2.334.728	2.404.770
(-) Depreciação	241.828	244.230	244.230	244.230	244.230	244.230	244.230
EBIT	2.093.980	1.940.644	1.892.377	1.956.476	2.022.497	2.090.499	2.160.540
(-) Provisão de IR & CS	628.194	582.193	567.713	586.943	606.749	627.150	648.162
(+) Incentivos Fiscais	0	0	0	0	0	0	0
(-) Part	45.293	47.105	48.518	49.973	51.472	53.017	54.607
NOPLAT	1.420.493	1.311.346	1.276.146	1.319.560	1.364.275	1.410.332	1.457.771
(+) Deprec.	241.828	244.230	244.230	244.230	244.230	244.230	244.230
(+) Impostos Diferidos	191.755	192.212	176.608	169.974	176.338	166.621	0
(-) Inv Cap Giro	388.571	110.452	3.931	48.776	50.240	51.747	53.299
(-) Capex	277.744	244.230	244.230	244.230	244.230	244.230	244.230
(+) Venda de Ativos	0	0	0	0	0	0	0
FCF Firm	1.187.761	1.393.107	1.448.823	1.440.757	1.490.374	1.525.207	1.404.472

**Tabela 25 – FCF – Cosipa:**

FLUXO DE CAIXA	dez-04	dez-05	dez-06	dez-07	dez-08	dez-09	dez-10
EBITDA	1.148.448	1.189.473	1.299.588	1.389.178	1.457.434	1.501.157	1.546.192
(-) Depreciação	214.485	211.374	209.565	207.986	206.639	205.526	204.650
EBIT	933.963	978.098	1.090.024	1.181.192	1.250.795	1.295.631	1.341.542
(-) Provisão de IR & CS	280.189	293.429	327.007	354.358	375.239	388.689	402.463
(+) Incentivos Fiscais	0	0	0	0	0	0	0
(-) Part	0	0	0	0	0	0	0
NOPLAT	653.774	684.669	763.017	826.834	875.557	906.942	939.079
(+) Deprec.	214.485	211.374	209.565	207.986	206.639	205.526	204.650
(+) Impostos Diferidos	37.275	52.650	69.168	85.510	95.082	72.174	0
(-) Inv Cap Giro	194.395	44.316	22.817	51.390	44.155	35.767	36.840
(-) Capex	141.827	169.099	172.681	176.522	180.640	185.057	189.796
(+) Venda de Ativos	0	0	0	0	0	0	0
FCF Firm	569.312	735.278	846.251	892.419	952.483	963.817	917.093

Os fluxos de caixa foram trazidos ao valor presente pela taxa WACC calculada pela seguinte fórmula:

$$WACC = kd \times (1 - T) \times \left(\frac{D}{C}\right) + ke \times \left(\frac{E}{C}\right)$$

O custo de capital próprio ( $K_e$ ) foi calculado através do modelo CAPM. Para taxa livre de risco, utilizou-se a taxa de rendimento dos títulos de 10 anos do governo norte americano, que são os mais líquidos e sem histórico de “calote”. O valor médio do rendimento observado é de 4,5% ao ano. Assim no modelo é utilizada uma taxa livre de risco de 4,5% ao ano mais a variação cambial.

O valor utilizado para o prêmio de risco ( $R_m - R_f$ ) foi de 6%, que seria o valor mínimo que o investidor pediria para poder entrar na empresa. Para o cálculo do Beta, foram feitas consultas à rede de informações Bloomberg e Economática. O Beta utilizado na Usiminas foi de 0,80 e na Cosipa de 1,00.

Como avaliação é feita em um país emergente, adiciona-se o risco Brasil no cálculo do CAPM. O valor utilizado foi de 6%, correspondente a um risco país de 600 pontos, valor observado na época da avaliação.

**Tabela 26 – Custo de Capital Próprio – Usiminas:**

	dez-04	dez-05	dez-06	dez-07	dez-08
<b>Custo de capital próprio</b>	<b>20,58%</b>	<b>19,30%</b>	<b>18,30%</b>	<b>18,30%</b>	<b>18,30%</b>
Títulos de 10 anos dos EUA	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Risco Brasil	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Risco prêmio	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Beta	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Variação cambial	5,28%	4,00%	3,00%	3,00%	3,00%

**Tabela 27 – Custo de Capital Próprio – Cosipa:**

	dez-04	dez-05	dez-06	dez-07	dez-08
<b>Custo de capital próprio</b>	<b>21,78%</b>	<b>20,50%</b>	<b>19,50%</b>	<b>19,50%</b>	<b>19,50%</b>
Títulos de 10 anos dos EUA	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Risco Brasil	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Risco prêmio	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Beta	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Variação cambial	5,28%	4,00%	3,00%	3,00%	3,00%

O custo da dívida utilizada foi de CDI + 1% ao ano no caso da Usiminas e de CDI + 2% no caso da Cosipa. A taxa da Cosipa é maior pelo fato de ela ser muito alavancada e assim, possuir menor capacidade de amortização de dívida.

**Tabela 28 – Custo de Capital de Terceiros – Usiminas:**

	dez-04	dez-05	dez-06	dez-07	dez-08
Custo da Dívida	12,1%	13,5%	11,5%	10,0%	10,0%

**Tabela 29 – Custo de Capital de Terceiros – Cosipa:**

	dez-04	dez-05	dez-06	dez-07	dez-08
Custo da Dívida	12,5%	14,5%	12,5%	11,0%	11,0%

O percentual de capital de terceiros utilizado na Usiminas foi de 30%, valor próximo ao atual (25%). A empresa teria a capacidade de diminuir este valor com sua geração de caixa próprio, porém é saudável ela manter este nível atual de endividamento de modo a diminuir seu custo de capital e utilizar benefícios fiscais.

Na Cosipa foi estimado um valor de 40% de capital de terceiros no capital total. Atualmente a Cosipa trabalha com este valor na casa dos 60%, porém a empresa deveria reduzir este percentual de forma a suavizar um pouco a sua alta alavancagem.

**Tabela 30 – Custo Médio Ponderado do Capital – Usiminas:**

	dez-04	dez-05	dez-06	dez-07	dez-08
WACC %	16,94%	16,35%	15,23%	14,91%	14,91%

**Tabela 31 – Custo Médio Ponderado do Capital – Cosipa:**

	dez-04	dez-05	dez-06	dez-07	dez-08
WACC %	18,04%	16,36%	15,20%	14,78%	14,78%

#### **IV.5 – Valor Justo.**

Para calcular o valor justo das empresas, os fluxos de caixa são trazidos ao valor presente pela taxa WACC. Para que este valor não se alterasse com o passar dos dias, os fluxos de caixa foram descontados até o final de 2004 e a dívida considerada para cálculo foi a do final de 2004. Esta metodologia é a mais utilizada pelas equipes de análise dos banco de investimento, até por fornecer uma idéia melhor de quanto o investidor conseguiria ganhar em um investimento até o fim do ano.

O valor justo de uma empresa é calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{Valor justo} = \text{Soma dos FCF} + \text{Perpetuidade} - \text{Dívida Líquida} + \text{Outros Investimentos}$$

De posse desta fórmula o valor justo das duas empresas foi calculado. Na perpetuidade foi considerado um crescimento de 3%.

**Tabela 32 – Valor Justo da Cosipa:**

Soma dos FCF	3.921.866
(+) Perpetuidade	2.406.292
EV (Enterprise Value)	6.328.159
(-) Dívida Líquida	4.549.339
(+) Outros Investimentos	14.625
Valor de Mercado Proj	1.793.445
Num Ações	4.006.906
Valor justo por ação	0,45

A Cosipa é uma empresa com grande potencial de valor, capaz de gerar um grande caixa como pode ser observado na tabela acima. Porém, devido a seu alto nível de endividamento, a empresa compromete o seu valor justo. A Cosipa foi avaliada pelo preço justo de R\$ 0,45 por ação. Como pode se observar no gráfico abaixo, a ação da empresa está sendo negociada a um valor acima do valor considerado justo. Segundo analistas do setor, este fato ocorre devido à expectativa do fechamento do capital por parte de sua controladora Usiminas. Geralmente nesses casos, os acionistas recebem um prêmio para venderem suas ações à companhia.

**Figura 3 – Variação da Cotação da Cosipa:**



**Tabela 33 – Valor Justo da Usiminas:**

Soma dos FCF	6.432.719
(+) Perpetuidade	3.670.936
EV (Enterprise Value)	10.103.655
(-) Dívida Líquida	1.507.049
(+) Outros Investimentos	2.199.472
Valor de Mercado Proj	10.796.077
Num Ações	225.286
Valor justo por ação	47,92

A Usiminas é conhecida pela sua grande capacidade de geração de caixa. Esta forte geração permitiu que ela comprasse a quase falida Cosipa e promovesse o seu processo de reestruturação. No item outros investimentos, foi adicionado o valor justo encontrado para a Cosipa de R\$ 1.793.445 e outras participações da empresa.

Estas outras participações incluem diversas empresas menores que por não serem abertas, não fornecem dados para uma avaliação completa. Como esses resultados não influenciam muito no valor final da companhia, essas demais participações foram calculadas pelo método de múltiplo de fluxo de caixa. Foram utilizados dados passados do valor do EBITDA dessas empresas, assim como de sua dívida. Sobre o EBITDA dessas empresas foi embutido um múltiplo EV/EBITDA de 4,0 e de posse do EV, diminuiu-se a dívida para encontrar o valor justo. Este valor foi de R\$ 406.026.

O valor justo encontrado para a Usiminas foi de R\$ 47,92 por ação. Como empresa está cotada atualmente em cerca de R\$ 28,00, é esperado um potencial de valorização de cerca de 70%.

*Figura 4 – Variação da Cotação da Usiminas.*



## **CAPÍTULO V – CONCLUSÃO E COMENTÁRIOS FINAIS**

Ao final do trabalho, espera-se que o objetivo de apresentar um caso prático de avaliação de empresas através da metodologia do fluxo de caixa descontado tenha sido cumprido. A opção pelo detalhamento de um caso prático acrescentou a base teórica apresentada algumas particularidades de uma empresa real, no caso a Usiminas.

Um bom modelo de valuation deve ser feito de maneira a ser facilmente adaptado a mudanças externas do cenário. Desta forma o investidor pode ter maior sensibilidade a notícias, de forma a avaliar seu impacto na criação de valor da empresa e assim poder tomar as decisões necessárias com rapidez.

O projeto foi concluído com êxito, de forma que os valores obtidos pela avaliação encontram-se muito próximos às expectativas de analistas renomados do mercado financeiro.

O resultado obtido pelo estudo do caso prático a partir método do fluxo de caixa, permitiu ainda a constatação de uma boa oportunidade de investimento de médio a longo prazo, na ação da empresa estudada, dado que o seu preço “justo” encontrado se encontra abaixo de seu preço de mercado.

Finalmente, espera-se que a consulta a este trabalho e a bibliografia adotada possibilite o entendimento do processo de avaliação de empresas.

## **BIBLIOGRAFIA**

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J., Avaliação de Empresas (Valuation). Tradução de Maria Cláudia S. R. Ratto. Original “Valuation: Measuring and managing the value of companies”. 2. ed . São Paulo: Makron Books, 2000.

DAMODARAN, A., Investment Valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset. New York: John Wiley & Sons, 1996.

MARTINS, E., et. Al. Avaliação de Empresas: da mensuração contábil à econômica. São Paulo: Atlas, 2001.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H., The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. American Economic Review, 48, p. 261-297, 1958.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H., Corporate Income Taxes and Cost of Capital: A Correction. American Economic Review, 53, p. 433-443, 1963.

ROSS, S.; WESTERFIELD, R.; JAFFE, J. – “Administração financeira – Corporate Finance”, São Paulo: Atlas, 2002.

Rede de informação Bloomberg.

Rede de informação Economatica.

[www.bovespa.com.br](http://www.bovespa.com.br) (acesso em 14.03.04).

[www.cosipa.com.br](http://www.cosipa.com.br) (acesso em 22.05.04).

[www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br) (acesso em 14.03.04).

[www.ibs.org.br](http://www.ibs.org.br) (acesso em 18.04.04).

[www.usiminas.com.br](http://www.usiminas.com.br) (acesso em 22.05.04).