



ADENDO

Página 73

Onde está escrito:

Portanto, o desempenho da empresa está correlacionado ao comportamento da empresa este a estrutura da indústria, e também é influenciado diretamente pela estrutura da indústria. E este desempenho pode ser medido pelo retorno no capital investido.

Altera-se para:

Neste sentido, o desempenho da empresa, é influenciado diretamente pela estrutura da indústria e pelo comportamento da empresa. E este desempenho pode ser medido pelo retorno no capital investido.

Página 79 - nota de rodapé 17

Onde está escrito:

17. COPELAND, T et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. pp:109-13.

Altera-se para:

17. COPELAND, T et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. pp:109-13. O fluxo de caixa líquido é equivalente ao "Free Cash Flow".

Página 110

Onde está escrito:

A presente metodologia é denominada de contingencial, porque deve ser empregada de forma diferenciada para cada empresa e considera as variáveis relevantes do ambiente econômico em que a mesma atua.

Altera-se para:

A presente metodologia é denominada de contingencial, utilizando-se os conceitos da teoria da contingência, uma vez que é uma estrutura sistêmica, e considera a influência das variáveis do ambiente econômico em que a empresa atua, refletido no valor esperado.



Fundação Getúlio Vargas
Escola de Administração
de Empresas de São Paulo
Biblioteca



204/95



1199500204

Página 114

Onde está escrito:

(b). Distorce o valor da empresa, uma vez que a diferença entre o preço empregado em relação ao preço de venda é menor do que a diferença entre o preço calculado e o preço de venda.

Altera-se para:

(b). Distorce o valor da empresa do ponto de vista do estado como vendedor, uma vez que emprega uma taxa de desconto para o fluxo de caixa líquido projetado, do ponto de vista dos possíveis compradores.

Página 158

Onde está escrito:

Devido à insuficiência de dados estatísticos para efetuar-se uma simulação, atribui-se probabilidades iguais e subjetivas de 0,25 para cada estratégia de análise.

Altera-se para:

Devido à insuficiência de dados estatísticos para efetuar-se uma simulação, atribui-se probabilidades iguais e subjetivas de 0,25 para cada estratégia de análise. Estas probabilidades foram determinadas para permitir o emprego da metodologia proposta, embora consciente das distorções que podem provocar no resultado, e, da relevância em calcular-se um valor mínimo e um valor máximo e não apenas um valor pontual.

Página 160

Após o último parágrafo, incluir o seguinte:

É necessário considerar que o valor referencial não tem significado para o comprador. Neste caso, o valor referencial de US\$224.629 é apenas um indicador dos benefícios econômicos diretos projetados, do ponto de vista do estado com a venda da respectiva empresa estatal.

Página 162

Onde está escrito:

A conclusão é a de que o método empregado sub-avaliou a empresa, o preço mínimo reforçou esta situação, e a falta de concorrência entre os compradores levaram à desvalorização da empresa no mercado de capital.

Altera-se para:

Neste sentido, o relatório da consultoria não justificou o valor proposto e nem qual o método mais adequado para a respectiva empresa, e pode-se concluir que a falta de concorrência entre os compradores levaram à desvalorização da empresa no mercado.

Página 178

Onde está escrito:

O período de tempo para calcular-se o fluxo de caixa também é de difícil determinação, embora o adequado seria empregar um período de tempo de acordo com o ciclo operacional da empresa, e com a vida útil dos equipamentos e instalações. Mas, também na prática é difícil de operacionalizar em virtude da diversidade de produtos, e dos equipamentos e instalações apresentarem diferentes períodos de tempo de vida útil.

Altera-se para:

O período de tempo para calcular o fluxo de caixa também é de difícil determinação, embora o adequado seria empregar um período de tempo de acordo com o ciclo econômico da empresa, e com a vida útil dos equipamentos e instalações. Mas, também na prática é difícil de operacionalizar em virtude da diversidade de produtos, e dos equipamentos e instalações apresentarem diferentes períodos de tempo de vida útil.

Onde está escrito:

Portanto, a dificuldade da avaliação de uma empresa não está na metodologia, mas no levantamento dos dados e informações necessárias para esta finalidade; assim, o problema não é de finanças, mas de estatística.

Altera-se para:

Portanto, a dificuldade da avaliação de uma empresa não está apenas no emprego da metodologia adequada, mas também no levantamento dos dados e informações necessárias para esta finalidade.

Página 189

Onde está escrito:

76. HOOP, João Carlos. "A study of the investment policy and performance of subsidiaries of U.S. manufacturing corporations in Brasil". Thesis; Doctor of Philosophy; Department of Accounting and Financial Administration. 1963; Michigan State University. 214p.

Altera-se para:

76. HOPP, João Carlos. "A study of the investment policy and performance of subsidiaries of U.S. manufacturing corporations in Brasil". Thesis; Doctor of Philosophy; Department of Accounting and Financial Administration. 1966; Michigan State University. 214p.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

VALTER SAURIN

TITULO:

**PRIVATIZAÇÃO E AVALIAÇÃO
DE
EMPRESAS ESTATAIS PRIVATIZAVEIS**

Dissertação apresentada ao Departamento de Administração Financeira, Contabilidade e Controle da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção do título de doutor em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Wladimir Antonio Puggina

SÃO PAULO

1993

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

VALTER SAURIN

0210

Escola de Administração de Empresa de São Paulo	
Data 10.3	N.º de Chamada 338.246.025
N.º Volume 204/95	Registrado por RK

Tese
e.2

TÍTULO:

PRIVATIZAÇÃO E AVALIAÇÃO
DE
EMPRESAS ESTATAIS PRIVATIZÁVEIS

Dissertação apresentada ao Departamento de Administração Financeira, Contabilidade e Controle da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção do título de doutor em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Wladimir Antonio Puggina

SÃO PAULO

1992

AGRADECIMENTOS

O agradecimento especial ao Professor Wladimir A. Puggina, pela sua perseverante orientação na realização do trabalho. E ao Professor José Augusto Giesbrecht da Silveira e Professor Washington Franco Mathias da FEA/USP pelo apoio, incentivo e orientação.

O agradecimento aos Professores João Carlos Hopp e Alkimar Ribeiro Moura da EAESP/FGV.

O agradecimento também ao Dr. Ken Baxter do Banco Bozano, Simonsen de Investimento S/A, a Eliana Mazon do BNDES, a Cláudia Pavani da Bolsa de Valores de São Paulo, ao Professor Luiz Elson Villalba ex-Pró-Reitor de Planejamento da UFMS, ao Pedro A. Villani do Banco Norchen S/A. E ao Sr. Eurico Ribeiro Diretor Financeiro da Caraíba Metais S/A.

Finalmente o agradecimento a CAPES pela concessão da bolsa de estudos e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul que dispensou-me das atividades durante o período de realização do curso na EAESP/FGV.

INDICE

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO	10
---------------------	----

CAPÍTULO II

2. PRIVATIZAÇÃO

2.1 - Aspectos Básicos da Privatização	18
a. Os limites para a privatização.....	19
b. As formas de privatização.....	22
c. A privatização dos monopólios.....	25
d. A conversão de créditos	28
e. A racionalidade para privatizar.	31
2.2 - A Disseminação da Política de Privatização no Mundo ..	33
a. Características dos programas de privatização	33
b. Motivos para a privatização.....	41
2.3 - A Intervenção do Estado na Economia.....	44
a. O processo de estatização nacional.....	46
b. Consequências do processo de estatização.	48
c. O programa de privatização nacional	50
2.4 - Aspectos Relevantes	62

CAPÍTULO III

3. ESTRUTURA DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS ESTATAIS

3.1 - Introdução	65
3.2 - Análise Estratégica	69
a. Cenários	69
b. Estratégias de análise da empresa.....	70
3.3 - Definição da Metodologia de Determinação do Valor ..	74
a. Definição e levantamento dos parâmetros de projecção..	74
b. Estimativa do fluxo de caixa líquido	79
c. Estimativa do custo de capital	90
d. Estimativa do valor contínuo	96
e. Cálculo do valor presente	99

3.4 - Determinação do Valor Esperado e Análise dos Resultados	101
a. Cálculo do valor esperado.....	101
b. Análise dos resultados.....	102
c. A interpretação dos resultados dentro do contexto decisório	- 105
3.5 - Aspectos da Avaliação de Empresas Estatais.....	107
a. Fatores econômicos	107
b. Determinação do valor referencial.....	109
3.6 - Aspectos Relevantes	110

CAPITULO IV

4. ESTUDO DE CASO

4.1 - A Metodologia de Estudo do Caso.....	113
4.2 - Análise Descritiva	115
a. Características da Empresa	115
b. O processo de privatização	119
c. O processo de avaliação	121
4.3 - Aplicação da Metodologia Proposta	130
a. Análise estratégica	130
b. Determinação do valor	140
c. Valor esperado da empresa	158
d. Valor referencial	160
4.4 - Análise Crítica	161
4.5 - Aspectos Relevantes	168

CAPITULO V

5. CONCLUSÃO	171
--------------------	-----

BIBLIOGRAFIA	184
--------------------	-----

LISTA DE QUADROS

QUADRO I - Estrutura do Processo de Avaliação	67
QUADRO II - Síntese do Processo de Avaliação	68
QUADRO III - Esquema Pentagonal	70
QUADRO IV - Capital Social Anterior.....	116
QUADRO V - Evolução da Produção da Empresa.....	117
QUADRO VI - Capital Social Posterior.....	120
QUADRO VII - Projeção da Produção da Empresa	122
QUADRO VIII- Balanço Patrimonial de 31-08-88.....	122
QUADRO IX - Demonstrativo do Lucro Líquido Projetado	125
QUADRO X - Demonstrativo do Fluxo de Caixa Projetado.....	126

LISTA DE DEMONSTRATIVOS

DEMONSTRATIVO I	- Dados Financeiros	77
DEMONSTRATIVO II	- Relações de Projeção	78
DEMONSTRATIVO III	- Demonstrativo de Resultado	84
DEMONSTRATIVO IV	- Balanço Patrimonial	85
DEMONSTRATIVO V	- Geração de Caixa	86
DEMONSTRATIVO VI	- Cálculo do Valor Econômico.....	100

LISTA DE TABELAS

TABELA I	- Evolução do Crescimento da Produção	130
TABELA II	- Cálculo do Coeficiente de Correlação do Crescimento da Produção	131
TABELA III	- Evolução da Rentabilidade	132
TABELA IV	- Rentabilidade - Cálculo do Coeficiente de Correlação	133
TABELA V	- Evolução das Vendas	135
TABELA VI	- Projeção do Crescimento da Produção	136
TABELA VII	- Fluxo de Caixa - Valor Atual Corrente	137
TABELA VIII	- Fluxo de Caixa - Valor com Melhoramentos Internos	137
TABELA IX	- Fluxo de Caixa - Valor com Melhoramentos Externos	138
TABELA X	- Fluxo de Caixa - Valor com Reestruturação Otima	139
TABELA XI	- Projeção dos Dados Financeiros	141-142
TABELA XII	- Relações de Projeção	143-144
TABELA XIII	- Projeção do Balanço Patrimonial	146-147
TABELA XIV	- Projeção do Demonstrativo de Resultado	148-149
TABELA XV	- Projeção da Geração de Caixa	150-151
TABELA XVI	- Estrutura do Capital Social em Cr\$	152
TABELA XVII	- Estrutura do Capital Social em US\$	152
TABELA XVIII	- Estrutura do Capital Social em Percentual ..	152
TABELA XIX	- Projeção dos Fluxos de Caixa Ajustado	156
TABELA XX	- Valor Presente dos Fluxos de Caixa Ajustado	157

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A - Poupança em Conta Corrente do Governo	190
ANEXO B - Série Mensal da Taxa Livre de Risco	191
ANEXO C - Demonstrativo do Cálculo do Retorno de Mercado...	193
ANEXO D - Demonstrativo do Cálculo da Taxa Média de Retorno	196
ANEXO E - Demonstrativo do Cálculo do Coeficiente Beta - Contábil	197
ANEXO F - Cálculo do Valor do Investimento Líquido	202
ANEXO G - Cálculo do Valor Presente dos Fatores Econômicos - da Empresa	203

SAURIN, Valter. Privatização e avaliação de empresas estatais privatizáveis. São Paulo, EAESP/FGV, 1993. 203p. (Dissertação de Doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV, Área de Concentração: Administração Financeira e Contábil).

Resumo: Trata da avaliação de empresas estatais, com a finalidade de privatização. Aborda os aspectos básicos da privatização. Apresenta uma síntese da disseminação da política de privatização no mundo; e, uma análise do programa de privatização no Brasil. Define uma metodologia de avaliação de empresas estatais privatizáveis e apresenta um estudo de caso.

Palavras - chaves: Privatização - Cenários - Empresas Estatais - Metodologia Contingencial - Valor Esperado - Valor Referencial.

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO

No final da década de 70, uma combinação do estabelecimento de novas indústrias ou serviços específicos pelo estado e a nacionalização de companhias previamente existentes no setor privado aumentaram o tamanho do setor público na maior parte do mundo ocidental.

Em virtude desta política, muitas empresas estatais foram criadas em resposta a uma variedade de necessidades econômicas específicas ou problemas¹:

- (1). promover o desenvolvimento econômico;
- (2). capturar receitas, principalmente das empresas estrangeiras;
- (3). socorrer da falência empresas privadas;
- (4). intensificar o controle político ou econômico;
- (5). alcançar objetivos sociais.

Mas, em muitos casos, as empresas estatais não só não resolveram os problemas para cuja finalidade foram criadas, como tornaram-se problemas em si mesmas.

As empresas estatais, na sua grande maioria, produziram perdas financeiras e falharam em alcançar os objetivos econômicos, sociais e políticos para os quais foram criadas. A qualidade de seus serviços tornou-se pobre e os problemas com a corrupção administrativa aumentaram.

1. AUSTIN, James E., et alii. Privatizing state owned enterprises: hopes and realities". Columbia Journal of World Business. New York. v.21 (3):51-60, Fall, 1986. De acordo com os autores, as empresas falharam em atingir os objetivos econômicos, sociais e políticos para os quais foram criadas, e que a solução seria a privatização.

Atualmente, a ênfase da política econômica é desenvolver programas de privatização, baseados na crença de que estes resolverão os problemas das empresas estatais. Mas os programas de privatização têm seus próprios problemas como a seleção e a avaliação das empresas que devem ser privatizadas, e a estratégia para implantar a privatização.

Neste sentido, os principais obstáculos à privatização são de nível político e administrativo.

(1). Os obstáculos políticos são caracterizados pelas barreiras ideológicas, econômicas e sociais.

(2). Os obstáculos administrativos são caracterizados pela má vontade dos compradores em adquirir empresas com baixo rendimento; pela capacidade financeira dos compradores; pelo tamanho do empreendimento; pela complexidade dos mecanismos de venda; e pela resistência dos trabalhadores dessas empresas.

(3). A pressão política dos fornecedores, clientes e outros grupos que têm benefícios com a estatização, e desejam manter o "status quo".

Em virtude dessas dificuldades, muitos países em vez de empreender programas de privatização, podem fazer esforços para melhorar a eficiência do setor empresarial do estado.

Por outro lado, a privatização é uma das mais importantes reformas da administração pública na atualidade. É uma forma de tratar com os velhos modelos da burocracia, introduzindo nova estrutura de mercado e implantando novas regras na economia. Isto implica em mudanças na administração pública, como o emprego da análise micro-econômica na política pública, a medição do desempenho, a reforma da regulamentação, o uso de contratos, e a cobrança dos serviços de utilidade pública aos usuários.

Nesta linha de raciocínio, o processo de privatização requer uma definição clara das funções básicas do setor público que não podem ser privatizadas. E neste sentido, uma definição útil das funções básicas do governo é: "o exercício de discricção sobre o uso da autoridade pública e o dispêndio de fundos públicos".² Em segundo lugar, a privatização deve resultar na melhoria da produção de bens e serviços. Em terceiro lugar, se a melhoria não é possível, a decisão para privatizar deve ser reconsiderada, e implantadas outras formas de intervenção na economia que permitam aumentar a efetividade e atingir os mesmos objetivos da melhor maneira possível.²

2. AUSTIN, J.E., et alii. Privatizing state owned enterprises: hopes and realities. Columbia Journal of World Business. New York. v.21(3): 51-60, Fall, 1986.

Portanto, para um efetivo e bem sucedido programa de privatização diversas condições devem ser preenchidas, podendo-se destacar as seguintes³:

(1). O programa de privatização, para ter sucesso, precisa de um sistema econômico bem desenvolvido e um sistema legal que faça uma distinção clara entre público e privado. Além disso, um mercado financeiro eficiente é necessário junto com um efetivo sistema de informações, bem como a fragmentação e disseminação do poder econômico.

(2). As atividades concorrentes devem ser prioritárias no cronograma de privatização, uma vez que não envolvem o poder soberano e as funções básicas estatais. As atividades comerciais, isto é, produtos ou serviços que não sejam coletivos ou semi-coletivos, são mais adequados para serem privatizados.

(3). Finalmente, um exame detalhado deveria ser feito dos possíveis efeitos da privatização. A análise micro-econômica das atividades a serem privatizadas poderia ser de muito auxílio.

Assim, a privatização leva a um paradoxo. Há de um lado, a necessidade de reduzir o setor público, o que requer uma delimitação das atribuições do estado. E do outro lado, freqüentemente leva à necessidade de uma nova regulamentação das atividades econômicas por parte do estado.

Outro aspecto importante decorrente da privatização é a avaliação das empresas estatais privatizáveis, uma vez que envolve a precificação e a venda de um patrimônio considerado público. Neste sentido é necessário destacar que a avaliação de uma empresa estatal para fins de privatização tem repercussões políticas e, portanto, o processo requer uma transparência total.

Assim, é fundamental uma análise dos métodos empregados na avaliação das empresas privatizadas e, principalmente, o delineamento de uma estrutura de avaliação de empresas estatais privatizáveis.

3. Relatório do Congresso Internacional sobre privatização; realizado em Marrocos, 1989. p.13-14. Consolida as conclusões dos autores participantes.

A contribuição do presente estudo consiste em estruturar um sistema de avaliação de empresas estatais privatizáveis, e realizar um estudo de caso, apesar das diversas limitações e deficiências operacionais das quais destacam-se as seguintes:

(1). o caso foi escolhido pela conveniência e não pela representatividade estatística da respectiva empresa;

(2). a deficiência do relatório técnico de avaliação liberado pelo BNDES que não identifica adequadamente os dados e respectivas fontes de forma a permitir a análise completa do método empregado;

(3). a ideologia do "sigilo" por parte das empresas de consultoria e do BNDES em não permitir o acesso aos relatórios de avaliação considerados relevantes para fins de pesquisa;

(4). a inexistência de dados para calcular o custo de capital da empresa no respectivo relatório de avaliação como os seguintes: a taxa de juros dos empréstimos, a estrutura de capital-meta, o coeficiente beta da empresa, a taxa de retorno do mercado, a taxa de retorno sem risco, e a taxa do imposto de renda utilizada;

(5). A defasagem de tempo entre a elaboração do relatório de avaliação e a realização do presente trabalho, que não permitem reconstituir as características dos cenários econômicos utilizados.

Por outro lado, os critérios e modelos de avaliação de empresas estão dispersos na teoria de finanças, e este estudo visa a estruturar estes fatores em um sistema de avaliação integrado e contingencial, isto é, adaptado a cada empresa, de acordo com as características da mesma e da indústria em que está inserida.

É importante considerar que em um trabalho dessa natureza, devido à "ideologia do sigilo" e à impossibilidade de obterem-se as informações referente ao universo, um estudo de caso permite fazer uma análise que de outra forma seria inviável⁴.

Com referência ao emprego do estudo de caso neste trabalho, é importante apresentar alguns esclarecimentos sobre esta metodologia⁵.

4. CAMPONAR, Marcos Cortez. Do uso de estudo de caso em pesquisas para dissertação e teses em administração. Revista de Administração, São Paulo, 26(3): 95-97, julho/setembro 1991. Neste artigo, o autor defende "o estudo de casos como método de pesquisa empírica", e evidencia os procedimentos desta metodologia de pesquisa.

5. EISENHARDT, Kathleen M., Building theories from case study research. Academy of Management Review, v.14, n.4, 538-550, Oct., 1989.

(1). O estudo dos casos é uma estratégia de pesquisa que focaliza-se na compreensão da dinâmica presente dentro de um determinado conjunto, envolve casos únicos ou múltiplos, e diversos níveis de análise, dentro de um estudo único.

(2). O estudo de casos típicos combina diversos métodos de coleta de dados como relatórios, publicações, entrevistas, questionários e observações diretas, e a evidência pode ser qualitativa e/ou quantitativa.

(3). O estudo de casos como método de pesquisa é apropriado em campos de estudo ainda inexplorados, ou para fornecer conhecimentos novos em campos de pesquisa já conhecidos. Este tipo de trabalho é reconhecidamente complementar à elaboração de teoria com base na metodologia incremental que é considerada a forma de pesquisa normal da ciência.

Portanto, o desenvolvimento de teoria com base em estudo de casos tem vantagens como a singularidade, testabilidade e validade empírica, que surge da íntima ligação com as evidências empíricas.

Uma outra vantagem é a independência de prévia literatura ou de observações empíricas passadas, portanto, é especialmente adequada a pesquisas em novas áreas ou pesquisa em áreas para as quais a teoria existente mostra-se inadequada.

Neste trabalho, o estudo de caso tem a finalidade de demonstrar a aplicação da estrutura de avaliação proposta em uma empresa privatizada. Para esta finalidade, emprega-se a metodologia contingencial como modelo, definida com base nos fatores constantes na teoria de finanças, para confrontar com o método usado no relatório técnico de avaliação apresentado pela Consultoria.

Neste contexto, é importante considerar que a avaliação de empresas estatais visando à privatização é complexa, porque, além dos aspectos financeiros específicos das empresas, é necessário incluir os aspectos econômicos que abrangem fatores qualitativos e quantitativos.

Esses aspectos econômicos são de difícil medição, mas são os mesmos que justificam um programa de privatização. Por isso, este trabalho apresenta inicialmente, uma abordagem específica dos aspectos econômicos, referentes à privatização, que influenciam o processo decisório de determinação do valor referencial, uma vez que o preço calculado pelo método de avaliação é apenas um dado, embora fundamental na determinação do valor mínimo pelo vendedor e no preço de compra pelo adquirente.

Em síntese, é importante ressaltar que este trabalho não tem por objetivo fazer uma análise crítica dos métodos de avaliação de forma geral e nem identificar novas variáveis, mas estruturar os fatores já analisados e aceitos pela teoria de finanças em um sistema de avaliação contingencial, com a finalidade de servir como uma metodologia referencial. É necessário considerar, também, que não se pretende definir uma metodologia de estudo de caso, mas apenas utilizar o caso em uma análise comparativa com a metodologia contingencial empregada como referência.

Por outro lado, o presente estudo enfrenta diversas limitações e restrições de ordem prática, sendo que a primeira é inerente ao estudo de caso de forma geral, que é a grande quantidade de dados e o excesso de detalhes, o que torna a teoria resultante muito complexa. Outro aspecto importante é saber quando parar a interação entre teoria e dados, sendo que o processo de interação termina quando melhoramentos incrementais para a teoria é mínima. Em segundo lugar, a teoria resultante pode ser limitada e idiossincrática devido às limitações da situação específica.

Nesta dimensão, as limitações relevantes do presente trabalho referem-se à impossibilidade de acesso a dados e informações internas da empresa-caso em estudo uma vez que os dados publicados são insuficientes, à identificação das características dos cenários na época em que a mesma foi avaliada, e, principalmente, à complexidade do assunto que ultrapassa a dimensão de uma mente humana bastante limitada.

Este estudo envolve duas dimensões metodológicas: (a) uma metodologia de avaliação de empresas estatais como referencial, denominada de metodologia contingencial, derivada da obra da "McKinsey"⁶; (b) uma metodologia para análise dos casos, baseado no trabalho de Eisenhardt⁷ e de Yin⁸.

6. COPELAND, J; et alii. Valuation: measuring the value of companies. New York, Wiley, 1998. Esta obra apresenta uma metodologia de avaliação de empresas nos aspectos quantitativo e qualitativo de forma abrangente. No aspecto quantitativo, é necessária uma adequação dos demonstrativos contábeis-financeiros às peculiaridades das normas e legislação nacional. No aspecto qualitativo, a ênfase é para a análise estratégica, especificamente "a análise da estrutura competitiva do setor industrial" cujo enfoque está de acordo com o Modelo de Porter. O presente trabalho baseia-se principalmente nesta obra da McKinsey, porque a mesma consolida o assunto, e assim torna desnecessária a consulta e a indicação bibliográfica de diversos artigos e livros, sem prejuízo para a qualidade e a abrangência do mesmo.

7. EISENHARDT, Kathleen M. Building theories from case study research. Academy of Management Review. . v.14, n.4, 538-558, Oct., 1989. Neste artigo, a autora descreve o processo para construção de teoria com base em estudos de casos. O processo abrange um plano da seleção da questão de pesquisa à elaboração das conclusões - que é a etapa final, quando melhoramentos marginais tornam-se pequenos. Evidencia também os procedimentos da metodologia de estudo de caso, sua aplicabilidade, bem como as vantagens e desvantagens do mesmo.

8. YIN, Robert K. Case study research: design and methods. EUA: Sage Publications, 1998. Trata de forma abrangente o estudo de caso como método de pesquisa, no aspecto teórico e operacional.

Em primeiro lugar o problema do estudo é a definição de uma metodologia de avaliação de empresas estatais privatizáveis.

Uma metodologia de avaliação com esta finalidade envolve uma estrutura complexa, que abrange variáveis quantitativas e qualitativas, integradas e interrelacionadas. Deve ser contingencial, isto é, a estrutura precisa ser flexível, a fim de adaptar-se em cada situação real, e a análise somente pode ser feita por analogia de situações.

Neste sentido, a melhor maneira de estudar o assunto é verificar os métodos já empregados em situações reais e fazer uma análise comparativa e abrangente.

Portanto, para resolver o problema de estudo é necessário formular uma metodologia como referência, aplicar a mesma em um caso, e confrontar com o método empregado na respectiva empresa.

No presente estudo será empregado um único caso, e o mesmo será de natureza global, abrangendo todos os elementos do caso como um todo. Os dados em análise compreendem itens quantitativos e qualitativos.

Os procedimentos a serem seguidos são os seguintes:

- (1). formulação de uma estrutura de avaliação de empresas com base na teoria de finanças;
- (2). análise do método empregado no respectivo caso;
- (3). aplicação da metodologia contingencial no respectivo caso;
- (4). análise do método empregado em confronto com a metodologia contingencial em termos de estrutura;
- (5). análise do resultado da metodologia contingencial em relação ao do método empregado;
- (6). formulação das conclusões.

Os instrumentos de levantamento dos dados são os seguintes:

- (1). relatório da consultoria;
- (2). demonstrativos contábeis-financeiros;
- (3). publicações técnicas: Andima, Conjuntura Econômica e Bovespa.

Portanto, este trabalho pretende abranger a análise da metodologia de avaliação econômica de empresas estatais privatizáveis, bem como apresentar um estudo sobre pontos relevantes, referentes aos aspectos econômicos da privatização. Para isto, os objetivos específicos do estudo são:

(a). Delineamento de uma estrutura de avaliação econômica de empresas estatais privatizáveis, e a consequente definição de uma metodologia de referência denominada de contingencial.

(b). Realização de um estudo de caso, referente a uma empresa estatal privatizada.

(c). Análise da metodologia contingencial, em confronto com o método empregado no respectivo caso, em termos de estrutura e de resultado.

Por último, este estudo compreende os seguintes temas:

(1). aspectos básicos da privatização, com uma abordagem sobre o programa de privatização no Brasil;

(2). definição de uma estrutura de avaliação de empresas estatais privatizáveis;

(3). realização de um estudo de caso com a aplicação da metodologia proposta;

(4). apresentação das conclusões gerais.

CAPITULO II

2. PRIVATIZAÇÃO

Compreende uma abordagem dos aspectos econômicos, dos esforços efetuados e das dificuldades encontradas no processo de privatização, no Brasil e no mundo, bem como das causas e consequências do processo de intervenção do estado na economia nacional.

2.1 - Aspectos Básicos da Privatização

Em um sentido restrito, privatização é a transferência da propriedade e controle de empreendimentos do setor público para o setor privado. Em um sentido amplo, o termo privatização pode ser sinônimo de desestatização, que compreende, além da privatização propriamente dita, a concessão de serviços e obras públicas ao setor privado, e, também a desregulamentação no sentido de liberalização dos monopólios estatais e privados.

Portanto, o processo de privatização encontra sentido somente em um programa amplo de desestatização, onde as atividades econômicas são submetidas ao mecanismo da competição sem privilégios ou subsídios.

A privatização compreende a venda de empresas estatais, principalmente as que desenvolvem atividades econômicas.

A concessão compreende a permissão para o setor privado prestar serviços de utilidade pública, bem como para executar e explorar economicamente obras públicas.

A desregulamentação compreende a eliminação dos "cartórios de estado", com a conseqüente liberalização dos monopólios e oligopólios estatais e privados, e a criação de novos regulamentos que preservem a qualidade dos produtos e serviços e a manutenção de um regime de concorrência.

A concessão é mais apropriada em casos onde as características do produto são simples e a tecnologia é bem conhecida, para facilitar a elaboração dos contratos e dos regulamentos, bem como para formular os indicadores de controle.

a. OS LIMITES PARA A PRIVATIZAÇÃO - é necessário definir de forma clara e objetiva quais as atividades que podem ser privatizadas e as que devem permanecer com o Estado.

Inicialmente, é importante salientar que nem todos os serviços ou empresas estatais podem ser privatizadas, e que a privatização não é um fim em si mesmo, mas um meio para melhorar a eficiência e redução dos custos. Portanto, em primeiro lugar é necessário que sejam definidas as atribuições essenciais do estado e em segundo lugar a formulação de parâmetros para avaliar o que deve ser privatizado.

Na formulação dos parâmetros de análise devem ser considerados diversos fatores, sendo que em uma primeira etapa de estudo, podem-se destacar os seguintes¹:

1º: No cálculo dos custos dos produtos ou serviços fornecidos pelo setor público devem ser computados os custos totais, e então comparados aos do setor privado.

2º: Quando às entidades públicas, são produtoras exclusivas de determinados produtos ou serviços em uma determinada região, mas existem serviços similares que são produzidos pelo setor privado em outras regiões, as mesmas devem ser usadas como comparação de custos e eficiência.

3º: Nos casos onde é essencial para o estado o controle de uma determinada atividade, pode ser separada a propriedade do controle do funcionamento operacional, e então o governo privatiza apenas a administração das operações.

1. KONRAD, J.E. Does privatization make sense? *Optimum*; Canadá, v.17-2; pp.81-91, 1986. De acordo com o autor, evidências empíricas têm mostrado que para bens e serviços privados não financiados por impostos, o setor privado é mais eficiente do que o setor público.

49: Para determinadas atividades, o estado pode envolver-se apenas indiretamente, concedendo contribuições sociais às instituições comunitárias sem fins lucrativos.

50: Em atividades de pesquisa, o estado pode contratar instituições especializadas, em vez de executar diretamente - o que permite maior flexibilidade para o governo, embora possa não reduzir seus custos.

60: Em casos em que o estado é responsável pela iniciativa e processamento de transferências de recursos para indivíduos e instituições, as atividades operacionais podem ser contratadas pelo setor privado, ficando o governo com o controle do programa e exercendo uma função de auditoria para manter a integridade do sistema.

Ao analisarem-se os limites para a privatização, é necessário considerar que a produção de bens e serviços não regulamentados, e que portanto estão sujeitos exclusivamente às leis de mercado, devem ficar a cargo do setor privado.

Com referência aos bens e serviços cujo fornecimento é público ou regulamentado o problema é ambíguo. Neste caso, é preciso manter um padrão de qualidade mínimo, por isso é necessário uma regulamentação e controle por parte do estado.

O problema que surge é o seguinte: em que extensão pode o governo mobilizar as forças de mercado e manter as condições de fornecimento contratuais e de acordo com as normas legais? Para abordar este problema deve-se considerar o estado como uma grande firma multi-produto fornecendo vários serviços como saúde, transporte público, educação, justiça, etc.

De um ponto de vista gerencial, surge a questão: qual o menor custo para atingir um dado nível de serviço? Deve o estado contratar ou deve produzir o serviço por seus próprios meios? Na literatura econômica existe um grande número de argumentos a favor de cada alternativa.² Esses argumentos podem ser agrupados em quatro categorias²:

- (a). economias de escala;
- (b). o grau de competição no respectivo mercado;
- (c). custos de ajustamento;
- (d). incerteza na qualidade.

Economias de escala referem-se ao volume de produção necessário para tornar economicamente vantajosa a produção por uma empresa estatal ou por um produtor privado que pode atender à demanda do setor público e privado ao mesmo tempo.

2. BLANKART, Charles B., *Limites to Privatization: European Economic Review*; v.31 nr.1/2, pp. 346-351, Feb/Mar 1987.

O grau de competição no respectivo mercado pode tornar o preço de compra inferior ao custo de produção pelo setor público.

Custo de ajustamento, refere-se ao processo de contratação de um determinado serviço.

Com referência a incerteza na qualidade, emergem questões mais sutis como: um fornecedor privado será confiável como um produtor público? Estará o serviço disponível quando necessário? O fornecedor privado será discreto quando os negócios forem secretos? A contratação é muito complexa se a qualidade precisa ser mantida.

Entretanto, o problema da complexidade pode ser reduzido através de um processo gradual de aprendizagem ou fazendo pequenos pacotes de contratos. Assim, os tomadores de decisão extrapolam suas informações obtidas de uma decisão passada para as decisões correntes e informações obtidas para decisões futuras. Este comportamento é chamado de "princípio da extrapolação".

O "princípio da extrapolação" está relacionado à tecnologia de produção e tecnologia de consumo do bem ou serviço.

Com respeito à tecnologia de produção é necessário considerar que alguns serviços públicos, como fornecimento de água e distribuição de energia elétrica, exigem um grande montante de capital fixo específico, que poderia ser chamado de custos irrecuperáveis. A contratação pode ser difícil porque a duração eficiente do contrato é longa e o fornecedor terá um incentivo para agir estrategicamente durante o período do contrato.

Um fornecedor racional terá um incentivo para diminuir a qualidade do seu serviço durante o período inicial do contrato e melhorar a qualidade do serviço no final do período contratual quando a renovação do contrato está próxima.

O estado pode evitar este comportamento da empresa contratante, mantendo o direito de interferir no funcionamento operacional da firma contratante durante a duração do contrato. Mas essa interferência leva a empresa privada a seguir regras e instruções similares àsquelas dadas a um chefe burocrático. E sob essas condições, um comportamento similar será observado na empresa privada como na burocracia estatal.

Com respeito à tecnologia de consumo é necessário distinguir entre: produtos inspecionáveis, produtos experimentáveis e produtos confiáveis.

Produtos inspecionáveis, como matéria-primas e combustíveis, podem ser contratados com relativa facilidade e, portanto, serem fornecidos por empresas privadas.

Produtos experimentáveis os consumidores extrapolam suas experiências de contatos prévios e os fornecedores acumulam conhecimento no sentido de não desapontar as expectativas da demanda, como por exemplo em serviços de assistência médica/hospitalar. Portanto, são atividades que podem ser privatizadas.

Produtos confiáveis são serviços intangíveis e sua qualidade não pode ser avaliada mesmo pela experiência. Em virtude de não existir uma medida de informação que permita avaliar a qualidade do serviço, um substituto natural é freqüentemente provido pelas regras, pelas quais um certo serviço deve ser produzido. Um exemplo é o serviço de justiça. Portanto, quando o produto é avaliado pela aderência às regras não pode ser privatizado.

Concluindo tem-se que, de um lado, existem muitos serviços públicos no campo dos produtos inspecionáveis e experimentáveis que podem ser vantajosamente privatizados. De outro lado, há menos evidência de que a privatização de serviços com custos irrecuperáveis e produtos confiáveis é benéfica. Os limites da privatização portanto não são fixados por uma linha bem definida. Pode-se afirmar que as vantagens da privatização desaparecem quando a observação de regras começa a tornar-se importante.

b. AS FORMAS DE PRIVATIZAÇÃO - De acordo com o relatório do Banco Mundial pode-se destacar os seguintes métodos de privatização³:

1º: **Oferta Pública de Ações:** consiste na distribuição ao público de parte ou todas as ações. A oferta pode ser feita com preço fixo ou leilão público. Este método é aplicado nas seguintes condições:

- (a) „ a empresa está em funcionamento normal e com lucratividade;
- (b) „ um dos objetivos é a distribuição das ações em grande escala;
- (c) „ a existência de um mercado de capital;
- (d) „ politicamente é mais aceitável.

A implementação através deste método também exige alguns cuidados:

3. VUYLSTEKE, Charles. Techniques of Privatization of State Owned Enterprises: methods and implementation. Washington, D.C., World Bank. 1988, (World Bank Technical Paper. 88). Parte I, p.7-48. O volume I, apresenta uma revisão de como a privatização tem sido realizada. Descreve e ilustra os métodos que tem sido experimentado e algumas das opções disponíveis. Os três volumes contém um trabalho abrangente sobre os programas de privatização no mundo e oferece uma explanação prática dos métodos e modelos de privatização.

- (a) . a empresa estatal requer uma reestruturação antes da oferta pública;
- (b) . são necessários mecanismos para efetuar uma pulverização das ações;
- (c) . é necessário um método de avaliação definido;
- (d) . é necessário implantar mecanismos de distribuição de ações para compensar um mercado de capital fraco.

29: Colocação Privada de Ações: consiste na venda de parte ou todas as ações do governo de uma companhia para uma entidade ou grupo. Pode tomar várias formas como uma aquisição direta por outra companhia ou uma colocação privada junto a investidores institucionais.

A venda pode resultar de negociação ou de um processo de licitação competitiva. Pode ser feito "ad hoc" ou sujeito a normas de avaliação da empresa, pré-qualificação, avaliação das propostas de compra e termos de pagamento.

Este método é mais indicado nas seguintes situações:

- (a) . a empresa tem um desempenho deficiente;
- (b) . ausência de um mercado de capital;
- (c) . o tamanho da empresa não justifica uma oferta pública;
- (d) . os novos proprietários são conhecidos e podem ser avaliados;
- (e) . oferece flexibilidade na negociação;
- (f) . venda da empresa com os respectivos ativos e passivos.

Na implementação desse método é necessário primeiramente uma reestruturação financeira e procedimentos que garantam a transparência do negócio.

30: Venda de Ativos Estatais: consiste na venda dos ativos em vez das ações. É uma venda privada.

As alternativas de venda são: venda de parte dos ativos; concessão de alguns ativos; dissolução da empresa e venda de todos os ativos.

Este método é mais indicado nos seguintes casos:

- (a) . quando a venda de ações não é exequível ou o objetivo é a venda de ativos individuais;
- (b) . não é possível vender a empresa em funcionamento;
- (c) . frequentemente resulta na separação dos ativos e passivos;

Na implementação deste método deve-se considerar que se os ativos são vendidos como resultado de uma liquidação ou de uma reestruturação, existem os passivos exigíveis, os quais não são assumidos pelo comprador.

4º: Reorganização ou Fragmentação: consiste na reorganização da companhia em diversas entidades ou em uma "holding" com diversas subsidiárias. Cada entidade é então privatizada separadamente. O procedimento depende da reestruturação da companhia.

Este método é mais indicado nas seguintes situações:

- (a) . quando o objetivo é privatizar somente certas atividades;
- (b) . quando a empresa é um monopólio e dividindo aumenta a competição;
- (c) . quando o mercado não absorve a companhia como um todo;
- (d) . permite a privatização de partes componentes;
- (e) . permite a aplicação de diferentes métodos para partes diferentes.

A implementação depende do método de privatização aplicado para cada entidade individual.

5º: Novos Investimentos Privados num Empreendimento Estatal: consiste na subscrição de capital pelo setor privado e a consequente dissolução da participação do governo no capital.

O procedimento pode ser através de ofertas públicas ou emissões privadas de novas ações de acordo com as normas legais para este procedimento.

Este método é mais indicado nas seguintes situações:

- (a) . quando o objetivo primário é a provisão de novo capital pelo setor privado;
- (b) . aumentar os fundos de empresas sub-capitalizadas;
- (c) . usar como um primeiro passo para venda da participação do estado no capital.

A implementação pode ser feita através de ofertas públicas ou vendas privadas das ações emitidas.

6º: Venda aos Empregados ou aos Administradores: consiste na aquisição do controle da empresa pelos empregados ou pelos administradores. O financiamento da compra pode ser feito pelo vendedor ou por instituições financeiras.

O procedimento é uma negociação entre governo, empregados, administradores e financiadores para levantar os recursos.

A aplicação deste método requer algumas condições básicas:

- (a) . a empresa deve ter uma administração profissionalizada, competente e hábil;
- (b) . a compra alavancada é um meio de transferir para administradores e empregados mesmo com baixa rentabilidade;
- (c) . é a única maneira de vender a empresa;
- (d) . é a solução para o problema de emprego dos trabalhadores.

A implementação deste método requer um fluxo de caixa ou outro mecanismo como garantia da compra alavancada pelos administradores e empregados. Envolve risco para os empregados.

79: Contrato de Arrendamento ou Gerenciamento: este método não exige a transferência de capital. Sob **arrendamento**, um aluguel é pago ao proprietário das instalações e o arrendador assume todo o risco comercial. Sob **gerenciamento contratado**, o proprietário paga pelas habilidades administrativas, enquanto a administração tem todo o controle operacional e administrativo.

A aplicação deste método é indicado nas seguintes situações:

- (a) . quando a privatização da propriedade do estado ou dos ativos da empresa não é apropriada;
- (b) . quando é inviável ou não é interessante transferir a propriedade para o setor privado mas precisa-se uma administração na forma do setor privado;
- (c) . pode também ser planejado como um passo intermediário para a total privatização.

Continua a obrigação financeira do estado com respeito a propriedade dos ativos. Sob a administração contratada, o proprietário pode ainda necessitar injetar fundos para suporte operacional. E continua a obrigação de manutenção e renovação.

c. A PRIVATIZAÇÃO DOS MONOPÓLIOS - A privatização dos monopólios é a parte mais contravertida de um programa de privatização e a situação é complexa ao verificar-se que os principais serviços de utilidade pública são monopólios estatais ou mesmo monopólios privados.

O programa de privatização tem como um dos objetivos principais aumentar a eficiência, ou seja promover a competição no interesse de criar incentivos para tornar-se mais eficiente. Permitir a livre participação em vários mercados, inclusive dando liberdade para levantar recursos financeiros no mercado de capital e a oportunidade para realizar empreendimentos sobre um grande número de atividades que eram reservadas às empresas estatais; e melhorar a eficiência através de uma forma apropriada de regulamentação em áreas, onde a competição não é possível por tratar-se de um monopólio natural.

A privatização de monopólio requer uma série de cuidados especiais que começam com a liberalização e a regulamentação. A liberalização significa a eliminação das normas que protegem o monopólio, e a regulamentação é para promover e proteger a competição.

No programa de privatização dos monopólios, a promoção da competição tem sido a regra chave nos novos regulamentos no Reino Unido⁴. A Lei das Telecomunicações de 1984, por exemplo, determinou que o "diretor do setor de telecomunicações do Governo Britânico" além de seus encargos normais, tenha como tarefas adicionais, atender ao interesse dos consumidores em relação a preço, qualidade e variedade de serviços e promover a competição.

A possibilidade de competição é um grande incentivo para buscar a eficiência: permite operar com preços competitivos e obter lucros. Além disso, a competição incentiva a inovação e oferta de serviços de boa qualidade, resultando em vantagens competitivas de avanços tecnológicos.

Um fator de grande importância no estabelecimento da competição é que os arranjos devem ser feitos para buscar uma transição ordenada a partir de uma posição prévia de monopólio; se o período de monopólio termina repentinamente com o fim de todas as restrições, pode resultar em muita confusão para os consumidores e a falência de muitas novas firmas que entram no novo tipo de mercado.

Um exemplo de atenção dada aos arranjos de transição no Reino Unido foi a decisão governamental para licenciar somente um competidor para a "British Telecom" na telefonia básica até 1990. Este arranjo permite condições para a nova firma se estabelecer, e tempo para obter evidências da viabilidade de competição adicional e dos benefícios antes de expandir a competição.

Em áreas onde a competição não está ainda estabelecida, a regulamentação é necessária para proteger o interesse dos consumidores, de modo que estes fiquem providos com bons serviços em preços que refletem aceitável nível de eficiência.

A privatização dos monopólios deve evitar que monopólios estatais transformem-se em monopólios privados, que podem usar o seu poder monopolista para oferecer serviços de baixa qualidade a preços elevados.

É necessário um mecanismo de precificação que permita o controle dos preços e, ao mesmo tempo, estimule o fornecimento de um serviço dentro de determinados padrões de qualidade. No geral são empregadas duas formas para esta finalidade⁵.

4. CARLBERG, Bryan. Regulating private monopolies and promoting competition. Long Range Planning, Great Britain, v. 19, n. 6, p. 75-81, 1986. Este artigo descreve o desenvolvimento na indústria de telecomunicações no Reino Unido na sua transição do setor público para o setor privado. O desenvolvimento tecnológico tornou a liberalização inevitável e desejável. O principal objetivo da privatização é o aumento da eficiência; o objetivo secundário é político, expandir a propriedade das ações.

5. The Economist. Pricing the Privatised: economics focus. v. 388, n. 7561, London, Jul, 30, 1988. p.65. Este artigo trata da regulação dos preços nos monopólios privatizados, uma vez que o regulamento do preço precisa estar ligado à qualidade do produto.

A primeira é a regulamentação da lucratividade que consiste em fixar uma taxa de retorno sobre o capital empregado. A deficiência deste mecanismo é que há pouco incentivo para melhorar a eficiência e estimula o super-investimento para aumentar os lucros absolutos. Este mecanismo é mais empregado nos Estados Unidos.

No Reino Unido é empregado uma fórmula denominada "RPI(Retail Price Index) menos X", que significa a variação da inflação menos um X relativo a aumento de produtividade estabelecido pelo órgão regulador. Portanto, esta fórmula permite que os preços aumentem anualmente de acordo com um índice de preços ao consumidor menos um "X" percentual, onde X é determinado pela melhoria esperada de eficiência da indústria.

Esta fórmula apresenta algumas vantagens em relação à taxa de retorno. Os lucros não dependem do montante de capital empregado, mas sim da diferença entre a melhoria esperada de eficiência e a realmente realizada. Se o desempenho supera o previsto, a empresa poderá ter lucros extras. Portanto, estimula a eficiência e remove o incentivo para super-investimento. Mas, esta fórmula tem ainda muitas falhas:

(a) . aplicada somente para preços médios. Assim, a empresa pode reduzir os preços para os serviços onde tem competição e aumentar onde tem monopólio;

(b) . a agência regulamentadora depende do monopólio para obter informações sobre seu potencial para melhoria de eficiência. O monopolista tem muitos motivos para distorcer as informações;

(c) . a estrutura do preço fixado tem de ser revisado em algum estágio. Neste caso, a fórmula não é diferente do regulamento da taxa de retorno e sofre os mesmos defeitos.

As empresas podem esquivar-se em melhorar a eficiência, se a redução dos custos é respondida com um corte dos preços. Por isso, uma solução apontada é a divisão dos monopólios nacionais em regionais. Quando o preço é revisado, seu novo nível dependerá do desempenho médio das empresas regionais e, portanto, a influência de uma empresa terá impacto somente marginal. Assim, muitas deficiências da taxa de retorno são eliminadas e o monopólio das informações sobre uma possível redução de custos é quebrada. A comissão regulamentadora terá um padrão para confrontar uma empresa com as outras.

Como as empresas regionais têm diferentes custos e demandas, a comissão regulamentadora pode fixar o preço por região. Cada preço dependerá das condições de cada empresa regional e da média das regionais.

d. A CONVERSÃO DE CRÉDITOS - A conversão de créditos da dívida externa em aplicações para a privatização das empresas estatais deve considerar o aspecto político e econômico. No aspecto político surge o problema do controle acionário, uma vez que a legislação limita a participação do capital externo de modo a não permitir o controle acionário das empresas privatizadas. No aspecto econômico, surge o confronto entre a remessa de juros no caso de empréstimos e remessa de lucros no caso de participação no capital.

A transferência dos créditos externos em participação no capital de empresas estatais tem a vantagem de transformar os pagamentos de juros e principal, que são pagamentos contratuais obrigatórios e pré-determinados, em capital de risco que pagam dividendos variáveis. Um outro fator a ser considerado, no caso da conversão dos créditos, é que não haverá expansão dos investimentos externos, mas apenas inversões financeiras, fato que poderá desviar capitais que poderiam ser aplicados em novos empreendimentos⁶.

A legislação que institui o Programa Nacional de Privatização diz textualmente "os detentores dos títulos representativos da dívida externa brasileira, junto ao Banco Central do Brasil - BACEN, poderão utilizá-los no pagamento de aquisição de ações ou bens, nas condições que venham a ser estabelecidas pela Comissão Diretora do Programa"⁷.

As condições de participação do capital externo serão estipuladas caso a caso e não de uma maneira geral. Mas seria conveniente uma ampla divulgação no exterior, de modo a não privilegiar apenas as instituições já estabelecidas, as quais têm mais facilidade em obter informações locais.

Foi criado, também, o Certificado de Privatização que consiste em um documento de crédito adquirido, de forma compulsória, pelas instituições financeiras, entidades de previdência privada, sociedades seguradoras e de capitalização, que podem ser trocados por ações das empresas estatais nos leilões de privatização. Esses certificados sofrem uma desvalorização de 1% ao mês, após o primeiro leilão até atingir 40% do total⁸.

6. MONTEIRO, Antonio Carlos. A conversão da dívida externa como instrumento de capitalização de empresas. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, v.42, n.3, p.60-64, março. 1988.

7. BRASIL, Lei nr. 8831 de 12 de abril de 1990. "Cria o Programa Nacional de Desestatização e dá outras providências". Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, pp.7183-7185, 13 abril de 1990, seção I parte I.

8. BRASIL, Lei nr. 8818 de 11 de abril de 1990. "Dispõe sobre a criação de Certificados de Privatização e dá outras providências". Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, p. 7881, 12 de abril de 1990, seção I parte I.

As vantagens desse mecanismo são que as instituições financeiras participarão obrigatoriamente dos leilões e os recursos da aquisição desses certificados formarão um fundo de privatização a longo prazo, uma vez que os certificados não utilizados serão resgatados após o prazo de dez anos, com correção monetária integral, medida por um índice oficial.

A desvantagem desse mecanismo é o perigo de colocar a maioria das empresas estatais sob o controle das instituições financeiras, desvirtuando um dos objetivos do Programa de Privatização Nacional que deveria ser a democratização do capital, através da pulverização das ações entre milhares de pequenos poupadores e também entre os trabalhadores das próprias empresas. Um outro perigo existente é quando a empresa constitui-se em um monopólio natural, que pode passar de um monopólio estatal para um monopólio das instituições financeiras.

Por outro lado, o Certificado de Privatização é um procedimento que traz o risco de descontinuidade dos serviços pelos seguintes motivos:

- ao comprar ações de empresa privatizada o mais rapidamente possível - para evitar a desvalorização dos CP's - as instituições financeiras também vão querer se livrar dessas ações o mais rápido possível, repassando-as ao mercado. Assim, o Governo corre o risco de não ter mais o controle sobre o acionista final da empresa privatizada e sobre a devida manutenção dos serviços ou produtos fornecidos por ela aos usuários.

- no caso de as ações ficarem na mão das instituições financeiras, a falta de interesse em administrar empresas não financeiras levará a uma conseqüente má gestão, podendo comprometer o bom desempenho das atividades da empresa.

Na aquisição das empresas estatais estão envolvidas diversas moedas especiais, além do cruzeiro e das moedas externas conversíveis, podendo-se destacar os seguintes:

(1). Débitos vencidos e renegociados, de qualquer empresa incluída no Programa de Desestatização, junto a empreiteiras e fornecedores, desde que o débito em questão seja certificado pela Secretaria do Tesouro Nacional.

(2). Obrigações do Fundo Nacional de Desenvolvimento - OFND. Essas obrigações estão, na sua quase totalidade, nas carteiras das 254 fundações de previdência privada existentes no Brasil, que aplicaram compulsoriamente nesses títulos 30% de suas reservas, pelo prazo de 10 anos, com remuneração mínima equivalente às Letras do Banco Central (6%) e correção monetária de acordo com a variação da TRD - Taxa Referencial Diária.

(3). Debêntures da Siderbrás. Em 1988, a Siderbrás colocou no mercado títulos em três séries: a primeira ou "A", que foi adquirida principalmente por investidores institucionais - totalizando US\$ 300 milhões - para pagamento em oito anos; a

segunda ou "B" totalizou US\$ 451 milhões, para pagamento em 5 anos, foi adquirida por bancos em geral; e uma terceira série "C", no montante de US\$ 1.357 milhões, com prazo de oito anos, também foi vendida para bancos, principalmente o BNDES.

(4). TDAs - Títulos da Dívida Agrária. Trata-se de títulos de emissão do Tesouro Nacional, que são entregues, como compensação, a proprietários de terras desapropriadas pelo governo. A legitimidade dos TDAs tem sido muito discutida, alegando-se não só sua falsificação, como também irregularidades nas operações de desapropriação. Essas denúncias criaram a exigência de que cada TDA seja analisado previamente pela Secretaria do Tesouro Nacional para verificação de sua legitimidade e valor. A correção monetária dos TDAs é feita mensalmente com base na TR - Taxa de Referência - e rendem juros nominais de 6% ao ano. Apenas os TDAs vencidos poderão ser utilizados.

Antes da decisão de sua admissão como moedas do programa de privatização, os títulos da dívida pública tinham níveis diferentes de deságio no mercado secundário, não só porque seu risco era avaliado em níveis diferentes, como porque as restrições de comercialização eram também diferenciadas. Além disso, nem toda a dívida estava vencida. Uma parte dessa dívida ainda estava por vencer.

Os títulos da dívida externa aceitos são aqueles referentes à dívida externa vencida, representados por depósitos do contravalor em cruzeiros, em nome do prestador original, junto ao Banco Central do Brasil ou por bônus emitidos pelo Tesouro em decorrência de acordos de reestruturação da dívida externa. Originalmente, essas dívidas foram contraídas por empresas brasileiras, estatais ou não. Embora esses empréstimos tenham sido pagos em cruzeiros, o contravalor em moeda estrangeira não foi remetido ao exterior a conta do prestador, por causa da crise cambial, das sucessivas moratórias e dos acordos de renegociação da dívida externa. Os títulos da dívida externa só podem ser utilizados com 75% de seu valor de face. São os seguintes os títulos:

(1). MYDFA - "Multi-Year Deposit Facility Agreement". Esse título trata de obrigações de médio e longo prazo, cujo vencimento original, que seria entre 1987 e 1993, foi transferido para 2007.

(2). PFA - "Parallel Facility Agreement". Título da dívida externa com origem em um acordo firmado em 20 de setembro de 1988, referente a um empréstimo ponte para o pagamento de atrasados.

(3). CFA - "Comercial Bank Cofinancing Agreement". Refere-se à operação de empréstimos vinculados a projetos do Banco Mundial.

(4). BIB - "Brazilian Investment Bonds". Destinados a atender aos pequenos bancos credores do Brasil, interessados em abandonar o processo de renegociação da dívida.

(5). NMBS - "New Money Bonds". Também na forma de títulos ao portador, e tem um prazo de 25 anos.

Cada um dos títulos da dívida externa, que também são livremente negociados no mercado secundário, tem seu próprio nível de deságio. Porém, as disparidades consideradas, as remunerações e os prazos normalmente não são tão grandes quanto as observadas no caso dos títulos da dívida interna.

O deságio dos títulos da dívida pública no mercado secundário estimula seus detentores a fazer ofertas mais altas nos leilões da privatização.

e. A RACIONALIDADE PARA PRIVATIZAR - Não é a propriedade mas o ambiente do mercado, a organização do empreendimento e os incentivos gerenciais que determinam o desempenho da Companhia. A interação da propriedade privada e competição é que produz eficiência. Competição assegura que baixa eficiência é penalizada por baixos lucros, enquanto propriedade e efetivo mercado de capital assegura que baixos lucros são encontrados pela eventual desestruturação da respectiva atividade⁹.

A desestatização da indústria serve a uma multiplicidade de objetivos. Um propósito é melhorar o desempenho econômico da indústria concernente. Outro é resolver o problema da administração e controle. Pode ser também um meio de disciplinar o poder dos sindicatos do setor público. E, finalmente, o objetivo de promover um tipo de capitalismo popular através da pulverização da propriedade de ações.

A regulamentação de firmas privadas que não estão sujeitas à competição, pode ser um fator de distorção e levar a níveis de custos superiores ao das empresas públicas. De um modo geral, sob competição as empresas privadas são melhores, mas, se a competição é pequena ou inexistente, as corporações privadas regulamentadas não têm um desempenho melhor do que as empresas estatais, podendo até ser piores. Portanto, a privatização tenderá a melhorar o desempenho em uma companhia somente se complementado pela liberalização.

Por outro lado, se não é possível haver competição para o produto, pode haver competição para o monopólio através do "franchising"¹⁰. Este mecanismo é implantado através do leilão dos direitos do monopólio. Esta forma promove a eficiência produtiva - o vencedor do leilão é o produtor que maximiza a diferença entre receitas e custos - e isto resolve o problema da falta de competição, mas não elimina os altos preços do monopólio.

9. KAY, J.A., & THOMPSON, D.J., Privatisation: a policy in search of a rationale". *The Economic Journal*, Great Britain, 96:18-32, Mar 1986. Este artigo discute o aspecto de que a privatização requer um regime de competição.

10. Franchising: um privilégio garantido pelo governo para utilizar um patrimônio público ou para criar um monopólio. Um exemplo, é o caso dos Correios no Brasil que esta se expandindo através de franquias.

Portanto, surgem dois problemas sérios: como organizar um sistema de licitação eficiente e como assegurar a transferência dos ativos no final, consistente com incentivos apropriados para investir, mas não para super-investir em ativos fixos.

Em uma abstração teórica, uma empresa pública maximiza benefícios e uma empresa privada maximiza lucros. E por outro lado, os ganhos de eficiência da privatização pode levar a aumentar os lucros e os benefícios ao mesmo tempo.

A racionalidade econômica da privatização é a seguinte: os ganhos de eficiência podem ser usados para produzir a baixos custos e vender a baixos preços, de maneira que os lucros e os benefícios melhorem. A Comissão de Privatização deverá trabalhar em um "continuum" entre aumento dos lucros e melhoria dos benefícios ¹¹.

Uma empresa pública típica maximiza benefícios que leva a preços baixos, enquanto a firma privada maximiza lucros que leva a preços altos. O objetivo preço baixo na prática implica menos incentivo em direção a eficiência do que a maximização do lucro.

Em termos macroeconômicos não há diferença entre a empresa estatal ou privada; portanto, para pensar em uma teoria de privatização é necessário analisar fatores como: eficiência, eficácia e efetividade de forma comparativa.

O forte da empresa privada deveria ser a eficiência, com a consequente redução dos custos por unidade de produto ou serviço. E a eficácia no sentido de atingir os objetivos da empresa.

O forte da empresa pública deveria estar além da eficácia na efetividade. Por eficácia entende-se o atingimento da finalidade da empresa e por efetividade entende-se o atingimento dos objetivos da sociedade em que está inserida, através do atendimento de uma ou mais de suas necessidades. Portanto, uma possível política de privatização deve-se basear também em um análise da troca entre rentabilidade e benefício ¹².

Rentabilidade visa a maximização do lucro, enquanto o benefício visa a maximização da finalidade social. A rentabilidade é a tendência da empresa privada e o benefício deveria ser a tendência da empresa pública. Portanto, o nível ótimo da privatização seria o ponto onde há um equilíbrio entre rentabilidade e benefício.

11. BOS, Dieter. Privatization of public enterprises. *European Economic Review*. Amsterdam, 31:352-368, 1987. Este artigo concentra-se em dois argumentos na discussão econômica da privatização: aumento da eficiência das empresas e uma ampla distribuição da propriedade.

12. BOS, Dieter., op. cit., pp.354-356.

2.2 - A Disseminação da Política de Privatização no Mundo

A privatização está se tornando o maior fenômeno internacional. É o novo credo econômico. A idéia de reduzir o envolvimento do estado na economia não é nova, o que é novo é abrangência e a escala dos mesmos a nível mundial¹³.

Os diagnósticos que motivaram os programas de privatização em diversos países são bastante similares. O gigantismo estatal, o crônico déficit público e a falta de flexibilidade das economias conduziram, em geral, a uma reação ortodoxa, defensora da diminuição do papel do estado no setor produtivo e de sua regulação sobre a economia.

a. CARACTERÍSTICAS DOS PROGRAMAS DE PRIVATIZAÇÃO

O programa de privatização na Europa tem adotado diversas formas e estratégias. Somente uns poucos países que sustentam programas de privatização em massa são capazes de estabelecer realmente um poderoso grupo de interesses para este empreendimento. Em outros países, a privatização tem um significado muito mais restrito.

I - EUROPA OCIDENTAL

Geograficamente, a privatização está sendo feita na maioria dos países da Europa Ocidental. O Reino Unido, com o neoliberalismo de Margaret Thatcher, foi o pioneiro, desenvolvendo um grande programa de privatização que compreende todas as empresas comerciais e industriais do estado, retornando ao setor privado dentro do espaço de tempo de aproximadamente dez anos.

No Reino Unido, o programa de privatização expandiu-se tão rapidamente que já foram vendidos os maiores monopólios de utilidade pública do estado. A "British Telecom" e a "British Gas" já foram vendidas para o público e está efetivando-se a privatização e a desregulamentação da indústria de eletricidade, com exceção das centrais atômicas de eletricidade que permanecem no setor público¹⁴.

13. LETWIN, Oliver. Privatising the world: a study of international privatisation in theory and practice. London, Cassel Educational Ltd., 1988. p.vii. O autor descreve o programa de privatização no Reino Unido, e demonstra que a forma de privatização depende dos objetivos do programa. Para ter sucesso, o governo precisa de grupos de interesses que aderem ao programa.

14. LETWIN, Oliver. Privatising the world: a study of international in theory and practice. pp.2-28.

A estratégia básica utilizada é a micropolítica. A micropolítica está para a política convencional assim como a microeconomia está para a macroeconomia. De acordo com esta estratégia, cada caso de privatização deve ser analisado de forma específica, com a finalidade de atender às características próprias dos mesmos¹⁵.

A micropolítica reconhece que o verdadeiro motor da atividade está na escala pequena, enquanto que os resultados dessas atividades aparecem na escala maior.

A micropolítica sempre identifica as necessidades e aspirações de grupos de interesse e, em sua forma maior, usa a livre escolha dos indivíduos para produzir uma nova ordem social. Atinge os objetivos identificando os vários grupos de interesse envolvidos em uma atividade do setor estatal, e provoca políticas que superam ou acomodam suas resistências, sob as quais os grupos de interesses adquiram mais vantagens na nova ordem do que usufruíam na anterior.

O conceito de privatização no Reino Unido está diretamente relacionado a uma revolução cultural na administração pública. Quase todas as atividades públicas podem ser privatizadas.

Na França, privatização tem por finalidade básica a desnacionalização, como uma reação à nacionalização no início dos anos 80 feita pelos socialistas. As empresas a serem privatizadas incluem somente as competitivas e lucrativas. Os serviços de utilidade pública, como transporte e energia, não são privatizáveis. Como resultado, na França, a privatização é principalmente uma operação financeira, incluindo a mudança de propriedade de empresas lucrativas, que foram nacionalizadas como parte de uma reavaliação do papel do Estado.

Na França, na década de 80, os empreendimentos públicos foram responsáveis por 50% do total dos investimentos fixos, embora as empresas estatais correspondam somente a 25% do total de empregados e do PIB, indicando uma grande distorção do setor público em direção à indústria de capital intensivo. Em 1986, a França iniciou um programa, com base em uma lei simples e eficiente, que permitiu rápida privatização em grande escala, sem a necessidade de consulta ao legislativo e evitou os embargos políticos. Em essência, naquele país, a lei determina o seguinte: "as empresas estatais listadas no anexo desta lei serão transferidas do setor público para o setor privado antes de 1º de março de 1991. As transferências serão feitas pelo governo de acordo com as normas legais em vigor"¹⁶.

15. PIRIE, Madsen. Micropolitics: the creation of successful policy. England, Wildwood House Limited. 1988, pp.259-274.

16. BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. O Caminho da Privatização. São Paulo, Bovespa, maio de 1990. pp. 57-62.

As empresas estatais do Reino Unido são altamente controladas pelo nível político e, por isso, têm pouca autonomia, funcionam com base em detalhadas normas e sob uma forte supervisão do governo¹⁷.

Já as empresas estatais da França têm autonomia para obter empréstimos diretamente e, em muitos casos, a presença de acionistas privados permite significativa autonomia para resistir a pressões políticas mais do que às similares britânicas.

Se os acionistas privados estão presentes, eles pressionam a companhia para ter lucros. A existência de um mercado comum de executivos para o setor público e privado na França reforça este risco, dando aos executivos do setor público um incentivo pessoal para seguir o estilo e a estratégia do setor privado. A medida do sucesso gerencial em termos de lucratividade melhora o currículo profissional nas empresas públicas e privadas na França, o que não é necessariamente verdade no Reino Unido.

Portanto, comparando os arranjos de monitorização nos setores público francês e britânico, verifica-se que o ambiente na França provê os executivos com mais incentivos para maximizar o lucro, embora à custa de outras metas políticas. Assim, o fator eficiência-custo não é o tema central no debate da privatização na França, embora o seja no Reino Unido.

Na Itália, a tradição exige organizações econômicas mistas para tarefas econômicas, sociais e políticas: nem organizações estatais e nem privadas. Esta tradição resulta em uma profunda desconfiança na administração pública como tal. A procura de alternativas para organizações governamentais puras, revivido nas políticas atuais de privatização, produziu os assim chamados "quagos" (quase organizações governamentais) e "quangos" (quase organizações não-governamentais)¹⁸.

As organizações quase-governamentais na Itália são de dois tipos: as "não-econômicas" e as econômicas. Enquanto as "não-econômicas" não podem ter qualquer lucro fora de suas operações, as "econômicas" podem ser lucrativas, uma vez que têm, além dos objetivos de interesse público, uma finalidade econômica. Por outro lado, as organizações "quase não-governamentais" têm a forma de companhias privadas, que são controladas, direta ou indiretamente, através da propriedade da maioria ou totalidade das ações por uma organização governamental central.

17. ESTRIN, Saul & PÉROTIN, Virginie. The regulation of British and French nationalised industries. European Economic Review, Amsterdam, 31:361-367, 1987.

18. BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. O Caminho da Privatização. pp.72-78.

Portanto, na Itália, a privatização é um amplo movimento que pode assumir diversas formas, como por exemplo: de uma organização estatal pura em direção a uma organização quase-estatal; de uma organização quase-estatal não-econômica em direção a uma quase não-estatal ou a uma organização não estatal, etc... O objetivo final é que o setor privado assuma a responsabilidade pelas organizações econômicas.

Na Espanha, o programa de privatização, iniciado em 1982, caracterizou-se por objetividade econômica que pode ser definido como pragmático, visando realizar reformas profundas na economia e dotar a indústria de tecnologia moderna para torná-la competitiva internacionalmente¹⁹.

Para atingir os objetivos do programa, a participação do capital estrangeiro foi uma constante e a objetividade econômica prevaleceu em todos os casos. O critério que norteou o processo na Espanha foi atrair o capital e a tecnologia mais avançada.

Por outro lado, o programa de privatização na Espanha faz parte de um plano mais amplo que envolve a abertura gradativa da economia ao exterior e à modernização da indústria.

Na Alemanha, o conceito inclui privatização da demanda, onerando os usuários com o custo real e, como resultado, permitir a redução das subvenções governamentais e impostos no futuro, bem como privatização do fornecimento.

Após a reunificação da Alemanha, em 1990, a situação tornou-se complexa, uma vez que surgiu a necessidade de privatizar milhares de empresas, delineando-se o maior programa de privatização do mundo, onde a política tem sido²⁰:

- (1). privatizar sempre que possível;
- (2). reestruturar empresas para futura privatização;
- (3). fechar empresas que não têm condições de sobreviver numa economia de mercado.

Para esta finalidade foi implantada uma Agência de Privatização, estruturada com uma administração central e quinze escritórios regionais, que conta com aproximadamente três mil funcionários e, internamente, é dividida por setores especializados e tem também uma equipe de consultores externos.

19. BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO, O Caminho da Privatização, pp.63-72.

20. THE ECONOMIST, Com privatizações por semana. Artigo publicado na Gazeta Mercantil, 26.09.91, p.10.

II - EUROPA ORIENTAL

Os países da Europa Oriental, após muitos debates, estão encaminhando-se para a desestatização; neste contexto, as privatizações das empresas estatais são vistas como uma necessidade, pois permitirão o ingresso do capital indispensável à reconstrução da base industrial. Mas, cada país está adotando um enfoque diferente para as privatizações, refletindo as respectivas culturas nacionais e as pressões políticas²¹.

Na Polônia, o Estado distribui vales gratuitos à população, os quais serão transformados em ações numa etapa posterior. Nos estágios iniciais do plano, o Estado ficará com uma participação de 40% em todas as empresas. Também serão vendidas ações com desconto para os trabalhadores das empresas ou para investidores institucionais locais. Os estrangeiros poderão comprar até 10% das ações de uma companhia.

Na Hungria, a Agência de Propriedade do Estado, que é responsável pelos bens estatais, é que supervisiona o programa de privatização. As empresas já selecionadas são vendidas por meio de ofertas de ações na bolsa de valores do país, de licitações públicas ou de um esquema de participação dos trabalhadores no capital da empresa.

Na Tchecoslováquia, antes da divisão em dois estados independentes, o programa estava dividido em três partes: primeiro seriam vendidos os restaurantes, lojas e serviços; em seguida, seriam as grandes empresas, nas quais o Estado deveria reter pelo menos 20% ou 30% do capital; a terceira fase previa o reagrupamento de empresas estatais e sua transformação em sociedades por ações. O governo distribuiria cupons à população, que poderia trocá-los por ações das companhias estatais a ser privatizadas, sendo que cada cartela de cupons valeria o equivalente a US\$35 e corresponderia a mil pontos.

Na Romênia, o programa é abrangente, inclusive um novo projeto de lei sobre investimentos estrangeiros permitirá que empresas estrangeiras detenham 100% do capital de uma companhia romena. Uma das prioridades é delinear uma legislação destinada a definir o papel do estado na economia, bem como os direitos de propriedade.

Por outro lado, os países do leste europeu tem áreas problemáticas que necessitam de atuação especial: implantar uma legislação sobre os direitos de propriedade, construir uma infra-estrutura econômica e convencer a opinião pública das vantagens do plano de privatização. Neste sentido, é importante ressaltar que a privatização sem a existência de um sistema bancário e de um mercado de capitais não será suficiente para estimular a oferta nas economias da Europa Oriental.

21. DENPSEY, Judy. Armadilhas no caminho ao livre mercado. Artigo do Financial Times publicado na Gazeta Mercantil: 6-11-98. p.2.

III - AMÉRICA LATINA

Nos países da América Latina, devido à instabilidade social e econômica, o programa de privatização enfrenta dificuldades econômicas e políticas que retardam e, em alguns, casos inviabilizam um programa abrangente.

Em todos os programas de privatização, de maneira explícita ou implícita, procuram-se alcançar três objetivos principais: reduzir o tamanho do estado, reduzir o déficit público e aumentar a produtividade do sistema econômico. Nos países da América Latina, a maior motivação tem sido financeira, isto é, a redução do déficit público.

O Chile foi o país que empreendeu o mais amplo programa de privatização, uma vez que inclui todas as empresas econômicas, inclusive o sistema de previdência social²². Neste país, o procedimento principal adotado na venda de empresas estatais tem sido a pré-qualificação dos compradores, sendo que as condições financeiras são o fator mais importante. Desta forma, através da pré-qualificação, são selecionados os candidatos à compra - usualmente uma caução entre 5% a 10% do valor da oferta é requerido - e as mesmas informações requeridas no processo de pré-qualificação são novamente necessárias, para permitir maiores detalhes sobre as condições financeiras da compra.

O México está empreendendo um programa de privatização aparentemente com muito sucesso, em virtude da venda da Companhia Telefônica do México - TELMEX, e a desnacionalização dos bancos. Mas, na prática, enfrenta diversos obstáculos que precisam ser superados. Podem ser divididos em três categorias: ideológicos, jurídicos e políticos²³.

Ideologicamente a grande objeção é a de que a privatização constitui uma intolerável agressão à soberania nacional. A venda das empresas consideradas estratégicas é percebida como gerando uma dependência ao exterior, colocando aqueles empreendimentos à mercê do imperialismo estrangeiro. Conseqüentemente, qualquer tentativa para estender a privatização ao petróleo e ao serviço de eletricidade, por exemplo, encontrará uma "furiosa oposição".

No aspecto jurídico, um obstáculo a ser superado pela privatização é uma reforma para uma economia de mercado são barreiras institucionais e jurídicas. A constituição proíbe a propriedade privada doméstica e estrangeira de toda a infraestrutura econômica nacional. Os setores "primários e estratégicos" (petróleo, eletricidade, rodovias, petroquímica e

22. VUYLSTEKE, Charles. Technique of Privatization of State Owned Enterprises: methods and implementation. p. 157.

23. THE HERITAGE FOUNDATION. Privatization in México: good, but not enough. Washington, (Doc. nr. 797), pp.28-23, nov. 1990.

outros) são de exclusiva propriedade do governo, de acordo com a Constituição. Outro problema é a falta de clareza e limites certos ao que é qualificado como "estratégico e primário".

Politicamente, a prática de manipular concessões especiais a fim de organizar líderes dos sindicatos para controlar os votos políticos criou uma situação que pode prejudicar a privatização. Os privilégios incluem o direito para intervir nas operações administrativas das empresas. Então, a mudança para uma estrutura e administração empresarial, que ocorre em um esquema de privatização, ameaça esses interesses.

A prevalência de privilégios especiais não está confinado ao setor público. As empresas privadas procuram muitas concessões e isenções e, portanto, colocam forte oposição às reformas necessárias para assegurar a competição e a entrada em uma economia de livre mercado. Enquanto a maioria do setor privado é favorável a reprivatização dos bancos, outros grupos menores são contra, podendo haver uma inversão do processo.

Em conclusão, o programa de privatização do México precisa ser redefinido no seu modelo corrente de puro "pragmatismo" financeiro para abranger uma abordagem geral de "ampliação da riqueza". Isto requer a reorientação do papel do estado na economia, como uma instituição responsável pela garantia dos direitos de propriedade e o funcionamento de um mercado livre.

Na Argentina, o programa formal de privatização começou com a Lei nr. 2217 de 4 de março de 1980, que autorizou o poder executivo a proceder à privatização parcial ou total das empresas estatais. Esta lei proporcionou os métodos e procedimentos gerais, enquanto decretos específicos detalharam as técnicas e procedimentos para cada caso²⁴.

A lei define as modalidades de compensação aos empregados afetados, e se a empresa a ser privatizada não prover os recursos necessários, o estado deve providenciar uma compensação especial. A lei também determina que nenhum recurso ao procedimento legal pode interromper ou suspender o processo de privatização determinado.

Por outro lado, na Argentina, o programa de privatização tem sido tumultuado por motivos políticos, mas começou a ter credibilidade com a venda da Companhia Telefônica - ENTEL e da "Aerolineas Argentinas". As ferrovias estão sendo privatizadas por ramais e, na área das rodovias federais, estão em oferta trechos, estações de pedágio, conservação de pontes e terminais de passageiros.

24. VUYLSTEKE, Charles. Techniques of Privatization of State Owned Enterprises: methods and implemtation. p. 160.

IV - OUTROS

Nos Estados Unidos, o objetivo do programa de privatização é submeter os programas do governo, sempre que possível, à competição e à disciplina do mercado. A legitimidade das atribuições do governo é limitada. Sempre que possível, deve prover serviços sem produzi-los. As técnicas designadas para obter todos ou alguns dos benefícios da privatização e disciplina do mercado incluem: (a) contratação para administração e produção nas instalações de propriedade do governo, administração de sistemas e supervisão técnica, e distribuição de bens e serviços; (b) garantia e subscrição de empréstimos feito por instituições financeiras privadas; (c) financiamento dos programas pela cobrança de taxas aos usuários em vez de receitas de tributos gerais; (d) conceder autorização para instituições quase-privadas e quase-públicas para alcançar propósitos públicos; e (e) distribuição do poder de compra aos consumidores elegíveis por comprovante que capacita-os a comprar determinados bens e serviços no mercado²⁵.

Na Holanda, como no Reino Unido e nos Estados Unidos, o conceito de privatização é definido amplamente e refere-se principalmente à estrutura organizacional: todas as mudanças no "status" resulta em grande autonomia para a unidade concernente, cujo desempenho das atividades em questão é também menos diretamente influenciado pelo governo ou é inteiramente removido da esfera de influência do governo. Na Holanda, muitos casos de privatização têm resultado em uma nova estrutura legal para a agência administrativa correspondente²⁶.

No Canadá, privatização no sentido de desnacionalização suplantou uma tendência inicial para melhorar as empresas públicas e, assim, está engajado em um programa de privatização a nível de governo federal e das provinciais, que iniciou com a venda de companhias de transporte, desenvolvimento, armamento, minas e televisão²⁷.

Nos países em desenvolvimento, o conceito de privatização é muito restrito, e pode tornar-se apenas uma operação financeira. Como resultado, o Estado em si mesmo pode emergir em novas atribuições de um investidor capitalista, interessado em realizar lucros em vez de um desenvolvimento econômico. A burocracia similarmente desenvolve uma atitude "comercial" em relação aos cidadãos.

25. THE ADAM SMITH INSTITUTE. Privatization worldwide. London, 1986. pp. 19-22.

26. THE ADAM SMITH INSTITUTE. Privatization worldwide. Op. cit; p. 14

27. THE ADAM SMITH INSTITUTE. Privatization worldwide Op. cit; p.16

Portanto, nesses países, sem uma reorganização da burocracia e um claro conceito das atribuições do estado, a privatização pode facilmente levar a uma confusão das diferenças entre o setor público e privado. O risco de uma supersimplificação do conceito de privatização, no caso dos países em desenvolvimento, é agravado pelo fato de que o estado, em muitos desses países, é o principal investidor e proprietário das empresas.

b. MOTIVOS PARA PRIVATIZAÇÃO

Os motivos para privatização são muitos, assim, com diferentes ênfases e em diferentes estágios, os programas de privatização, nos países envolvidos, apresentam as seguintes razões principais²⁸:

(1). O efeito na intervenção do estado na economia - A privatização é principalmente um ato político em vez de somente econômico ou financeiro. A decisão de privatizar é tomada por políticos e administradores, e não por negociantes ou financistas, e, a mudança de perfil do estado é frequentemente um dos principais motivos para privatizar.

Com a privatização, removem-se os vínculos e a identificação de interesses entre o governo e determinadas empresas. E, portanto, elimina três grandes causas do problema: termina a responsabilidade do governo com o desempenho; termina a obrigação do estado como financiador; e deixa fora o governo da decisão de nomear a diretoria da empresa.

(2). O efeito na eficiência operacional - A questão básica é verificar se uma companhia terá um desempenho mais ou menos eficiente quando transferida do estado para o setor privado. Do ponto de vista da companhia em si mesma, a combinação do acesso aos fundos do setor privado com a necessidade de retornos adequados, é provável que faça os administradores focalizarem-se no controle de custos, nas responsabilidades para com o consumidor, nas vantagens comerciais e nos aspectos econômicos.

(3). O efeito no déficit fiscal - A privatização é também uma transação financeira. É necessário considerar não somente a entrada de caixa pela venda do ativo, mas principalmente as despesas que o governo deixa de ter com a transferência dos serviços para o setor privado.

28. LETWIN, Oliver. Privatising the world: a study of international privatisation in theory and practice. pp.25-51.

Mas, por outro lado, muitas vendas de ativos estatais têm um efeito direto no balanço orçamento e na dívida pública, com consideráveis somas recebidas pelo setor público, como por exemplo, a venda da "British Gas", que proporcionou uma receita total de \$12 bilhões de libras, que correspondiam a 4% das despesas públicas no ano financeiro de 1986-87. Assim, pela redução das despesas e pela entrada de receita, resultante da venda da empresa estatal, tem-se como resultado uma redução no déficit fiscal.

(4). O efeito nos subsídios e distorções - Em todas as partes do mundo, o desempenho das companhias estatizadas é economicamente distorcido por alguma forma de subsídio oculto ou penalidades ocultas.

Quando um setor industrial, ou parte do mesmo, é transferido para o setor privado, novas normas comerciais são aplicadas, uma vez que o investidor privado não aceita um preço do produto artificialmente baixo para subsidiar outras empresas privadas ou estatais.

(5). O efeito na regulamentação e desregulamentação - A privatização de serviços de utilidade pública requer uma reformulação dos regulamentos para proteger os consumidores e os investidores, uma vez que muitos desses serviços são prestados em forma de monopólio.

Para evitar que os preços dos serviços de utilidade pública dependam de decisões políticas imediatas, no Reino Unido, por exemplo, o governo estabeleceu uma fórmula que vincula o preço médio de um serviço de utilidade pública ao índice geral de preços ao consumidor, sendo que os aumentos devem ser inferiores ao aumento médio dos preços ao consumidor, em um percentual pré-determinado.

(6). O efeito na competição - As companhias privadas são direcionadas para a eficiência, em virtude da disciplina imposta pela competição comercial e pela competição para a obtenção de recursos no mercado financeiro.

(7). O efeito do envolvimento dos empregados - Um dos aspectos importante da privatização é proporcionar condições para os empregados se tornarem acionistas das companhias em que trabalham. Em muitas privatizações, os empregados têm um incentivo especial para adquirirem ações do capital da empresa, além de algumas compras de empresa por um consórcio de empregados e/ou administradores.

(8). O efeito no mercado de capital - A privatização também é uma forma para expandir o mercado de capital, com a inclusão de milhares de acionistas. No Reino Unido, havia dois milhões de acionistas em 1979 antes de iniciar-se o programa de privatização, e em 1988 o número de acionistas era estimado em nove milhões. Assim, a privatização tem sido uma maneira para transformar a amplitude e a profundidade do mercado de ações em muitos países.

Portanto, a desconfiança no estado como empresário, o sentimento que permanece no centro de todos os argumentos para privatizar, tem sido complementado e legitimado pela capacidade da política de privatização para reduzir a intervenção do estado na economia, aumentar a pressão para a eficiência operacional, reduzir a dívida pública, expor e eliminar os subsídios e distorções, identificar e modernizar regulamentos, aumentar a competição, envolver os empregados e aumentar a amplitude e profundidade do mercado de capital.

2.3 - A Intervenção do Estado na Economia

No Brasil, a intervenção do estado na economia tem sido circunstancial e não uma ação planejada.

Históricamente é a revolução de 30 que marca o início da estratégia das elites empresariais de passar ao estado a parte mais pesada e mais onerosa do processo de industrialização do país. De acordo com os planos da época, caberia ao estado desenvolver a estrutura viária, o setor energético, a indústria de base, dotando o país da infra-estrutura essencial à industrialização privada. Essa política é colocada em prática completando-se ao final da década de 50. Isto levou a criação de grandes empresas estatais, principalmente na siderurgia.

Mas o grande envolvimento do estado brasileiro na economia começou a chamar atenção na década de 70. Os primeiros estudos não eram críticos com relação à atuação do estado na economia e, em geral, se referiam à natureza do capitalismo no Brasil. E o desenvolvimento da economia nacional sempre foi impulsionado pelos investimentos e despesas públicas²⁹.

Em termos gerais, os estudos chegam à mesma conclusão sobre as razões para a forte presença do estado na economia. A intervenção do estado não é o resultado de uma ação planejada ou de medidas deliberadas contra o setor privado, mas é o resultado de muitas circunstâncias, que, em muitos casos, forçavam o governo a intervir no sistema econômico nacional³⁰:

"reações às crises econômicas internacionais; o desejo de controlar as atividades do capital estrangeiro, especialmente no setor de utilidade pública e na exploração de recursos naturais; e a ambição para rapidamente industrializar uma economia subdesenvolvida".

Enquanto a economia estava em contínuo crescimento, não havia oposição do setor privado em relação à presença do estado na economia, porque "aparentemente era um jogo em que havia somente ganhos", tanto para o setor privado como para o setor público³¹. Mas logo que surgiram sinais de recessão em 1974, o setor privado começou a criticar a presença do estado na economia.

29. BAER, Werner. The Brazilian boom 1968-72: an explanation and interpretation. World Development, v.1, n. 8, p.17, Aug. 1973.

30. BAER, Werner; et alii. As modificações no papel do estado na economia brasileira. Pesquisa e Planejamento Econômico, São Paulo, v.3, n.4, pp.883-912, dez. 1993.

31. MALAN, Pedro Sampaio. O debate sobre estatização no Brasil. Dados: Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, v.24, n.1, p.38, 1981.

A razão para esta reação do setor privado local foi originado na estratégia utilizada pelo governo para contrabalançar a tendência recessiva da economia. Esta estratégia estava baseada principalmente na substituição de importações para bens de capital e insumos básicos. De acordo com este esquema, a produção de bens de capital estava sob responsabilidade das empresas estrangeiras, enquanto a expansão da produção dos insumos básicos era feita pelas empresas estatais de maneira individual ou em associação com o capital estrangeiro³².

A triplíce aliança entre a empresa estatal e o setor privado (local e estrangeiro) estava baseada na divisão dos benefícios do processo de acumulação de capital; com esta estratégia, mudou para uma nova situação em que os maiores beneficiários eram as empresas estatais e estrangeiras. Por esta razão, a pressão contra o novo relacionamento das forças econômicas originou-se no setor privado local que sentiu-se prejudicado com esta situação.

O II Plano Nacional de Desenvolvimento reforçou esta estratégia, pois baseou-se no desenvolvimento da indústria de bens de capital e de insumos básicos, que eram para serem implementadas através de "joint ventures" entre as empresas estatais produtivas e o capital estrangeiro. E apenas parte do conflito foi resolvido pela tentativa do estado para dividir os grupos de projeto, de forma a favorecer o capital privado local³³.

Entre as consequências da intervenção do estado na economia está o declínio nas atividades do setor privado e a deterioração das funções clássicas do estado, podendo-se ressaltar três consequências importantes³⁴:

(a). Aumento da inflação - A inflação é agravada pelo excesso de demanda provocado pelo déficit público.

(b). Aumento da taxa de juros - A apropriação de recursos do setor privado causa um aumento na taxa de juros. Se o governo evita um grande aumento na base monetária através de sua presença no mercado financeiro, também causa excesso de demanda por dinheiro neste mercado, que provoca um aumento na taxa de juros.

(c). Redução da competição - O crescimento do setor público produtivo reduziu o espaço econômico do setor privado. Este problema é agravado pela natureza monopolista das empresas estatais.

32. MALAN, P. Sampaio. O debate sobre a estatização no Brasil; Dados: Revista de Ciências Sociais. Rio de Janeiro, v.24, n.1, p.38, 1981.

33. COUTINHO, Luciano G. O setor produtivo estatal: autonomia e limites. Ensaio de Opinião, São Paulo, n.d., p.33.

34. VON DOELLINGER, Carlos. Estatização, finanças públicas e implicações. O Estado de São Paulo, 22 de fevereiro de 1982.

a. O PROCESSO DE ESTATIZAÇÃO NACIONAL

Existem muitas situações em que o mercado não é capaz de atender a uma dada necessidade ou meta específica coletiva. As empresas públicas são então legitimamente criadas para preencher vazios estratégicos na estrutura industrial que as empresas privadas não poderiam ou não deveriam ocupar.

As empresas estatais produtivas resultaram também de uma determinação política para evitar a desnacionalização de um setor econômico estratégico ou como alternativa para onerosas importações, ambos representando uma dependência indesejável nos fatores externos, que podem transformar-se em um impedimento crítico num país a caminho do desenvolvimento³⁵.

Portanto, em muitos casos, a intervenção estatal é resultado de escolhas políticas feitas sob regras específicas de decisão que poderiam ser mais ou menos democráticas. Da mesma maneira, o resultado real pode ser também positivo ou negativo, dependendo de como e porquê uma intervenção específica foi implementada.

A intervenção direta do estado na economia, mediante a criação de empresas estatais, ou indireta, através da regulação, pautou-se pelo esforço de promover a industrialização e o crescimento econômico. Coube ao estado complementar as atividades do setor privado, investindo em infra-estrutura e em áreas onde o capital necessário era muito grande, o retorno muito baixo, ou o período de maturação muito longo. Tais investimentos, por essas razões, não atraíam o capital privado nacional e/ou estrangeiro.

As principais "holdings" setoriais do setor público foram criadas com um relativo grau de discussão pelos diversos segmentos da sociedade e ao amparo de legislação específica. A Petrobrás, por exemplo, foi criada como resultado de uma ampla mobilização popular. Na medida em que essas "holdings" foram entrando em operação, um grande número de empresas subsidiárias ou coligadas foram sendo criadas aumentando muito o volume de recursos administrados por essas empresas.

Assim, o estado assumiu diversos setores empenhados na produção de bens e serviços básicos: mineração, transporte ferroviário, siderurgia, petróleo e energia elétrica.

35. ABRANCHES, Sergio Henrique. State enterprise and modes of privatization: a critical view based on brazilian examples. Rio de Janeiro, IUPERJ, pp.4-5, 1984.

Na maioria dos setores estatais, a estatização foi contemporânea ao ato constitutivo das respectivas empresas. E este ato foi prévio, e posteriormente simultâneo, ao próprio processo de monopolização e industrialização pesada. Por outro lado, a constituição de uma base técnica moderna no Brasil, procurou integrar de uma só vez o patamar tecnológico, as escalas de produção, os tamanhos de planta e as grandes estruturas conglomeradas, correspondentes à etapa de internacionalização da concorrência intercapitalista.

De acordo com esta política, coube ao estado a dupla tarefa de concentração de recursos e de responsabilidade direta na constituição da base produtiva, ao mesmo tempo em que criava as bases de associação com a grande empresa oligopólica estrangeira. O comando do estado, em articulação com a grande empresa internacional, foi decisivo na definição do padrão da indústria pesada, principalmente na escolha dos setores de bens duráveis pesados como setores líderes da industrialização. Além disso, a mediação do estado, por seu sistema financeiro e por suas empresas estatais, articularam a expansão do capitalismo brasileiro incapaz de enfrentar, por sua conta e risco, o caminho da industrialização internalizada no país ³⁶.

Neste sentido, a Companhia Siderúrgica Nacional, a Vale do Rio Doce e a Petrobrás antecipam a tarefa de concentração de capitais, dando origem a uma tentativa de solução conjunta da implantação da base técnica da indústria pesada e da questão de seu financiamento. Aqui, o estado, estimulado pelo debate ideológico da "questão nacional" e do "desenvolvimentismo", está, na prática, resolvendo o problema de monopolização necessária para suportar uma industrialização tardia.

Nos três casos enunciados (Companhia Siderúrgica Nacional, Companhia Vale do Rio Doce, Petrobrás), a propriedade estatal foi apenas o resultado final de um longo processo decisório, no qual tais empreendimentos passaram progressivamente a assumir alta prioridade, na perspectiva do próprio estado, que respondeu, ademais, com sua presença às grandes dificuldades em reunir capitais privados nacionais para a implementação destes projetos.

Por outro lado, na divisão de atividades, coube ao estado, por meio de suas empresas estatais pré-existentes e através de constituição de novos empreendimentos, socializar, na perspectiva do setor privado, os investimentos em infra-estrutura, dos quais dependia sua própria possibilidade de expansão.

36. DAIN, Sulamis. Empresa estatal e capitalismo contemporâneo-uma análise comparada-1976-88, Rio de Janeiro, Unicap, 1988. pp.46-188, (Dissertação de Doutorado).

Portanto, o processo de estatização nacional no setor produtivo não foi ideológico e nem parte de um plano estratégico de estatização da economia, mas circunstancial devido à ausência de iniciativa do capital privado, e principalmente para implantar a infra-estrutura necessária ao desenvolvimento do próprio setor privado.

Nos serviços de utilidade pública, a estatização também foi provocada pela ausência do capital privado em investimentos que exigiam grande volume de recursos e com longo prazo de maturação, como, por exemplo, nas telecomunicações que precisavam atender as necessidades sociais e incorporar os avanços tecnológicos.

b. CONSEQUÊNCIAS DO PROCESSO DE ESTATIZAÇÃO

Uma das conseqüências da estatização da economia no Brasil é o elevado endividamento do setor público - tesouro nacional e empresas estatais - e principalmente a falta de recursos para investimentos em infra-estrutura; como pode ser observado a "poupança em conta corrente"³⁷ em relação ao PIB vem declinando de 5,46% em 1970 para 1,09 em 1981, sendo negativas de 1982 à 1991.

Ano	Percentual do PIB	Ano	Percentual do PIB
1970	5,46	1981	1,09
1971	5,85	1982	- 0,35
1972	5,78	1983	- 1,42
1973	6,32	1984	- 2,96
1974	4,49	1985	- 8,13
1975	3,87	1986	- 7,09
1976	4,30	1987	- 6,11
1977	3,92	1988	-12,49
1978	2,37	1989	-19,98
1979	2,32	1990	-10,06
1980	0,90	1991	- 0,37

Por outro lado, a política econômica implementada levou o setor produtivo estatal a uma situação de elevado endividamento, podendo-se destacar as seguintes causas:

(a). Excessiva contenção dos preços e tarifas públicas, que visavam baixar o ritmo inflacionário, principalmente a partir de 1975, sendo que esta política só obteve êxitos em curtos espaços de tempo, representando um fracasso a médio e longo prazos, porque, mesmo contendo as tarifas públicas, a inflação continuou se elevando.

37.FONTE - IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Contas Nacionais.

(b). O governo incentivou diversas estatais a captarem recursos externos para darem continuidade aos seus programas de investimentos, pelo menos até 1982, mas os recursos externos eram utilizados pelo governo para equilibrar o balanço de pagamentos, o que provocou uma elevação do endividamento das respectivas empresas.

Ao mesmo tempo, as empresas privadas eram subsidiadas no período 1975-79, através de empréstimos junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social (BNDES), cuja correção monetária do principal se limitava a 20% mais juros, quando, no mesmo período, a inflação e a correção monetária plena eram superior a 100%. Esta situação levou o governo a transferir recursos do Tesouro Nacional para o BNDES, visando cobrir a ausência dos retornos e evitar a descapitalização do Banco.

A contenção de tarifas e preços públicos, combinado com a política salarial de reajustes abaixo da elevação do custo de vida, permitiu condições de concorrência do produto brasileiro no exterior. Mas o endividamento das empresas estatais aumentou em função das desvalorizações cambiais e da elevação da taxa de juros internacional, que pulou de 8% para até 20%, entre 1975 e 1983.

Estas duas políticas, (a) de contenção de tarifas das estatais, e (b) de aumento do endividamento levaram à necessidade de repasse de recursos do Tesouro Nacional para saldar dívidas vencidas e não pagas pelas empresas estatais.

Portanto, é necessário que o estado venda parte de seus ativos reais, porque com a transferência das empresas estatais para o setor privado, os benefícios para a recuperação financeira do estado são positivos:

(a). a venda elimina parte da dívida e o respectivo pagamento dos juros;

(b). o setor privado passa a ser o responsável pelos futuros investimentos produtivos;

(c). o estado poderá se dedicar com mais ênfase às áreas sociais (saúde, educação, etc) deixando de transferir recursos escassos às empresas estatais.

Finalmente, as empresas estatais de natureza econômica competem na repartição dos recursos, consumindo receitas provenientes de tributos que deveriam ser alocadas nas atividades com finalidade social. E nenhuma atividade é atendida de maneira adequada, uma vez que os recursos são insuficientes para atender às empresas estatais e, também, às entidades que realizam atividades de natureza social. Neste sentido, o principal benefício da privatização das empresas estatais não é a entrada de caixa pela venda das mesmas, mas as saídas de caixa que deixam de ser efetuadas e o aumento da sua eficiência.

c. O PROGRAMA DE PRIVATIZAÇÃO NACIONAL

O Programa Nacional de Desburocratização foi o primeiro passo dado no sentido da privatização. O principal objetivo do programa consistia em pôr um fim à expansão desordenada do setor público. Propunha, ainda, a implantação de atividades sistemáticas de controle das empresas estatais e a criação das condições necessárias para transferência do controle de empresas para o setor privado.

Em 1981, uma nova legislação atribuía ao Ministro do Planejamento, ao Ministro da Fazenda e ao Ministro da Desburocratização, sob a coordenação do primeiro, a tarefa de coordenar a transferência do controle ao setor privado e a transformação ou a desativação de empresas controladas pelo governo federal.

Foi criada uma comissão especial tripartite, formada por representantes dos três ministérios, para administrar o programa de privatização. Essa comissão deveria apontar as empresas a serem privatizadas e deveria apresentar, ao Presidente da República, propostas, estabelecendo preços possíveis e condições de venda. O capital estrangeiro foi impedido de participar do processo de privatização e havia, inclusive, uma proibição de que o controle fosse cedido ao capital estrangeiro numa etapa posterior. De acordo com essa legislação, caberia aos escalões intermediários do governo a iniciativa da privatização.

A legislação foi novamente alterada em 1985. O Programa de Privatização passou a compreender a abertura do capital social, a alienação de participações societárias e a desativação de empresas estatais federais.

Um novo Conselho Interministerial de Privatização foi criado, presidido pelo Ministro do Planejamento e composto pelos Ministros da Fazenda, Desburocratização, Indústria e Comércio, além dos Ministros das pastas às quais estivessem afetas as empresas apontadas para privatização. As restrições à participação direta do capital estrangeiro foram mantidas, mas não a proibição da transferência posterior. De acordo com essa legislação, a indicação de empresas a serem privatizadas passou a ser atribuição do Presidente da República, que faria isso através de Decreto. Operacionalmente, os processos passaram a ser dirigidos pelos Ministros de Estado a que estivesse vinculada a empresa inserida no programa, assessorados por uma empresa de consultoria do setor privado. Nessa fase, cabia ao BNDES selecionar as empresas que conduziriam as negociações e a transferência do controle acionário.

A preocupação com a transparência dos procedimentos deu origem à determinação de que todas as fases do processo de privatização fossem analisadas e assistidas por empresas de auditoria independente e, ainda, que as alienações fossem feitas, sempre que possível, com a interveniência da Bolsa de Valores.

Mais uma vez a legislação foi alterada em 1986. O Conselho aumentou o seu poder executivo. A iniciativa e a administração do processo de privatização, inclusive a escolha e contratação de empresas de consultoria e auditoria, foram retiradas do Ministro ao qual estivesse subordinada a estatal e passadas para o próprio Conselho.

Essa legislação de 1986 previa a possibilidade de se impedir a participação de determinados grupos no processo de privatização. Uma pré-qualificação dos interessados na compra era feita com o objetivo de analisar o risco de crédito, já que normalmente as vendas eram financiadas. Também era exigida a comprovação de inexistência de débitos fiscais e confirmado o efetivo controle da empresa pelo capital nacional.

Para cada estatal a ser privatizada, o BNDES contratava uma consultoria, dentre as previamente cadastradas, para avaliar os problemas da empresa e propor medidas de reestruturação e métodos de venda. Essas recomendações incluíam a avaliação da necessidade de venda de ativos não-operacionais, a reavaliação de ativos, uma solução para o passivo trabalhista, o reescalonamento de dívidas, etc.

Com base nas recomendações da consultoria, o secretário do Conselho Interministerial de Privatização formulava uma proposta, que, uma vez aprovada pelo Conselho, dava início ao processo de venda.

A legislação referente à privatização foi novamente alterada em 1988. Dentro de uma perspectiva bem mais liberalizante, e já inspirado na virtual falência do setor público federal, o novo Programa Federal de Desestatização tinha os seguintes objetivos:

- (1). concorrer para a redução do déficit público;
- (2). propiciar a conversão de parte da dívida externa federal em investimentos de risco;
- (3). dinamizar o mercado de títulos e valores mobiliários;
- (4). promover a disseminação da propriedade do capital das empresas;
- (5). estimular os mecanismos competitivos de mercado, mediante a desregulamentação da atividade econômica;

(6). proceder à execução indireta de serviços públicos, por meio de concessão ou permissão.

Foi instituído na SEPLAN - Secretaria de Planejamento-, com a finalidade de implementar o programa, o Conselho Federal de Desestatização, integrado pelos seguintes membros: Ministro do Planejamento, como presidente; Ministro da Fazenda; Ministro da Indústria e do Comércio; Ministro do Trabalho; representantes dos trabalhadores e representantes dos empresários. Também participavam das reuniões do Conselho, com direito a voto, o Ministro cuja área de competência se relacionava à matéria em discussão e, sem direito a voto, representantes da CVM - Comissão de Valores Mobiliários - e do BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Os representantes classistas eram nomeados pelo Presidente da República, mediante indicação das respectivas categorias, e o presidente do Conselho tinha, além do voto ordinário, o de qualidade.

Com essa nova legislação, eliminaram-se as restrições impostas pelas normas anteriores à participação de capitais externos no processo de privatização, na medida em que se conferiu, ao Conselho Federal de Desestatização, o poder de aprovar a adoção de mecanismos de conversão da dívida externa na transferência do controle acionário.

Com base nesses mecanismos no período de 1981 a dezembro de 1989, os resultados foram os seguintes³⁸ :

Vendas ao setor privado	38
Incorporações	10
Encerramento	4
Arrendamento	1
Transf. Gov. Estaduais	18
TOTAL	71

Finalmente, a Lei 8031 de 12 de abril de 1990 criou o Programa Nacional de Desestatização. Dentro desse programa, a privatização adquiriu um novo sentido e passou a ser vista de uma forma muito mais abrangente. Essa nova legislação alterou as regras em vigor para a privatização de empresas estatais sob muitos aspectos³⁹.

38. CONSELHO FEDERAL DE DESESTATIZAÇÃO. Relatório do CFD 1985-89, Brasília, 1990. p.40.

39. BRASIL. Lei nr. 8031 de 12.04.1990. "Cria o Programa Nacional de Desestatização e dá outras providências". Diário Oficial (da República Federativa do Brasil). Brasília, p: 7103-7105, 13 abril 1990, seção 1, pt. 1.

Foi criada uma Comissão Diretora do Programa subordinada diretamente ao Presidente da República. Essa Comissão era composta de 11 membros, todos nomeados pelo próprio Presidente, depois de aprovada a indicação de cada nome pelo Congresso Nacional. Quatro desses onze membros eram representantes do setor público e sete do setor privado. A função dessa Comissão seria conciliar os objetivos do programa, sugerir ao Presidente as empresas a serem privatizadas e recomendar as condições da venda. O agente encarregado da privatização, denominado gestor, continuou a ser o mesmo das fases anteriores do programa - o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES. O presidente do BNDES era também o presidente da Comissão.

De acordo com essa nova legislação, foi permitido ao capital estrangeiro aquisição de até 40% das ações com direito a voto e até 100% das ações sem direito a voto. Três anos após a privatização, cessam as restrições à transferência do controle das empresas privatizadas ao capital estrangeiro. Cumpre ressaltar que essas restrições à participação do capital estrangeiro foram introduzidas na legislação pelo Congresso Nacional.

Também foi limitada em 15% a participação, como compradoras, das empresas de economia mista e outros órgãos da administração indireta, tanto a nível do governo federal, como estaduais e municipais.

Um dos objetivos dessa nova legislação foi proporcionar transparência ao processo de privatização. Antes da venda, pelo menos duas empresas de consultoria independentes, selecionadas pelo BNDES através de concorrência pública, fariam a avaliação econômica das empresas e uma delas atuaria na venda como agente de privatização. Auditores independentes, também escolhidos através de concorrência pública, deveriam acompanhar toda a operação de venda.

As duas empresas escolhidas para fazerem a avaliação econômico-financeira realizam: uma o chamado serviço A, e a outra, o serviço B. O serviço A consiste numa avaliação econômico-financeira da empresa e o serviço B, além da avaliação econômico-financeira, deverá conceber a modelagem da venda e executá-la.

O serviço de modelagem é bastante amplo e deverá especificar todos os detalhes da venda, como por exemplo, recomendações de divisão das empresas antes da privatização, proposições da venda num único bloco de ações ou através de pequenos lotes, formas de participação dos empregados, etc.

A modelagem da venda deverá ser divulgada através dos editais e também estão programadas visitas e audiências públicas antes da venda, de forma a permitir que todas as informações necessárias cheguem aos eventuais interessados.

A Lei 8031 estabelecia que as receitas do programa de privatização deviam ser necessariamente aplicadas na quitação de dívidas do governo federal. Essa determinação evolui no sentido de permitir que os detentores da dívida utilizem os próprios títulos como meio de pagamento ou moedas do programa.

Os objetivos do programa são:

(1). reduzir a dívida do setor público e seus encargos, e consequentemente, as NFSF—Necessidades de Financiamento do Setor Público. A privatização liberaria o estado das obrigações com o pagamento de parte dos encargos da dívida pública interna e externa, reduzindo as Necessidades de Financiamento do Setor Público. As receitas do programa de privatização deviam ser, por determinação legal, utilizadas no pagamento das dívidas do setor público, tanto interna quanto externa.

(2). Promover a competitividade da economia nacional. O aumento no grau de competitividade é o instrumento através do qual a privatização poderia trazer mais benefícios para a sociedade como um todo.

São os seguintes os procedimentos anunciados com esse objetivo: os grupos estatais seriam vendidos em partes, sempre que tal procedimento evitasse a formação de monopólios; os atuais monopólios estatais seriam abertos à competição; seriam desmontadas as barreiras ao comércio internacional e ao investimento estrangeiro; e seria implementada uma política industrial que promovesse a competição.

(3). Ampliar a democratização do capital das empresas nacionais. Como parte do objetivo de democratização do capital, contempla-se a venda de ações em condições favoráveis para os empregados das empresas e, sempre que possível, ao público de uma maneira geral.

Dentro do Programa Nacional de Desestatização, a privatização compreendia: a alienação de participação societária, inclusive de controle acionário; abertura de capital; aumento de capital com renúncia ou cessão, total ou parcial, de direitos de subscrição; transformação, incorporação, fusão ou cisão de empresas; alienação, arrendamento, locação, comodato ou cessão de bens ou instalações; e dissolução da sociedade ou desativação parcial de seus empreendimentos, com a consequente alienação de seus ativos.

Comparativamente aos programas anteriores, podem-se destacar as seguintes modificações⁴⁶:

(1). Diminuíram substancialmente as restrições às empresas que deverão integrar o programa.

46. BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. O Caminho da Privatização. São Paulo, Bovespa, maio de 1996. p.37, 38.

(2). As restrições à participação do capital estrangeiro também foram reduzidas, podendo vir a ser limitada a um percentual do capital votante, quando justificado por razões de interesse do País, a critério da Comissão Diretora.

(3). Foi instituída uma Comissão Diretora encarregada, entre outras coisas, de coordenar, supervisionar e fiscalizar a execução do programa.

(4). O preço mínimo das ações ou o valor mínimo dos ativos deve levar em conta as condições de mercado e as perspectivas de rentabilidade da companhia, e será fixado com base em relatórios de avaliação, elaborados por duas empresas de consultoria especializadas.

(5). Foi instituído o Fundo Nacional de Desestatização-FND- de natureza contábil, constituído mediante o depósito das ações ou quotas representativas do capital social das empresas que vierem a integrar o programa. Para gerir o FND foi designado o BNDES que além desta incumbência seria responsável pelo monitoramento dos processos de privatização e pela secretaria executiva da Comissão Diretora do Programa Nacional de Desestatização.

Por outro lado, foram ampliadas as formas de pagamento das alienações⁴¹:

(1). As instituições financeiras, credoras das empresas depositantes de ações junto ao Fundo Nacional de Desestatização, poderão financiar a venda das ações ou dos bens das empresas submetidos à privatização, mediante a utilização, no todo ou em parte, daqueles créditos;

(2). Os detentores de títulos da dívida, emitidos pelo alienante das ações ou dos bens, e que contenham cláusula de cobrança de pagamento por parte do Tesouro Nacional, poderão utilizá-los como forma de quitação da aquisição, caso sejam adquirentes das referidas ações ou bens;

(3). Os detentores dos títulos representativos da dívida externa brasileira, junto ao Banco Central do Brasil, poderão utilizá-los no pagamento de aquisição de ações ou bens, nas condições que venham a ser estabelecidas pela Comissão Diretora do Programa.

Em 20 de janeiro de 1993, um decreto do Presidente da República procurou consolidar e complementar as normas do Programa de Desestatização, efetuando várias alterações, podendo-se destacar as seguintes mudanças no programa de privatização⁴²:

41. BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. O Caminho da Privatização. São Paulo, Bovespa, maio de 1990. p:39.

42. Brasil, Decreto nr. 724 de 19 de janeiro de 1993. "Altera e consolida a regulamentação da lei nr. 8831, de 12 de abril de 1990, que cria o Programa Nacional de Desestatização e dá outras providências." Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, pp.793-880, 20 de janeiro de 1993, seção I parte I.

(1). o Presidente da República poderá interferir a qualquer momento no processo e decidir sobre quaisquer matérias no âmbito do programa;

(2). os fundos de pensão de estatais não poderão participar do programa de privatização;

(3). o volume dos diversos títulos da dívida interna e externa, denominados vulgarmente de "moedas podres" no pagamento das empresas privatizadas será decidido caso a caso pelo Presidente da República;

(4). antes de comprar a empresa, o novo controlador terá de resolver os contenciosos nas áreas ambiental, previdenciária e trabalhista que por acaso existam.

Estas alterações e muitas outras inseridas no novo texto legal, representam um retrocesso, porque são tantas as exigências e complicações criadas por ele, que sua principal consequência será o inevitável atraso do programa de privatização, além de provocar uma desvalorização das empresas colocadas à venda.

A Medida Provisória nr. 362 de 25 de outubro de 1993, efetuou mais alterações no Programa Nacional de Desestatização, devendo-se destacar as seguintes⁴³:

(1). a composição da Comissão Diretora do Programa Nacional de Desestatização foi alterada de onze para quinze membros, e vinculada tecnicamente ao Ministério da Fazenda;

(2). a participação do capital estrangeiro foi alterada de quarenta para cem por cento do capital votante.

No que diz respeito à estimativa dos preços e à modelagem das vendas, os seguintes aspectos principais têm sido considerados pela Comissão Diretora do Programa:

(1). A determinação dos preços mínimos. O preço de cada uma das empresas privatizáveis é determinado por duas firmas de consultoria privadas, especialmente contratadas para a execução dos serviços A e B. A empresa encarregada do serviço A faz uma avaliação da empresa. A empresa encarregada do serviço B faz, além de outra avaliação, o projeto da venda propriamente dita. Caso exista desacordo entre essas duas avaliações, uma terceira avaliadora é contratada. E o valor deverá ser referendado pela Assembléia dos Acionistas.

43. BRASIL, Medida Provisória (MP) nr. 362 de 25 de outubro de 1993. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, pp. 15821-1, 25 de outubro de 1993, Seção I.

Assim, cada empresa a ser privatizada é tratada como um caso especial e tem sua própria modelagem de venda. Todas as empresas têm sido avaliadas pelo valor econômico, calculado através do valor presente do fluxo de caixa descontado. Uma vez que cada empresa atua num setor específico, não há igualdade das taxas de desconto empregadas, que são estabelecidas pelas consultorias, considerando os diversos aspectos específicos da empresa como risco, por exemplo.

Também não existe uma correspondência obrigatória entre o valor econômico e o preço mínimo. Aspectos como as perspectivas de negócios futuros são considerados pela Comissão Diretora, por ocasião da fixação do preço mínimo.

(2). Saneamento prévio. O saneamento prévio realizado nas empresas que vão ser privatizadas não tem incluído, de uma maneira geral, novos investimentos. No entanto, as dívidas das empresas têm sido consolidadas e renegociadas antes da venda. Também algumas demissões têm sido feitas antes da privatização, de forma a tornar a aquisição mais atraente.

Tem sido freqüente haver uma inconsistência entre os acordos privados de acionistas e a legislação do programa de privatização, que impede a venda de mais de 40% das ações com direito a voto ao capital estrangeiro. Os acordos de acionistas prevêm que os acionistas minoritários, que podem ser estrangeiros, têm preferência na compra, mas a legislação referente à participação dos estrangeiros na privatização os impede de exercê-la.

(3). Promoção da eficiência alocativa. A preocupação com questões de eficiência alocativa tem restringido a participação de interessados no leilão. Por isso, os candidatos à compra das empresas são, em geral, pré-identificados. Essa pré-qualificação tem por objetivo, também, examinar se estão sendo cumpridas as exigências em relação à participação estrangeira, a capacidade de liquidação da operação e a regularidade da situação fiscal. Todos os candidatos pré-qualificados têm sido obrigados a depositar os títulos antes da data do leilão. As firmas perdedoras recebem seus títulos de volta.

(4). Maximização da receita. Como uma forma de aumentar a demanda pelas empresas que vão ser privatizadas, diversos títulos da dívida pública têm sido aceitos como moeda para pagamento das aquisições no âmbito do programa.

Sempre que possível, as vendas são feitas através de leilões intermediados pela Bolsa de Valores, com o auxílio do Sistema Eletrônico de Negociação Nacional, para permitir que operadores de bolsas em diversos pontos do país participem dos leilões, que são simultâneos e integrados.

Ainda com o objetivo de maximização do preço de venda, o governo tem estabelecido regras para os leilões propriamente ditos. Com essa finalidade, cada licitante terá que licitar a todos os preços, não podendo abandonar o leilão quando o preço atingir um determinado limite e voltar a licitar a preços mais altos. No caso de empresa com ações ordinárias e preferenciais, pode ser determinado, como foi o caso das Usiminas, que os dois tipos de ações sejam vendidos em datas diferentes. O leilão das preferenciais foi feito depois que o novo controlador era conhecido. Uma outra técnica que tem sido utilizada é a proibição de sobras em alguns leilões.

(5). Democratização do capital. De uma maneira geral, o objetivo de democratização do capital tem sido atendido com a venda de 10% do capital de cada empresa para os empregados, com substanciais descontos em relação ao preço mínimo de venda. A participação dos empregados com mais tempo de casa tem tido condições ainda mais favoráveis do que a daqueles com menor tempo. No caso de empresas deficitárias, o direito dos empregados à aquisição tem tido um prazo maior para ser exercido, podendo sê-lo depois de verificada uma melhoria nas perspectivas da empresa.

Normalmente, os descontos concedidos aos empregados têm sido recuperados pelo setor público, mediante o aumento do preço relativo das ações ordinárias, de forma a respeitar o limite de preço mínimo total.

Na maioria das empresas os empregados têm constituído firmas, para fazerem aquisições de parcelas maiores do capital, do que seria possível adquirir a preços subsidiados. A reserva de uma parcela das ações para venda pulverizada ao público em geral, a preços fixos, também tem procurado atender ao objetivo de democratização do capital.

Por outro lado, um aspecto importante é a avaliação das empresas estatais privatizáveis, sendo necessário que a avaliação de cada empresa deva ser feita de acordo com dois pontos de vista: o do governo, que é o vendedor; e o do setor privado, que é o comprador. Quase certamente essas duas avaliações vão divergir. A principal causa são as diferentes taxas de desconto utilizadas pelos setores público e privado. Essas divergências de avaliação abrem espaço a perdas e ganhos patrimoniais.

Além disso, a avaliação das empresas pelo valor presente, embora seja considerada a melhor técnica, não é a única e também não é a melhor em qualquer circunstância. Uma empresa pode ser avaliada também pelo seu valor patrimonial, que corresponde ao seu patrimônio contábil devidamente corrigido. Num dado momento do tempo, esse patrimônio será a capitalização dos resultados dos anos anteriores, menos a depreciação do capital instalado, e mais a reavaliação do ativo fixo. Como se trata de um valor contábil, esse sistema de avaliação pode mostrar distorções nos investimentos que foram feitos pelo poder público nessas

empresas. São comuns, em se tratando de empresas estatais, investimentos errados, orientados por critérios de natureza política, frequentemente inspirados em questões distributivas, cujo retorno é incompatível com o montante investido e cujo valor não pode ser recuperado. Nesse caso, o valor patrimonial seria superior ao econômico corrente.

Uma empresa pode ser avaliada também de acordo com seu valor de liquidação, ou seja, pelo valor que seria possível apurar caso a mesma fosse liquidada e seus ativos postos à venda. É possível que os valores de liquidação sejam superiores ao valor patrimonial, devido às distorções das práticas contábeis.

A liquidação é uma alternativa à privatização sempre que o valor que for possível apurar com a venda dos ativos da empresa desfeita for maior do que o valor de venda da empresa em operação ou quando não for possível vender a mesma em funcionamento.

A avaliação da empresa pelo método do valor de mercado consiste em apurar o valor pelo qual suas ações são transacionadas no mercado. A confiabilidade dessa estimativa depende da existência de um mercado de capital desenvolvido e eficiente. A avaliação com base no valor de mercado pode divergir, tanto do valor econômico quanto do valor patrimonial. Numa conjuntura de crise econômica, o valor de mercado, ou seja, o preço possível de venda, pode ficar abaixo do valor econômico.

Uma estimativa que o setor privado poderia fazer, com o objetivo de decidir qual o preço máximo que estaria disposto a pagar por uma determinada empresa, seria a do valor de substituição, ou seja, que valor a empresa alcançaria caso a sua tecnologia fosse substituída pela mais moderna possível de uma forma otimizada.

Se as empresas são avaliadas por seu valor econômico, nas empresas realmente deficitárias, o valor presente do fluxo de caixa futuro é negativo, e elas simplesmente não podem ser vendidas por um preço positivo. A venda só ocorrerá se eventuais compradores vislumbrarem oportunidades de negócios ou reformas que, depois da aquisição, permitam mudar a lucratividade do negócio. De outro modo, não se podendo vender a empresa por um preço positivo, não poderá transferir ao setor privado a responsabilidade pelos prejuízos que a empresa consequentemente causará.

Surge, então, a questão da realidade dos preços públicos, já que muitas das estatais a serem vendidas estão com suas tarifas estipuladas bem abaixo do nível razoável. Nesse caso, os compradores em potencial podem exigir que o governo anuncie a política de regulação para o futuro, ou mesmo que se comprometa a não interferir na política de preços. Sem saber que política de preços vai vigorar, fica muito difícil fazer uma avaliação da empresa estatal.

Caso os preços de uma empresa estatal estejam reconhecidamente baixos, convém ao setor público promover o realinhamento antes da privatização, não só porque tal medida valorizaria o patrimônio público, diminuindo a incerteza quanto à política futura, como porque tal medida também aumentaria a transparência das oportunidades de negócios.

No que diz respeito aos aspectos políticos do programa, a venda por preços inferiores ao valor econômico pode ser induzida pelo medo de que a privatização venha a ser um fracasso, o que permitiria elevados ganhos no curto prazo para os compradores.

Por outro lado, o medo de promover uma doação implícita ao setor privado, através da venda a preços abaixo do mercado, pode levar à fixação de preços muito altos, afugentando eventuais compradores.

Um dos aspectos mais importantes desta questão diz respeito à venda por preços baixos, com o objetivo de reduzir a resistência política. Quase todos os programas de privatização realizados até hoje incluíram a venda de ações aos gerentes e empregados, a preços propositalmente baixos, com o objetivo de reduzir a resistência política desses grupos. Na medida em que os gerentes e administradores têm melhores condições de fazer oposição à privatização, tem sido comum a utilização de esquemas de subsídios, proporcionais às remunerações, de forma que os assalariados de renda mais alta tenham melhores condições de se beneficiar.

Por outro lado, a privatização não terá qualquer impacto fiscal se a receita da privatização se transformar num cancelamento de dívidas, num aumento dos recursos em caixa ou em novos investimentos do governo, desde que esses tenham a mesma rentabilidade dos investimentos privatizados.

Há, porém, situações nas quais o cancelamento de dívidas pode trazer um ganho patrimonial para o setor público. Se a dívida que vai ser cancelada em troca de ações, tiver uma cotação muito baixa no mercado secundário, pode haver um incentivo aos credores para fazerem lances muito altos, o que permitiria ao governo cancelar uma dívida maior do que o valor econômico da empresa. Nesse caso, a divergência nos preços de avaliação entre os setores público e privado se explicaria pelo descrédito dos títulos da dívida pública.

Uma vez que a cotação dos títulos públicos no mercado secundário é menor do que seu valor de face poder-se-ia ter a impressão de que as empresas estatais estariam sendo vendidas por preços inferiores ao mínimo fixado, e, portanto, a venda estaria acarretando perdas patrimoniais para o setor público.

Esse argumento, naturalmente, só faz sentido se se partir da hipótese de que o governo tem o direito de se aproveitar inteiramente dos deságios de sua própria dívida.

Nesse caso, só haveria ganho patrimonial se os lances excedessem o valor econômico da firma, mesmo quando medidos pelo valor dos títulos no mercado secundário. Essa hipótese é incompatível com a idéia de manutenção da credibilidade dos títulos da dívida pública. Além disso, ela pressupõe que o governo tem a possibilidade de vender essas empresas pelo preço mínimo sem precisar aceitar títulos da dívida como parte do pagamento, e ainda que o governo poderia resgatar sua própria dívida no mercado secundário com deságio.

Por esse raciocínio, verifica-se que, com a privatização, o estado dispensa a valorização patrimonial que ele teria numa empresa que já não lhe interessa, em troca do cancelamento de uma dívida que precisa diminuir. Nesse caso, a privatização desobriga o estado da manutenção do nível de investimentos na empresa e aumenta seu grau de liberdade na aplicação de recursos. É esse aumento do grau de liberdade na aplicação de recursos públicos que deve ser avaliado também como um ganho para o setor público.

Uma outra maneira do estado obter ganhos com a privatização diz respeito à redução do nível de atividades desempenhadas pelo setor público e, conseqüentemente, a diminuição das demandas a que estão sujeitos os cofres e a capacidade de gerenciamento públicos.

Finalmente, é importante considerar que existem obstáculos à desestatização, e os principais problemas para a execução do programa são de três ordens: política, econômica e jurídica.⁴⁴

No aspecto político, a principal causa é a cultura estatizante da classe política. E a Constituição estabelece que o programa de desestatização precisa ser aprovado pelo legislativo, o que provoca, face ao perfil dos congressistas, enormes resistências ao processo de desestatização.

Entre as causas econômicas, tem-se o desinteresse do setor privado, uma vez que a política governamental de rigoroso controle sobre os preços das empresas estatais age como fator de transferência de renda para o setor privado, tornando-o pouco interessado em adquirir essas empresas. Outro fator é um mercado de capital fraco e limitado e a falta de incentivos para os indivíduos investirem em ações. E um terceiro fator econômico são as restrições ao capital externo para participar no programa de privatização, principalmente nas empresas que prestam serviços de utilidade pública.

Juridicamente não existe, atualmente, legislação específica para tratar da venda de estatais. Todas as transações eram feitas com base no Decreto-Lei nº 2.300/86 e atualmente na Lei nº. 8666/93, que trata genericamente da compra e venda de bens e serviços pelo estado⁴⁵.

44. CONSELHO FEDERAL DE DESESTATIZAÇÃO. Relatório do CFE 1985-89. Brasília, 1990. pp.46-58.

45. BRASIL. Lei nº. 8666 de 21.06.93. "Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública". D.O.U. Seção I, nº. 116, 22 junho de 1993.

2.4 - Aspectos Relevantes

A desestatização consiste na redução da intervenção do estado na economia e compreende a desregulamentação, a concessão e contratação de serviços e obras públicas, e a privatização. Neste trabalho, tratou-se exclusivamente da privatização de empresas estatais.

O processo de privatização está sendo implantado em todos os países industrializados, e nos países que tinham uma economia totalmente estatizada, com os objetivos principais de modernizar a economia e reduzir a dívida pública.

A intervenção do estado na economia do Brasil tem sido circunstancial e não consequência de uma ideologia estatizante.

O processo de privatização nacional está caracterizado pela transferência ao setor privado de empresas estatais que eram privadas e foram assumidas pelo estado em virtude de dificuldades financeiras das mesmas.

A privatização pode trazer vantagens tanto no aspecto microeconômico quanto no macroeconômico. No aspecto microeconômico, a privatização, desde que feita com os necessários cuidados, pode vir a aumentar a eficiência da economia. A privatização restaura o objetivo de minimização de custos indispensável à produção eficiente e substitui uma ampla gama de objetivos pela meta mais simples de geração de lucros. A simplicidade dessa meta favorece a tarefa de avaliação de desempenho dos gerentes. A multiplicidade de objetivos encobre desempenhos medíocres.

Essa substituição do objetivo de "atender ao interesse público" pela "maximização da riqueza dos acionistas" tem o efeito de reduzir os custos de produção e aumentar a eficiência interna. Ocorre que essa redução de custos não provocará uma diminuição dos preços se não existir competição no mercado onde a firma vai operar. Sem competição, as vantagens da privatização para a população simplesmente não se efetivam. Por isso, os ganhos da privatização devem ser medidos em termos de ganhos de eficiência alocativa.

A privatização ajuda a adequar os interesses dos administradores aos interesses dos acionistas. Nas empresas privadas, a remuneração dos gerentes está positivamente relacionada à geração de lucros, o que não acontece nas empresas estatais. Os acionistas das empresas privadas são auxiliados pelo próprio mercado na tarefa de avaliação e monitoramento do desempenho dos gerentes. Esse auxílio se dá pela operação simultânea do mercado do produto onde a firma vai operar, devido ao risco da falência e do mercado de capitais, que sinaliza desempenhos através do preço das ações, e faz restrições ao crédito e ao próprio mercado de trabalho para gerentes.

Portanto, um aspecto importante a ser observado é: se a empresa que vai ser privatizada vai operar num ambiente competitivo ou não. Deve-se dar preferência aos setores onde a competição já existe ou pode ser estimulada mediante a liberalização do comércio internacional. Existe a confiança de que a liberalização da economia possa ajudar no sentido da promoção da eficiência dos mercados onde as empresas vão operar.

Do ponto de vista macroeconômico, a principal vantagem que a privatização pode trazer é a geração de recursos líquidos para o estado. No caso nacional, as receitas do programa estão vinculadas ao pagamento da dívida pública interna e externa. Também a privatização tem um efeito positivo sobre as expectativas, na medida em que sinaliza a recuperação das finanças públicas ou, pelo menos, uma redução do nível de endividamento do estado.

O impacto fiscal da privatização depende da utilização que é dada às receitas do programa e também dos preços alcançados pelas empresas alienadas. Se, como no caso nacional, as receitas oriundas do programa são utilizadas no cancelamento de dívidas, a privatização não tem qualquer efeito sobre o déficit público, nem no curto nem no longo prazos. O governo, ao privatizar as empresas, dispensa um fluxo de caixa futuro e utiliza os recursos recebidos para cancelar um fluxo futuro de despesas da mesma magnitude. O único efeito é a diminuição da dívida pública.

A privatização pode ter impacto fiscal também através dos preços pelos quais as empresas são vendidas. Depende de haver ou não ganhos patrimoniais em cada venda realizada. Se o governo vende uma empresa pelo seu valor econômico, ou seja, pelo valor presente do fluxo de caixa descontado que a empresa seria capaz de gerar caso permanecesse no setor público, não há ganho nem perda patrimonial e a privatização não tem qualquer impacto sobre as contas públicas.

Se a venda é feita por um valor abaixo do valor econômico, o governo incorre numa perda patrimonial que se reflete numa diminuição de sua capacidade de auferir renda no futuro. O contrário acontece caso ocorra um ganho patrimonial. Quanto maior o ganho patrimonial envolvido na operação, mais positivo seu impacto nas contas públicas.

Uma outra maneira de captura dos deságios seria o governo deixar que todos os títulos da dívida fossem admitidos pelo seu valor nominal; e, desde que houvesse bastante concorrência nos leilões, o governo capturaria os deságios através dos excedentes das ofertas sobre o preço mínimo. Se realmente os títulos valessem menos do que o valor de face, esse fato se refletiria nos lances que os eventuais compradores estariam dispostos a fazer, sabendo que o pagamento seria feito com títulos da dívida.

A conversão da dívida prejudicou um outro objetivo do programa de privatização: a democratização do capital. Na medida em que a moeda ruim expulsa a boa, e o público não é detentor de títulos da dívida, é difícil manter a meta de democratização do capital.

Em resumo, provavelmente muito pouco será alcançado no que diz respeito à democratização do capital. Um programa de privatização baseado em títulos da dívida, majoritariamente em posse do setor financeiro, não teria mesmo facilidades em promover esse objetivo. Pode-se concluir que a melhor contribuição que o programa de privatização pode trazer é a melhoria da eficiência alocativa da economia, que poderia aumentar a competitividade dos produtos nacionais, delineando um novo modelo de desenvolvimento econômico.

Finalmente, verifica-se que a desestatização e, especificamente a privatização de empresas estatais, é muito complexa, devido aos aspectos políticos, jurídicos e econômicos.

Dentro do aspecto econômico, surge o problema da avaliação das empresas estatais privatizáveis que requer uma metodologia que inclua os fatores econômicos e não apenas os financeiros referentes à empresa. Neste sentido, no capítulo seguinte é delineada uma metodologia de avaliação específica para as empresas estatais privatizáveis.

CAPITULO III

3. ESTRUTURA DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS ESTATAIS

3.1 - Introdução

A avaliação de empresas é uma tarefa complexa, uma vez que envolve aspectos estratégicos, organizacionais, econômicos, e financeiro-contábeis. Um trabalho de avaliação consistente depende de uma correta análise da empresa, da indústria e do ambiente econômico geral e de fazer-se um cuidadoso trabalho de previsão. É importante considerar que a metodologia correta é somente uma parte, mas necessária ao processo de avaliação.

A avaliação de empresas estatais privatizáveis é uma tarefa ainda mais complexa, porque envolve fatores econômicos de difícil quantificação, além dos aspectos políticos inerentes ao processo de venda de bens públicos.

Devido a esses problemas, os países que desenvolvem programas de privatização procuram adotar processos de avaliação transparentes e métodos consistentes, isto é, de aceitação comprovada no meio técnico, acadêmico e empresarial. Como informação têm-se os procedimentos adotados no Reino Unido, França e Brasil.

No Reino Unido, para determinar o valor base de referência, o governo procura contratar, para esta finalidade, o melhor serviço profissional em avaliação disponível, isto é, o serviço de consultoria mais qualificado através da análise das propostas¹.

1. VOYLSTEKE, Charles. Techniques of Privatization of State-Owned Enterprises: methods and implementation, vol. 1; Washington, Banco Mundial, 1988. (World Bank Technical Paper nr. 88). p: 109-116.

Na França, o valor da empresa ou ativo a ser privatizado deve ser determinado pela Comissão de Privatização, que é composta de sete membros independentes; a avaliação tem de ser publicada e deve estar de acordo com métodos objetivos consistentemente aplicados com respeito à venda dos ativos da companhia. O processo leva em conta, com ponderação apropriada para cada caso, o valor de mercado dos títulos (ações), o valor dos ativos, o demonstrativo de resultados, a existência de subsídios e as perspectivas para o desempenho².

No Brasil, a legislação que regula o programa de privatização federal determina que o valor será fixado com base em relatórios de avaliação, elaborados por duas empresas privadas especializadas e, no caso de grande discrepância, mais de 20%; entre os dois relatórios de avaliação, poderá ser contratada uma terceira empresa privada especializada para dar parecer sobre as duas avaliações³.

Desta forma, uma das empresas de consultoria contratada realiza apenas o trabalho de avaliação, enquanto a outra, além da avaliação, define o modelo de privatização mais adequado para a respectiva empresa, isto é, propõe a modelação do processo de privatização.

A estrutura de avaliação de empresas delineado neste estudo está sintetizada e demonstrada no Quadro I e Quadro II seguintes, e é formada dos seguintes itens:

- 1 - Análise Estratégica:
 - I. cenários;
 - II. estratégias de análise da empresa.
- 2 - Definição da Metodologia de Determinação do Valor:
 - I. definição e levantamento dos parâmetros de projeção;
 - II. estimativa do fluxo de caixa líquido;
 - III. estimativa do custo de capital;
 - IV. estimativa do valor contínuo;
 - V. cálculo do valor presente.
- 3 - Determinação do Valor Esperado da Empresa e Análise dos Resultados:
 - I. cálculo do valor esperado;
 - II. análise dos resultados;
 - III. interpretação dos resultados dentro do contexto decisório.
- 4 - Aspectos da Avaliação de Empresas Estatais:
 - I. fatores econômicos;
 - II. determinação do valor referencial.

2. VUYLSTEKE, Charles. Techniques of Privatization of State-Owned Enterprises: methods and implementation. v.1; p:109-116.

3. BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. O caminho da privatização. Maio de 1990. p.68.

ESTRUTURA DO PROCESSO DE AVALIACAO - METODOLOGIA CONTINGENCIAL -

ANALISE ESTRATEGICA

CENARIOS

CENARIO MACROECONOMICO

CENARIO DA INDUSTRIA

ESTRATEGIAS DE ANALISE DA EMPRESA

VALOR DE MERCADO CORRENTE

Resultante do preço de mercado das ações vezes a quantidade das mesmas.

VALOR ATUAL CORRENTE

Resultante da situação existente da empresa.

VALOR COM MELHORA- MENTOS INTERNOS

Resultante da melhoria da eficiência interna = redução de custos e mudança gerencial.

VALOR COM MELHORA- MENTOS EXTERNOS

Resultante da melhoria de eficiência externa = novos produtos e mudanças no mercado.

VALOR COM REESTRU- TURACAO OTIMA

Resultante de mudanças no perfil do débito. Representa a diferença de ganho máximo.

METODOLOGIA DE DETERMINACAO DO VALOR

PRECO X QUANTIDADE

1. Preço de mercado das ações.
2. quantidade de ações.

DEFINICAO E LEVANTAMENTO DOS PARAMETROS DE PROJECAO

1. Definir o fluxo de benefícios.
2. Projetar os dados financeiros.
3. Identificar as relações de projeção.

ESTIMATIVA DO FLUXO DE CAIXA LIQUIDO.

1. Identificar os componentes do fluxo de caixa líquido.
2. Desenvolver análise histórica integrada.
3. Determinar premissas de projeção.
4. Calcular e avaliar a projeção.
5. Identificar o impacto da inflação sobre o fluxo de caixa.

ESTIMATIVA DO CUSTO DE CAPITAL

1. Desenvolver a estrutura de capital meta ponderada a valores de mercado.
2. Estimar o custo do financiamento com capital de terceiros.
3. Estimar o custo do financiamento com capital próprio.
4. Estimar o custo médio ponderado de capital - CMPC.

ESTIMATIVA DO VALOR CONTINUO

1. Determinar a interrelação entre o valor contínuo e o fluxo de caixa descontado; selecionar uma técnica apropriada.
2. Selecionar o horizonte de projeção.
3. Estimar os parâmetros de avaliação e calcular o valor contínuo.
4. Descontar o valor contínuo ao valor presente.

CALCULO DO VALOR

1. Calcular o valor presente para cada estratégia e cenário.
2. Determinar a probabilidade para cada estratégia.

Valor de Mercado Corrente

VALOR ESPERADO DA EMPRESA

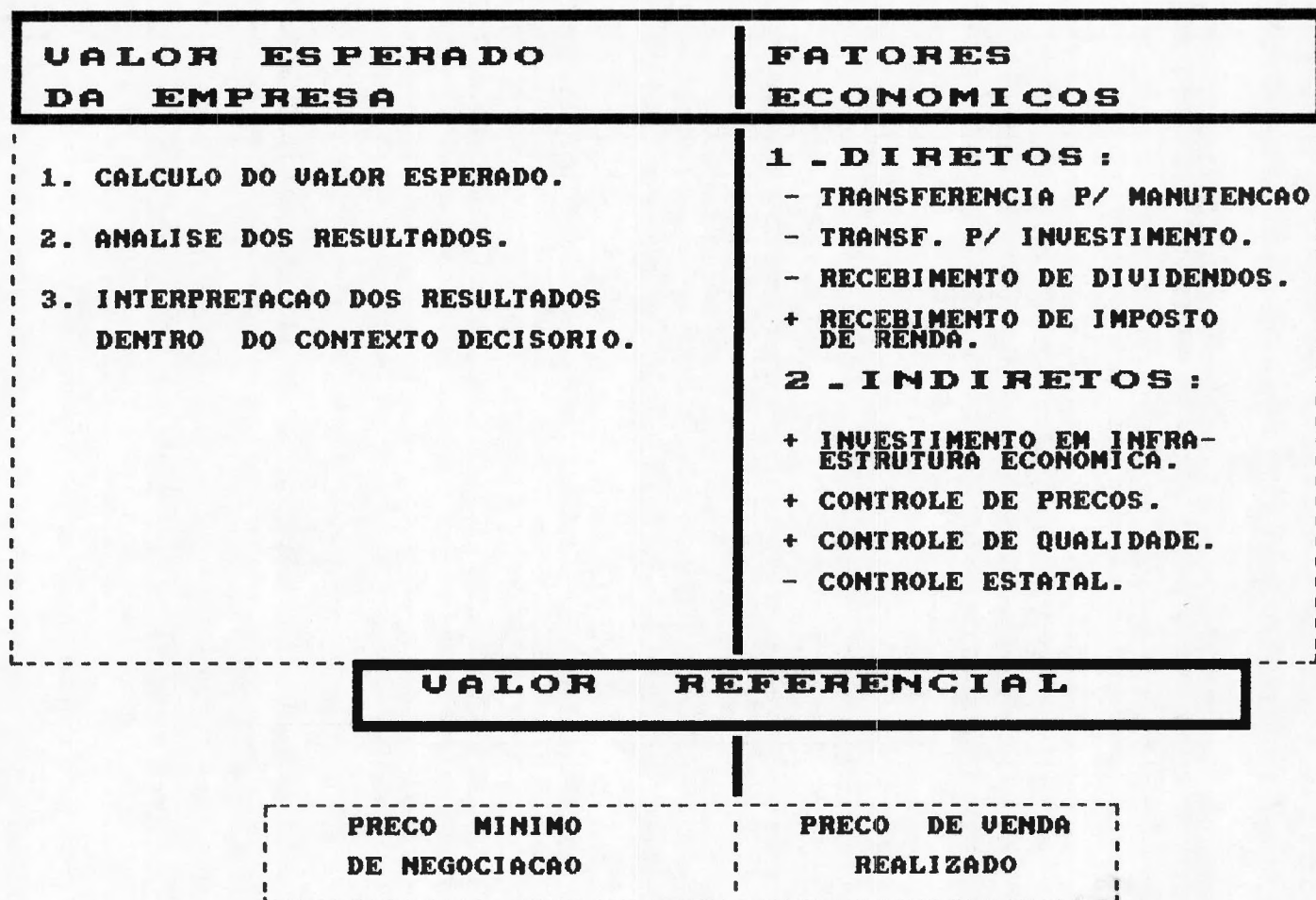
— Valor Atual Corrente
— Valor com Melhoramentos Internos
— Valor com Melhoramentos Externos
— Valor com Reestruturação Ótima

CALCULO DO
VALOR ESPERADO

ANALISE DOS
RESULTADOS

INTERPRETACAO DOS RESULTADOS
DENTRO DO CONTEXTO
DECISORIO

SINTESE DO PROCESSO DE AVALIACAO



3.2 - Análise Estratégica

A análise estratégica de forma operacional, consiste no estudo da empresa no contexto do setor industrial e do sistema econômico.

a. CENÁRIOS

Em um trabalho de avaliação, precisa-se considerar o ambiente em que a empresa atua e isto pode ser feito com base na análise estratégica. O primeiro passo é a formulação de cenários. "Um cenário é uma visão internamente consistente daquilo que o futuro poderá vir a ser"⁴.

Os cenários podem ser formulados para diversos níveis: cenários macroeconômicos, cenários industriais e cenários da empresa. Em um trabalho de avaliação é necessário a formulação de cenários da indústria e respectiva empresa de forma integrada, bem como do cenário macroeconômico.

O cenário macroeconômico é o conjunto da política econômica que influencia de forma direta e indireta o setor industrial em que a empresa está inserida.

No caso do ambiente da indústria, "cada cenário industrial é uma análise completa da estrutura industrial, do comportamento da concorrência e das fontes de vantagem competitiva sob um conjunto particular de suposições sobre o futuro"⁵.

O cenário da empresa é um conjunto uniforme de circunstâncias e um conjunto plausível de premissas de projeção.

Os cenários estruturam o futuro em elementos: constantes, pré-determinados e incertos. Elementos constantes são aqueles com muita pouca probabilidade de sofrerem mudanças. Elementos pré-determinados são aqueles que ocorrerão com certeza, isto é, são previsíveis, mas cujas consequências ainda não se desdobraram completamente. Elementos incertos são os que dependem de incertezas não solucionáveis. Estes são os que determinam os diferentes cenários⁶.

4. PORTER, Michael E. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. Tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga; revisão técnica de Jorge A. Garcia Gomez. Rio de Janeiro. Campus, 1989. p.412.

5. PORTER, Michael E. Op. cit. p.432.

6. PORTER, Michael E. Op. cit. p.416.

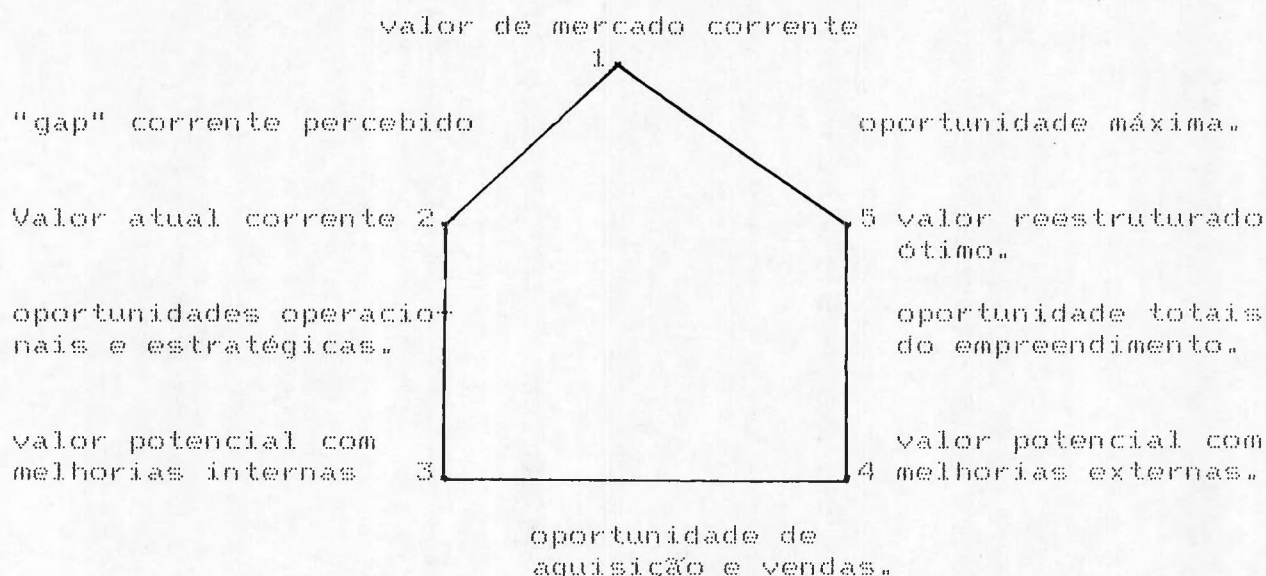
O processo de cenário transforma informações em percepções novas, e gera muito mais energia do que foi consumida durante o processo. Além disso, proporciona ao tomador de decisão a capacidade para reaprender a realidade, uma vez que em um ambiente turbulento de negócios, a complexidade é maior do que os envolvidos normalmente percebem. Assim, informações relevantes passam despercebidas, porque sendo analisadas de maneira superficial, os decisores não conseguem ver a sua significância⁷.

Portanto, em um trabalho de avaliação de empresas, é necessário formular cenários, para a indústria e para a empresa, de forma integrada, além de identificar o cenário macroeconômico, a fim de que possa ser entendido o contexto da avaliação efetuada. E neste sentido, a formulação de cenários é parte integrante e estratégica do processo de avaliação de empresas, uma vez que o valor referencial é relativo a cada cenário da indústria e não um valor absoluto e final.

b. ESTRATÉGIAS DE ANÁLISE DA EMPRESA

O trabalho de avaliação precisa ser operacionalizado para cada cenário da indústria, e este, estruturado em cenários da empresa, os quais, são identificados como estratégias de análise da empresa, conforme o seguinte esquema⁸:

QUADRO III — Esquema Pentagonal para determinar a reestruturação das oportunidades.



7. WACH, Pierre. Scenários: shooting the rapids. *Harvard Business Review*, Nov. Dez. 1985. p. 139-150. Neste artigo e no artigo anterior: "Scenários: uncharted waters ahead", HBR, September-October, 1985. p.7,8,9. O autor demonstra a importância e as características dos cenários, bem como descreve um caso de aplicação dos mesmos na SHELL, localizada na Europa.

8. COPELAND, T. et alii. *Valuation: measuring and managing the value of companies*. New York, Wiley, 1990. p: 35-55.

A análise do pentágono demonstra as várias estratégias para a análise do valor da empresa. O ponto 1, valor de mercado corrente, é o resultante do preço de mercado das ações vezes a quantidade das mesmas. O ponto 2, valor atual corrente, é o resultante do fluxo de caixa descontado de acordo com a situação existente da empresa. Já o ponto 3, valor com melhoramentos internos, é o resultante do fluxo de caixa descontado com a melhoria da eficiência interna, como a redução de custos e mudança gerencial. O ponto 4, valor com melhoramentos externos, é o resultante do fluxo de caixa descontado com a introdução de novos produtos, mudanças de mercado e outras melhorias na eficiência externa.

Finalmente o ponto 5, valor com a reestruturação ótima, é o resultante do fluxo de caixa descontado com a mudança do perfil dos financiamentos. É o valor máximo que pode ser obtido com as respectivas reestruturações da empresa, sendo que a diferença do ponto 1 ao 5, representa a diferença de ganho máximo que pode ser obtido com a reestruturação da empresa.

As estratégias de análise correspondem aos cenários da empresa, e, as mesmas são atribuídas probabilidades, com a finalidade de calcular o valor esperado da empresa referente a cada cenário da indústria.

Portanto, a análise da empresa deve ser feita, considerando as possibilidades de aumentar o valor, conforme o "esquema de reestruturação das oportunidades". E para cada estratégia, é necessário estipular-se uma probabilidade, que pode ser feita utilizando-se a simulação ou uma técnica subjetiva.

A análise estatística neste trabalho, tem também a finalidade de verificar a interrelação de cada cenário da empresa com o da indústria, e este com o cenário macroeconômico, principalmente em relação à concorrência e à posição da indústria no mesmo.

Neste sentido, a análise estratégica visa identificar a tendência da empresa em relação à indústria, e da indústria em relação à economia, e a relação existente entre essas variáveis. Esta análise é importante para se verificar a consistência na projeção do fluxo de caixa.

A verificação da consistência da projeção do fluxo de caixa e dos diversos cenários pode ser, também, feita com base nos mecanismos seguintes:

(1). matriz de crescimento/parcela para analisar a participação da empresa no crescimento do mercado⁹;

9. PORTER, Michael E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 3a. ed., Rio de Janeiro, Campus, 1986. p:329-332. Matriz de crescimento/parcela identificada com o "Boston Consulting Group-BCG" empregada para estudo da posição da empresa em relação a concorrência.

- (2). identificação dos pontos fortes/pontos fracos da empresa¹⁰;
- (3). análise da correlação entre o índice de rentabilidade da empresa com o da indústria e este com o da economia ¹¹;
- (4). a análise da correlação entre o índice de crescimento da empresa com o da indústria, e este com o índice de crescimento do PIB¹².

A matriz de crescimento/parcela é um mecanismo que permite identificar os negócios da empresa que geram caixa, os que têm potencial de crescimento e requerem o uso de caixa, e os que precisam ser desativados. Portanto, proporciona informações referente às fontes de geração de caixa e às aplicações com maior retorno atual ou projetado.

O emprego da matriz crescimento/parcela na análise estratégica, por outro lado, permite verificar a consistência da projeção do fluxo de caixa. Assim, se a projeção é de um fluxo de caixa crescente, e a tendência da indústria é de estagnação, é necessário conferir as premissas de projeção para verificar se há um aumento da participação da empresa no mercado que justifique a projeção ou as premissas precisam ser revistas.

O pressuposto básico de forma sintética afirma que "o fluxo de caixa é uma função da participação relativa de mercado e da taxa de crescimento do mercado"¹³. Assim, a matriz de crescimento/parcela é um mecanismo entre outros, para verificar a consistência da projeção do fluxo de caixa.

Os pontos fortes/pontos fracos devem ser analisados em relação à concorrência, e abrange os aspectos de mercado, tecnológicos, econômicos e organizacionais da empresa.

10. PORTER, Michael E. Estatégia competitiva. p:149-152. Os pontos fortes/pontos fracos correspondem aos aspectos positivos e/ou negativos, referentes às barreiras de mobilidade, ao poder de negociação, à rivalidade de outras empresas, aos custos de entrada, e, à capacidade de implementação de sua estratégia em relação a seus concorrentes.

11. O índice de rentabilidade da empresa é o lucro líquido/patrimônio líquido, o da indústria é o lucro líquido médio/patrimônio líquido médio; e o índice de rentabilidade da economia é o lucro líquido médio/patrimônio líquido médio das mil empresas de Conjuntura Econômica.

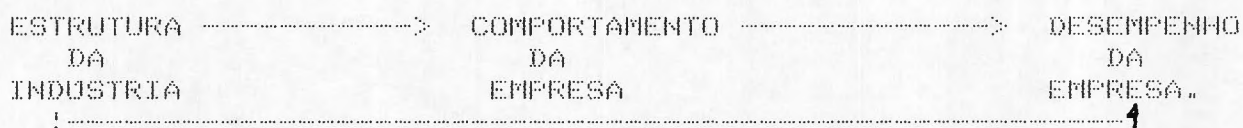
12. O índice de crescimento da indústria é o aumento da produção do respectivo setor industrial, e, o índice de crescimento da empresa é o aumento da produção da mesma.

13. ABELL, Derek F. & HAMMOND, John S. Strategic market planning. Englewood-Cliffs, Prentice-Hall, 1970. - p:176-180.

A análise do índice de rentabilidade deve ser feita com base em dados históricos e projetados, e visa complementar o estudo da consistência da projeção do fluxo de caixa, e, confrontar a rentabilidade da empresa frente a média da respectiva indústria.

A análise do índice de crescimento deve ser feita com base em dados históricos e projetados, e também visa complementar o estudo da consistência da projeção do fluxo de caixa, e, verificar o crescimento da produção da empresa em relação a respectiva indústria e a economia representada pelo PIB.

Na análise estratégica da empresa é necessário considerar um outro aspecto, que é o paradigma da organização industrial¹⁴:



O desempenho está correlacionado à estrutura da indústria, que tem como principais elementos: as barreiras de entrada, a concentração de empresas e a diferenciação de produto. Estudos empíricos têm demonstrado que quanto maior a concentração maior o lucro. E também é influenciado pelo comportamento da empresa, que tem como características principais: as políticas de preços, a pesquisa e inovação, os investimentos fixos, e linha de produtos.

Portanto, o desempenho da empresa está correlacionado ao comportamento da empresa este a estrutura da indústria, e também é influenciado diretamente pela estrutura da indústria. E este desempenho pode ser medido pelo retorno no capital investido.

Na estrutura de avaliação, este esquema de análise da organização industrial pode ser operacionalizado como um mecanismo de integração entre o cenário da indústria e as estratégias de análise da empresa, de acordo com o seguinte raciocínio: o desempenho é influenciado pelo comportamento da empresa e pela estrutura da indústria, e o comportamento, por seu lado, é influenciado pela estrutura da indústria.

14. SCHERER, F.M. Industrial market structure and economic performance. 2 ed., Boston, Houghton Mifflin Company, 1980, p:3-6.

3.3 - Definição da Metodologia de Determinação do Valor

Na definição de uma metodologia para determinar um valor para a empresa estatal e/ou privada, é necessário responder a algumas questões básicas, como as seguintes:

- (a). O que capitalizar ?
- (b). Como é definido o fluxo de caixa ?
- (c). Qual é a taxa de desconto apropriada ?
- (d). Como determinar o valor terminal ?
- (e). Como interpretar os resultados ?

Estas questões básicas são respondidas no desenvolvimento da metodologia de determinação do valor, a qual está estruturada com base no conhecimento já existente e comprovado na teoria de finanças referente à avaliação econômico-financeira das empresas. Esta metodologia está estruturada da seguinte forma:

- (a). definição e levantamento dos parâmetros de projeção;
- (b). estimativa do fluxo de caixa líquido;
- (c). estimativa do custo de capital;
- (d). estimativa do valor contínuo;
- (e). cálculo do valor presente.

O desenvolvimento da presente metodologia baseia-se principalmente na obra da McKinsey¹⁵, porque a mesma consolida o assunto e, assim, torna desnecessária a consulta e a indicação de diversos artigos e livros, sem prejuízo para a qualidade e a abrangência da mesma.

A - DEFINIÇÃO E LEVANTAMENTO DOS PARÂMETROS DE PROJEÇÃO

A tarefa primária de um trabalho de avaliação é definir os parâmetros de projeção, e para esta finalidade é preciso, em primeiro lugar, responder à questão: o que capitalizar?

Do ponto de vista econômico, a resposta é clássica: deve-se capitalizar o fluxo de benefícios futuros e estes benefícios podem ser representados pelo fluxo de lucros ou pelo fluxo de caixa.

15. COPELAND, T. et alii. *Valuation: measuring and managing the value of companies*. New York, Wiley, 1998. obra promovida pela McKinsey & Company, Inc., e aborda avaliação de empresas unitárias, multiempresas e bancos, além de fusões e aquisições.

Nesta metodologia para a projeção do fluxo de benefícios futuros, emprega-se o fluxo de caixa líquido, tendo em vista a equivalência existente, quando o lucro contábil é ajustado ao conceito de lucro econômico, e da irrelevância da depreciação quando devidamente considerada.

O emprego do fluxo de caixa ou do fluxo de lucros pode ser equivalente, desde que o lucro contábil seja ajustado para o lucro econômico. Sendo que o lucro econômico é o máximo que pode ser consumido sem diminuir a capacidade de consumo futuro, E_t é o lucro contábil e I_t é o investimento líquido¹⁶.

Fluxo de lucros:

$$V_t = E_t - I_t / (1+k)^t$$

onde:

V_t = valor econômico no período t
 E_t = lucro contábil
 I_t = investimento líquido
 k = taxa de desconto.

Fluxo de caixa:

$$V_t = FC^t / (1+K)^t$$

$FC = RT_t - CT_t - I_t$
 $E_t = RT_t - CT_t$
 $FC = E_t - I_t$

$$V_t = E_t - I_t / (1+k)^t$$

onde:

V_t = valor econômico no período t
 FC^t = fluxo de caixa
 RT_t = vendas, receita total.
 CT_t = custo total
 I_t = investimento líquido
 k = taxa de desconto.

16. FRANCIS, J.C. Investments: analysis and management. 4 ed., New York, MacGraw-Hill, 1986. p: 419-422.

Por outro lado, a inclusão ou não da depreciação pode ser considerada irrelevante, desde que se considerem as seguintes relações:

$$\begin{aligned}FC_b &= FC_l + I_b \\FC_l &= FC_b - I_b \\FC_b &= E + D \\I_b &= I_l + D \\FC_l &= E + D - (I_l + D) \\FC_l &= E + D - I_l - D \\FC_l &= E - I_l\end{aligned}$$

onde:

FC_b = fluxo de caixa bruto
 FC_l = fluxo de caixa líquido
 I_b = investimento bruto
 I_l = investimento líquido
 E = lucro contábil
 D = depreciação.

O emprego do fluxo de caixa tem as seguintes vantagens:

- (a). permite diversos níveis de agregação e é coerente com o processo de avaliação de projetos de investimentos;
- (b). é suficientemente sofisticado para atender à complexidade da grande maioria das situações e ao mesmo tempo é de fácil implementação;
- (c). é universalmente aceito tanto pelos vendedores como pelos compradores e pelo meio acadêmico.

Após a definição do fluxo de benefícios futuros, é necessário fazer a projeção dos dados financeiros e das relações de projeção.

A projeção dos dados financeiros compreende os dados complementares necessários à estimativa do fluxo de caixa e a análise financeira da empresa, e inclui um período histórico e de projeção de acordo com o seguinte demonstrativo:

DEMONSTRATIVO I - DADOS FINANCEIROS - Em \$ mil

Períodos	P ₋₅	À	P ₋₁	P ₁	À	P ₁₀
1. VARIAÇÃO NO CAPITAL CIRCULANTE:						
caixa operacional.....						
contas receber.....						
estoques						
outros ativos correntes.....						
contas a pagar.....						
outros exigíveis correntes.....						
= variação no capital circulante líquido....						
2. DEPRECIAÇÃO						
3. ACRÉSCIMO NO INVESTIMENTO.....						
4. ACRÉSCIMO NO IMOBILIZADO LÍQUIDO						
5. AMORTIZAÇÃO FINANCIAMENTO A L.P.....						
6. CAPITAL INVESTIDO:						
Capital circulante						
Imobilizado líquido						
Outros ativos						
= Total capital investido						
7. RESULTADO OPERACIONAL						
8. LUCRO LÍQUIDO						
9. LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA - LAIR ...						
10. RETORNO NO CAPITAL INVESTIDO:						
Receita operacional/capital investido médio.						
x LAIR/receita operacional.....						
= RCI antes do I.R.						
11. TAXA I.R. S/LAIR:						
I.R. s/Lair						
Dividido p/Lair						
= Taxa de I.R. s/Lair.....						
12. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA.....						

Obs:

RCI: Retorno no capital investido (return on invested capital).

IR = imposto de renda.

LAIR = lucro antes do imposto de renda.

P = período de tempo correspondente a um exercício financeiro.

As relações de projeção identificam as relações empregadas para projetar os demonstrativos financeiros.

DEMONSTRATIVO II - RELAÇÕES DE PROJEÇÃO.

Períodos P₋₅ à P₋₁ P₁ à P₁₀

1. OPERACIONAIS:

Crescimento da receita
Despesas operacionais/receita.....
Margem bruta
Margem operacional
Margem líquida
Depreciação/receita

2. CAPITAL CIRCULANTE/RECEITA:

Caixa operacional
Títulos negociáveis
Contas a receber
Outros a receber
Empréstimos a C.P.
Estoques
Despesas diferidas..
Contas a pagar
Outros a pagar
Capital circulante líquido

3. VARIAÇÃO NO CAPITAL CIRCULANTE - LÍQUIDO / RECEITA

4. OUTROS:

Imobilizado líquido/receita
Investimento líquido/receita
Depreciação/imobilizado líquido...
Capital investido/receita

5. IMPOSTOS:

Taxa do I.R. S/Lair
Taxa Marginal do I.R.

Obs:

I.R. = imposto de renda.

P = Período de tempo correspondente a um exercício financeiro.

Receita: receita operacional líquida.

LAIR: lucro antes do imposto de renda.

B - ESTIMATIVA DO FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO

O fluxo de caixa líquido é o fluxo de caixa operacional real da companhia, é o total do fluxo de caixa gerado após o imposto de renda pela companhia que está disponível a todos os provedores de capital: credores e acionistas.

O fluxo de caixa líquido de uma empresa deve ser igual ao seu financiamento: o caixa total gerado pelas operações da empresa, mais o fluxo de caixa não operacional, se for o caso, deve ser igual ao pagamento líquido para todos os credores e acionistas. Portanto, se o fluxo de caixa líquido é negativo, deve ser igual aos recursos líquidos providos pelos credores e acionistas da empresa, através de novos financiamentos ou levantamento de capital próprio.

A elaboração de um fluxo de caixa líquido envolve quatro etapas básicas¹⁷, além da inclusão do impacto da inflação:

(a). Identificar os componentes relevantes do fluxo de caixa líquido. Quais os elementos do fluxo de caixa que são incluídos e quais não são?

(b). Desenvolver uma análise histórica integrada do desempenho da empresa, principalmente seus fatores básicos relevantes.

(c). Desenvolver as premissas de projeção para todos os elementos do fluxo de caixa líquido.

(d). Calcular e avaliar o resultante fluxo de caixa líquido, projetado com base nos fatores básicos relevantes.

(e). Identificar o impacto da inflação sobre o fluxo de caixa líquido.

B.I - IDENTIFICAR OS COMPONENTES RELEVANTES DO FLUXO DE CAIXA. No cálculo do fluxo de caixa líquido, os componentes principais são¹⁸:

(1). Resultado operacional - lucro líquido operacional, antes do imposto de renda, e inclui, todos os tipos de lucro operacional.

(2). I.R. - imposto de renda na forma de caixa.

(3). Depreciação - inclui todos os custos que não representam saída de caixa e são deduzidos do lucro líquido operacional. Inclui também amortização de bens intangíveis.

17. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. pp:109-13.

18. COPELAND, T. et alii. Op. cit., pp. 113-20.

(4). Geração de caixa bruto - representa o fluxo de caixa total e é o montante disponível para reinvestir no negócio, para manutenção e crescimento sem aplicação de capital de terceiros.

(5). Variação no capital circulante é o montante investido em capital de giro operacional no período.

(6). Investimento em imobilizado - investimento novo e de reposição em ativo imobilizado. Os investimentos podem ser calculados como o aumento no imobilizado líquido mais a depreciação do período.

(7). Investimento líquido em outros ativos operacionais inclui os investimentos em todos os outros ativos operacionais.

(8). Investimento bruto é a soma das aplicações na forma de capital, incluindo capital de giro, ativo imobilizado e outros ativos.

(9). Geração de caixa operacional líquido = fluxo de caixa bruto menos o investimento bruto.

(10). Geração de caixa não operacional líquido representa o fluxo de caixa após o imposto de renda de itens não relacionados às operações da empresa.

(11). Total da geração de caixa antes do financiamento: valor do fluxo de caixa líquido operacional + valor do fluxo de caixa não operacional líquido.

B.II - DESENVOLVER UMA ANÁLISE HISTÓRICA INTEGRADA. Uma análise do desempenho passado é essencial para estimar o desempenho futuro da empresa. Esta análise deve ser baseada no estudo do fluxo de caixa e nos fatores básicos relevantes, ambos de forma histórica e comparada com outras empresas, e para a observação da tendência dever-se-ia usar no mínimo cinco períodos financeiros.

Os fatores básicos relevantes são a taxa de retorno no capital investido em relação ao custo médio ponderado de capital e o aumento do investimento em capital novo nesta taxa, para gerar o crescimento, uma vez que existe uma relação direta, entre esses fatores e o fluxo de caixa.

A elaboração de uma análise histórica integrada envolve os seguintes passos¹⁹:

(1). **Análise histórica dos demonstrativos financeiros** : a análise do demonstrativo do fluxo de caixa, demonstrativo de resultados e balanço patrimonial, deve focar três áreas:

19. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. pp.128-38.

(a). Fluxo de caixa bruto - quais os componentes do fluxo de caixa bruto da companhia?

(b). Investimento bruto - é o investimento bruto maior ou menor do que o fluxo de caixa? Onde a companhia tem investido o capital? Qual é a proporção relativa do capital de giro, capital fixo, e outros ativos?

(c). Financiamento - como a companhia tem financiado seus investimentos? Como tem aplicado o excesso de caixa. Qual é o volume de empréstimos e títulos negociáveis?

Cada Área deve ser analisada nos seguintes termos:

(a). Qual é a tendência de cada item no tempo, de forma absoluta e relativa aos outros itens?

(b). Como variam os itens? Apresentam variações radicais, e em caso positivo qual a explicação para isto ?

(c). Qual é a posição da companhia em relação aos competidores?

(2). Análise da taxa de retorno no capital investido: a companhia cria valor para os acionistas somente quando ganha taxas de retorno no capital investido que excedem o seu custo de capital. A taxa de retorno no capital investido é definida da seguinte forma:

$$\text{Retorno no capital investido} = \frac{\text{lucro líquido operacional após o imposto de renda}}{\text{capital investido.}}$$

O capital investido é a soma do capital de giro operacional e o investimento líquido em imobilizado e outros ativos, sendo medido no início do período.

A taxa de retorno no capital investido poderia ser analisada sob duas perspectivas:

(a). O retorno no total do capital investido como um indicador do desempenho total da companhia.

(b). O retorno no capital investido incremental como um indicador de como o novo capital está criando valor. Este entendimento é essencial porque o retorno no capital investido incremental é um fator básico da projeção. Observe-se que isto pode somente ser calculado assumindo que todas as mudanças no lucro antes do imposto de renda, em qualquer período é atribuída ao novo investimento, e não às mudanças na taxa de retorno no capital investido.

Por outro lado, os fatores de medida do retorno no capital investido devem ser do setor industrial e da companhia específica, para permitir a comparação.

(3). **Análise da taxa de investimento:** a taxa de investimento líquido demonstra o percentual de investimento em novos projetos referentes ao fluxo de caixa gerado. A taxa de investimento pode ser maior do que 100% se a companhia usa fontes externas de capital; por exemplo, novo empréstimo ou capital próprio, para financiar o investimento corrente.

$$\begin{aligned}\text{taxa de investimento} &= \text{investimento novo líquido} / \text{lucro líquido} \\ &= \text{investimento bruto} - \text{depreciação} / \text{lucro líquido}\end{aligned}$$

A análise da taxa de investimento deveria ser feita para responder aos seguintes itens:

(a). Qual tem sido a taxa de investimento?

(1). Como tem variado período após período? Existem alguns itens significantes ou variações que devem ser explicadas?

(2). Qual é a taxa média acumulada referente aos períodos passados recentes? A taxa média acumulada é calculada dividindo-se a soma do investimento novo líquido de um número de períodos pela soma do lucro líquido sobre o mesmo período. Não é uma média simples da taxa de investimento de cada ano.

(b). Qual tem sido a tendência da taxa de investimento?

(1). Analisar os componentes da taxa de investimento em relação ao ativo total e ao ativo incremental.

(2). Analisar o crescimento da receita com base em uma análise da competição no setor industrial. Particularmente, entender os fatores básicos da demanda pelos produtos da companhia: qual investimento adicional é requerido para atender à demanda? Tem o investimento referente às vendas variado no tempo?

(c). Quais as implicações da taxa de investimento para:

(1). O crescimento no lucro líquido, desde que o crescimento é o produto da taxa de retorno no capital investido e da taxa de investimento?

(2). Com relação às decisões financeiras da companhia, está a mesma levantando capital novo para investimento ou está gerando excesso de caixa que pode ser aplicado?

(4). **Análise do período de tempo em que a taxa de retorno é maior do que o custo de capital:** o fator básico é o período de tempo no qual a taxa de retorno esperada no capital investido excederá o custo médio ponderado de capital. É denominado de período da vantagem competitiva. A análise referente à estabilidade dos retornos será baseada em informações projetadas, sendo que a observação do desempenho passado é um ponto inicial útil. Envolve os seguintes itens:

(a). Examinar o nível e a tendência da taxa de retorno no capital investido para o setor industrial e competidores individuais.

(b). Usar a análise da estrutura industrial e análise competitiva para entender o que tem provocado mudanças na taxa de retorno e formular hipóteses para o futuro. Em particular:

(1). Se o setor industrial tem um bom desempenho corrente, por quanto tempo continuará?

(2). Se o desempenho do setor industrial não está bem, que racionalização deve ser feita, e quando?

Considerar, por exemplo, se o setor industrial é recente e tem alta competitividade, sem nenhuma barreira de entrada ou maduro com barreiras de entrada natural, como regulamentação governamental ou economias de escala.

B.III - DESENVOLVER AS PREMISSAS DE PROJEÇÃO. As projeções devem ser baseadas em uma análise econômica da companhia, na dinâmica competitiva da indústria, e na demanda subjacente dos produtos da companhia. Um elemento básico do processo de projeção é formular as pressuposições ou premissas que envolvem os seguintes itens²⁸:

(1). **Determinar a estrutura total de projeção:** a estrutura de projeção deve identificar as variáveis e o interrelacionamento entre cada uma. Uma estrutura de projeção deve começar com um demonstrativo de resultado e do balanço patrimonial. O fluxo de caixa líquido pode então ser derivado desses demonstrativos. A estrutura de projeção deve conter de forma histórica e projetada os seguintes demonstrativos: demonstrativo de resultado, balanço patrimonial e fluxo de caixa líquido.

28. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. pp.138-39.

(a). DEMONSTRATIVO DE RESULTADO - é necessário identificar os custos não desembolsáveis com a finalidade de se verificar os que não provocam saídas de caixa. E ao lado da receita, devem-se destacar os valores realmente recebidos no período e as receitas a receber.

Nas receitas e despesas não operacionais devem estar identificados e destacados: os valores realmente recebidos e pagos, e os valores a receber e a pagar no período.

A análise histórica precisa demonstrar os valores de um período correspondente ao ciclo operacional da empresa e, quando não for possível, o maior número possível de períodos em um mínimo de cinco para permitir o estudo da tendência.

A projeção também deve corresponder a um número de períodos que possa abranger o ciclo operacional da empresa e da indústria em que a mesma está inserida. Nos casos da não existência desses dados, é importante fazer uma projeção de dez períodos financeiros.

DEMONSTRATIVO III - DEMONSTRATIVO DE RESULTADO - Em \$ mil

Períodos	P ₋₅	Á	P ₋₁	P ₁	Á	P ₁₀
RECEITA BRUTA						
- menos impostos indiretos e devoluções.....						
= Receita Operacional Líquida.....						
- Custo dos produtos vendidos						
- Depreciação no custo dos produtos.....						
= LUCRO BRUTO						
- Despesas com vendas						
- Despesas gerais e administrativas.....						
- Despesas de depreciação						
+ Receitas financeiras						
- Despesas financeiras.....						
+Outras receitas/despesas operacionais						
= Resultado Operacional						
+Efeitos inflacionários.....						
+Lucro não operacional						
= Lucro antes do imposto de renda						
- Provisão para o imposto de renda.....						
= LUCRO LÍQUIDO						
Lucros retidos no início do período						
+ Lucro líquido						
- Dividendos						
= Lucros retidos no fim do ano.....						

Obs: P - período de tempo correspondente a um exercício financeiro.

(b). BALANÇO PATRIMONIAL - o período histórico e de projeção precisa coincidir com o demonstrativo de resultado, sendo também importante discriminar o exigível a curto e longo prazos. Na projeção das contas, é necessário empregar uma metodologia específica para cada conta, considerando os dados da projeção do demonstrativo de resultado.

DEMONSTRATIVO IV - BALANÇO PATRIMONIAL - Em \$ mil

Períodos	P ₋₅	À	P ₋₁	P ₁	À	P _{t10}
Caixa						
+ Títulos negociáveis.....						
+ Contas a receber						
+ Estoques						
+ Outros a receber.....						
+ Despesas diferidas.....						
= Ativo Circulante						
Realizável a L.P.						
Investimentos						
+ Imobilizado líquido.....						
+ Diferido						
+ Outros ativos						
= Permanente						
= TOTAL DO ATIVO.....						
Empréstimos de curto prazo.						
+ Contas a pagar						
+ Outros exigíveis						
= Exigível a curto prazo.....						
Empréstimos a longo prazo .						
+ Debêntures						
= Exigível a longo prazo.....						
Capital social.....						
+ Reserva de capital						
+ Lucros retidos.....						
= Total do Patrimônio líquido..						
= TOTAL DO PASSIVO						

Obs: P - período de tempo correspondente a um exercício financeiro.

(c). FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO - o período histórico e de projeção precisa coincidir com o demonstrativo de resultado. O item "geração de caixa bruto" é básico para a projeção, e os principais dados para chegar ao mesmo são provenientes do demonstrativo de resultado, sendo complementado com informações a serem obtidas diretamente.

O investimento bruto deve corresponder às aplicações de caixa em capital de giro imobilizado e outros ativos em cada período.

A geração de caixa não operacional deve corresponder à diferença líquida entre as entradas e saídas de caixa projetadas.

DEMONSTRATIVO V - GERAÇÃO DE CAIXA - Em \$ mil

Períodos	P ₋₅	À	P ₋₁	P ₁	À	P ₁₀
----------	-----------------	---	-----------------	----------------	---	-----------------

GERAÇÃO DE CAIXA:

Resultado operacional	
- I.R. em forma de caixa	
+ Depreciação	
= Geração de caixa bruto	
+/-Variação no capital circulante	
+ Investimento em imobilizado.....	
+ Investimento líquido em outros ativos.....	
= Investimento bruto	
Geração de caixa bruto	
- Investimento bruto	
= Geração de caixa operacional líquida.....	
+/- Geração de caixa não operacional líquida.	
= Total da geração de caixa antes do financiamento	

Obs: P - período de tempo correspondente a um exercício financeiro.

(2). **Formular cenários relevantes:** é importante projetar o desempenho da empresa para diversos cenários em relação à competição, sendo que o cenário é um conjunto integrado e consistente de premissas de projeção que, para a empresa, corresponde às respectivas estratégias de análise. Significa desenvolver situações hipotéticas como as seguintes:

(a). A companhia introduz uma nova linha de produto e as vendas crescem. Este cenário deve considerar a resposta dos competidores em termos da competição de produtos e preços, e o reflexo do aumento das vendas na área de manufatura e distribuição.

(b). Um produto substituto entra no mercado. Como a companhia reagiria? Deveria perder o mercado ou retaliaria? Qual a mudança organizacional que precisa ser feita para competir no novo ambiente?.

Cada cenário deve ser avaliado de forma independente, e uma média ponderada dos valores das respectivas estratégias de análise baseada na probabilidade esperada poderia ser usada para determinar o valor esperado total da empresa.

(3). **Determinar os requisitos para a projeção de cada variável:** a projeção das variáveis de avaliação deve ser feita com base em uma cuidadosa análise da estrutura da indústria e das capacidades internas da companhia. Em primeiro lugar, é necessário identificar os pontos fortes e os pontos fracos da companhia em relação à competição. E diversas questões podem ser feitas para melhorar o entendimento do futuro em relação a cada variável de avaliação.

(a). Que características da indústria têm tido grande impacto nos fatores básicos históricos?

(b). Que capacidades específicas da companhia têm tido grande impacto nos fatores básicos históricos?

(c). As características da indústria e capacidades internas da companhia podem manter o padrão histórico no futuro? Se não, o que deve mudar?

(d). Que deve mudar na indústria ou na companhia para causar uma variação significativa no nível histórico dos fatores básicos da companhia?

É necessário empregar a análise estratégica na projeção das variáveis da avaliação e, assim, cenários alternativos podem ser gerados assumindo diferentes estruturas industriais e capacidades da companhia. É importante a análise estratégica e não apenas a análise financeira.

(4). **Determinar o período de tempo para projeção:** para fins práticos, a projeção pode ser dividida em dois períodos: um período de projeção explícita e a vida remanescente da companhia. Uma detalhada projeção é feita para o primeiro período. O fluxo de caixa para o segundo período é avaliado com base na fórmula do valor contínuo.

O período de projeção explícito deve ser longo o suficiente de forma que a companhia alcance uma situação estável no final do período. A situação estável pode ser descrita como a seguinte:

(a). a companhia ganha uma taxa constante de retorno no capital novo investido durante o período do valor contínuo;

(b). a companhia ganha uma taxa constante de retorno no capital existente investido;

(c). a companhia investe uma proporção constante dos seus lucros no negócio a cada período.

A abordagem mais comum é fazer o período de previsão tão longo como espera-se que a companhia tenha taxas contínuas de retorno nos novos investimentos acima do custo de capital. Se a companhia está em uma indústria cíclica, é importante que a projeção capture um ciclo completo. Na falta desses indicadores, deve-se fazer uma projeção para dez períodos, os quais adicionados por cinco períodos de análise histórica, compõe um quadro de quinze períodos, que permitem abranger um ciclo econômico.

B.IV - **CÁLCULO E AVALIAÇÃO DA PROJEÇÃO DO FLUXO DE CAIXA.** A projeção deve ser avaliada da mesma forma que o desempenho histórico da companhia foi avaliado. A análise deve abranger principalmente os fatores básicos: a taxa de retorno no capital investido, a taxa de investimento e o período de tempo de taxas estáveis de retorno acima do custo de capital. À essas questões devem ser acrescentadas mais as seguintes²¹:

(a). Está o desempenho dos fatores básicos consistente com a situação econômica da companhia e com a dinâmica competitiva da indústria?

(b). Está o crescimento da receita consistente com o crescimento da indústria? Se a receita da companhia está crescendo mais rápido do que da indústria, qual será o comportamento dos competidores? A companhia tem recursos para administrar a taxa de crescimento?

(c). Está o retorno no capital consistente com a estrutura competitiva da indústria? Se houver alterações no ambiente macroeconômico e no setor industrial, o retorno esperado declinará? Como o retorno e o crescimento relativos são vistos pelos competidores?

21. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. p: 139-48.

(d). Como a mudança tecnológica afetará o retorno? Afetará também o risco?

(e). Pode a companhia administrar todo o investimento que está empreendendo ?

(f). Finalmente, é necessário entender as implicações financeiras da projeção. A companhia terá que levantar um grande montante de capital? Se for o caso, poderá obter o financiamento? Deverá ser capital de terceiros ou próprio? Se a companhia está gerando excesso de caixa, que opções tem para investir o caixa ou retornar para os acionistas?

B.V - IDENTIFICAR O IMPACTO DA INFLAÇÃO SOBRE O FLUXO DE CAIXA.

Em primeiro lugar, para fins de consistência, a projeção do fluxo de caixa líquido e a taxa de desconto devem conter uma apropriada taxa esperada de inflação, mesmo empregando-se uma moeda relativamente estável como, por exemplo, o dólar americano. Em geral, é necessário empregar uma taxa de variação nos preços para cada componente do fluxo de caixa. Por outro lado, a taxa da inflação esperada nos custos como nas receitas devem ser estimadas em um modelo consistente com a taxa de desconto.

A taxa de desconto nominal para o fluxo de caixa líquido será o custo médio ponderado de capital, ajustado ao risco que contém a inflação esperada geral e a taxa real de crescimento da economia; a mesma taxa de desconto nominal deverá ser aplicada para todo o fluxo de caixa.

Para se calcular a taxa de inflação esperada da taxa nominal e da taxa real, pode-se empregar a seguinte fórmula²²:

$$\text{inflação esperada} = [(1 + \text{taxa nominal}) / (1 + \text{taxa real})] - 1.$$

Com referência à inflação, um aspecto importante e muitas vezes não considerado é que em "uma situação inflacionária as necessidades de capital de giro crescem de forma exponencial, e isto tem como consequência uma pressão sobre o caixa"²³.

Portanto, devido à inflação é necessário efetuar um ajuste no fluxo de caixa. Esta tarefa consiste em ajustar os fluxos de entrada e saídas de caixa, de acordo com a taxa de inflação esperada. É necessário considerar que os diversos componentes do fluxo de caixa podem ser afetados diferentemente pela inflação. E também diferentes taxas de inflação poderão afetar de forma distinta os fluxos de caixa dos vários períodos do empreendimento em análise²⁴.

22. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. p: 137-138.

23. PUGGINA, W.A. Decisões financeiras da empresa em um contexto inflacionário - notas para debates. Revista de Administração de Empresas. Rio de Janeiro, 21(1), jan./mar. 1981, p.71.

24. PUGGINA, W.A. Seminário sobre " administração financeira em contexto inflacionário". I semestre de 1990, EAESP/FGV.

C. ESTIMATIVA DO CUSTO DE CAPITAL

A taxa de desconto apropriada deve ser uma taxa que inclua o custo de todas as fontes de capital empregadas para financiar o empreendimento.

Neste sentido, o custo médio ponderado de capital (CMPC) é a taxa de desconto, usada para converter o fluxo de caixa esperado em valor presente para todos os investidores. Para ser consistente com a abordagem do fluxo de caixa líquido, a estimativa do custo de capital deve²⁵:

(a). compreender a média ponderada dos custos de todas as fontes de capital - empréstimos e capital próprio, e assim por diante - desde que o fluxo de caixa líquido represente o caixa disponível para todos os provedores de capital;

(b). seja calculado após o imposto de renda, desde que o fluxo de caixa líquido seja determinado após o imposto de renda;

(c). usar taxas nominais de retorno construídas das taxas reais e da inflação esperada, uma vez que o fluxo de caixa líquido é expresso em termos nominais, embora seja empregado uma moeda que sofra o impacto mínimo da inflação;

(d). ajustar para o risco sistemático originado por cada provedor de capital, desde que cada um espere um retorno que compense assumir o risco;

(e). empregar valores de mercado ponderado para cada elemento de financiamento, uma vez que o valor de mercado reflete o verdadeiro valor econômico de cada tipo de financiamento existente, onde o valor contábil não representa;

(f). empregar taxas diferenciadas no período abrangido pela projeção do fluxo de caixa, devido a variações esperadas na inflação, no risco sistemático ou na estrutura de capital.

Existem quatro fases relacionadas ao desenvolvimento da taxa de desconto²⁶:

1a) estabelecer a estrutura de capital-meta ponderada a valores de mercado;

2a) estimar a taxa de custo do capital de terceiros;

3a) estimar a taxa de custo do capital próprio;

4a) estimar a taxa de custo médio ponderado de capital - CMPC.

25. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. pp: 171-2.

26. COPELAND, T. et alii. Op. cit., p.173

1. Estabelecer a Estrutura de Capital-Meta Ponderada a Valores de Mercado. Para desenvolver uma estrutura de capital- meta para uma empresa, pode-se usar uma combinação de três critérios²⁷:

(a). estimar, ao mais longo possível, a estrutura de capital baseada em valores de mercado corrente. É necessário projetar cada fonte de recursos e determinar o seu valor de mercado;

(b). verificar a estrutura de companhias comparáveis;

(c). verificar a diretriz da administração superior para financiar o empreendimento e suas implicações para a estrutura de capital-meta.

Na falta das informações de mercado, pode-se estimar a estrutura de capital, com base na média dos valores constantes no balanço patrimonial das respectivas fontes de recursos.

(2). Estimar o Custo do Financiamento com Capital de Terceiros. É necessário determinar o custo de cada tipo de financiamento, podendo-se destacar os seguintes: financiamentos a longo prazo; financiamentos em moeda externa; ações preferenciais não conversíveis.

(a). Financiamentos a longo prazo: a taxa de custo do capital de terceiros é a taxa de juros sobre o capital de empréstimos.

"O custo dos financiamentos a longo prazo precisa ser definido numa base após o imposto de renda, e visto que as despesas de juros são dedutíveis para fins de imposto de renda, exige-se um ajuste para o imposto de renda. O custo dos financiamentos antes do imposto de renda (i) pode ser convertido no custo dos financiamentos após o imposto de renda (Ki) pela seguinte equação"²⁸:

$$K_i = i (1 - t_c)$$

Onde:

t_c = representa a alíquota marginal de imposto de renda da empresa.

i = taxa de juros dos empréstimos.

K_i = taxa de custo de capital referente a financiamentos com capital de terceiros após o imposto de renda.

27. COPELAND, I. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. p: 174-183.

28. GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. 3a. ed., São Paulo; Harper & Row do Brasil, 1984. p. 486.

(b). Financiamentos em moeda externa: as relações de paridade da taxa de juros (os custos de transação ao lado de pequenas oportunidades de arbitragem) geralmente garantem as seguintes relações²⁹:

$$1 + K_b = (X_o / X_f) (1 + R_o)$$

Onde:

K_b = a taxa de custo doméstica antes do imposto de renda para débitos de N-períodos.

X_o = a taxa de câmbio "spot" (unidades de moeda externa por cruzeiro).

X_f = a taxa de câmbio futura do N-períodos (unidades de moeda externa por cruzeiro).

R_o = a taxa de juros externa em um título de N-períodos.

(c). Ações preferenciais não conversíveis: o custo de capital de ações preferenciais perpétuas e não conversíveis pode ser calculado da seguinte forma³⁰:

$$K_p = \text{div} / P$$

Onde:

K_p = taxa de custo das ações preferenciais.

div = o dividendo contratual nas ações preferenciais.

P = o preço de mercado das ações preferenciais.

Se o preço de mercado corrente não está disponível, pode-se usar a taxa de retorno em títulos similares como uma estimativa. Para ações preferenciais conversíveis, pode-se empregar a mesma taxa de custo de capital das ações ordinárias.

(3). Estimar o Custo do Financiamento com Capital Próprio. Para estimar-se o custo do capital próprio pode-se empregar o "Modelo de Gordon", o "Modelo de Precificação dos Ativos Financeiros" (CAPM = capital asset pricing model) e o "Modelo de Precificação pela Arbitragem" (APM = arbitrage pricing model). Todas as abordagens têm dificuldades na aplicação prática, uma vez que estão sujeitas a problemas de medição mas são teóricamente consistentes.

29. COPELAND, T. et alii. Valuation, measuring and managing the value of companies, pp: 188-9.

30. COPELAND, T. et alii. Op. cit., p. 189.

SS,
(a). O Modelo de Gordon: "é denominado o modelo de avaliação com crescimento constante, o qual baseia-se na premissa geralmente aceita de que o valor de uma ação é o valor atual de todos os dividendos previstos que gerará por um horizonte de tempo infinito"³¹.

$$K_s = D_1 / P_0 + g.$$

Onde:

K_s = é a taxa de retorno exigida da ação ordinária (taxa de custo do capital próprio).

D_1 = é o dividendo por ação esperado no ano 1.

P_0 = é o preço corrente da ação ordinária.

g = é a taxa anual de crescimento constante nos dividendos e lucros.

(b). O modelo de precificação dos ativos financeiros = "CAPM - The Capital Asset Pricing Model": O CAPM afirma que o custo oportunidade do capital próprio é igual ao retorno em um título sem risco mais o risco sistemático (beta) multiplicado pelo preço de mercado do risco (prêmio pelo risco de mercado). A equação para o custo do capital próprio (K_s) é a seguinte³²:

$$K_s = RF + [E(R_m) - RF] (\text{beta}).$$

Onde:

K_s = taxa de custo do capital próprio.

RF = taxa de retorno sem risco.

$E(R_m)$ = a taxa de retorno esperada sobre todo o portfólio de mercado.

$E(R_m) - RF$ = prêmio pelo risco de mercado.

beta = o risco sistemático do capital próprio.

Para aplicar a abordagem do CAPM, é necessário estimar três fatores:

31. GITMAN, L. Princípios de administração financeira. 3a. ed. p. 498

32. NORAES Jr., Jorge Queiroz de, & Luce, Fernando Bins. "O modelo de formação de preços de ativos". Revista de Administração de Empresas. Rio de Janeiro, 19(4): 31-38, out./dez. 1979.

(1). Determinar a taxa sem risco: podem ser usadas as seguintes alternativas:

- o retorno líquido real dos títulos emitidos pelo governo federal (ex: LTN, LFT, ORTN, OTN, etc.);
- o retorno líquido real das cadernetas de poupanças;
- a taxa dos bonus de 10 anos do Tesouro (E.U.A.), uma vez que a taxa de 10 anos é uma média geométrica ponderada estimada das taxas esperada dos títulos do Tesouro (E.U.A) a curto prazo sobre o horizonte de avaliação.

(2). Determinar o prêmio pelo risco de mercado - o prêmio pelo risco de mercado, isto é, o preço do risco é a diferença entre a taxa esperada de retorno no portfólio de mercado e a taxa sem risco: $E(R_m) - R_F$. "Não existe um portfólio representativo do mercado; como substituto para o mercado pode ser utilizado a taxa esperada de retorno de todas as ações (empresas) que compõem o índice das Bolsas de Valores mais atuantes na economia, as quais representariam a tendência geral do mercado; a base para sua projeção é a análise histórica dos retornos do mercado e suas atuais tendências econômicas"³³.

(3). Estimar o risco sistemático (beta): o coeficiente beta é a covariância entre o retorno do ativo (R_i) com o retorno do portfólio de mercado (R_m), dividido pela variância do retorno do mercado, e uma vez que a medição dos erros tendem a cancelar-se entre si, médias da indústria são mais estáveis do que betas da companhia.

$$\text{beta} = (\text{Cov } R_i, R_m) / \text{Var } R_m.$$

No caso de empresas fechadas em que o coeficiente beta não está disponível, podem -se empregar as alternativas seguintes:

- i). o emprego de um coeficiente beta de uma empresa similar que tenha ações negociadas na bolsa de valores;
- ii). o emprego de um coeficiente beta médio do setor industrial;
- iii). o uso de um coeficiente beta calculado com base em dados contábeis históricos. Este mecanismo não requer dados referentes ao retorno de mercado da empresa.

33. FALCINI, Primo. Avaliação econômica de empresas; técnica e prática. São Paulo, Atlas, 1992. p.93

(c). APM = Arbitrage Pricing Model - o custo do capital próprio, conforme o APM, é definido da seguinte forma³⁴:

$$K_s = R_F + [E(F_1) - R_F] \beta_{1k} + [E(F_2) - R_F] \beta_{2k} + \dots + [E(F_k) - R_F] \beta_{k,k}$$

Onde:

K_s = taxa de custo do capital próprio.

R_F = taxa de retorno sem risco.

$E(F_k)$ = a taxa esperada de retorno em um portfólio que simula o fator K_{th} e é independente de todos os outros.

$\beta_{k,k}$ = a sensibilidade do retorno do ativo ao fator K_{th} .
Em vez de uma medida do risco sistemático, a "APM" inclui várias. Cada beta mede a sensibilidade do retorno da ação da companhia a um específico fator na economia.

4. Estimar o Custo Médio Ponderado de Capital - CMPC.

Com base nos itens anteriores é possível definir-se uma fórmula para o cálculo do CMPC, após o imposto de renda³⁵:

$$CMPC = K_i (B/V) + K_p (P/V) + K_s (S/V).$$

onde:

K_i = taxa de custo do capital de terceiros após o imposto de renda.

B = valor de mercado dos financiamentos.

V = valor de mercado da respectiva entidade: $V = B + P + S$.

K_p = taxa de custo das ações preferenciais não conversíveis.

P = valor de mercado das ações preferenciais.

K_s = taxa de custo do capital próprio.

S = valor de mercado do capital próprio.

34. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. pp:197-200.

35. COPELAND, T. et alii. Op. cit., pp: 172-173.

Nesta fórmula estão incluídos apenas três tipos de capital: capital de terceiros, ações preferenciais não conversíveis e próprio. O esquema de ponderação real pode ser mais complexo, uma vez que é necessária uma ponderação do valor de cada fonte de recursos que envolve pagamento de caixa agora ou no futuro.

D. ESTIMATIVA DO VALOR CONTÍNUO. O valor de um empreendimento é formado pela soma dos seguintes fluxos de caixa descontados:

Valor operacional = valor presente do fluxo de caixa durante o período de projeção explícito + o valor presente do fluxo de caixa após o período de projeção explícito.

Portanto, o valor contínuo ou valor terminal é o valor do fluxo de caixa esperado da companhia, além do período de previsão explícito. A estimativa do valor contínuo envolve quatro fases³⁶:

- (a). selecionar uma técnica apropriada;
- (b). determinar o horizonte de projeção;
- (c). estimar os parâmetros de avaliação e calcular o valor contínuo.
- (d). descontar o valor contínuo ao valor presente.

(1). Selecionar uma Técnica Apropriada. As técnicas recomendadas são: projeção explícita a longo prazo, crescimento do fluxo de caixa líquido como uma perpetuidade e fórmula do valor básico.

(a). Projeção explícita a longo prazo³⁷ - Esta técnica efetua uma projeção explícita do fluxo de caixa para um longo período de tempo e ignora o valor terminal, desde que o mesmo seja insignificante.

(b). Crescimento do fluxo de caixa líquido como uma perpetuidade³⁸:

$$\text{valor contínuo} = \text{FCL}_t / \text{CMPC} - g.$$

Onde:

FCL_t = o fluxo de caixa líquido do último período de projeção explícita.

CMPC = a taxa de custo médio ponderado de capital.

g = a taxa de crescimento esperado no fluxo de caixa líquido em uma perpetuidade.

36. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. p.209.

37. COPELAND, T. et alii. Op. cit., pp:209-210.

38. COPELAND, T. et alii. Op. cit., p.210

VC = Valor Contínuo.

P = Valor Presente.

$$VP = VC / (1+CMPC)^t$$

(c). A fórmula básica³⁹ - Esta fórmula usa o crescimento do fluxo de caixa líquido como perpetuidade, mas expressa em termos das variáveis básicas:

$$\text{Valor contínuo} = [LOL_t * (1-g/R)] / (CMPC-g)$$

Onde:

LOL_t = o nível normalizado do lucro operacional líquido menos o ajustamento para o imposto de renda no último período de projeção explícita.

g = taxa de crescimento esperada no LOL em perpetuidade.

R = taxa esperada de retorno no novo investimento líquido.

g/R = representa a proporção do LOL investido em capital adicional.

CMPC = taxa de custo médio ponderado de capital.

VC = Valor Contínuo.

VP = Valor Presente.

$$VP = VC / (1 + CMPC)^t$$

(2). Determinar o Horizonte de Projeção. O período explícito de projeção deve ser longo o suficiente para que o empreendimento alcance uma situação estável das operações no final do período⁴⁰.

Principalmente, quando a análise assume que a taxa de retorno no novo capital investido é igual ao custo de capital no período do valor contínuo, mas ganha retornos excedentes ao custo de capital durante o período explícito de projeção. Assim, quando estende-se o período explícito, estende-se também o período de tempo durante o qual os retornos no novo capital investido são esperados para exceder o custo de capital. Portanto, estendendo o período de projeção leva a um aumento no valor, atribuível às pressuposições de aumento na taxa de retorno.

39. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. pp: 210-212.

40. COPELAND, T. et alii. Op. cit., p: 218-224.

Assim, o período de projeção explícito deve ser longo o suficiente para que o empreendimento alcance uma situação estável das operações no final do período. Isto é necessário, porque qualquer método para a determinação do valor contínuo está baseado nas pressuposições seguintes:

(a). a companhia ganha uma margem constante, mantém um constante "turnover"⁴¹ de capital, e, portanto, ganha um retorno constante no capital investido;

(b). a companhia cresce em uma taxa constante e investe a mesma proporção do fluxo de caixa bruto no empreendimento em cada período;

(c). a companhia ganha um retorno constante em todos os novos investimentos;

(3). Estimativa dos Parâmetros. A estimativa dos parâmetros do valor contínuo é parte integral do processo de projeção como um todo. Os parâmetros que precisam ser definidos para estimar o valor contínuo são⁴²:

(a). O lucro líquido operacional após o ajustamento para o imposto de renda (LOL) - deve refletir um nível normalizado de lucros para a companhia, no ponto médio do seu ciclo operacional.

(b). O fluxo de caixa líquido (FCL) - é necessária uma análise cuidadosa do investimento requerido, para manter a taxa de crescimento projetada.

(c). A taxa de crescimento (g) - a melhor estimativa é provavelmente a taxa a longo prazo esperada de aumento do consumo dos produtos da indústria mais a inflação.

(d). O custo médio ponderado de capital (CMPC) - o CMPC deve incorporar uma estrutura de capital sustentável e uma estimativa básica do risco do negócio consistente com as esperadas condições da indústria.

(e). A taxa de retorno no novo investimento (R) - a taxa esperada de retorno no novo investimento (R) deve ser consistente com as condições competitivas esperadas; normalmente, tem-se : $R = CMPC$.

41. Turnover: medida de rotação do capital.

42. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. pp: 224-229.

(4). Descontar o Valor Contínuo ao Valor Presente. O valor contínuo estimado é o valor do final do período explícito de projeção. A estimativa deve ser descontada ao valor presente pelo CMPC antes de ser adicionado ao valor presente do fluxo de caixa líquido explícito⁴³.

E. CALCULO DO VALOR PRESENTE. Após ter sido projetado o fluxo de caixa líquido, determinada a taxa de desconto - CMPC, e estimado o valor terminal, é então calculado o valor econômico do empreendimento, e envolve as seguintes tarefas⁴⁴:

(1). Descontar o fluxo de caixa líquido projetado e o valor contínuo pelo custo médio ponderado de capital para determinar-se o valor total das operações da companhia referente a cada cenário e estratégia de análise da empresa e respectivo cenário da indústria.

(2). Adicionar o valor de qualquer ativo não operacional cujo fluxo de caixa foi excluído do fluxo de caixa líquido para estimar o valor total.

(3). Subtrair o valor de mercado do financiamento a curto prazo e longo prazo, e dos títulos conversíveis para determinar o capital próprio residual.

(4). Adicionar o valor presente das aplicações financeiras de curtíssimo prazo, que excedem as necessidades operacionais de caixa.

(5). Adicionar o excesso do estoque de produtos acabados, pelo seu valor de mercado, menos os impostos que incidem sobre os mesmos na efetivação da venda.

O quadro seguinte demonstra o cálculo do valor econômico da empresa, detalhando por período de projeção: o fluxo de caixa, o fator de desconto e o respectivo valor presente do fluxo de caixa líquido de cada período e do valor terminal.

Desta forma, obtém-se o valor econômico do empreendimento, do qual se subtrai os financiamentos a curto e longo prazos, e as opções de ações, para resultar no valor do capital próprio, conforme demonstrado no Sumário da Avaliação.

43. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. p. 229.

44. COPELAND, T. et alii. Op. cit., p. 229.

DEMONSTRATIVO VI

CALCULO DO VALOR ECONOMICO

\$ mil.

Períodos	Fluxo de Caixa	Fator de Desconto	Valor Presente do Fluxo de Caixa
P ₁
P ₂
P ₃
P ₄
P ₅
P ₆
P ₇
P ₈
P ₉
P ₁₀
Valor terminal
Valor Operacional da Empresa		

SUMARIO DA AVALIAÇÃO ECONOMICA - \$ mil

Valor presente do fluxo de caixa operacional	
+ Valor presente do fluxo de caixa não operacional ...	
+ Excesso de aplicações financeiras	
+ Excesso de estoque de produtos acabados	
= VALOR DA EMPRESA	
Financiamentos a curto prazo	
+ Financiamentos a longo prazo	
+ Opções de ações	
= VALOR DAS EXIGIBILIDADES	
VALOR DA EMPRESA	
- VALOR DAS EXIGIBILIDADES	
= VALOR DO CAPITAL PROPRIO	

3.4 - Determinação do Valor Esperado e Análise dos Resultados

A estrutura de avaliação está identificada e consolidada nos quadros I e II. Estes quadros permitem visualizar e entender a estrutura de avaliação de forma integrada e sequencial nos seus diversos aspectos e componentes:

- (1).. a formulação de cenários: macroeconômico e da indústria;
- (2).. a indicação das estratégias de análise da empresa;
- (3).. a metodologia de determinação do valor;
- (4).. a determinação do valor esperado da empresa referente a cada cenário;
- (5).. a inclusão dos fatores econômicos;
- (6).. a determinação do valor referencial.

a. CÁLCULO DO VALOR ESPERADO. O cálculo do valor esperado referente ao cenário é feito com base nas probabilidades para cada estratégia de análise da empresa.

O ideal é determinar as probabilidades para cada estratégia através da simulação, mas na impossibilidade de empregar esta técnica, pode-se usar uma técnica subjetiva, como por exemplo solicitar que cada analista do grupo atribua uma probabilidade e então calcular uma média.

O uso do valor esperado proporciona mais informações do que um valor absoluto, porque o emprego de uma metodologia de avaliação tem a finalidade de determinar um valor referencial da empresa para fins de negociação, e, sendo formulado diversos cenários é possível fazer uma comparação entre o valor esperado de cada um.

Neste sentido, o valor presente líquido é o valor esperado, e para subsidiar o processo decisório é importante calcular também a taxa interna de retorno, e o índice Q e VROI (índice do retorno sobre o investimento).

Após ter sido calculado o valor esperado, é necessário efetuar uma análise quantitativa e qualitativa, de acordo com os requisitos identificados nos próximos itens.

b. **ANALISE DOS RESULTADOS.** Após estimar o valor esperado de cada cenário, é necessário fazer uma análise da lógica dos resultados. Para esta finalidade podem-se levantar as seguintes questões⁴⁵:

(1). É o valor resultante consistente com os fatores básicos implicados na projeção? Por exemplo, uma companhia que projetou ganhar taxas de retorno no capital investido acima do CMPC deveria ter um valor acima do valor contábil, isto é, do valor patrimonial. Se o valor resultante é menor, um erro de cálculo provavelmente deve ter sido feito.

(2). Como o valor resultante é comparado ao valor de mercado da companhia? Se a estimativa do valor é muito diferente do valor de mercado, é necessário tentar identificar as causas da diferença tão concretamente quanto possível. É esperado alto crescimento da receita? Altas margens? Baixo dispêndio de capital? Se o valor de mercado é maior do que o estimado, é a diferença atribuída a um "takeover"⁴⁶ pendente?

(3). Alguns dos resultados requerem explicação especial? Há indicadores óbvios, como um desvio significativo da tendência histórica, que poderia ser explicado? São os resultados como o esperado? Se não pode ser explicado, por que não? Que fatores levam o resultado a ser diferente do esperado?

(4). O montante dos financiamentos é realizável e razoável? Se o exigível é excessivo em relação à estrutura de capital-meta da companhia, como poderia ser resolvido o desequilíbrio? Poderia ser levantado capital próprio se o capital de terceiros projetado é excessivo? Poderia a companhia estar disposta a levantar capital próprio no preço de mercado corrente?

Após sintetizar os resultados da avaliação, o resultado de cada cenário deve ser confrontado com o valor dos fatores básicos, e incluir na análise as premissas não quantificáveis como o desenvolvimento de novos produtos e a resposta esperada da competição, com a finalidade de ter-se uma perspectiva global de cada cenário e as relações entre os mesmos. Esta análise deve seguir o esquema demonstrado na estrutura de avaliação.

Por outro lado, pode ser feita uma análise complementar sobre os resultados com base no índice Q desenvolvido por James Tobin e no índice VROI desenvolvido por A. Rappaport⁴⁷.

45. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. pp:234-235.

46. Takeover: a aquisição de uma companhia em funcionamento por outra através de compra e/ou de troca de ações de capital.

47. REIMANN, Beranard C. Strategy Valuation in Portfolio Planning: combining Q and VROI ratios. Planning Review, January, 1986. p:18-23, e, 42-45. Neste artigo, o autor combina o índice Q, e o índice do retorno sobre o investimento (VROI), para analisar a capacidade potencial da empresa em criar e/ou destruir valor para seus proprietários.

O índice Q demonstra a relação entre o valor presente de um empreendimento pela técnica do fluxo de caixa líquido e o valor patrimonial do mesmo.

O índice VROI (índice do retorno sobre o investimento) visa à avaliação incremental, isto é, demonstra o aumento incremental do valor da empresa pelo incremento de \$1 de investimento descontado ao valor presente.

O índice Q tem a vantagem de refletir, de forma mais direta, como o mercado de capital avalia a companhia total e torna explícito o impacto da inflação nos lucros, crescimento e valor dos ativos.

Por outro lado, uma das vantagens do índice VROI é que focaliza os benefícios incrementais para o valor da empresa, relativo ao investimento adicional que realmente será necessário para atingir estes benefícios. Portanto, deve ser útil combinar ambos os índices para analisar e avaliar a empresa.

Assim, o índice Q compara o valor econômico com o valor patrimonial. O valor econômico demonstra o valor presente dos benefícios futuros e o valor patrimonial demonstra o custo de reposição da capacidade instalada. E o índice VROI demonstra a contribuição do investimento necessário em capital de giro e ativo imobilizado em termos de agregação ao valor do empreendimento.

O processo decisório consiste na análise comparativa entre o valor econômico e o valor patrimonial, e na análise da agregação do investimento líquido ao valor da empresa, em comparação com investimentos alternativos.

ESQUEMA DO PROCESSO DE ANÁLISE

FATORES BÁSICOS

1. taxa de desconto (CMPC)
2. fluxo de caixa líquido (FCL)
3. valor patrimonial (VP)
4. investimento líquido (IL)

CALCULO DO INDICE Q:

1. fator de desconto - fator do CMPC;
2. fluxo de caixa líquido projetado (FCL);
3. valor presente do fluxo de caixa;
4. patrimônio residual;
5. valor presente do patrimônio residual;
6. valor presente total (VPT) - valor esperado de cada cenário;
7. valor patrimonial (VP) - valor patrimonial a preços correntes⁴⁸ ou o custo de reposição da capacidade instalada;
8. índice Q = VPT / VP .

CALCULO DO INDICE VROI:

1. investimento líquido - investimento líquido em capital de giro, imobilizado líquido e outros ativos;
2. fator de desconto - fator do CMPC;
3. valor presente total do investimento (VIT)
4. valor pré-estratégia - perpetuidade do fluxo de caixa líquido do período histórico;
5. valor presente pós-estratégia - valor presente total do índice Q;
6. aumento do valor da estratégia (AVE) - é o valor da pós-estratégia menos a pré-estratégia;
7. índice VROI = AVE / VIT .

AVALIAÇÃO:

INDICE Q

Um índice Q maior do que um significa que o valor econômico da empresa é maior do que o valor patrimonial, e menor do que um significa o contrário.

índice Q > 1 criação de valor

índice Q < 1 destruição de valor.

INDICE VROI

Um índice VROI positivo - o investimento novo - acrescenta valor e um índice VROI negativo perde valor.

índice VROI > 0 criação de valor

índice VROI < 0 destruição de valor.

48. Valor patrimonial a preços de correntes - consiste na avaliação do conjunto de bens que integram o ativo e a atualização de obrigações, e, de acordo com este critério, o valor é determinado pela apuração do patrimônio líquido, que resulta da soma algébrica dos valores atualizados dos bens, direitos e obrigações. Assim, o valor expresso no laudo técnico dos bens patrimoniais mais os ajustes das outras contas do balanço, quando for o caso, serão utilizados para se aferir o novo valor do patrimônio líquido.

Os dados necessários para calcular-se o índice Q já encontram-se na memória de cálculo do valor, e para calcular-se o índice VROI são provenientes do demonstrativo para calcular-se o índice Q, portanto, não implica em levantamento de dados adicionais. Após o cálculo do índice Q e VROI, deve-se efetuar-se a respectiva análise dos resultados e interpretá-los dentro do contexto do processo decisório.

c. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DENTRO DO CONTEXTO DECISÓRIO. A finalidade de efetuar-se uma avaliação é um guia para a tomada de decisão referente à aquisição, à venda ou a iniciativas estratégicas internas. E desde que a incerteza e o risco estão envolvidos em muitas decisões de negócios, deve-se sempre tomar os valores em termos dos cenários e séries de valores que refletem esta incerteza. Não se deve expressar os valores de forma pontual, isto pode levar a erros.

A decisão baseada em um cenário pode ser óbvia, mas a interpretação de múltiplos cenários desenvolve um nível de confiança nos resultados, e determina como devem ser apresentados para a tomada de decisão. É importante seguir os passos seguintes⁴⁹:

(1). Identificar claramente os fatores relevantes em cada estratégia e cenário testado e as diferenças entre os mesmos, bem como as premissas básicas daqueles fatores.

(2). Entender como as variáveis básicas relevantes dos resultados de cada cenário podem mudar sem alterar a decisão. Isto permite um senso de margem de erro na decisão. Obviamente, uma grande margem permite tranquilidade na decisão. Mas, uma margem grande demais é suspeita.

(3). Reconsiderar as premissas fazendo as seguintes questões:

(a). Se a decisão é claramente afirmativa, seguir em frente com a decisão contemplada? O que deveria acontecer de errado para invalidar a decisão? Como provavelmente isto ocorrerá?

(b). Se a decisão é negativa, quais as possibilidades que estão sendo passadas por cima?

(4). Determinar a sensibilidade da mudança nas premissas básicas relevantes de cada cenário, determinando uma probabilidade de ocorrência. Considerando os seguintes itens:

(a). O impacto e a sensibilidade da mudança de forma ampla nas premissas ambientais específicas de cada cenário. Como são críticos os resultados? Algumas indústrias são mais dependentes nas condições ambientais específicas do que outras.

49. COPELAND, T. et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. pp:235-239.

(b). Premissas sobre a estrutura competitiva da indústria. Um cenário que assume substancial aumento na participação do mercado é menos provável em um mercado altamente competitivo e concentrado do que em uma indústria com competição fragmentada e ineficiente.

(c). Premissas sobre as capacidades internas da companhia para alcançar os resultados previstos em cada cenário. Por exemplo, pode a companhia desenvolver os produtos em tempo e manufaturar dentro do nível esperado de custos?

(5). Desenvolver cenários alternativos sugeridos pela análise precedente. O processo de examinar os resultados iniciais podem descobrir questões imprevistas que são melhor resolvidas através da avaliação de cenários adicionais. Isto implica que o processo de avaliação é circular. Fazer a avaliação em si mesma frequentemente proporciona informações que levam à análise e cenários adicionais.

3.5 - Aspectos da Avaliação de Empresas Estatais

No contexto global, a avaliação de empresas é uma tarefa complexa e os métodos de avaliação econômica e patrimonial são limitados, porque não identificam de forma explícita a influência das variáveis do ambiente externo no qual a empresa está inserida, sendo necessário uma metodologia que permita operacionalizar as mesmas. Neste sentido, o primeiro passo é identificar as forças do ambiente e depois estabelecer correlações para medir a influência nos valores da empresa.

A empresa é um sistema aberto integrante de um ecossistema⁵⁰ do qual depende para a sua sobrevivência e, portanto, o valor da mesma é determinado principalmente pelas variáveis do ambiente externo, que é a fonte de seus recursos, e para o qual produz bens e/ou serviços.

Por outro lado, em casos de privatização, o valor de uma empresa estatal deve ter um conceito amplo do ponto de vista da sociedade. O valor da empresa não consiste apenas no valor presente dos fluxos de caixa projetados ou do valor patrimonial. Precisa incluir os recursos que deixarão de ser gastos pelo estado, os benefícios com a aplicação desses recursos em outros projetos econômicos e sociais, a melhoria da qualidade dos bens e serviços e os impostos a serem arrecadados da empresa privatizada; nesta configuração, o valor será diferente do preço de venda.

a. FATORES ECONOMICOS

Portanto, a avaliação de empresas estatais privatizáveis é complexa, porque é necessário considerar os aspectos econômicos que incluem fatores diretos e indiretos, devendo-se identificar os seguintes:

- (1). os recursos financeiros que deixarão de ser aplicados na manutenção da empresa, no caso da mesma ser deficitária;
- (2). os recursos para aumento de capital que deixarão de ser transferidos para a empresa estatal;
- (3). a renúncia de dividendos no caso em que a empresa seja lucrativa;
- (4). o imposto de renda que será arrecadado sobre os lucros, no caso da empresa deficitária passar a ser lucrativa;

50. Ecossistema - é um sistema maior do que o estudado, dentro do qual este se insere. No ecossistema, tem-se todas as instituições, grupos humanos e variáveis com as quais o sistema se relaciona e que influem na sua sobrevivência.

(5). a melhoria na qualidade e no controle do preço dos produtos e serviços que a empresa produz devido à competição;

(6). a redução da intervenção do estado na economia e consequentemente do custo do controle estatal;

(7). os benefícios provenientes da aplicação desses recursos em infra-estrutura econômica e social;

De forma sintética, têm-se os seguintes fatores econômicos:

DIRETOS:

- (a) - transferência para a manutenção da empresa;
- (b) - transferência para investimento na empresa;
- (c) - recebimento de dividendos;
- (d) + recebimento de imposto de renda.

INDIRETOS:

- (a) + investimento em infra-estrutura econômica;
- (b) + controle de preços pela concorrência;
- (c) + melhoria da qualidade devido à concorrência;
- (d) - custos de controle estatal.

Os fatores diretos devem ser projetados e calculados o respectivo valor presente líquido, e os indiretos devem ser estimados e calculados através da técnica do custo/benefício.

Portanto, os fatores econômicos podem ser calculados e incluídos na fixação do preço mínimo de negociação, e considerados no processo decisório da Comissão Diretora do Programa Nacional de Desestatização.

Desta forma, é possível estimar-se um benefício direto para o estado maior do que o valor presente do fluxo de caixa projetado para a respectiva empresa, e assim calcular-se um valor para o empreendimento diferente do preço de venda que serve para confrontar os custos e os benefícios da negociação. Este demonstrativo precisa constar no relatório técnico de avaliação da empresa.

É necessário considerar que em casos de privatização, devido à sua natureza política, os aspectos econômicos são tão relevantes quanto os aspectos financeiros, e assim o valor referencial é um fator importante para a fixação do preço de venda mínimo.

b. DETERMINAÇÃO DO VALOR REFERENCIAL

O valor referencial é resultante do valor esperado da empresa adicionado do valor dos fatores econômicos, os quais correspondem aos aspectos referentes às empresas estatais e classificam-se em diretos e indiretos.

Os diretos são projetados e trazidos ao valor presente líquido, usando o custo médio ponderado de capital como taxa de desconto, e os indiretos são estimados com base na técnica do custo/benefício e também trazidos ao valor presente.

Portanto, o valor referencial é uma dimensão específica das empresas estatais privatizáveis, e tem sentido somente para o estado como o vendedor, e para a Comissão Diretora do Programa Nacional de Desestatização para fixar o preço mínimo de negociação.

Finalmente, com base no valor referencial, é fixado o preço mínimo de negociação, e através do leilão surge o preço de venda realizado que reflete o preço de mercado.

3.6 - Aspectos Relevantes

Integrando-se os cenários macroeconômico e da indústria, as estratégias de análise da empresa e a metodologia de determinação do valor, tem-se a determinação do valor esperado, o qual adicionado dos fatores econômicos diretos e indiretos define o valor referencial. Esta é a estrutura de avaliação denominada de metodologia contingencial, cujos elementos estão interrelacionados.

A presente metodologia é denominada de contingencial, porque deve ser empregada de forma diferenciada para cada empresa e considera as variáveis relevantes do ambiente econômico em que a mesma atua.

A análise estratégica consiste no estudo dos cenários macroeconômico, da indústria e da empresa de forma integrada.

Os cenários estruturam o futuro em elementos constantes, pré-determinados e incertos, de acordo com as variáveis do ambiente em que a empresa atua, e são formulados para a indústria e a empresa de forma integrada, além da identificação do cenário macroeconômico.

As estratégias de análise da empresa são definidas com base no "Esquema Pentagonal" para determinar a reestruturação das oportunidades e compreende os diversos cenários para o estudo da empresa, na forma de um "continuum", onde o valor deveria ser crescente e comparado com o custo dos respectivos melhoramentos e mudanças.

A metodologia de determinação do valor compreende os métodos de cálculo do valor em função dos parâmetros empregados e, assim, para cada estratégia é determinado um valor para o empreendimento.

A estratégia - Valor de Mercado Corrente - está correlacionado a um único método - Preço x Quantidade, o qual pode ser empregado, quando a empresa tem suas ações negociadas no mercado de capital e proporciona um valor comparativo.

As demais estratégias de análise da empresa estão correlacionadas à metodologia de determinação do valor, de forma que para cada estratégia é calculado um valor para a empresa, referente a determinado cenário da indústria.

O valor esperado da empresa referente a cada cenário é resultante da atribuição de probabilidade para as respectivas estratégias de análise da empresa.

O valor referencial consiste no valor esperado, resultante de cada cenário, adicionado do valor dos fatores econômicos.

A avaliação é feita de acordo com o seguinte esquema:

- (1). formulação dos cenários macroeconômico e da indústria;
- (2). indicação das estratégias de análise da empresa;
- (3). análise da integração entre os cenários macroeconômico e da indústria e das estratégias de análise da empresa;
- (4). emprego da metodologia de determinação do valor;
- (5). cálculo do valor presente para cada estratégia;
- (6). estipulação da probabilidade para cada estratégia;
- (7). determinação do valor esperado da empresa referente a cada cenário da indústria;
- (8). cálculo e inclusão do valor dos fatores econômicos diretos e indiretos;
- (9). determinação do valor referencial.

A análise e interpretação dos resultados deve abranger os aspectos quantitativos e qualitativos; deve seguir os requisitos da estrutura de avaliação, subsidiada pelo resultado do índice Q e VROI, sendo que toda essa análise precisa ser efetuada para cada cenário da indústria, e de forma comparativa entre os mesmos.

A metodologia apresentada e denominada de metodologia contingencial tem a vantagem de ser operacional e consistente com todos os modelos de avaliação econômica, uma vez que tem flexibilidade suficiente para permitir a inclusão de todas as variáveis integrantes dos mesmos.

Por outro lado, a metodologia contingencial tem diversas limitações na aplicação prática, sendo que a principal é a necessidade de dados e informações internas de forma ampla e profunda da respectiva empresa, não sendo suficientes os dados publicados.

Neste sentido, tendo em vista que a finalidade da metodologia é a avaliação de empresas estatais privatizáveis, é necessário incluir os fatores econômicos inerentes a empresa.

Após a determinação do valor esperado da empresa, deve-se calcular o valor presente dos fluxos de entrada e saída de caixa projetado referente aos fatores econômicos, definidos como diretos e indiretos.

Assim, o valor esperado da empresa adicionado do valor presente desses fluxos de entradas e saídas de caixa, permite que seja determinado o valor referencial para a negociação da empresa, considerando-se ainda os aspectos qualitativos que devem integrar o processo decisório.

O processo decisório consiste em determinar o valor referencial, com base no valor esperado da empresa referente a cada conjunto de cenários formulados, e nos fatores econômicos.

Portanto, a última fase do processo é a determinação do valor referencial, que é importante para a fixação do preço mínimo de negociação pela Comissão Diretora do Programa Nacional de Desestatização.

No capítulo seguinte, é feito um estudo de caso, referente à metodologia de avaliação efetuada em uma empresa privatizada, e, após, a metodologia contingencial é aplicada, com base nos dados e informações constantes no relatório de avaliação da respectiva empresa, elaborado pela consultoria contratada pelo agente de privatização.

CAPITULO IV

4. ESTUDO DE CASO

4.1 - Metodologia de Estudo do Caso

Para efetuar-se o estudo de caso, delineou-se uma metodologia que serve como esquema de análise.

A análise é comparativa, uma vez que o método de avaliação do respectivo caso é confrontado com a estrutura de avaliação formulada, a qual está sendo empregada como uma metodologia referencial.

A metodologia contingencial empregada como parâmetro é considerada a mais eficiente, porque permite incluir os fatores relevantes internos e externos da empresa, e é resultante dos critérios determinados pela teoria de finanças já comprovados na prática. Esta estrutura está especificada no capítulo III do presente trabalho. O esquema de análise do caso compreende os seguintes aspectos:

a. ANALISE DESCRITIVA - Consiste na descrição do método empregado e na demonstração dos respectivos resultados, compreendendo os itens seguintes:

- (1).. as características da empresa;
- (2).. o processo de privatização;
- (3).. o processo de avaliação;
- (4).. os métodos aplicados.

b. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA - Compreende a aplicação da metodologia contingencial com base nos dados constantes no relatório técnico de avaliação, complementado com os seguintes dados levantados diretamente:

- (1).. taxa de retorno sem risco;
- (2).. taxa de juros de financiamento a longo prazo;
- (3).. taxa de retorno do mercado;
- (4).. estrutura de capital.

c. **ANÁLISE CRÍTICA DAS METODOLOGIAS** - Compreende a análise da metodologia constante no respectivo relatório de avaliação, de forma crítica em termos de estrutura e de resultado, evidenciados na análise descritiva e na aplicação da metodologia contingencial, de acordo com a pressuposição de que o modelo de avaliação empregado no caso em estudo é limitado porque:

(a). não inclui os fatores requeridos de uma metodologia de avaliação determinada pela teoria de finanças e identificados na metodologia contingencial. O parâmetro de comparação é a estrutura de avaliação proposta e o mecanismo de análise consiste em confrontar os fatores do método empregado no caso com os fatores da estrutura da metodologia contingencial.

(b). Distorce o valor da empresa, uma vez que a diferença entre o preço empregado em relação ao preço de venda é menor do que a diferença entre o preço calculado e o preço de venda.

Para fins de comparação entre as metodologias, o parâmetro é o preço de venda realizado, pressupondo-se que o mesmo seja o resultado da avaliação do mercado e o maior preço possível de venda.

O mecanismo de análise consiste em verificar a diferença do número índice resultante da relação entre o preço empregado com o preço de venda e do preço calculado com o preço de venda.

(c). Não identifica os fatores econômicos externos da empresa, que permitiriam a determinação de um valor referencial.

Nesta análise, é necessário considerar as seguintes indicações:

(1). **o preço empregado** - corresponde ao valor resultante do emprego do método de avaliação no respectivo caso, e constante no relatório técnico;

(2): **o preço calculado** - corresponde ao valor resultante da aplicação da metodologia contingencial, com base nos dados constantes no respectivo relatório técnico e dados complementares indicados.

(3): **o valor referencial** - corresponde ao valor esperado da empresa mais o valor dos fatores econômicos. É uma dimensão específica das empresas estatais privatizáveis.

4.2 - Análise Descritiva

a. CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA

A Caraíba Metais S.A. - Indústria e Comércio é uma sociedade anônima criada nos termos da Lei 2.627, de 26/06/1940, tendo sido constituída em 01/09/1969 e autorizada a funcionar como empresa em mineração pelo Alvará no. 901, de 11/12/1969, do Ministério de Minas e Energia¹.

Em 18 de novembro de 1974, a BNDESPAR - BNDES Participações S/A (ex - FIBASE), subsidiária do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico - BNDE, por decisão governamental adquiriu o controle acionário de três empresas do Grupo Pignatari denominadas Caraíba Metais S.A. - Indústria e Comércio, Companhia Brasileira de Cobre e Companhia Brasileira de Zinco.

A primeira, possuindo jazidas e instalações na Bahia, a segunda operando mina no Rio Grande do Sul e a terceira com a metalurgia do cobre em São Paulo, abastecida com concentrado de cobre produzido em Camaquã/RS.

A Empresa tinha por objetivo a pesquisa, exploração, beneficiamento e transformação do minério de cobre, bem como o aproveitamento integral dos minerais associados e do ácido sulfúrico.

Antes da privatização da empresa, já estavam em operação as unidades de mineração/concentração e metalurgia e as plantas de ácido sulfúrico e sulfato de níquel. O Projeto Caraíba, em sua totalidade, compreendia as seguintes unidades:

(1). Mineração a céu aberto e subterrânea, na mina Caraíba, localizada em Jaguarari-Bahia, com capacidade de produção de 5.700.000 t/ano de minério sulfatado.

(2). Concentração, junto à mina, com capacidade instalada para a produção de 130.000 t/ano de concentrado, com teor em torno de 34% de cobre (45.000t de cobre metálico).

(3). Metalurgia, localizada no Pólo Petroquímico de Camaçari - COPEC, em Dias D'Ávila-Bahia, cujo funcionamento teve início em fins de novembro de 1982. A plena carga, esta unidade produz 150.000 t/ano de cobre metálico (120.000 t/ano de vergalhão e 30.000 t/ano de cátodo).

(4). Ácido Sulfúrico, anexo à metalurgia utiliza como insumo o SO₂ expelido nos gases de exaustão. Sua capacidade de produção é de 440.000 t/ano.

1. BNDESPAR. Edital de Privatização da Caraíba Metais S/A. v. IV; Programa Federal de Desestatização: anexo XXIII, março 1987.

(5). Sulfato de Níquel, também anexo à metalurgia, em operação desde fevereiro de 1985, com capacidade instalada para 2.500 t/ano.

O capital social anterior à privatização estava distribuído pelos acionistas relacionados no quadro seguinte:

Quadro IV - Capital Social Anterior

Acionistas	participação percentual no capital (%)		
	Capital Votante	Capital não Votante	Total Geral
BNDESPAR	99,996	99,751	99,881
BANCOS	0,003	-	0,002
Invest. 34/18	-	0,001	0,000
FINOR	-	0,028	0,013
Estado da Bahia	-	0,210	0,099
Outros	0,001	0,010	0,005
Total	100,000	100,000	100,000

Fonte: BNDESPAR. Edital de Privatização. vol. III; anexo IX.

A administração da Caraíba, conforme estabelecia o artigo 30 dos estatutos sociais, era realizada por um Conselho de Administração e por uma Diretoria Executiva. Os mandatos dos membros do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva correspondiam a um período de três anos, podendo ser reeleitos.

O Conselho de Administração, eleito pela Assembléia, era constituído por um mínimo de três e um máximo de nove membros, além de quatro suplentes, acionistas, residentes e domiciliados no País.

A Diretoria Executiva, eleita pelo Conselho de Administração, era composta de um mínimo de dois e um máximo de seis membros.

Tendo iniciado a atividade de mineração em 1979, removendo material estéril e oxidado, a Mina Caraíba somente começou a lavar minério sulfatado no final de 1980, iniciando-se também nesta época a atividade de concentração.

A Empresa operava a mina a céu aberto com plena capacidade, e a mina subterrânea, em fase de pré-operação.

A metalurgia, localizada na área do COPEC - Complexo Petroquímico de Camaçari, iniciou sua operação em novembro de 1982, alcançando plena utilização de sua capacidade instalada a partir do final de 1986, quando foram superados alguns problemas operacionais. Nesse período, a Empresa produziu cerca de 420.000 t/ano de concentrado de cobre, 330.000 t/ano de cobre eletrolítico e seus subprodutos, conforme expressam os dados do quadro seguinte:

Quadro V - Evolução da Produção da Empresa

ANO	COBRE CONCENTRADO t	ELETROLITICO t	ACIDO SULFURICO t	SULFATO DE NIQUEL t	OURO KG	PRATA KG
1980	1.403	-	-	-	-	-
1981	44.306	-	-	-	-	-
1982	55.361	2.749	7.326	-	-	-
1983	70.181	55.376	101.522	-	-	-
1984	75.356	62.170	110.531	-	151	7.386
1985	93.714	93.880	187.610	425	461	11.936
1986	85.063	115.990	232.405	392	318	26.131
1987	102.943	146.969	328.491	513	467	19.054
1988	-.-	147.880	341.393	714	641	27.200
1989	-.-	153.376	365.248	594	513	41.494
1990	-.-	157.117	357.632	859	1.906	99.000
1991	-.-	141.443	352.658	695	2.210	73.000

Fonte: I.BNDESPAR. Edital de Privatização. vol. IV; anexo XXIII.

II.Caraíba Metais S/A. Relatório da Administração;
dez.1990-91.

Por decisão dos acionistas, em Assembléia Geral Extraordinária, realizada em 29 de janeiro de 1988, foi decidida a cisão parcial do patrimônio da Caraíba Metais S.A. justificada, resumidamente, nas seguintes considerações:

(a). a presença de gerenciamento distinto das atividades de mineração e metalurgia, visto terem características e ciclos de vida diferentes.

(b). A necessária separação, na administração, da obtenção e aplicação de recursos, devido:

(1). aos investimentos e aos custos de transformação da metalurgia equipararem-se aos níveis e padrões aceitos internacionalmente;

(2). As inversões de capital realizadas na atividade de mineração serem incompatíveis com os níveis de produtividade alcançados, devido aos baixos teores de cobre do minério em relação ao dimensionamento da jazida, cuja vida útil foi estimada em tempo não superior a 7 anos;

(3). A utilização de matéria prima que dependia em 75% de importação e 25% do mercado interno, sendo que a mina da Sociedade respondia com 21%.

A decisão tomada teve como consequência a seguinte configuração empresarial genérica²:

(a). os ativos referentes à mineração e parte do passivo foram incorporados pela Mineração Caraíba Ltda., que passou a ser controlada pela BNDES Participações S.A. - BNDESPAR;

(b). permaneceram na Sociedade os demais ativos e passivos ligados à metalurgia, além dos investimentos relativos à planta de ácido fosfórico;

(c). a Caraíba Metais S.A. teve seu capital realizado reduzido correspondente a:

Ações Nominativas Classe "A"	
Ordinárias	3.372.195.366.685
Preferenciais	3.395.991.000.000

	6.768.186.366.685

As ações, objeto da redução, eram de titularidade do acionista BNDES - Participações S.A. - BNDESPAR, não havendo na Sociedade quaisquer alterações nas classes e espécies de ações.

(d). Como decorrência da cisão, o capital social da Caraíba Metais S.A. passou a ser de 487.953.633.653 ações assim divididas:

Quantidades	
Ordinárias:	
Classe "A"	479.631.584.951
Classe "B"	468.454

	479.632.053.405

2. BNDESPAR. Edital de Privatização da Caraíba Metais S/A. v. IV. Programa Federal de Desestatização: anexo XI, março 1987.

Preferenciais:

Classe "A"	15.206.881
Classe "B"	22.248.811
Classe "C"	1.251.824.556
Classe "D"	7.032.300.000
	8.321.580.248
Total Geral	487.953.633.653

b. O PROCESSO DE PRIVATIZAÇÃO

A empresa compreendia a metalúrgica e mineração até 31.01.88, quando foi efetuada a cisão. A metalúrgica passou a denominar-se "Caraíba Metais S/A", tendo como principal atividade a metalurgia do cobre e de outros metais contidos. A mineração passou a denominar-se "Mineração Caraíba Ltda.", cujo ativo é representado pelos terrenos, jazidas, máquinas e equipamentos vinculados à mineração.

O Conselho Interministerial de Privatização, constituído pelo Decreto nº 91.991 de 28 de novembro de 1985, através da Resolução Interministerial nº 28 de 14 de janeiro de 1988, traçou diretrizes para a privatização da Caraíba Metais S/A.

A transferência da empresa para a iniciativa privada foi feita através de leilão público na bolsa de valores do Rio de Janeiro em 24 de agosto de 1988. O preço mínimo proposto pelo controle acionário foi de US\$66,7 milhões sendo vendido por US\$87,1 milhões o controle acionário, mais US\$2,6 milhões pela distribuição das ações preferenciais classe "E".

O grupo comprador do controle acionário foi uma associação constituída por: S/A Marvin, Companhia Paraibuna de Metais e Banco da Bahia de Investimentos S/A, denominada DIAS D'AVILA PARTICIPAÇÕES, ficando a composição acionária da seguinte forma³:

3. CONSELHO FEDERAL DE DESESTATIZAÇÃO. (Brasil). Relatório de avaliação do CFD, 1985-90. Brasília, 1990. p.129.

Quadro VI - Capital Social Posterior

Tipo Ação/Acionista	Quantidade de ações	% Participação	
		cap. total	cap. votante
1. ORDINARIAS			
1.1-Dias D'Avila Part.	974.299.227	64,953	67,000
1.2-BNDESPAR	779.723.923	31,982	32,989
1.3-Bancos	117.877	0,008	0,008
1.4-Outros Acionistas	36.924	0,003	0,003
Subtotal	1.454.177.951	96,945	100,000
2. PREFERENCIAIS-Classe A			
	37.925	0,003	
Subtotal	37.925	0,003	
3. PREFERENCIAIS-Classe C			
Classe D	1.251.824	0,083	
Classe E	7.032.300	0,469	
	37.500.000	2,500	
Subtotal	45.822.049	3,055	
Total Geral.....	1.550.000.000	100,000	

A participação dos empregados na aquisição da empresa foi estipulada da seguinte forma: quantidade: 75.000.000 ações ordinárias, equivalentes a 5% do capital social.

Valor das ações: 50% do preço que as ações de controle alcançaram no seu leilão, e podendo ser paga a prazo, a taxa de juros preferencial.

A seleção dos candidatos à aquisição do controle acionário da empresa foi feita através de processo de habilitação, em que foram analisados os documentos dos candidatos, tendo em vista sua idoneidade, bem como porte econômico-financeiro compatível com a operação pretendida.

A transação foi uma operação a prazo, com o pagamento a vista de 30% do valor total, e o restante financiado pelo BNDES, por um prazo de 108 meses, e juros de 12% a.a. com uma carência de 12 meses, sendo o valor da dívida reajustado pelo índice oficial de correção monetária.

c. O PROCESSO DE AVALIAÇÃO

A Caraíba Metais tem algumas peculiaridades, uma vez que o concentrado de cobre por ser uma "commodity" está sujeito a variações bruscas de cotação, o que representa uma fonte de riscos para a realização dos lucros esperados pelos acionistas. E por outro lado, os principais produtos da empresa tinham os preços controlados pelo "CIP" - Conselho Interministerial de Preços. E entre os subprodutos, o níquel, o ouro e a prata também são "commodities".

A avaliação econômica da Caraíba Metais S/A foi feita pelo Departamento Técnico do Banco Bozano, Simonsen de Investimento S.A. - "DT/BSI", em julho de 1988⁴.

O dólar americano foi a moeda utilizada nas projeções para eliminar os efeitos da inflação brasileira e estabelecer uma referência atualizada.

A avaliação foi feita com a finalidade de transferir a companhia para o setor privado. A privatização se realizou pela alienação de 974.299 mil ações ordinárias nominativas de propriedade da BNDES Participações S.A. - BNDESPAR, equivalentes a 67% do capital votante e de cerca de 65% do capital social.

As projeções foram efetuadas para o período de até 30 anos, a partir do exercício de 1988. Foram levados em consideração os investimentos para a expansão da Caraíba que aumentaria a capacidade instalada de 150.000 toneladas/ano para 200.000 toneladas/ano em 1990.

A avaliação foi realizada de acordo com o critério de rentabilidade futura. E as projeções foram feitas por um período de 12 meses, a partir da data em que foi efetivada juridicamente a cisão, 31.01.88, não coincidindo portanto o término do ano civil com o ano operacional.

A Caraíba é a única produtora de cobre primário no país. Até a sua implantação e operação, em 1982, o Brasil limitava-se à produção de cobre secundário, através da recuperação de sucata ou de ligas de cobre. A produção de cobre primário tem como a principal fonte de matéria prima, o concentrado importado, que responde por, aproximadamente, 75% do total consumido. Os principais países fornecedores do concentrado são o Chile e o Peru.

As estimativas de produção realizadas pelo DT/BSI, na época da avaliação, foram as seguintes:

4. BANCO BOZANO, SIMONSEN DE INVESTIMENTOS S/A. Relatório de Avaliação. Rio de Janeiro; julho 1988. pp:1-49.

Quadro - VII - Projeção da Produção da Empresa

Produto	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6/30
Catado (ton)	44.500	56.000	59.500	63.000	440.000	440.000
Vergalhão(ton)	115.500	104.000	110.500	117.000	123.500	130.000
Tot. Cobre	160.000	160.000	170.000	180.000	190.000	200.000
H2SO4 (ton)	376.000	376.000	399.500	423.000	446.500	450.000
NiSO4 (ton)	720	720	765	810	855	900
Ouro (kg)	527	527	561	595	638	672
Prata (kg)	15.820	15.820	16.828	17.836	19.152	20.160

A produção de ouro e prata foi estabelecida em função dos limites contratuais previstos para o pagamento do metal, ou seja: para o ouro, 1 (uma) grama por tonelada de concentrado; para a prata, 30 gramas por tonelada de concentrado; e, para o Ácido Sulfúrico, o limite de produção em função da capacidade instalada.

Com base no balancete de 31.01.88 feito na ocasião da cisão, o sistema BNDES, através da BNDESPAR, acionista controlador da Caraíba, deliberou em Assembléia Geral, em 06.05.88, pela realização de uma reorganização financeira nas contas patrimoniais da empresa, resultando nas seguintes movimentações:

(1). a planta de Ácido Fosfórico, com um valor escriturado no ativo imobilizado de US\$30.831 mil, foi transferida ao BNDESPAR;

(2). capitalização de créditos no valor de US\$213.414 mil, referente ao Ativo Diferido;

(3). capitalização de créditos nos valores de US\$65.983 mil e US\$97.139 mil registrados no Passivo Circulante e Exigível a Longo Prazo, respectivamente.

Após a reorganização financeira, as principais contas patrimoniais ficaram da seguinte forma:

Quadro - VIII - Balanço Patrimonial - 31-08-88 - US\$ mil

ATIVO	US\$ 000	PASSIVO	US\$ 000
Circulante	175.396	Circulante	93.406
Longo Prazo	3.842	Longo Prazo	170.347
Permanente	260.515	Patrimônio Líquido	176.000
<u>TOTAL</u>	<u>439.753</u>	<u>TOTAL</u>	<u>439.753</u>

Os principais produtos da Caraíba, o catodo e o vergalhão, tinham os preços controlados pelo "CIF", e por isso a empresa não possuía uma política própria de preços. Assim, para fins de projeção, foi considerado o preço do cobre como sendo igual ao do catodo importado, internado no país.

O custo de internação na compra de cobre primário (anodo, catodo, wirebar e vergalhão), variam em função da origem e tipo de compra (contratos ou mercado "spot"). Para uma compra através de contrato, as despesas de internação, quando proveniente do Perú e Chile, são cerca de 12,9%, quando da Europa, estas despesas chegam a cerca de 22% do valor da compra. Este preço é igual à cotação do metal no L.M.E. (London Metal Exchange) acrescido de um prêmio, em média de US\$ 60/t, pago pelo Brasil, por não ser um comprador regular. Para fins de projeção foi considerado o custo de internação de 12,9% do preço FOB do catodo.

Para projeção do faturamento anual da Caraíba, no caso da Hipótese Básica, foi considerada a projeção do preço médio do metal esperado para os próximos anos. Os valores utilizados para este cálculo basearam-se em projeções feitas pela Shearson Lehman Hutton Inc. (Copper-March 1988) e no trabalho "Copper Forecasting" - de W.J. McCutcheon (1987).⁵

	1988	1989	1990/2012	Média
Cobre US\$/t	1.984	1.565	1.609	1.623
US\$cent/lb	90	71	73	73,6

No Valor Histórico Médio, a média histórica da cotação do metal de US\$1.622/t, foi obtida com base nas cotações dos últimos 8 anos, no L.M.E. (London Metal Exchange) próximo à média calculada na hipótese anterior.

O preço do vergalhão foi determinado como sendo 4% superior ao do catodo, percentual este que era adotado, em média, pelo CIF.

Os demais preços dos produtos que representam apenas 8% do faturamento da Caraíba, foram estabelecidos em relação às cotações dos respectivos mercados.

As taxas (ICM, PIS, Finsocial) que incidem sobre os preços dos produtos, à exceção do ouro que é isento do Imposto de Circulação de Mercadorias - I.C.M., representavam um acréscimo nos preços de 13,5%.

5. BANCO BOZANO, SIMONSEN DE INVESTIMENTOS S/A. Relatório de Avaliação; julho de 1988. p.10

O DT/BSI considerou a seguinte metodologia para cálculo do custo de produção:

"Os contratos de compra e venda de concentrado de cobre, nacional ou importado, tem como referência o preço de cotação diária do catodo de alto teor (higher grade) no L.M.E. Este valor sofre determinadas deduções e acréscimos para ajustá-lo ao custo internacional de transformação, a saber:

(1). Unidade de Dedução (Unit Deduction) - Tem a finalidade de cobrir eventuais perdas do processo de transformação. Esta "Unidade de Dedução", para compradores de cobre do Perú e Chile, é de 1% incidindo sobre o teor de cobre contido do concentrado;

(2). Taxa de Tratamento-TC (Treatment Charge) - Refere-se ao custo de transformação entre a entrada do concentrado no processo e a saída na forma de "Blister". É expressa em dólares americanos por tonelada métrica de concentrado seco.

(3). Taxa de Refino - RC (Refining Charge) - Definida em centavos de dólar americano por libra peso de cobre pagável; ela permite o custeio das operações desde o "Blister" até o produto final.

Outros acréscimos e reduções são considerados, tais como o pagamento pelo metal precioso contido (ouro e prata), caso a concentração seja superior a certos limites. Usualmente, 1 (uma) grama por tonelada de concentrado para o ouro (Au) e, o que exceder, a 30 (trinta) gramas por tonelada de concentrado para prata (Ag), pagando-se, em ambos os casos, de 90% a 100% do metal contido, e tendo-se como referência o preço de cotação internacional. Caso o concentrado esteja contaminado por algum elemento prejudicial ao processo de transformação concentrado/cobre, poderá ser deduzida algum tipo de penalidade sobre o excesso do teor desse elemento⁶.

Na determinação do resultado operacional, foi tomado por base o custo "mix" concentrado, considerando o concentrado da mina de Camaquã, da Caraíba e o importado. A partir do 5º ano é empregado apenas o concentrado importado devido ao esgotamento das minas existentes. A mina de Salobo do Projeto Carajás (PR), estava com a entrada em operação, prevista para 1992, mas seria suficiente para atender menos de 40% das necessidades da própria Caraíba.

As vendas físicas de cobre foram estimadas em 160.000/t nos 2 primeiros anos, 170.000/t no ano-3, 190.000/t no ano-5, e 200.000/t do ano-6 em diante, quando então deveria atingir a plena capacidade de produção, já incluindo a expansão da capacidade instalada de 150.000 para 200.000/t/ano.

6. BANCO BOZANO, SIMONSEN DE INVESTIMENTOS S/A. Relatório de Avaliação; julho de 1988. p.18.

As vendas físicas de cobre são formadas pelo catodo e pelo vergalhão, sendo que no ano-1 o catodo corresponde a 28% e a partir do ano-2 á 35% do total. Os subprodutos: Ácido sulfúrico, sulfato de níquel, ouro e prata, também tem as vendas físicas crescentes até o 5º ano, quando então as estimativas são estabilizadas.

Os preços, já incluindo as taxas, do catodo e do vergalhão reduzem-se no ano-2, e são considerados estáveis a partir do ano-3, para fins de projeção. O preço dos sub-produtos são tomados como invariáveis.

A receita operacional líquida foi determinada deduzindo-se da receita bruta um valor correspondente a 13,50% da mesma referente as taxas indiretas (ICM, PIS, Finsocial), que incidem sobre os preços dos produtos, a exceção do ouro que é isento de I.C.M.

A empresa possuía até o exercício de 1992 isenção de imposto de renda, e este valor era provisionado em uma conta de Reserva de Patrimonio Liquido, para futuro aumento de capital, não sendo permitido a distribuição como dividendos.

Quadro - IX - Demonstrativo do Lucro Líquido Projetado.

US\$ mil.

Periodos	Hipótese Básica	Valor Histórico Médio	Hip. Básica S/ I.R.
ano-1 ...	18.903	17.487	18.903
ano-2 ...	11.059	11.636	11.059
ano-3 ...	16.670	16.610	16.670
ano-4 ...	20.585	20.583	20.585
ano-5 ...	25.260	25.258	25.260
ano-6 ...	28.535	28.534	28.535
ano-7 ...	29.141	29.139	29.141
ano-8 ...	29.776	29.774	29.776
ano-9 ...	30.411	30.409	30.411
ano-10 ..	30.144	30.142	30.144
ano-11 ..	31.737	31.735	31.737
ano-12 ..	32.017	32.015	32.017
ano-13 ..	32.017	32.015	32.017
ano-14 ..	32.017	32.015	32.017
ano-15 ..	36.854	36.852	36.854
ano-16-30	36.854	36.852	36.854

Fonte: Banco Bozano, Simonsen de Investimento S/A. Relatório de Avaliação. p:42,43,49.

A estimativa do fluxo de caixa por período tomou por base o lucro líquido projetado, com os seguintes ajustes: acrescentou a depreciação, o imposto de renda diferido durante o período de isenção, e deduziu os investimentos, a amortização dos financiamentos e o aumento do capital circulante. Não foi considerado o pagamento de dividendos, e a projeção foi feita para o período de 30 anos. Este esquema foi realizado para as três hipóteses de projeção do fluxo de caixa.

Em nenhuma das hipóteses foi considerado qualquer valor residual e não foi atribuído ganho financeiro sobre o saldo de caixa. Apresenta-se a seguir um demonstrativo da geração de caixa projetado pelo DT/BSI. A partir do ano-15, o fluxo de caixa é projetado como sendo constante.

Quadro X - Demonstrativo do Fluxo de Caixa Projetado.
US\$ mil

Períodos	Hipótese Básica	Valor Histórico Médio	H. Básica S/ I.R.
ano-1	45.972	33.241	45.972
ano-2	10.536	14.633	10.536
ano-3	21.271	20.739	21.271
ano-4	28.195	28.191	28.195
ano-5	46.488	46.477	46.488
ano-6	46.319	46.315	38.164
ano-7	26.520	26.518	38.164
ano-8	27.180	27.178	39.072
ano-9	27.815	27.813	39.967
ano-10	20.809	20.807	33.221
ano-11	35.649	35.647	47.951
ano-12	43.397	43.595	56.331
ano-13	43.368	43.366	56.437
ano-14	43.368	43.366	56.437
ano-15	42.551	42.550	55.620
ano-16-30	42.551	42.550	55.620

Fonte: Banco Bozano, Simonsen de Investimento S/A. Relatório de Avaliação. p:42,43,49.

Os critérios aplicados pela Consultoria na avaliação da Caraíba foram os seguintes:

Valor Presente Líquido do fluxo de caixa operacional;
Índice Preço/Lucro;
Relação Dividendo/Preço;
Relação Preço/Valor Patrimonial;
Custo de Reposição da Capacidade Instalada.

Foram analisados outros critérios que poderiam influenciar na avaliação da Caraíba, destacando-se os seguintes:

Prazo para recuperação do investimento (pay-back);
Montante da operação e forma de venda.

(1). VALOR PRESENTE LIQUIDO DO FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL: as projeções dos fluxos de caixa operacional foram baseadas em premissas consolidadas em três hipóteses. A "Hipótese Básica" que tomou por base a cotação do cobre feita pela Shearson Lehman Hutton. A "Média Histórica" que se baseou nas cotações médias dos últimos 8 anos. E a "Hipótese Básica com redução do imposto de renda" que considerou a possibilidade de redução no pagamento de 50% do imposto de renda por mais 10 anos.

"As taxas de desconto utilizadas tomou como indicadores as taxas adotadas em processos semelhantes de privatização, e em compra e venda de participação e/ou controle acionário realizadas por instituições, grupos empresariais e intermediários de empresas industriais".

Com base nestes fatores, as taxas de desconto recomendadas situaram-se na faixa de 20% a 25% a.a. E assim, com base nas três hipóteses de fluxo de caixa e a faixa da taxa de desconto, tomando-se um período máximo de 30 e mínimo de 15 anos respectivamente, foram obtidos os seguintes resultados para o valor presente líquido:

US\$milhões												
taxas	20%		21%		22%		23%		24%		25%	
períodos	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15
Básica	159	148	151	142	144	136	137	131	132	126	126	121
M.Hist.	151	140	143	134	136	128	130	123	124	118	118	113
Bas+Red.	176	165	167	157	159	150	151	144	144	138	138	132

(2). INDICE PREÇO/LUCRO (P/L): a Caraíba não tinha ações cotadas na bolsa de valores e por isso o valor foi estimado com base no setor de não-ferrosos e no mercado. O DT/BSI determinou o P/L com base nos preços das ações em 8 de julho de 1988 e nos lucros de 1987, tendo encontrado os seguintes resultados projetados em termos reais para 1988:

	Mercado	Setor Não-Ferrosos
P/L (1987)	7,9	9,9
P/L (1988)	5,8	7,2

Assim, com base no lucro estimado para o ano-1 (1988) e para o ano-2 (1989) foram encontrados os seguintes valores para as três hipóteses:

US\$ milhões.

Preço/Lucro	Mercado: 5,8		Setorial: 7,2	
	Ano-1	Ano-2	Ano-1	Ano-2
Básica	110	64	136	80
M. Histórica	101	67	126	84
Básica + Redução ...	110	64	136	80

Por outro lado, o DT/BSI sugeriu que um índice de Preço/Lucro de 7 seria "justo em tempos normais", uma vez que estava sendo vendido o controle acionário da única empresa produtora de cobre no país, o que corresponderia a um valor de mercado para a Caraíba de US\$ 130 milhões.

(3). RELAÇÃO DIVIDENDO/PREÇO (D/P): em virtude da Caraíba não ter ações negociadas na bolsa de valores, o DT/BSI projetou para o final de 1988 que o índice D/P seria em média de 3,4 (real) para o setor de não-ferrosos e 4,3% para o mercado, partindo do pressuposto que as empresas distribuiriam 25% do lucro líquido anual.

Com base na premissa de que a Caraíba iria distribuir 25% do lucro líquido projetado para o ano-1 (1988) e ano-2 (1989), foram obtidas as seguintes avaliações em função das três hipóteses:

US\$ milhões

Dividendo/Preço	Mercado: 4,3%		Setorial: 3,4%		Alienações: 3,5%	
	Ano-1	Ano-2	Ano-1	Ano-2	Ano-1	Ano-2
Básica	110	64	140	81	135	80
M. Histórica	102	67	129	85	125	83
Básica + Redução ..	110	64	140	81	135	80

(4). RELAÇÃO PREÇO/VALOR PATRIMONIAL: para determinar o valor patrimonial o DT/BSI, tomou por base a relação preço/valor patrimonial para as empresas cotadas em bolsa em 1988, que se aproximava de 75% para o setor de não-ferrosos e 65% para o mercado.

A determinação do valor patrimonial considerou o balancete patrimonial de 31.01.88, após a cisão e a reorganização das contas patrimoniais, onde consta o patrimônio líquido de US\$176 milhões. Assim, com base na premissa de que somente 75% do lucro anual seria incorporado ao patrimônio líquido, sendo o restante distribuído aos acionistas sob a forma de dividendo, o valor da Caraíba, para cada uma das hipóteses, seria o seguinte:

US\$ milhões

Preço/Valor Patrimonial	Mercado:65%		Setorial:75%	
	Ano-1	Ano-2	Ano-1	Ano-2
Básica	134	122	154	140
M. Histórica	132	123	152	141
Básica + Redução	134	122	154	140

(5). CUSTO DE REPOSIÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA: para determinar o custo de reposição, considerou-se o custo de aquisição original de US\$320 milhões mais investimentos efetuados e capital de giro, estimando-se um total de US\$400 milhões; e, tomando-se uma capacidade de produção instalada de 150.000 toneladas/ano, tem-se um custo de reposição de US\$ 2.670/tonelada. Assim, com base no balancete patrimonial de 31.01.88, após a cisão e a reorganização das contas, e o custo de produção por tonelada de US\$ 2.670/t foi encontrado o seguinte valor:

$$CR = CI \cdot CT - PE$$

onde:

CR = custo de reposição da capacidade instalada.

CI = capacidade de produção instalada.

CT = custo de produção por tonelada.

PE = passivo exigível.

sendo:

CI = 150.000 tonelada/ano.

CT = US\$ 2.670/t.

PE = 93.406 + 170.347 = US\$ 263.753

CR = 150.000 x 2.670 - 263.753 = US\$ 136.747

CR = US\$ 136 milhões.

(6). PRAZO DE RECUPERAÇÃO DO PREÇO PAGO (Pay-Back): o "pay-back" é uma função do fluxo de caixa e do valor estimado. Assim, com base nos preços máximo, médio e mínimo obtidos no método do valor presente líquido e nos fluxos de caixa estimados, foram obtidos os seguintes períodos de retorno:

Avaliação (US\$000)	minimo:100,0	médio:140,0	máximo:180,0
M. Básica	3,8	4,7	5,6
M. Histórica	4,0	4,9	5,8
Básica+Redução	3,8	4,7	5,6

(7). MONTANTE DA OPERAÇÃO E FORMA DE VENDA: esta abordagem considerou a capacidade financeira dos grupos interessados na aquisição, bem como a forma de financiamento. O DT/BSI sugeriu que um valor para pagamento à vista da ordem de US\$ 20 milhões a US\$ 40 milhões (baseado em 70% de financiamento do preço total) estaria ao alcance de diversos grupos econômicos. Portanto, o valor máximo que tornaria a operação viável seria de US\$ 150 milhões.

4.3 - Aplicação da Metodologia Proposta

a. ANÁLISE ESTRATÉGICA

Compreende a análise da correlação entre o crescimento da produção da empresa com o da indústria, e este com o PIB; a análise da correlação da rentabilidade da empresa, indústria e economia; e a análise da evolução das vendas.

I - Análise da correlação entre o crescimento da produção da empresa com o da indústria e este com o índice de crescimento do PIB:

TABELA I - EVOLUÇÃO DO CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO

Períodos	empresa (X)			indústria (Y)			PIB (Z)		
	t	índice	vp	t	índice	vp	Cr\$1000	índice	anual
1980	-	-	-	63.000	100,00	-	12.450	100,00	9,2
1981	-	-	-	45.000	71,42	-28,58	11.895	95,5	-4,5
1982	2.749	-	-	56.000	90,15	-26,22	11.959	96,2	0,5
1983	55.376	100,00	-	103.000	163,49	81,33	11.546	92,9	-3,5
1984	62.170	116,48	12,26	102.600	162,85	-0,38	12.153	97,8	5,3
1985	93.880	169,53	51,00	142.900	226,82	39,27	13.117	105,6	7,9
1986	115.990	209,46	23,55	166.000	263,49	16,16	14.114	113,5	7,6
1987	146.969	265,40	26,70	201.700	320,15	21,50	14.621	117,6	3,6
1988	147.880	267,05	0,61	185.931	295,13	-7,82	14.606	117,3	-0,1
1989	153.376	276,97	3,71	207.808	329,85	11,76	15.085	121,2	3,3
1990	157.117	283,73	2,43	201.745	320,23	-2,91	14.423	115,8	-4,4
1991	141.443	255,42	-0,10	178.478	283,30	-15,32	14.559	116,9	0,9

Fontes: 1. Indústria: produção total de cobre primário e secundário - SINDICEL - 1991.
2. Empresa: Relatório da Administração - 1989-91, e, BNDESPAR, vol. III
3. PIB: preços de 1980. Anuário Estatístico - IBGE - 1991.

Obs:

1. vp: variação percentual em relação ao ano anterior.
2. t : toneladas de produção.

TABELA II - CALCULO DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DO CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO.

Períodos	X	X- \bar{X}	(X- \bar{X}) ² \$1.000	Y	Y- \bar{Y}	(Y- \bar{Y}) ²	(X- \bar{X})*(Y- \bar{Y}) \$1.000	Z	Z- \bar{Z}	(Z- \bar{Z}) ² \$1.000	(Y- \bar{Y})*(Z- \bar{Z})
1983	55.376	-63.979	4.093.312	183.888	-62.574	3.915.585	4.833.421	11.546	-2.256	5.089	141.167
1984	62.178	-57.185	3.270.124	182.688	-62.974	3.965.724	3.681.168	12.153	-1.649	2.719	183.844
1985	93.888	-25.475	648.975	142.988	-22.674	514.110	577.628	13.117	-685	469	15.532
1986	115.998	-3.365	11.323	166.888	-426	181.476	1.433	14.114	312	97	133
1987	146.969	27.614	762.533	281.788	36.126	1.305.887	997.583	14.621	819	678	24.284
1988	147.888	28.525	813.675	185.931	28.357	414.487	588.683	14.686	884	646	16.367
1989	153.376	34.021	1.157.428	287.888	42.234	1.783.718	1.436.842	15.885	1.283	1.646	54.186
1990	157.117	37.762	1.425.968	281.745	36.171	1.308.341	1.365.889	14.423	621	385	22.462
1991	141.443	22.888	487.879	178.478	12.984	166.513	285.823	14.559	757	573	9.768
TOTAL	1.074.281	-	12.671.217	1.498.162	-	13.554.873	12.849.662	124.224	-	12.294	387.663

$\bar{X} = 1.074.281 / 9 = 119.355$ média da produção da empresa.

$\bar{Y} = 1.498.162 / 9 = 165.574$ média da produção da indústria.

$\bar{Z} = 124.224 / 9 = 13.802$ média do PIB.

$S_x = [\sum(X-\bar{X})^2 / n-1]^{1/2} = [12.671.217,00 / 9-1]^{1/2} =$

$S_x = [1.583.902,00]^{1/2} = 1.258,53$ desvio padrão de X.

$S_y = [\sum(Y-\bar{Y})^2 / n-1]^{1/2} = [13.554.873,00 / 9-1]^{1/2} =$

$S_y = [1.694.359,13]^{1/2} = 1.301,68$ desvio padrão de Y.

$S_z = [\sum(Z-\bar{Z})^2 / n-1]^{1/2} = [12.294,00 / 9-1]^{1/2} =$

$S_z = [1.536,75]^{1/2} = 39,20$ desvio padrão de Z.

$R = [\sum(X-\bar{X})*(Y-\bar{Y})] / (n-1) S_x * S_y$: coeficiente de correlação.

$R_{xy} = 12.849.662,00 / (9-1)*1.258,53*1.301,68 =$

$R_{xy} = 12.849.662,00 / 13.105.626,00 = 0,98$ coeficiente de correlação entre X e Y.

$R^2_{xy} = (0,98)^2 = 0,96 = 96\%$ coeficiente de determinação entre X e Y.

$R_{yz} = 387.663,00 / (9-1)*1.301,68*39,20 =$

$387.663,00 / 408.206,85 = 0,95$ coeficiente de correlação entre Y e Z.

$R^2_{yz} = (0,95)^2 = 0,90 = 90\%$ coeficiente de determinação entre Y e Z.

O coeficiente de correlação de 0,98 entre a evolução da produção da empresa (X) e da indústria (Y) demonstra que as mesmas estão fortemente correlacionadas, e, no caso a produção da indústria é influenciada pela produção da empresa que nos anos de 1989, 1990 e 1991 teve uma participação média de 77,06%. E o coeficiente de determinação é de 0,96, isto é, 96% das variações de X são explicadas pelas variações de Y.

O coeficiente de correlação de 0,95 entre a evolução da indústria (Y) e a evolução do PIB (Z), demonstra também que as mesmas estão altamente correlacionadas. E o coeficiente de determinação é de 0,90, isto é, 90% das variações de Y são explicadas pelas variações de Z.

A produção de cobre eletrolítico, por tratar-se de uma "commodity" configura uma alta correlação entre a produção da empresa e da indústria e com o nível da economia representado pela evolução do PIB. Portanto, é um dos aspectos relevantes do cenário macroeconômico, onde a empresa e a respectiva indústria são influenciadas diretamente pela situação econômica geral.

II - A análise da correlação entre o índice de rentabilidade da empresa com o da indústria e este com o da economia.

TABELA III - EVOLUÇÃO DA RENTABILIDADE:

Períodos	empresa X	indústria Y	economia Z	metalúrgia W
1979	-	13,90	-	-
1980	-	18,30	-	-
1981	-	1,50	9,08	-
1982	-	2,30	7,50	-
1983	-	3,50	4,59	-
1984	- 19,72	6,20	8,49	2,31
1985	- 20,40	2,60	10,05	-14,36
1986	0,10	9,00	10,21	2,69
1987	- 4,30	-3,90	8,10	-14,92
1988	-253,20	4,80	13,01	-22,70
1989	42,30	16,40	25,99	29,66
1990	- 31,80	-8,26	-12,62	-19,08
1991	- 31,18	-12,73	- 8,57	-10,05

Fonte:

indústria: metalurgia dos metais não ferrosos - Quem é Quem Visão.

economia: mil empresas/conjuntura econômica - Conjuntura Econômica dez. 1992 pp:182 e 188.

metalúrgia: setor metalúrgico - idem.

Obs: rentabilidade Z: lucro líquido/patrimônio líquido

TABELA IV - RENTABILIDADE - CALCULO DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO.

Períodos	X	$X-\bar{X}$	$(X-\bar{X})^2$	Y	$Y-\bar{Y}$	$(Y-\bar{Y})^2$	$(X-\bar{X})*(Y-\bar{Y})$	Z	$Z-\bar{Z}$	$(Z-\bar{Z})^2$	$(Y-\bar{Y})*(Z-\bar{Z})$
1984	-19,72	-59,58	3.548,25	6,28	4,44	19,71	-264,18	8,49	1,66	2,76	7,37
1985	-28,40	-68,18	3.621,63	2,68	8,84	8,71	-58,55	18,85	4,88	23,81	4,89
1986	8,18	-39,68	1.574,50	9,88	7,24	52,42	-287,28	18,21	3,38	11,42	24,47
1987	-4,38	-44,88	1.943,85	-3,98	-5,66	32,84	249,49	8,18	1,27	1,61	-7,18
1988	-253,28	-292,88	85.778,69	4,88	3,84	9,24	-898,35	13,81	6,18	38,19	18,78
1989	42,38	2,52	6,35	16,48	14,64	214,33	36,89	25,99	19,16	367,11	288,58
1990	-31,88	-71,58	5.123,78	-8,28	-18,82	188,48	717,23	-12,62	-19,45	378,38	194,88
1991	-31,18	-78,96	5.835,32	-12,73	-14,49	209,96	1.028,21	-8,57	-15,48	237,16	223,14
Total	-318,28	.-	106.623,49	14,11	.-	638,81	539,46	54,66	.-	1.060,36	746,85

TABELA IV - CONTINUAÇÃO:

RENTABILIDADE - CALCULO DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO.

Períodos	W	$W-\bar{W}$	$(W-\bar{W})^2$	$X-\bar{X}$	$(X-\bar{X})*(W-\bar{W})$	$Z-\bar{Z}$	$(X-\bar{X})*(Z-\bar{Z})$
1984	2,31	8,12	65,93	-59,58	-483,14	1,66	-98,77
1985	-14,36	-8,55	73,18	-68,18	514,54	4,88	-293,68
1986	2,69	8,58	72,25	-39,68	-337,28	3,38	-134,12
1987	-14,92	-9,11	82,99	-44,88	481,57	1,27	-55,98
1988	-22,78	-16,89	285,27	-292,88	4.946,74	6,18	-1.818,88
1989	29,66	35,47	1.258,12	2,52	89,38	19,16	48,28
1990	-19,88	-13,27	176,89	-71,58	-2.336,71	-19,45	1.392,23
1991	-18,85	-4,24	17,98	-78,96	388,87	-15,48	1.892,78
Total	-46,45	.-	2.831,73	.-	3.895,97	.-	148,74

 $\bar{X} = -318,28 / 8 = -39,78$ média da rentabilidade da empresa.

 $\bar{Y} = 14,11 / 8 = 1,76$ média da rentabilidade da indústria.

 $\bar{Z} = 54,66 / 8 = 6,83$ média da rentabilidade da economia.

 $\bar{W} = -46,45 / 8 = -5,81$ média da rentabilidade da metalurgia.

$$S_x = [\sum (X-\bar{X})^2 / n-1]^{1/2} = [106.623,49 / 8-1]^{1/2} =$$

$$S_x = [15.231,93]^{1/2} = 123,42 \text{ desvio padrão de X.}$$

$$S_y = [\sum (Y-\bar{Y})^2 / n-1]^{1/2} = [638,81 / 8-1]^{1/2} =$$

$$S_y = [91,26]^{1/2} = 9,55 \text{ desvio padrão de Y.}$$

$$S_z = [\sum (Z-\bar{Z})^2 / n-1]^{1/2} = [1.060,36 / 8-1]^{1/2} =$$

$$S_z = [151,48]^{1/2} = 12,31 \text{ desvio padrão de Z.}$$

$$R = [\sum (X-\bar{X})*(Y-\bar{Y})] / (n-1)*S_x*S_y : \text{coeficiente de correlação.}$$

$$R_{xy} = 539,46 / (8-1)*123,42*9,55 = 539,46 / 8.250,63 = 0,07$$

coeficiente de correlação entre X e Y.

$$R^2_{xy} = (0,07)^2 = 0,0049 = 0,49\% \text{ coeficiente de determinação, entre X e Y.}$$

$$R_{yz} = 746,05 / (8-1)*9,55*12,31 = 746,05 / 822,92 = 0,91$$

coeficiente de correlação entre Y e Z.

$$R^2 = (0,91)^2 = 0,83 = 83\% \text{ coeficiente de determinação entre Y e Z.}$$

$$S_w = [\sum (w - \bar{w})^2 / n - 1]^{1/2} =$$

$$S_w = [2.031,73 / 8 - 1]^{1/2} = [290,25]^{1/2} =$$

$$S_w = 17,04 \text{ desvio padrão de W.}$$

$$R_{xw} = 3.095,97 / (8-1)*123,42*17,04 = 3.095,97 / 14.721,54 =$$

0,2103 coeficiente de correlação entre X e W.

$$R^2_{xw} = (0,2103)^2 = 0,0442 = 4,42\% \text{ coeficiente de determinação entre X e W.}$$

$$R_{xz} = 140,74 / (8-1)*123,42*12,31 = 140,74 / 10.635,10 =$$

$$R_{xz} = 0,0132 \text{ coeficiente de correlação entre X e Z.}$$

$$R^2_{xz} = (0,0132)^2 = 0,0001 = 0,01\% \text{ coeficiente de determinação, entre X e Z.}$$

O coeficiente de correlação entre o índice de rentabilidade da empresa (X) e a indústria de metalurgia dos não ferrosos (Y) é de 0,07 e o coeficiente de determinação é de 0,49%. Portanto, existe uma correlação insignificante entre a rentabilidade da empresa e da indústria, e a explicação da variável X pela variável Y é irrelevante.

O coeficiente de correlação entre o índice de rentabilidade da indústria de metais não ferrosos (Y) e a economia (Z), representada pelas mil empresas da "Conjuntura Econômica" é de 0,91 e o coeficiente de determinação é de 83%, isto, significa que existe uma forte correlação entre a indústria e a economia, e que 83% das variações de Y são explicadas pelas variações em Z.

O coeficiente de correlação entre o índice de rentabilidade da empresa (X) e a indústria metalúrgica (W) é de 0,21 e o coeficiente de explicação é de 4,42%. Isto demonstra que a correlação entre a empresa e a metalurgia não é relevante.

O coeficiente de correlação entre o índice de rentabilidade da empresa (X) e a economia (Z) é de 0,01, e, o coeficiente de determinação é de 0,01%. Isto, demonstra que a correlação entre o índice de rentabilidade da empresa e da economia é insignificante.

Portanto, a evolução da rentabilidade da empresa não é explicada pela rentabilidade da indústria de metais não ferrosos, nem pela indústria metalúrgica e nem pela rentabilidade da economia representada pelas mil empresas da "Conjuntura Econômica".

III - Análise da participação da empresa no crescimento do mercado:

TABELA V - EVOLUÇÃO DAS VENDAS.

Períodos	empresa			Part. cresc. part.		indústria		
	toneladas	índice	vp	merc: %	no mercado %	toneladas	índice	vp
1979	-	-	-			238.400	100,00	-
1980	-	-	-			269.300	112,90	12,90
1981	-	-	-			188.900	79,20	-30,10
1982	-	-	-			221.400	92,80	17,20
1983	55.376	-	-	38,72	100,00	143.000	60,00	-35,40
1984	62.170	100,00	12,26	38,02	-1,81	163.500	68,60	14,30
1985	93.800	151,00	51,00	50,99	34,11	184.100	77,20	12,60
1986	115.990	186,60	23,55	44,38	-12,96	261.300	109,60	41,90
1987	146.969	236,40	26,70	44,37	-00,02	324.402	136,07	24,17
1988	126.663	203,74	-13,02	62,12	40,00	203.075	85,52	-37,15
1989	173.940	279,70	37,32	83,01	33,63	209.551	87,89	2,70
1990	140.579	226,12	-19,18	74,30	-10,49	189.201	79,36	-9,71
1991	151.100	243,04	7,48	86,74	23,75	174.199	73,07	-7,93

Fonte: Empresa: vendas de cobre primário - Relatórios da Administração, e, Edital do BNDESPAR; v. III.
indústria: consumo aparente de cobre - Edital do BNDESPAR v. III, e, SINDICEL.

A participação da empresa no mercado tem sido crescente, observando-se que, em 1984, quando começou a operar de forma normal, era de 38,02%, e, em 1991, foi de 86,74%. Na produção de cobre primário, a empresa é monopolista, sendo que as vendas totais da indústria, incluem os produtos importados e de cobre secundário. Portanto, o desempenho da indústria influencia a projeção do fluxo de caixa da Empresa.

IV - A identificação dos pontos fortes/pontos fracos

EMPRESA:

Pontos fortes:

1. capacidade tecnológica na produção de cobre primário;
2. monopólio na produção de cobre primário.
3. barreiras de entrada devido às economias de escala.

Pontos fracos:

1. competição do cobre importado com a redução das tarifas;
2. concorrência do cobre secundário produzido a partir de sucata;
3. dependência da importação do minério de cobre.

INDUSTRIA:

Pontos fortes:

1. novas aplicações do cobre eletrolítico;
2. barreiras de entrada devido às economias de escala.

Pontos fracos:

1. produtos substitutos do cobre:
 - I - nas comunicações - fios e fibras óticas;
 - II - na transmissão de energia - cabos de alumínio e aço;
 - III - nos bens de consumo - tiras e fitas de alumínio;
 - IV - nos veículos motorizados - alumínio e plástico;
 - V - nos encanamentos de água fria - PVC.

Os índices de correlação da Empresa com a indústria e com a economia, a participação da Empresa no mercado de cobre, e os pontos fortes/pontos fracos, indicam um cenário da indústria integrado com a economia, onde a Empresa é a líder no cenário da indústria da metalurgia de cobre.

V - As Estratégias de Análise da Empresa - Consistem na identificação dos cenários da empresa, de acordo com o esquema pentagonal.

(a). VALOR DE MERCADO CORRENTE: a Empresa não tinha suas ações negociadas no mercado de capital; portanto, o valor de mercado deve ser substituído pelo valor patrimonial das ações, para fins de comparação.

(b). VALOR ATUAL CORRENTE: a capacidade de produção era de 150.000 toneladas/ano, e é esta situação que correspondia ao valor atual corrente.

A consultoria projetou a produção com os respectivos investimentos, para permitir a expansão da mesma.

TABELA VI - PROJEÇÃO DO CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO

Períodos	produção t/ano	crescimento %
0	150.000	-
1	160.000	6,67
2	160.000	-
3	170.000	6,25
4	180.000	5,88
5	190.000	5,56
6/30	200.000	5,26

O fluxo de caixa projetado pela consultoria incorporou este aumento da produção, por isso precisa ser ajustado através da redução proporcional para se encontrar a situação atual corrente da seguinte forma:

TABELA VII - FLUXO DE CAIXA - VALOR ATUAL CORRENTE

Períodos	valor projetado US\$ mil	percentual de redução	valor ajustado US\$ mil
1	22.710	6,67	21.195
2	3.586	6,67	3.346
3	8.668	6,25	8.126
4	15.369	5,88	14.479
5	17.227	5,56	16.269
6	32.230	5,26	30.534
7	13.686	5,26	12.966
8	14.346	5,26	13.591
9	14.981	5,26	14.193
10	7.975	5,26	7.555
11	16.600	5,26	15.726
12	22.039	5,26	20.879
13	30.536	5,26	28.929
14	30.536	5,26	28.929
15	30.033	5,26	28.453
16/30	30.033	5,26	28.453

(c). VALOR COM MELHORAMENTOS INTERNOS: consiste no aumento da produção proveniente de novos investimentos e melhoria da produtividade. Correspondia à situação empregada pela consultoria e resultou no seguinte fluxo de caixa projetado:

TABELA VIII - FLUXO DE CAIXA - VALOR COM MELHORAMENTOS INTERNOS.

Período	valor projetado US\$ mil	taxa de crescimento	índice
1	22.710	-	100,00
2	3.586	-84,21	15,79
3	8.668	141,72	38,17
4	15.369	32,32	67,68
5	17.227	24,14	75,86
6	32.230	87,09	141,91
7	13.686	-57,54	60,26
8	14.346	4,82	63,17
9	14.981	4,43	65,97
10	7.975	-46,77	35,12
11	16.600	108,15	73,10
12	22.039	32,77	97,05
13	30.536	38,55	134,46
14	30.536	-	134,46
15	30.033	-1,65	132,25
16/30	30.033	-	132,25

(d). VALOR COM MELHORAMENTOS EXTERNOS: esta situação não foi projetada pela consultoria. Deverá ser estimada considerando-se que com a privatização será possível implantar uma nova política de venda, e para fins de projeção essas mudanças refletirão em um aumento médio de 5% no fluxo de caixa projetado pela consultoria.

TABELA IX - FLUXO DE CAIXA - VALOR COM MELHORAMENTOS EXTERNOS.

Períodos	valor projetado US\$ mil	percentual de acréscimo	valor ajustado US\$ mil
1	22.710	5,0	23.845
2	3.586	5,0	3.765
3	8.668	5,0	9.101
4	15.369	5,0	16.137
5	17.227	5,0	18.088
6	32.230	5,0	33.841
7	13.686	5,0	14.370
8	14.346	5,0	15.063
9	14.981	5,0	15.730
10	7.975	5,0	8.373
11	16.600	5,0	17.430
12	22.039	5,0	23.140
13	30.536	5,0	32.062
14	30.536	5,0	32.062
15	30.033	5,0	31.534
16/30	30.033	5,0	31.534

(e). VALOR COM REESTRUTURAÇÃO OTIMA: a amortização do financiamento a longo prazo já foi considerada pela consultoria na projeção do fluxo de caixa. Supondo-se que com a privatização o financiamento a longo prazo poderá ter o perfil alongado e uma redução da taxa de custo de capital, devido a uma provável diminuição do risco, para fins de cálculo, poderá ser estimado um reflexo de melhoria de 3% em relação ao fluxo de caixa projetado para a situação - valor com melhoramentos externos - correspondendo ao seguinte resultado:

TABELA X - FLUXO DE CAIXA - VALOR COM REESTRUTURAÇÃO OTIMA.

Período	valor projetado US\$ mil	percentual de acréscimo	valor ajustado US\$ mil
1	23.845	3,0	24.321
2	3.765	3,0	3.877
3	9.101	3,0	9.374
4	16.137	3,0	16.621
5	18.088	3,0	18.630
6	33.841	3,0	34.856
7	14.370	3,0	14.801
8	15.063	3,0	15.515
9	15.730	3,0	16.202
10	8.373	3,0	8.624
11	17.430	3,0	17.953
12	23.140	3,0	23.834
13	32.062	3,0	33.024
14	32.062	3,0	33.024
15	31.534	3,0	32.480
16/30	31.534	3,0	32.480

b. DETERMINAÇÃO DO VALOR

Compreende as fases de cálculo do valor da empresa, referente a cada estratégia de análise que corresponde aos respectivos cenários da empresa.

I - PREÇO X QUANTIDADE

Empregando-se o valor patrimonial em vez do valor de mercado, tem-se, na data da venda, a seguinte situação:

1. quantidade total de ações	1.550.000.000
2. patrimônio líquido*	US\$ 178.138.005,00
3. valor patrimonial da ação	US\$ 0,11

A venda correspondeu a 67% das ações ordinárias ao grupo controlador e 81,80% das ações preferenciais correspondentes à classe E, a clientes que adquirem até 1000 t/ano de cobre. Desta forma, o valor da venda seria o seguinte:

tipo	quantidade	preço	total
Ordinárias	974.299.227	0,11	US\$ 107.172.915
Preferenciais E	37.500.000	0,11	US\$ 4.125.000
Total			US\$ 111.297.915

Portanto, o valor patrimonial referente a venda, com base no patrimônio líquido contábil seria de US\$111.297.915,00.

II - DEFINIÇÃO E LEVANTAMENTO DOS PARÂMETROS DE PROJEÇÃO

Neste trabalho, é usado como dado básico o fluxo de caixa líquido projetado, constante no respectivo relatório da consultoria, correspondente à denominada hipótese básica. Esta projeção foi ajustada para incluir as necessidades de capital de giro, tendo-se como base um percentual de 3% da receita operacional líquida projetada.

O relatório da consultoria não identifica a projeção dos dados financeiros e o balanço patrimonial; portanto, foram projetados com base no demonstrativo de resultado e no balanço patrimonial realizado.

*Patrimônio líquido: posição em 30.06.88, relatório do CFD, 1985-89. p.129.

TABELA XI - PROJEÇÃO DOS DADOS FINANCEIROS - em US\$ mil

Períodos	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5
1. Variação no capital circulante líquido .	328.624	124.192	56.783	34.148	-18.921	3.021	-1.667	-1.246	-17.840
2. Depreciação	28.938	24.954	25.681	38.288	11.842	11.842	11.842	11.842	11.842
3. Acresc. no invest..	-	-	51	-	2.000	4.000	-	-	6.000
4. Acresc. no imobil..	-	-	6.300	2.163	-	-	-	-	-
5. Amortiz. financ. LP	-	6.855	12.874	41.681	9.182	14.335	22.491	22.263	22.263
6. Capital investido:									
Cap. circulante ..	-328.716	26.187	68.535	57.951	-19.642	437.868	-18.681	-154.988	-95.678
Imob. líquido	3.414.788	288.777	768.228	1.187.874	563.185	781.978	782.438	972.882	874.888
Outros ativos	15.618	1.459	3.663	5.547	3.863	833	3.132	16.258	2.892
= Cap. investido ...	3.885.984	316.343	832.418	1.178.572	546.606	1.220.671	774.889	833.352	782.814
7. Result. operacional	-17.538	-37.998	65.454	81.488	34.311	28.849	38.252	37.369	45.869
8. Lucro líquido	-125.473	-118.861	26.255	-63.837	18.983	11.859	16.678	28.585	25.268
9. LAIR	-125.473	-118.861	26.255	-63.837	34.311	28.849	38.252	37.369	45.869
10. Taxa de invest. ..	-	-	189%	-	-62%	86%	54%	45%	- 2%
11. Ret. no cap. inv.:									
Rec. oper/cap. inv.	5,88	84,81	37,88	33,88	75,88	27,23	47,84	46,32	52,89
x LAIR/rec. oper. ...	-74,88	-44,88	9,88	-16,88	8,88	6,88	8,88	18,88	11,88
= RCI antes do I.R..	- 3,78	-37,32	3,33	- 5,28	6,82	1,63	3,76	4,63	5,73
12. Taxa I.R. s/Lair:									
I.R. s/Lair	-	-	-	-	15.488	8.998	13.581	16.794	28.689
dividido p/Lair ..	-	-	-	-	34.311	28.849	38.252	37.369	45.869
= taxa s/Lair	-	-	-	-	45,88	45,88	45,88	45,88	45,88
13. Rec. oper. liq..	168.982	268.382	386.378	386.888	411.376	332.356	364.514	385.978	487.368

Obs: I - LAIR : lucro antes do imposto de renda.

II- Taxa de investimento = investimento novo líquido / lucro líquido.

III - RCI : retorno no capital investido.

IV - I.R. : imposto de renda.

TABELA XI - continuação.

PROJEÇÃO DOS DADOS FINANCEIROS - US\$ mil

Períodos	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Variação no capital circulante líquido .	1.255	-	-	-	-	- 39				-733
2. Depreciação	11.842	11.842	11.842	11.842	11.842	11.352	11.352	11.352	11.352	2.055
3. Acrésc. no invest.	-	-	-	-	-	6.800	-	-	-	-
4. Acrésc. no imobil.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Amortiz. Fin. LP .	18.603	14.959	14.959	14.959	14.959	8.726	-	-	-	-
6. Capital investido:										
i. capital circulante	-85.475	85.475	85.475	85.475	85.475	85.475	85.475	85.475	85.475	85.475
ii. imobiliz líquido .	787.320	787.320	787.320	787.320	787.320	787.320	787.320	787.320	787.320	787.320
iii. outros ativos ...	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
=Capital investido ..	702.345	702.345	702.345	702.345	702.345	702.345	702.345	702.345	702.345	702.345
7. Res. operacional .	51.824	52.925	54.080	55.235	54.749	57.645	58.154	58.154	58.154	66.948
8. Lucro líquido	28.535	29.141	29.776	30.411	30.144	31.737	32.017	32.017	32.017	36.853
9. LAIR	51.824	52.925	54.080	55.235	54.749	57.645	58.154	58.154	58.154	66.948
10. Taxa de invest. ..	28%	11%	10%	10%	30%	-8%	0	0	0	0
11. Ret. no cap. inv.:										
rec. oper./cap. inv.	60,90	60,90	60,90	60,90	60,90	60,90	60,90	60,90	60,90	60,90
x LAIR/rec. operac. .	12,11	12,37	12,64	12,91	12,00	13,47	13,59	13,59	13,59	15,65
= RCI antes do I.R...	7,37	7,53	7,69	7,86	7,79	8,20	8,27	8,27	8,27	9,53
12. Taxa I.R. s/LAIR.:										
I.R. s/LAIR .	23.209	23.784	24.304	24.824	24.605	25.908	26.137	26.137	26.137	30.895
dividido p/LAIR .	51.824	52.925	54.080	55.235	54.749	57.645	58.154	58.154	58.154	66.948
= taxa s/LAIR .	44,93	44,93	44,94	44,94	44,94	44,94	44,94	44,94	44,94	44,95
13. Rec. oper. líquida	427.767	427.767	427.767	427.767	427.767	427.767	427.767	427.767	427.767	427.767

As relações de projeção não estão identificadas no relatório da consultoria e foram projetadas com base no demonstrativo dos dados financeiros e no balanço patrimonial realizado.

TABELA XII - RELAÇÕES DE PROJEÇÃO.

Períodos	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6
1. OPERACIONAIS:										
Crescimento da receita	100,00	158,85	181,39	228,54	244,00	197,00	216,00	229,00	241,18	253,26
Desp. oper./receita...	48,38	68,37	32,74	29,47	5,00	9,00	7,00	6,00	6,02	5,62
Depreciação/receita...	17,13	9,30	8,00	7,84	3,00	4,00	3,00	3,00	2,98	2,77
Margem bruta	38,00	54,21	38,60	58,76	13,00	15,00	15,00	16,00	17,28	17,76
Margem operacional ...	-10,38	-14,16	21,36	21,00	8,00	6,00	8,00	10,00	11,26	12,11
Margem líquida	-74,29	-44,30	8,57	-16,33	5,00	3,00	5,00	5,00	6,28	6,20
2. CAP. CIRC./RECEITA:										
Caixa operacional ...	0,83	2,61	1,13	0,70	1,77	0,89	0,02	0,15	0,42	0,42
Tit. negociáveis	-	1,64	-	7,57	11,35	87,92	2,36	2,46	6,31	6,31
Contas a receber	7,76	15,40	7,60	21,24	10,48	9,42	2,82	8,14	3,90	3,90
Outros a receber	3,05	2,10	7,06	1,94	5,61	5,24	5,32	7,88	2,85	2,85
Empréstimos a C.P. ..	205,21	35,43	22,27	42,47	90,69	157,61	122,51	55,37	46,40	46,40
Estoques	60,19	49,18	40,74	57,74	82,87	241,05	120,58	57,35	0,86	0,86
Desp. diferidas	1,27	0,24	0,37	0,85	0,83	0,04	0,04	0,07	43,25	40,91
Contas a pagar	12,10	8,62	4,03	11,66	13,10	29,10	4,11	48,09	34,16	32,99
Outros a pagar	50,40	17,31	8,23	20,11	13,09	25,33	7,46	11,91	6,02	6,02
3. VARIAÇÃO NO CAPITAL										
CIRC. LIQ./RECEITA .	189,82	46,29	18,51	8,84	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
4. OUTROS:										
Imobil. liq./receita	2.021,70	107,63	248,13	286,75	136,90	235,28	214,65	251,83	214,74	184,85
Invest. liq./receita	-	-	2,07	0,56	0,49	1,20	-	-	0,71	0,71
Deprec./imobil. liq.	0,85	0,64	2,99	2,74	2,10	1,51	1,51	1,22	1,35	1,50
Cap. invest./receita	1.827,09	117,91	271,70	303,19	132,87	367,28	212,58	215,91	191,96	164,18
5. IMPOSTOS:										
Taxa do I.R. s/LAIR.	-	-	-	-	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	44,93

Obs: LAIR: lucro antes do I.R.

I.R.: imposto de renda

Receita: receita operacional líquida

P = período de tempo de um exercício financeiro.

Relações em percentual (%).

TABELA XII - Continuação.

RELAÇÕES DE PROJEÇÃO

Períodos	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. OPERACIONAIS:									
cresc. da receita .	253,26	253,26	253,26	253,26	253,26	253,26	253,26	253,26	253,26
desp. oper./receita	5,37	5,89	4,83	4,94	4,37	2,41	4,37	2,41	2,41
depreciação/receita	2,77	2,77	2,77	2,77	2,65	2,65	2,65	2,65	8,48
margem bruta	17,74	12,74	12,74	12,74	12,74	17,85	17,85	17,85	19,98
margem operacional.	12,37	12,64	12,91	12,79	13,47	13,59	13,59	13,59	15,65
margem líquida	6,81	6,96	7,18	7,84	7,42	7,48	7,48	7,48	8,61
2. CAP. CIRC./REC. :									
caixa operacional .	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42
títulos negociáveis	6,31	6,31	6,31	6,31	6,31	6,31	6,31	6,31	6,31
contas a receber ..	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
outros a receber ..	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
estoques	46,48	46,48	46,48	46,48	46,48	46,48	46,48	46,48	46,48
desp. diferidas ...	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86
emprest. a C.P. ...	43,25	48,91	48,91	48,91	48,91	48,91	48,91	48,91	48,91
contas a pagar	34,16	32,99	32,99	32,99	32,99	32,99	32,99	32,99	32,99
outras a pagar	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82
3. VAR. CAP. CIRC. -									
LIQ./RECEITA ...	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88
4. OUTROS:									
imobil. liq./rec..:	214,74	184,85	184,85	184,85	184,85	184,85	184,85	184,85	184,85
invest. liq./rec..:	8,71	8,71	8,71	8,71	8,71	8,71	8,71	8,71	8,71
deprec./imobil. liq	1,58	1,58	1,58	1,58	1,44	1,44	1,44	1,44	8,26
cap. investido/rec.	1.644,18	164,18	164,18	164,18	164,18	164,18	164,18	164,18	164,18
5. IMPOSTOS:									
taxa I.R. s/LAIR ..	44,93	44,94	44,94	44,94	44,94	44,94	44,94	44,94	44,95

III - ESTIMATIVA DO FLUXO DE CAIXA

A estimativa do fluxo de geração de caixa na parte referente ao período histórico está baseada nos respectivos demonstrativos financeiros, e a parte projetada refere-se ao fluxo de caixa estimado pela consultoria, correspondente à hipótese básica.

Os componentes do fluxo de caixa estão especificados no demonstrativo da geração de caixa, na Tabela XV.

O período histórico corresponde aos exercícios financeiros de 1984 a 1987, sendo que os dados foram levantados dos respectivos demonstrativos de resultado e dos balanços patrimoniais.

A geração de caixa do ano-4 ao ano-2 foi negativa e apenas no ano -1 tem um valor positivo.

A taxa de retorno no capital investido foi negativa no período histórico e apenas no ano -2 teve uma taxa positiva de 3,33%. E a tendência é a taxa de retorno no capital investido constantemente menor do que o CMFC.

A análise da taxa de investimento no período histórico ficou prejudicada, uma vez que o lucro líquido foi negativo nos períodos -4, -3, e -1, sendo que no período -2 foi de 189%.

A projeção correspondeu a um cenário da indústria e quatro cenários da empresa, identificados de estratégias de análise, com a projeção dos respectivos fluxos de caixa, e abrangeu um período de 15 anos.

A estimativa do fluxo de caixa para cada estratégia de análise da empresa, tomou por base o trabalho efetuado pela consultoria, constante no relatório técnico, correspondente à denominada hipótese básica, e esta estimativa foi ajustada de acordo com as especificações constantes nas tabelas VII, VIII, IX e X.

O desempenho positivo projetado considerou a cisão da companhia, onde as atividades de mineração de concentrado de cobre, que não tinham viabilidade econômica, ficaram com a BNDESPAR, e a metalurgia, então, foi projetada de forma exclusiva.

A projeção foi elaborada em dólar americano para neutralizar as distorções causadas pela inflação nacional, mas as necessidades crescentes de capital de giro provocadas pela inflação não foram consideradas, uma vez que o preço de compra de concentrado e de venda do catodo é dado pelo mercado de commodities.

A estrutura de projeção compreende o balanço patrimonial, demonstrativo de resultado e o fluxo de geração de caixa, para os períodos históricos de -4 a -1, e projetados de 1 à 15.

TABELA XIII - PROJEÇÃO DO BALANÇO PATRIMONIAL - US\$ mil

Períodos	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5
ATIVO									
Caixa	1.486	6.999	3.478	2.692	7.267	388	88	563	1.718
Tít. negociáveis	-	4.387	-	29.224	46.788	292.222	8.683	9.588	25.745
Cont. a receber.	13.185	41.389	23.277	82.881	43.897	31.319	18.298	31.399	15.928
Estoques	181.659	131.733	124.825	222.922	348.913	881.157	439.543	221.344	189.818
Out. a receber .	5.146	5.641	21.631	7.589	23.889	17.488	19.374	38.415	11.689
Desp. diferidas.	2.148	652	1.138	281	129	127	158	254	258
=Circulante....	123.456	198.721	174.333	344.549	461.283	1.142.541	478.848	293.483	244.268
=Realizável LP.	8.195	9.563	8.756	14.282	22.983	28.669	8.665	6.578	7.983
Investimentos .	4.889	4.668	3.658	5.548	3.863	833	3.132	16.258	2.892
Imobilizado ...	967.794	1.818.984	759.974	1.187.878	563.185	781.964	782.437	972.881	874.888
Diferido	171.271	1.858.876	835.558	1.258.456	-	-	-	-	458
=Permanente ...	1.143.954	2.881.648	1.599.174	2.363.882	566.248	782.797	785.569	988.251	878.142
TOTAL DO ATIVO.	2.275.685	2.281.924	1.782.263	2.721.913	1.858.434	1.946.887	1.272.282	1.288.384	1.138.385
PASSIVO									
Empréstimos CP.	346.612	95.848	68.223	163.956	373.894	523.819	446.558	213.713	176.186
Contas a pagar.	28.438	23.122	12.349	45.888	53.892	96.719	14.986	188.787	139.188
Out. exigíveis.	85.126	46.445	25.225	77.634	53.861	84.173	27.193	45.963	24.564
=Exigível CP ..	452.168	164.615	185.797	286.598	488.847	784.711	488.729	448.382	339.938
Empréstimos LP.	1.179.726	1.527.296	657.615	954.416	415.834	428.535	164.662	168.181	151.418
Debêntures	-	-	-	-	-	23	9	12	12
Out. exigíveis.	1.878	6.391	-	1.825	5.757	45.285	18.793	5.819	6.869
=Exigível LP...	1.181.596	1.533.687	657.615	956.241	428.791	473.843	183.464	174.812	157.499
Capital social.	187.786	285.146	967.133	1.618.955	443.938	649.599	167.927	398.372	398.372
Reserva de cap.	688.721	566.128	231.175	283.898	4.238	225.278	355.737	225.764	215.551
Lucros retidos.	- 154.666	-267.644	-179.457	-343.779	-299.372	-187.424	76.425	41.773	18.945
=Patrim. líq..	641.841	583.622	1.018.851	1.479.874	148.796	767.453	688.889	665.989	632.868
TOT. DO PASSIVO	2.275.685	2.281.924	1.782.263	2.721.913	1.858.434	1.946.887	1.272.282	1.288.384	1.138.385

TABELA XIII - Continuação.

PROJEÇÃO DO BALANÇO PATRIMONIAL - US\$ mil

Períodos	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ATIVO										
Caixa	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796
Tít. negociáveis	27.034	27.034	27.034	27.034	27.034	27.034	27.034	27.034	27.034	27.034
Contas a receber	16.725	16.725	16.725	16.725	16.725	16.725	16.725	16.725	16.725	16.725
Estoques	198.483	198.483	198.483	198.483	198.483	198.483	198.483	198.483	198.483	198.483
Out. a receber ..	12.191	12.191	12.191	12.191	12.191	12.191	12.191	12.191	12.191	12.191
Desp. diferidas ..	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
=Circulante	256.479	256.479	256.479	256.479	256.479	256.479	256.479	256.479	256.479	256.479
=Realizável a LP.	8.298	8.298	8.298	8.298	8.298	8.298	8.298	8.298	8.298	8.298
Investimentos ..	3.037	3.037	3.037	3.037	3.037	3.037	3.037	3.037	3.037	3.037
Imobilizado	787.320	787.320	787.320	787.320	787.320	787.320	787.320	787.320	787.320	787.320
Diferido	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
=Permanente	790.857	790.857	790.857	790.857	790.857	790.857	790.857	790.857	790.857	790.857
TOTAL DO ATIVO ..	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634
PASSIVO										
Empréstimos a LP.	175.009	175.009	175.009	175.009	175.009	175.009	175.009	175.009	175.009	175.009
Contas a pagar ..	141.151	141.151	141.151	141.151	141.151	141.151	141.151	141.151	141.151	141.151
Out. exigíveis ..	25.794	25.794	25.794	25.794	25.794	25.794	25.794	25.794	25.794	25.794
=Exigível a CP ..	341.954	341.954	341.954	341.954	341.954	341.954	341.954	341.954	341.954	341.954
Empréstimos a LP.	109.000	109.000	109.000	109.000	109.000	109.000	109.000	109.000	109.000	109.000
Debêntures	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Out. exigíveis ..	6.373	6.373	6.373	6.373	6.373	6.373	6.373	6.373	6.373	6.373
=Exigível a LP ..	115.385	115.385	115.385	115.385	115.385	115.385	115.385	115.385	115.385	115.385
Capital social ..	398.372	398.372	398.372	398.372	398.372	398.372	398.372	398.372	398.372	398.372
Res. de capital ..	170.522	170.868	177.591	177.591	177.591	177.591	177.591	177.591	177.591	177.591
Lucros retidos ..	21.400	21.855	22.332	22.808	22.608	23.802	24.812	27.640	27.640	27.640
=Patrim. líquido.	598.295	598.295	598.295	598.295	598.295	598.295	598.295	598.295	598.295	598.295
TOTAL DO PASSIVO	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634	1.055.634

TABELA XIV - PROJEÇÃO DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADO - US\$ mil

Períodos	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6
RECEITA BRUTA.	191.269	306.597	351.206	442.794	475.588	384.226	421.404	446.208	478.946	494.528
-Imp. ind. e devol.	22.367	38.295	44.828	56.714	64.203	51.889	56.889	60.238	63.578	66.761
=Rec. oper. líquida	168.902	268.302	306.378	386.080	411.376	332.336	364.514	385.970	407.368	427.767
-Custo prod. vend..	104.726	122.855	188.124	198.113	345.583	228.985	296.666	312.289	325.574	339.983
-Depreciação	-	-	-	-	11.392	11.392	11.392	11.392	11.392	11.392
=LUCRO BRUTO	64.176	145.447	118.254	195.967	54.401	58.859	56.456	62.369	70.402	75.992
-Desp. c/vendas ...	529	289	465	611	685	685	728	771	813	856
-Desp. gerais/adm..	6.288	8.174	13.195	11.491	9.808	9.808	9.808	9.808	9.808	9.808
-Depreciação/amort.	19.246	31.889	37.675	71.881	458	458	458	458	458	458
+Rec. financeiras..	-	-	8.683	16.048	-	-	-	-	-	-
-Desp. financeiras.	56.874	143.838	58.449	46.332	9.956	19.876	16.827	14.779	14.278	13.761
+Out. rec./desp...	423	665	881	491	-	-	-	-	-	-
+Ajustes	-	-	47.588	- 783	-	-	-	-	-	-
=Resultado operac..	-17.538	-37.998	65.454	81.488	34.311	28.849	38.252	37.369	45.869	51.824
=Efeitos inflac...	-188.482	-81.245	-38.879	-143.463	-	-	-	-	-	-
+Lucro não operac.	547	382	- 328	- 974	-	-	-	-	-	-
=Lucro antes I.R...	-125.473	-118.861	26.255	-63.837	34.311	28.849	38.252	37.369	45.869	51.824
-Provisão p/I.R. ..	-	-	-	-	15.488	8.998	13.581	16.794	28.689	23.289
=Lucro líquido	-125.473	-118.861	26.255	-63.837	18.903	11.859	16.678	20.585	25.268	28.535

TABELA XIV - Continuação

PROJEÇÃO DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADO - em US\$ mil

Períodos	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RECEITA BRUTA	494.528	494.528	494.528	494.528	494.528	494.528	494.528	494.528	494.528
-Imp. ind. e devol.	66.761	66.761	66.761	66.761	66.761	66.761	66.761	66.761	66.761
=Rec. oper. liq. ..	427.767	427.767	427.767	427.767	427.767	427.767	427.767	427.767	427.767
-Custo prod. vend..	340.483	340.483	340.483	340.483	340.508	340.508	340.508	340.508	341.011
-Depreciação	11.392	11.392	11.392	11.392	10.902	10.902	10.902	10.902	1.605
=LUCRO BRUTO	75.892	75.892	75.892	75.892	76.357	76.357	76.357	76.357	85.151
-Desp. c/vendas ...	856	856	856	856	856	856	856	856	856
-Desp. gerais/adm..	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
-Depreciações	450	450	450	450	450	450	450	450	450
+Rec. financeiras .	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-Desp. financeiras.	12.661	11.506	10.351	10.837	8.406	-	-	-	-
+Out. rec/desp. ..	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+Ajustes	-	-	-	-	-	-	-	-	-
=Resultado oper. ..	52.925	54.000	55.235	54.749	57.645	58.154	58.154	58.154	66.948
+Efeitos inflac. .	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+Lucro não operac.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
=Lucro antes I.R. .	52.925	54.000	55.235	54.749	57.645	58.154	58.154	58.154	66.948
-Provisão p/I.R. ..	23.784	24.304	24.824	24.605	25.908	26.137	26.137	26.137	30.895
=Lucro líquido	29.141	29.776	30.411	30.144	31.737	32.017	32.017	32.017	36.053

TABELA XV - PROJEÇÃO DA GERAÇÃO DE CAIXA - US\$ mil

Períodos	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6
Resultado operacional	- 17.538	-37.998	65.454	81.400	34.311	20.049	30.252	37.369	45.869	51.824
-Imp. de renda/caixa.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+Depreciação	28.930	24.954	25.601	30.280	11.842	11.842	11.842	11.842	11.842	11.842
=Ger. de caixa bruto.	11.392	-13.048	91.055	111.680	46.153	31.891	42.094	49.211	57.711	63.666
+Var. cap. circul. .	320.614	124.192	56.783	34.140	12.341	9.970	10.935	11.579	12.221	12.833
-Invest. em imobiliz.	-	-	6.351	2.163	2.000	4.000	-	-	6.000	-
-Invest. out. ativos.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-Amorti. financ. LP .	-	6.855	12.074	41.601	9.102	14.335	22.491	22.263	22.263	10.603
=Investimento bruto..	320.614	131.047	75.120	77.912	23.443	20.305	33.426	33.042	40.404	31.436
Ger. de caixa bruto..	11.392	-13.048	91.055	111.680	46.153	31.891	42.094	49.211	57.711	63.666
-Investimento bruto..	320.614	131.047	75.120	77.912	23.443	20.305	33.426	33.042	40.404	31.436
= Ger. de caixa líq..	-309.222	-144.095	15.927	33.768	22.710	3.586	8.668	15.369	17.227	32.230
+Ger. caixa não oper	547	302	- 320	- 970	-	-	-	-	-	-
= TOT. GER. DE CAIXA.	-308.675	-143.713	15.607	32.798	22.710	3.586	8.668	15.369	17.227	32.230

TABELA XV - Continuação.

PROJEÇÃO DA GERAÇÃO DE CAIXA - US\$ mil

Períodos	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Resultado operacional	52.925	54.000	55.235	54.749	57.645	58.154	58.154	58.154	66.940
-Imp. renda/caixa ...	23.389	23.784	24.304	24.824	24.605	25.908	26.137	26.137	26.137
+Depreciação	11.842	11.842	11.842	11.842	11.352	11.352	11.352	11.352	2.055
=Geração caixa bruto.	41.478	42.138	42.773	41.767	44.392	43.598	43.369	43.369	42.866
+Var. cap. cir. líq.	12.833	12.833	12.833	12.833	12.833	12.833	12.833	12.833	12.833
-Invest. em imobiliz.	-	-	-	6.600	-	-	-	-	-
-Inv. líq. out. ativ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-Amort. financ. LP ..	14.959	14.959	14.959	14.959	14.959	8.726	-	-	-
=Invest. bruto	27.792	27.792	27.792	33.792	27.792	21.559	12.833	12.833	12.833
Geração caixa bruto .	41.478	42.138	42.773	41.767	44.392	43.598	43.369	43.369	42.866
-Invest. bruto	27.792	27.792	27.792	33.792	27.792	21.559	12.833	12.833	12.833
=Ger. caixa oper. líq.	13.686	14.346	14.981	7.975	16.600	22.039	30.536	30.536	30.033
+Ger. caixa n/oper. líq.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
=Total da geração de caixa	13.686	14.346	14.981	7.975	16.600	22.039	30.536	30.536	30.033

IV. ESTIMATIVA DO CUSTO DE CAPITAL

A estimativa do custo de capital compreende a determinação da estrutura de capital, custo de financiamento com capital de terceiros(Ki), custo de financiamento com capital próprio(Ks), e custo médio ponderado de capital(Km).

(1). Estrutura de Capital Meta - efetuou-se uma média com base nos balanços de 1988, 1989, 1990 e 1991, em virtude de não existirem os valores de mercado.

Tabela XVI - ESTRUTURA DO CAPITAL SOCIAL - em Cr\$ mil.

Períodos	1988	1989	1990	1991
Financiamento a CP	98.049	1.488.172	30.611.048	87.350.800
Financiamento a LP	109.071	1.217.468	11.287.582	68.745.675
Capital Próprio ..	39.104	2.180.334	41.136.180	272.176.781
TOTAL	246.224	5.132.198	83.034.810	511.308.066

Tabela XVII - ESTRUTURA DO CAPITAL SOCIAL - em US\$ mil

Períodos	1988	1989	1990	1991
Financiamento a CP	373.094	523.819	446.551	213.713
Financiamento a LP	415.034	428.535	164.662	168.193
Capital Próprio ..	148.796	767.453	600.089	665.909
TOTAL	936.924	1.719.807	1.211.302	1.047.815

Obs: I - Taxa de câmbio (média ponderada): Cr\$/US\$

1988: 0,26280

1989: 2,841

1990: 68,550

1991: 408,73

II - Fonte: Conjuntura Econômica/Encarte de dezembro de 1992 p.5

Tabela XVIII - ESTRUTURA DO CAPITAL SOCIAL - em Percentual

Períodos	1988	1989	1990	1991	média
Financiamento a CP	39,82	30,46	36,87	20,40	31,88
Financiamento a LP	44,30	24,91	13,59	16,05	24,71
Capital Próprio	15,88	44,63	49,54	63,55	43,41
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(2). Custo do financiamento com Capital de Terceiros - Considerou-se a taxa estipulada pelo financiamento do BNDES para financiar a aquisição da empresa, ajustada ao imposto de renda.

$i = 12\%$ a.a. taxa de juros.

$t_c = 30\%$ taxa do imposto de renda.

K_i = taxa de custo do capital de terceiros após o imposto de renda.

$$K_i = i * (1 - t_c)$$

$$K_i = 0,12 * (1 - 0,30)$$

$$K_i = 0,12 * 0,70$$

$$K_i = 0,084 = 8,40\% \text{ a.a.}$$

(3). Custo de Financiamento com Capital Próprio - Empregou-se o custo de financiamento com capital próprio calculado com base no "CAPM".

RF : taxa de retorno sem risco = $0,0546 = 5,46\%$

RM : taxa de retorno do mercado = $0,2198 = 21,98\%$

β : coeficiente beta = 1

K_S : taxa de custo do capital próprio = $21,98\%$

$$K_S = RF + (RM - RF) \beta$$

$$K_S = 5,46 + (21,98 - 5,46) 1$$

$$K_S = 5,46 + 16,52 = 21,98\%$$

A empresa não tem coeficiente beta de mercado e os betas calculados com dados contábeis apresentaram os seguintes resultados:

Rentabilidade da empresa versus rentabilidade da economia:

coeficiente beta = $0,22$

coeficiente de determinação = $0,10\%$

coeficiente de correlação = $0,03$

RF: Anexo B - série mensal da taxa livre de risco.

RM: Anexo C - demonstrativo do cálculo do retorno do mercado.

Beta: Anexo D - demonstrativo do cálculo do coeficiente beta contábil.

Rentabilidade da empresa versus rentabilidade do setor metalúrgico:

coeficiente beta = 3,14

coeficiente de determinação = 35,81%

coeficiente de correlação = 0,59

Rentabilidade da empresa versus rentabilidade da metalurgia dos não ferrosos:

coeficiente beta = 2,48

coeficiente de determinação = 7%

coeficiente de correlação = 0,26

Com a finalidade de evitar distorções no resultado, empregou-se o coeficiente beta igual a 1.

(4). Estimativa do Custo Médio Ponderado de Capital - CMPC:

Itens contas	peso ponderação	custo antes I.R.	custo após I.R.	contribuição ao CMPC.
Financ. a CP	0,3188	0,1200	0,0840	0,0268
Financ. a LP	0,2471	0,1200	0,0840	0,0208
Cap. Próprio	0,4341	0,2198	0,2198	0,0954
TOTAL	1,0000	-	-	0,1430

CMPC = Km = 14,30%

V. ESTIMATIVA DO VALOR CONTINUO

Tendo em vista os dados existentes, é empregada a fórmula - crescimento do fluxo de caixa líquido como uma perpetuidade. O cálculo do valor contínuo é efetuado para cada estratégia de análise da empresa, sendo que o respectivo valor presente é adicionado ao valor presente do fluxo de caixa do período explícito.

$$VC = FCL / Km - g.$$

Onde:

VC : Valor Contínuo.

FCL : fluxo de caixa líquido do último período de projeção explícita do fluxo de caixa.

g : taxa de crescimento esperado no fluxo de caixa líquido em uma perpetuidade = 0

Km : custo de capital = 14,30 %

Com base nos fluxos de caixa projetados, referentes a cada estratégia de análise da empresa obtêm-se os seguintes resultados:

(1). Valor Atual Corrente:

$$VC = FCL_1 / Km = 28.453 / 0,1430 = US\$ 198.972 \text{ mil}$$

(2). Valor com Melhoramentos Internos:

$$VC = FCL_2 = 30.033 / 0,1430 = US\$ 210.020 \text{ mil}$$

(3). Valor com Melhoramentos Externos:

$$VC = FCL_3 = 31.534 / 0,1430 = US\$ 220.517 \text{ mil}$$

(4). Valor com Reestruturação Ótima:

$$VC = FCL_4 = 32.480 / 0,1430 = US\$ 227.132 \text{ mil}$$

VI. CALCULO DO VALOR PRESENTE

Tomando-se os fluxos de caixa projetados ajustados, referentes a cada estratégia de análise, especificados nas tabelas VII, VIII, IX e X, e, a estimativa do valor contínuo, têm-se os seguintes resultados.

TABELA XIX - PROJEÇÃO DOS FLUXOS DE CAIXA AJUSTADO.

Itens	FCL ₁	FCL ₂	FCL ₃	FCL ₄	fator de desconto
P ₁	21.195	22.710	23.845	24.321	1,1430
P ₂	3.346	3.586	3.765	3.877	1,3064
P ₃	8.126	8.668	9.101	9.374	1,4933
P ₄	14.479	15.369	16.137	16.621	1,7068
P ₅	16.269	17.227	18.088	18.630	1,9509
P ₆	30.534	32.230	33.841	34.856	2,2299
P ₇	12.966	13.686	14.370	14.801	2,5487
P ₈	13.591	14.346	15.063	15.515	2,9132
P ₉	14.193	14.981	15.730	16.202	3,3298
P ₁₀	7.555	7.975	8.373	8.624	3,8059
P ₁₁	15.726	16.600	17.430	17.953	4,3502
P ₁₂	20.879	22.039	23.140	23.834	4,9723
P ₁₃	28.929	30.536	32.062	33.024	5,6833
P ₁₄	28.929	30.536	32.062	33.024	6,4960
P ₁₅	28.453	30.033	31.534	32.480	7,4249
VC	198.972	210.020	220.517	227.132	7,4249

Obs: FCL₁: valor atual corrente.

FCL₂: valor com melhoramentos internos.

FCL₃: valor com melhoramentos externos.

FCL₄: valor com reestruturação ótima.

P₁ à P₁₅: períodos de tempo.

VC = Valor Contínuo.

TABELA XX - VALOR PRESENTE DOS FLUXOS DE CAIXA AJUSTADO.

Itens	VP ₁	VP ₂	VP ₃	VP ₄
P ₁	18.543	19.868	20.861	21.278
P ₂	2.561	2.745	2.881	2.967
P ₃	5.441	5.804	6.094	6.277
P ₄	8.483	9.004	9.454	9.738
P ₅	8.339	8.830	9.271	9.549
P ₆	13.693	14.453	15.176	15.631
P ₇	5.087	5.369	5.638	5.807
P ₈	4.665	4.924	5.170	5.325
P ₉	4.262	4.499	4.724	4.865
P ₁₀	1.985	2.095	2.200	2.266
P ₁₁	3.615	3.815	4.006	4.127
P ₁₂	4.199	4.432	4.653	4.793
P ₁₃	5.090	5.373	5.641	5.810
P ₁₄	4.453	4.700	4.935	5.083
P ₁₅	3.832	4.044	4.247	4.374
VC	26.797	28.286	29.699	30.590
TOTAL	121.045	128.241	134.650	138.480

Obs: VP₁ : valor atual corrente.

VP₂ : valor com melhoramentos internos.

VP₃ : valor com melhoramentos externos.

VP₄ : valor com reestruturação ótima.

P₁ à P₁₅ : períodos de tempo.

VC = Valor Contínuo.

c. VALOR ESPERADO DA EMPRESA

Devido à insuficiência de dados estatísticos para efetuar-se uma simulação, atribuiu-se probabilidades iguais e subjetivas de 0,25 para cada estratégia de análise.

A amortização do financiamento já está deduzida na projeção do fluxo de caixa e, com base nos cálculos efetuados, têm-se os seguintes resultados:

CALCULO DO VALOR ESPERADO:

Estratégias	Valor Presente	probabilidade	total
Valor atual corrente	121.045	0,25	30.261
Valor c/ melhorias internas	128.241	0,25	32.060
Valor c/ melhorias externas	134.650	0,25	33.662
Valor c/ reestruturação ótima	138.480	0,25	34.620
VALOR ESPERADO.....			130.603

O valor de mercado corrente não foi calculado, tendo em vista que a empresa não tinha as suas ações negociadas no mercado de capital. Portanto, com base nesta metodologia e nos dados empregados, o valor esperado da empresa seria de US\$ 130.603 mil.

CALCULO DO INDICE "Q":

$$Q = VPT / VP$$

VPT = US\$ 130.603 : valor presente total = valor esperado.

VP* = US\$ 136.000 : valor patrimonial = custo de reposição da capacidade instalada.

$$Q = 130.603 / 136.000 = 0,96$$

O índice Q de 0,96 indica que o valor econômico da empresa é menor do que o valor do custo de reposição da capacidade instalada.

* VP : US\$ 136.000 mil : valor calculado pela consultoria. Relatório de Avaliação. p.9.

CALCULO DO INDICE "VROI":

VPT = US\$ 130.603 mil : valor presente total = valor esperado.

VPE = US\$ 121.050 : valor presente do fluxo de caixa projetado da situação existente, que corresponde à estratégia - valor atual corrente.

AVE = VPT - VPE : aumento de valor da empresa.

AVE = US\$ 130.603 - US\$ 121.050 = US\$9.553

VIT = US\$13.724 : valor do investimento total.

VROI = AVE / VIT : índice de retorno sobre o investimento.

VROI = US\$9.553 / US\$13.724 = 0,70

O índice VROI de 0,70 indica que cada \$1 de investimento reflete \$0,70 no valor da empresa.

Na interpretação dos resultados, é necessário incluir o valor presente dos fatores econômicos diretos:

+ Manutenção:	—,—
+ Investimento:	\$ 13.724
- Dividendos:	\$ 35.475
+ Imposto de renda:	\$115.777

O investimento corresponde ao valor presente do investimento líquido; os dividendos, a 25% do valor presente do lucro líquido projetado; e o imposto de renda corresponde, ao valor presente da provisão para o imposto de renda projetado.

Devido à cisão da empresa, imediatamente antes da venda, não existem dados para estimarem-se as transferências de manutenção. O valor aplicado na aquisição e manutenção da empresa atingiu o montante de US\$ 320 milhões, cuja diferença entre o preço de venda da Caraíba Metais e da Caraíba Mineradora, é um custo irrecuperável.

Os fatores econômicos indiretos não podem ser estimados, devido à falta dos dados, os quais somente podem ser identificados mediante a intervenção dos respectivos órgãos governamentais. Mas todos os fatores indiretos indicam benefícios econômicos e sociais com a venda da estatal:

(1). aplicação dos recursos em investimento para a melhoria e a expansão da infra-estrutura econômica e social;

(2). controle dos preços devido à concorrência e a liberação do monopólio na produção de cobre primário;

(3).. melhoria da qualidade com o aumento da concorrência;

(4).. a redução dos custos de controle estatal, com menos uma empresa para ser controlada.

d. VALOR REFERENCIAL

O valor referencial demonstra o valor total dos benefícios econômicos com a venda da empresa, tomando-se como referência o valor esperado:

Valor esperado:	\$ 130.603
-Valor presente dos dividendos:	\$ 35.475
+Valor presente dos investimentos:	\$ 13.724
+Valor presente do imposto de renda:	\$ 115.777
=Valor referencial.....	\$ 224.629

A diferença entre o valor esperado e o referencial de US\$94.026 indica os benefícios econômicos que a sociedade em geral terá com a venda, além dos benefícios indiretos que não foram estimados por falta de dados, mas que são importantes e positivos. Com base nestas informações, é determinado o preço mínimo da negociação que correspondeu à transferência do controle acionário de 67% das ações ordinárias; e, finalmente, tem-se o preço de venda realizada.

4.4 - Análise Crítica

Com referência aos aspectos críticos, verifica-se que a privatização da empresa foi parcial, uma vez que a BNDESPAR permanece com 33% do capital votante e 32,53% do capital total.

O ponto crítico foi a não-recuperação dos recursos aplicados pelo BNDES na aquisição original da empresa, bem como na forma de investimento e no saneamento financeiro, num montante de US\$ 320 milhões aproximadamente.

No saneamento financeiro da empresa antes da venda, um fator importante foi a separação da "Mineradora", altamente deficitária e sem viabilidade econômica, que foi transformada na "Mineradora Caraíba Ltda." sob o controle total da BNDESPAR.

Outro aspecto de importância foi a quitação de débitos junto ao BNDES, mediante a transferência da planta de ácido fosfórico pelo valor de US\$30.831 mil, cujo projeto estava inacabado e sem perspectivas de tornar-se um investimento viável. Igualmente importante foi a capitalização de créditos no valor de US\$213.414 mil, referente ao ativo diferido, e US\$163.122 mil referente ao exigível a curto e longo prazo.

O número de empregados à época da privatização era: área administrativa 724; área de produção 1523; total de 2247. Em 31.12.89, o número de empregados era: área administrativa 193; área de produção 902; total 1095. Portanto, nesse período, houve redução de 1152 empregados.

Outro aspecto crítico qualitativo foi a não-participação dos empregados e da sociedade, através da aquisição de ações, e a continuidade do subsídio fiscal à empresa, uma vez que a mesma continua isenta do pagamento do imposto de renda, pelo menos até 1993.

Com base no relatório de avaliação da consultoria e na aplicação da metodologia contingencial, obtêm-se os seguintes resultados:

Itens	Valores em US\$ mil		índice	diferenças
	Preço			
Preço proposto	130.000		1,000	0,000
Preço de venda	130.000		1,000	-
Preço calculado	130.603		1,005	0,005
Preço mínimo	99.676		0,776	-0,234
Valor referencial	224.629		1,728	0,728

O preço de venda de US\$ 87.100 mil correspondia a 67% das ações ordinárias, sendo que o preço equivalente para 100% das mesmas era de US\$ 130.000 mil.

O preço mínimo determinado pela Comissão de Privatização, como base para a negociação, foi de US\$ 66.783 mil correspondente a 67% das ações ordinárias, sendo que o preço equivalente para 100% das mesmas era de US\$ 99.676 mil.

O preço proposto de US\$130.000 mil não está claramente identificado no relatório de avaliação, em termos de hipótese de fluxo de caixa, taxa de desconto nem período de tempo usado.

O preço calculado corresponde ao valor esperado referente à taxa de desconto de 14,30%, um período de projeção explícita de 15 anos e a inclusão do valor presente residual.

O valor referencial corresponde ao valor esperado da empresa, adicionado do valor presente dos benefícios econômicos diretos.

Portanto, verifica-se que a defasagem do número índice entre o preço proposto e o preço de venda é de zero; entre o preço calculado e o preço de venda é de 0,005; e entre o preço de venda e o valor referencial é de 0,728. Mas é necessário tomarem-se as seguintes considerações:

(1). o preço proposto e o preço mínimo influenciaram o preço de venda, devido à pré-qualificação dos compradores e a venda em bloco do controle acionário que correspondeu a 67% do capital votante.

(2). As limitações na aplicação da metodologia proposta que foram provocadas pelos seguintes motivos:

(a). o uso na metodologia contingencial do mesmo fluxo de caixa, uma vez que faltam os indicadores para refazer a projeção constante no relatório de avaliação contratado, embora tenha sido feito ajustes na projeção.

(b). A falta de dados e informações para aplicar a metodologia contingencial de forma completa e integrada.

(c). O uso de um coeficiente beta igual a 1, que neutralizou as influências do risco do mercado.

A conclusão é a de que o método empregado sub-avaliou a empresa, o preço mínimo reforçou esta situação, e a falta de concorrência entre os compradores levaram à desvalorização da empresa no mercado de capital.

A sistemática de avaliação empregada tomou por base a simulação do resultado e da geração de caixa, para um período de projeção explícita de 15 anos, de acordo com duas pressuposições denominadas "Hipótese Básica e Valor Histórico Médio"; usou cinco métodos de avaliação e mais dois critérios complementares.

O emprego de diversos métodos e critérios é importante, porque permite confrontar os diversos resultados encontrados, mas tem a desvantagem de não definir um método mais adaptado para a empresa em estudo. E, por outro lado, a confrontação torna-se difícil quando verifica-se que os dados usados não estão integrados em cenários, como pode ser observado nos itens seguintes.

(1). **Valor Presente Líquido do Fluxo de Caixa Operacional:** no caso em estudo foram empregadas três hipóteses para a projeção do fluxo de caixa, mas não foi identificada a distribuição de probabilidade das mesmas, nem indicadores que permitissem verificar os pontos fortes/pontos fracos de cada uma.

A seleção das taxas de desconto foi feita de forma subjetiva, e não foi determinada uma taxa mais provável, de acordo com o nível de risco da Empresa.

O período de tempo de 15 anos de projeção explícita e mais 15 anos de projeção constante não indica um período que melhor correspondesse à vida útil dos equipamentos e instalações da Empresa.

O valor presente do patrimônio residual também não foi incluído, representando uma deficiência, uma vez que na projeção do fluxo de caixa foi considerado o investimento para a expansão da capacidade produtiva de 150.000 t/ano para 200.000 t/ano, e com os necessários investimentos de manutenção, no final de qualquer período de projeção, deverá constar um patrimônio residual importante.

(2). **Índice Preço/Lucro (P/L):** em primeiro lugar, a Empresa não tinha ações cotadas na bolsa de valores e nem similares que permitissem uma comparação, e o emprego de um índice P/L médio do setor de não-ferrosos e do mercado, pode não corresponder à situação específica da mesma.

Por outro lado, o índice P/L é baseado no lucro contábil com todas as limitações inerentes ao mesmo. A Empresa, desde o início com exceção do exercício de 1984, apresentou sempre prejuízos, apenas no ano de 1989, demonstrou um resultado positivo maior do que o projetado, e, portanto, qualquer cálculo baseado no lucro estaria distorcido.

Assim, um método com essas características não é adequado para calcular o valor econômico de uma empresa, uma vez que existe uma grande diferença entre o preço de um lote de ações e o preço para aquisição do controle acionário de uma empresa que, na prática, monopoliza o mercado interno da produção de cobre primário.

Portanto, o uso do índice P/L para fins de avaliação de um empreendimento, mesmo como um método complementar, deveria empregar um lucro esperado, calculado com base na distribuição de probabilidade do mesmo.

(3). **Relação Dividendo/Preço:** a Empresa não distribui dividendos desde o início, devido aos constantes resultados negativos. O cálculo efetuado considerou que seriam distribuídos 25% do lucro líquido projetado e empregou a relação D/P do setor não-ferrosos.

Este método tem todas as limitações do lucro contábil e do pagamento de dividendos como um percentual do lucro; portanto, não é um método confiável para determinar o valor da empresa, deveria ser calculado apenas para fins informativos.

(4). **Relação Preço/Valor Patrimonial:** este método procura determinar o valor da empresa com base na relação preço de mercado da ação e valor patrimonial da mesma.

Em uma situação em que as contas do balanço estivessem devidamente corrigidas por um índice específico da empresa, em que o imobilizado fosse corrigido com base em um laudo técnico de avaliação, seria um indicador importante desde que o preço da ação ordinária refletisse o seu valor real de mercado.

No caso da Empresa, as ações não eram precificadas pelo mercado e as contas do balanço eram corrigidas com base na BTN (Bonus do Tesouro Nacional) que não refletia a variação do índice geral de preços de forma integral, nem as necessidades de correção monetária específica da mesma.

Portanto, o valor encontrado através deste método, no caso da Empresa, é apenas informativo, uma vez que a relação preço/valor patrimonial empregado foi do setor não-ferrosos, e o valor do patrimônio líquido não refletia uma correção do imobilizado baseado em laudo técnico que indicasse o valor de mercado do mesmo.

Assim, este método tem como deficiência básica a dificuldade em obter dados contábeis atualizados e exatos, e refletir uma situação de curto prazo da empresa. O valor do patrimônio líquido devidamente corrigido poderia ser um indicador para comparar com o preço mínimo da Empresa.

(5). **Custo de Reposição da Capacidade Instalada:** na avaliação da Empresa, foi considerado o custo de aquisição original de US\$ 320 milhões, mais investimentos e capital de giro de US\$ 80 milhões, resultando um montante total de US\$ 400 milhões. Este montante dividido pela capacidade instalada de produção de 150.000 t/ano, resulta em um custo de reposição de US\$ 2.670 t/ano produzida.

De acordo com este critério, o valor é o resultado do custo de reposição de US\$ 2.670 t/ano vezes a capacidade instalada de 150.000 t/ano, menos o exigível a curto e longo prazos de US\$ 263.753 mil, isto é, US\$ 136 milhões.

A forma como o critério foi aplicado apresenta diversas deficiências, devendo-se destacar as seguintes:

(a). a determinação do custo de reposição tonelada/ano deve ser feita através de uma análise técnica, e não a soma dos investimentos efetuados divididos pela capacidade nominal instalada.

(b). Considerou-se a capacidade de produção apenas de um produto: o "cobre eletrolítico", e a empresa produz: cobre eletrolítico na forma de cátodo e vergalhão, ácido sulfúrico, níquel, prata e ouro; portanto, é necessário o cálculo do custo de reposição de todos os produtos.

(c). É importante considerar a capacidade real de produção e não apenas a capacidade nominal instalada.

(d). É necessário calcular e incluir no custo de reposição o conhecimento técnico acumulado, o treinamento dos recursos humanos e o conhecimento organizacional já adquirido.

(6). Prazo de Recuperação do Preço Pago - Pay-Back: o período de recuperação do investimento não é um critério de avaliação, mas é um indicador importante, pois demonstra quantos períodos de tempo serão necessários para recuperar o investimento a ser efetuado e, inclusive, permite comparar com outros tipos de investimentos.

No caso em estudo, o "pay-back" foi calculado com base nas três hipóteses de fluxo de caixa, mas de forma pontual. Portanto, adotando-se a distribuição de probabilidade nos fluxos de caixa, poderia obter-se um "pay-back" esperado em vez de apenas um valor pontual. Assim, no caso, a deficiência está na projeção dos fluxos de caixa e não no critério do "pay-back".

(7). Montante da Operação e Forma de Venda: este critério é relevante no caso da venda de uma empresa com a finalidade de privatização, em virtude do interesse do governo como vendedor.

Um fator relevante é a estratégia de venda. Assim, se for através de uma colocação privada de ações, é importante considerar a capacidade financeira dos grupos empresariais interessados na compra e as condições de financiamento. No caso em que uma alternativa a ser considerada seja a "pulverização" das ações com a manutenção de um núcleo estável de acionistas que assumiriam a responsabilidade pela administração da empresa, este fator não é restritivo, porque a capacidade de compra seria bastante ampliada.

No caso da Empresa, no relatório de avaliação foi sugerido que o valor máximo que tornava a operação viável seria de US\$ 150 milhões, tendo em vista a parcela de pagamento à vista de 30%.

No relatório de avaliação da consultoria, não estava identificado um cenário e também não foi definido um valor esperado, mas apenas recomendado o preço de US\$130.000 mil que correspondia aos parâmetros seguintes:

- I - fluxo de caixa líquido da média histórica;
- II - taxa de desconto de 23%;
- III - período de projeção de 30 anos.
- IV - índice Preço/Lucro de 7.

A repercussão no mercado e na concorrência não foram identificados, uma vez que o estudo partiu do princípio de que a demanda era maior do que a oferta e a Caraíba monopolizava o mercado de cobre primário.

Neste sentido, o estudo não analisou a concorrência dos produtos substitutos, principalmente para o vergalhão de cobre, que tem como concorrente o alumínio e a fibra ótica.

As três hipóteses de fluxo de caixa constantes no relatório de avaliação não podem ser consideradas como cenários, mas apenas como alternativas de projeção, uma vez que a única diferença entre as duas primeiras é o preço de venda projetado para o cobre eletrolítico, e entre as duas com a terceira é a isenção do imposto de renda por mais 10 anos, principalmente porque não identifica as variáveis econômicas nem as características do ambiente em que a Empresa atua. Assim, o trabalho da Consultoria não definiu o cenário econômico em que a empresa foi avaliada.

Portanto, os dados constantes no "relatório de avaliação" são insuficientes para o emprego da metodologia contingencial, não permitindo uma análise da consistência da mesma.

Neste sentido, a metodologia contingencial está limitada pelos dados e informações disponíveis e os dados possíveis de serem projetados. Como pode ser observado, a projeção do lucro líquido, de acordo com a hipótese básica, foi: para o ano-1 (1988) = US\$18.903 mil; ano-2 (1989) = US\$11.059 mil; ano-3 (1990) = US\$16.670 mil; e, ano-4 (1991) = US\$ 20.585 mil. Observando-se os respectivos demonstrativos de resultados, constata-se que no ano-1 (1988) = US\$ -138.673 mil, no ano-2 (1989) = US\$ 81.233 mil, no ano-3 (1990) = US\$ -83.516 mil, e no ano-4 (1991) = -134.408 mil.

Para a estimativa do custo de capital no "relatório de avaliação", as taxas de desconto recomendadas foram entre 20% e 25%, as quais foram definidas de maneira subjetiva, e não foi indicada a taxa mais adequada para a Empresa. Assim, o modelo empregado apresenta uma série de limitações, devendo-se destacar, também a não-apresentação dos seguintes itens:

(1). desenvolvimento de uma estrutura de capital ponderada a valores de mercado.

(2). Estimativa do custo de financiamento com capital de terceiros.

(3). Estimativa do custo de financiamento com capital próprio.

(4). Estimativa do custo médio ponderado de capital.

A utilização de uma série de taxas de desconto, sem indicar a mais adequada, não permite uma análise objetiva do valor e não especifica o prêmio pelo risco de mercado atribuído à Empresa.

Para a estimativa do valor contínuo na projeção do fluxo de caixa a partir do ano-15, foi atribuído o mesmo valor até o ano-30, que foi o último período abrangido pela projeção e nenhum valor residual foi considerado.

Portanto, a técnica implícita empregada foi a projeção do fluxo de caixa a longo prazo, e a não-consideração de valor residual após este período.

Mas, considerando-se a empresa como um empreendimento com prazo indeterminado que está constantemente recebendo investimentos de reposição, a não-inclusão do valor presente residual no fluxo de caixa total distorce o valor calculado para a mesma.

Por outro lado, além das dificuldades práticas devidas às deficiências no levantamento de dados, existem limitações relevantes no ambiente macroeconômico, uma vez que os produtos da Empresa são "commodities" e 75% da matéria-prima é importada, ambos com cotação no mercado internacional.

Assim, para a avaliação da Empresa, seria necessário incluir a influência das variáveis econômicas nas variáveis dos modelos financeiros através do planejamento estratégico. Como por exemplo, a indicação do grau de correlação entre vendas e PIB, tanto a nível de empresa como do setor industrial.

O relatório de avaliação poderia ter incluído este tipo de análise e não ficar limitado na projeção do demonstrativo de resultado e da geração de caixa resultante.

Em um estudo de caso a "posteriori" é impossível fazer este tipo de análise, devido à defasagem do tempo, à falta de acesso a informações internas da empresa, e ao custo dessa atividade que não pode ser suportado de forma individual.

4.5 - Aspectos Relevantes

No presente trabalho foram empregados os parâmetros seguintes:

I - K_i : taxa de custo do capital de terceiros - a taxa de financiamento do BNDES = 12%, ajustada ao imposto de renda, com base em uma alíquota de 30%, resultando na taxa de 8,40%.

II - R_f : taxa de retorno sem risco - é a média aritmética do período de 1985 a 1989, referente à taxa mensalizada do "overnight" deflacionada pelo IGP-DI = 5,46% média anual.

III - R_m : taxa de retorno do mercado - é a média aritmética do IBOVESPA, fechamento mensal referente ao período de 1985 a 1991, deflacionado pelo IGP-DI = 21,98% média anual.

IV - β : coeficiente beta - foi empregado um coeficiente beta igual a 1, devido à inexistência de um coeficiente beta de mercado e à irrelevância dos betas calculados com base em dados contábeis.

V - Estrutura de Capital - foi determinada com base em dados contábeis constantes nos balanços patrimoniais de 1988, 1989, 1990 e 1991.

Itens	Média em Percentual.
-------	----------------------

Financiamento a CP ...	31,88
Financiamento a LP ...	24,71
Capital Próprio..	43,41
TOTAL	100,00

VI - Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Projetado - é o custo médio ponderado de capital: K_m = 14,30%.

No empreendimento analisado o valor econômico foi determinado com base no fluxo de caixa descontado, e empregou os seguintes métodos de avaliação:

I - Valor Presente Líquido do fluxo de caixa operacional.

II - Índice Preço Lucro (P/L).

III - Relação Dividendo/Preço (D/P).

IV - Relação Preço/Valor Patrimonial.

V - Custo de Reposição da Capacidade Instalada.

As taxas de desconto empregadas foram determinadas de forma subjetiva, embora tomando como referência o mercado, sendo as seguintes: 20%, 21%, 22%, 23%, 24%, 25%.

O período de tempo foi de 15 anos de projeção diferenciada, mais 15 anos de projeção constante e sem valor residual.

Confrontando-se o método empregado no caso com a estrutura de avaliação proposta, denominada de metodologia contingencial, evidenciam-se defasagens de lógica e de abrangência.

Em primeiro lugar, confundiu-se hipóteses de projeção do fluxo de caixa com cenário. Portanto, não foi formulado um cenário do setor industrial em que a respectiva empresa atua, o que permitiria analisar a consistência da avaliação efetuada, uma vez que o cálculo de qualquer valor de forma isolada não é relevante. E em segundo lugar não foram considerados os fatores econômicos diretos e indiretos.

A estimativa do fluxo de caixa líquido foi derivada da projeção do demonstrativo de resultado, acrescentando-se ao lucro líquido a depreciação e o imposto de renda, devido à isenção, deduzindo-se o investimento, a amortização dos financiamentos, e o aumento de capital de giro. O custo de capital foi estimado de forma subjetiva, não identificando o custo do capital de terceiros, o custo do capital próprio, a estrutura de capital, e, conseqüentemente, o custo médio ponderado de capital. Não foi considerado valor residual após o período de projeção explícita do fluxo de caixa. Foram empregados diversos métodos de cálculo e não foi identificado qual o método básico para a determinação do valor.

Não foi determinado um valor esperado, mas sim considerado o valor correspondente ao fluxo de caixa líquido da média histórica, a taxa de desconto de 23% a.a., e um período de projeção de 30 anos. Na aplicação da metodologia contingencial, foram determinadas de forma subjetiva as probabilidades de 0,25 para cada cenário da empresa. Empregou-se o custo de capital de 14,30% a.a., correspondente ao custo médio ponderado de capital e o valor presente do valor residual.

Os resultados encontrados no relatório de avaliação, e pelo emprego da metodologia contingencial, são os seguintes:

Itens	US\$mil	índice	diferenças
Preço proposto	130.000	1,000	0,000
Preço mínimo	99.676	0,776	- 0,234
Preço de venda	130.000	1,000	-
Preço calculado	130.603	1,005	0,005
Valor referencial	224.629	1,728	0,728

O "preço proposto" é o valor da empresa indicado no relatório da Consultoria; o "preço mínimo" é o valor mínimo fixado pela Comissão de Privatização; o "preço de venda" é o valor pelo qual a empresa foi vendida; o "preço calculado" é o valor determinado com base na metodologia contingencial; e, o "valor referencial" é o total de benefícios econômicos para o estado com a venda da empresa estatal.

Tomando-se como referência o preço de venda, verifica-se que o preço calculado difere muito pouco do mesmo.

A falta de dados e informações limita a abrangência da metodologia contingencial e, conseqüentemente, a confiança nos resultados. A metodologia proposta é uma estrutura de avaliação adaptativa, isto significa que está diretamente relacionada à qualidade dos dados e informações fornecidos pelo ambiente em estudo.

A quantidade e a qualidade dos dados disponíveis diminui a incerteza do respectivo ambiente. Devendo-se entender como incerteza a defasagem entre as informações disponíveis e as necessárias para efetuar-se uma determinada avaliação. O ambiente é refletido nos respectivos cenários: macroeconômicos, da indústria e da empresa. E considera-se adaptativa uma estrutura, quando esta permite integrar-se às condições locais do respectivo ambiente ou aos requisitos de cada caso em estudo.

O relatório de avaliação apresentado pela Consultoria, é limitado em termos de dados e informações relevantes, e prescinde de uma análise conclusiva sobre o valor proposto para a empresa a ser privatizada.

O estudo de caso teve duas finalidades básicas: analisar a metodologia usada no relatório da Consultoria e empregar de forma limitada a metodologia contingencial.

A metodologia de avaliação proposta, por ser uma estrutura adaptativa para avaliação de qualquer tipo de empresa, permite a aplicação nos casos de empresas estatais privatizáveis, sendo que a confiança nos resultados está diretamente relacionada à qualidade dos dados e das informações disponíveis.

O estudo de caso não teve como objetivo validar ou negar a metodologia proposta, porque a mesma não é uma proposição teórica que possa ser testada, mas um sistema de avaliação estruturado com base na teoria de finanças e na teoria econômica existente e aceita sem contestação teórica formal.

CAPITULO V

5. CONCLUSAO

Conforme identificados na introdução os objetivos específicos do trabalho são os seguintes:

- (1). Delineamento de uma estrutura de avaliação econômica de empresas estatais privatizáveis, e a consequente definição de uma metodologia de referencia denominada de contingencial.
- (2). Realização de um estudo de caso, referente a uma empresa estatal privatizada.
- (3). Análise da metodologia contingencial, em confronto com o método empregado no respectivo caso, em termos de estrutura e de resultado.

Os objetivos propostos foram atingidos na realização do presente trabalho, e, foi empregado o estudo de caso como método de pesquisa, devido as características do estudo e por tratar-se de um campo de conhecimento relativamente inexplorado.

a. Síntese do Trabalho

(1) - PRIVATIZAÇÃO - A desestatização consiste na redução da intervenção do estado na economia e compreende a desregulamentação, a concessão e contratação de serviços e obras públicas, e a privatização. Neste trabalho, tratou-se exclusivamente da privatização de empresas estatais.

A politica de privatização está sendo implantada em todos os países industrializados, e nos países que tinham uma economia totalmente estatizada, com os objetivos principais de modernizar a economia e reduzir a dívida pública.

A intervenção do estado na economia do Brasil tem sido circunstancial e não consequência de uma ideologia estatizante.

O processo de privatização nacional na fase inicial foi caracterizado pela transferência ao setor privado de empresas estatais que eram privadas e foram assumidas pelo estado em virtude de dificuldades financeiras das mesmas. Na etapa atual está sendo transferido para o setor privado, as empresas estatais do setor siderúrgico e petroquímico.

A privatização pode trazer vantagens tanto no aspecto microeconômico quanto no macroeconômico. No aspecto microeconômico, a privatização, desde que feita com os necessários cuidados, pode vir a aumentar a eficiência da economia.

A privatização restaura o objetivo de minimização de custos indispensável à produção eficiente e substitui uma ampla gama de objetivos pela meta mais simples de geração de lucros. A simplicidade dessa meta favorece a tarefa de avaliação de desempenho dos gerentes. A multiplicidade de objetivos encobre desempenhos medíocres.

Essa substituição do objetivo de "atender ao interesse público" pela "maximização da riqueza dos acionistas" tem o efeito de reduzir os custos de produção e aumentar a eficiência interna. Ocorre que essa redução de custos não provocará uma diminuição dos preços se não existir competição no mercado onde a firma vai operar. Sem competição, as vantagens da privatização para a população simplesmente não se efetivam. Por isso, os ganhos da privatização devem ser medidos em termos de ganhos de eficiência alocativa.

Portanto, um aspecto importante a ser observado é: se a empresa que vai ser privatizada vai operar num ambiente competitivo ou não. Deve-se dar preferência aos setores onde a competição já existe ou pode ser estimulada mediante a liberalização do comércio internacional. Existe a confiança de que a liberalização da economia possa ajudar no sentido da promoção da eficiência dos mercados onde as empresas vão operar.

Do ponto de vista macroeconômico, a principal vantagem que a privatização pode trazer é a geração de recursos líquidos para o estado. No caso nacional, as receitas do programa estão vinculadas ao pagamento da dívida pública interna e externa. Também a privatização tem um efeito positivo sobre as expectativas, na medida em que sinaliza a recuperação das finanças públicas ou, pelo menos, uma redução do nível de endividamento do estado.

O impacto fiscal da privatização depende da utilização que é dada às receitas do programa e também dos preços alcançados pelas empresas alienadas. Se, como no caso nacional, as receitas oriundas do programa são utilizadas no cancelamento de dívidas, a privatização não tem qualquer efeito sobre o déficit público, nem no curto nem no longo prazos. O governo, ao privatizar as empresas, dispensa um fluxo de caixa futuro e utiliza os recursos recebidos para cancelar um fluxo futuro de despesas da mesma magnitude. O único efeito é a diminuição da dívida pública.

A privatização pode ter impacto fiscal também através dos preços pelos quais as empresas são vendidas. Depende de haver ou não ganhos patrimoniais em cada venda realizada. Se o governo vende uma empresa pelo seu valor econômico, ou seja, pelo valor presente do fluxo de caixa descontado que a empresa seria capaz de gerar caso permanecesse no setor público, não há ganho nem perda patrimonial e a privatização não tem qualquer impacto sobre as contas públicas.

Se a venda é feita por um valor abaixo do valor econômico, o governo incorre numa perda patrimonial que se reflete numa diminuição de sua capacidade de auferir renda no futuro. O contrário acontece caso ocorra um ganho patrimonial. Quanto maior o ganho patrimonial envolvido na operação, mais positivo seu impacto nas contas públicas.

Uma outra maneira de captura dos deságios seria o governo deixar que todos os títulos da dívida fossem admitidos pelo seu valor nominal; e, desde que houvesse bastante concorrência nos leilões, o governo capturaria os deságios através dos excedentes das ofertas sobre o preço mínimo. Se realmente os títulos valessem menos do que o valor de face, esse fato se refletiria nos lances que os eventuais compradores estariam dispostos a fazer, sabendo que o pagamento seria feito com títulos da dívida.

A conversão da dívida prejudicou um outro objetivo do programa de privatização: a democratização do capital. Na medida em que a moeda ruim expulsa a boa, e o público não é detentor de títulos da dívida, é difícil manter a meta de democratização do capital. Portanto, a melhor contribuição que o programa de privatização pode trazer é a melhoria da eficiência alocativa da economia, que poderia aumentar a competitividade dos produtos nacionais, delineando um novo modelo de desenvolvimento econômico.

(2) - **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO** - A metodologia de avaliação proposta está estruturada em quatro partes ou fases diretamente vinculadas.

(a). **Análise Estratégica** - Compreende a análise do cenário macroeconômico, do cenário do setor industrial e os cenários da empresa. Os cenários da empresa são definidos de acordo com o esquema pentagonal e são denominados de estratégias de análise da empresa: valor de mercado corrente; valor atual corrente; valor com melhoramentos internos; valor com melhoramentos externos; e valor com reestruturação ótima.

(b). **Metodologia de Determinação do Valor** - Corresponde a metodologia de cálculo do valor, e o mesmo precisa ser feito para cada estratégia de análise da empresa.

Para a estratégia - valor de mercado corrente - a metodologia é o preço de mercado das ações vezes a quantidade das mesmas. Obviamente pode ser empregada quando a empresa em estudo tem suas ações negociadas no mercado. Este resultado é importante para fins de comparação.

Para as demais estratégias de análise a determinação do valor é efetuada de acordo com a seguinte sistemática: definição e levantamento dos parâmetros de projeção; estimativa do fluxo de caixa; estimativa do custo de capital; estimativa do valor contínuo; e, o cálculo do valor presente. Esta sistemática é feita para cada estratégia de análise da empresa.

Após o cálculo do valor presente para cada estratégia no âmbito do cenário de um determinado setor industrial, é então, atribuída probabilidade para cada estratégia, para permitir a determinação do valor esperado.

(c). Valor Esperado da Empresa - Compreende a determinação do valor esperado da empresa referente a cada cenário do setor industrial. É efetuado de acordo com o seguinte esquema: cálculo do valor esperado; análise dos resultados; e, interpretação dos resultados dentro do contexto decisório.

(d). Valor Referencial - Corresponde ao valor esperado adicionado dos fatores econômicos inerentes da empresa. Os fatores econômicos diretos são: transferência de recursos para a manutenção; transferência de recursos para investimento; recebimento de dividendos; e, recebimento de imposto de renda. Os fatores econômicos indiretos são: investimento em infra-estrutura econômica; controle de preços e de qualidade pela concorrência; e, redução das despesas de controle pelo estado.

A inclusão dos fatores econômicos diretos e indiretos é um aspecto importante, uma vez que demonstra os benefícios totais com a privatização da empresa para a sociedade. Portanto, o valor referencial é indiferente para o comprador, mas, é relevante para o estado como vendedor, e para a Comissão Diretora do Programa Nacional de Desestatização, para a fixação do preço mínimo de venda do respectivo empreendimento estatal.

Portanto, a metodologia de avaliação compreende a seguinte estrutura:

- (1) - formulação dos cenários: macroeconômico e da indústria;
- (2) - indicação das estratégias de análise da empresa;
- (3) - análise da integração entre os cenários macroeconômico e da indústria, e das estratégias de análise da empresa;
- (4) - emprego da metodologia de determinação do valor;
- (5) - cálculo do valor presente para cada estratégia;
- (6) - estipulação da probabilidade para cada estratégia;
- (7) - determinação do valor esperado da empresa referente a cada cenário da indústria;

- (8) - cálculo e inclusão do valor dos fatores econômicos diretos e indiretos;
- (9) - determinação do valor referencial.

(3) - ESTUDO DE CASO - No presente trabalho foram empregados os parâmetros seguintes:

I - K_i : taxa de custo do capital de terceiros - a taxa de financiamento do BNDES = 12%, ajustada ao imposto de renda, com base em uma alíquota de 30%, resultando na taxa de 8,40%.

II - R_f : taxa de retorno sem risco - é a média aritmética do período de 1985 a 1989, referente à taxa mensalizada do "overnight" deflacionada pelo IGP-DI = 5,46% média anual.

III - R_m : taxa de retorno do mercado - é a média aritmética do IBOVESPA, fechamento mensal referente ao período de 1985 a 1991, deflacionado pelo IGP-DI = 21,98% média anual.

IV - β : coeficiente beta - foi empregado um coeficiente beta igual a 1, devido à inexistência de um coeficiente beta de mercado e à irrelevância dos betas calculados com base em dados contábeis.

V - Estrutura de Capital - foi determinada com base em dados contábeis constantes nos balanços patrimoniais de 1988, 1989, 1990 e 1991.

Itens	Média em Percentual
-------	---------------------

Financiamento a CP ...	31,88
Financiamento a LP ...	24,71
Capital Próprio	43,41
TOTAL	100,00

VI - Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa Projetado - é o custo médio ponderado de capital: K_m = 14,30%.

No empreendimento analisado o valor econômico foi determinado com base no fluxo de caixa descontado, e empregou os seguintes métodos de avaliação:

- I - Valor Presente Líquido do fluxo de caixa operacional.
- II - Índice Preço Lucro (F/L).
- III - Relação Dividendo/Preço (D/P).
- IV - Relação Preço/Valor Patrimonial.
- V - Custo de Reposição da Capacidade Instalada.

As taxas de desconto empregadas foram determinadas de forma subjetiva, embora tomando como referência o mercado, sendo as seguintes: 20%, 21%, 22%, 23%, 24%, 25%.

O período de tempo usado foi de 15 anos de projeção diferenciada, mais 15 anos de projeção constante e sem valor residual.

Confrontando-se o método empregado no caso com a estrutura de avaliação proposta, denominada de metodologia contingencial, evidenciam-se defasagens de lógica e de abrangência.

Em primeiro lugar, confundiu-se hipóteses de projeção do fluxo de caixa com cenários. Portanto, não foi formulado um cenário do setor industrial em que a respectiva empresa atua, o que permitiria analisar a consistência da avaliação efetuada, uma vez que o cálculo de qualquer valor de forma isolada não é relevante. Em segundo lugar não foram considerados os fatores econômicos diretos e indiretos.

A estimativa do fluxo de caixa líquido foi derivada da projeção do demonstrativo de resultado, acrescentando-se ao lucro líquido a depreciação e o imposto de renda, devido à isenção, deduzindo-se o investimento, a amortização dos financiamentos, e o aumento de capital de giro. O custo de capital foi estimado de forma subjetiva, não identificando o custo do capital de terceiros, o custo do capital próprio, a estrutura de capital, e, conseqüentemente, o custo médio ponderado de capital. Não foi considerado valor residual após o período de projeção explícita do fluxo de caixa. Foram empregados diversos métodos de cálculo e não foi identificado qual o método básico para a determinação do valor.

Não foi determinado um valor esperado, mas sim considerado o valor correspondente ao fluxo de caixa líquido da média histórica, a taxa de desconto de 23% a.a., e um período de projeção de 30 anos. Na aplicação da metodologia contingencial, foram determinadas de forma subjetiva as probabilidades de 0,25 para cada cenário da empresa. Empregou-se o custo de capital de 14,30% a.a., correspondente ao custo médio ponderado de capital e o valor presente do valor residual.

Os resultados encontrados no relatório de avaliação, e, pelo emprego da metodologia contingencial, são os seguintes:

Itens	US\$mil	índice	diferenças
Preço proposto	130.000	1,000	0,000
Preço mínimo	99.676	0,776	- 0,234
Preço de venda	130.000	1,000	-
Preço calculado	130.603	1,005	0,005
Valor referencial	224.629	1,728	0,728

O "preço proposto" é o valor da empresa identificado no relatório da Consultoria; o "preço mínimo" é o valor mínimo fixado pela Comissão de Privatização; o "preço de venda" é o valor pela qual a empresa foi vendida; o "preço calculado" é o valor determinado com base na metodologia contingencial; e, o "valor referencial" é o total dos benefícios econômicos para o estado com a venda da empresa estatal.

O relatório de avaliação apresentado pela Consultoria, é limitado em termos de dados e informações relevantes, e prescinde de uma análise conclusiva sobre o valor proposto para a Empresa a ser privatizada.

A metodologia de avaliação proposta, por ser uma estrutura adaptativa para avaliação de qualquer tipo de empresa, permite a aplicação nos casos de empresas estatais privatizáveis, sendo que a confiança nos resultados está diretamente relacionada à qualidade dos dados e das informações disponíveis.

Finalmente é importante considerar que a avaliação depende principalmente em entender a empresa, a indústria, e o ambiente econômico geral, e então fazer um cuidadoso trabalho de previsão. A metodologia correta é somente uma parte, mas necessária ao processo de avaliação.

b. Aspectos Relevantes

O estudo de caso demonstrou que o valor da empresa, de acordo com a metodologia proposta, difere muito pouco do valor indicado pela Consultoria e do preço de venda. E também evidencia o montante dos benefícios econômicos, para o estado, com a determinação do valor referencial. A principal limitação do relatório de avaliação apresentado pela consultoria é a não-indicação dos referidos benefícios econômicos diretos e indiretos.

A metodologia proposta denominada de contingencial apresenta diversas vantagens em relação ao método empregado: a primeira é a inclusão da análise estratégica; a segunda é a demonstração da sequência de cálculo com os respectivos dados necessários em cada etapa; a terceira é a determinação de um valor esperado; a quarta é a inclusão das variáveis econômicas; e, finalmente a última é a determinação do valor referencial.

A metodologia contingencial tem também diversas limitações, sendo que a primeira é a necessidade de dados internos da empresa, a segunda é a necessidade de identificar os valores econômicos inerentes à empresa que podem ser diretos e indiretos, e uma outra é o cálculo do prêmio pelo risco de mercado.

Constata-se que a limitação do método empregado no caso em estudo, bem como do modelo proposto, está em obterem-se dados e informações confiáveis, uma vez que as empresas não permitem o acesso às suas informações relevantes, e os demonstrativos contábeis-financeiros publicados são deficientes em termos de conteúdo informacional, além das distorções provocadas pelos mecanismos de correção monetária empregada.

A realização de um trabalho de avaliação relevante, independente dos métodos empregados precisa estimar de forma consistente os fatores básicos: o fluxo de caixa líquido, a taxa de desconto e o valor do patrimônio residual da empresa.

Essas informações por serem relevantes são de difícil obtenção e impossível para o investidor comum. Verifica-se que apenas os agentes internos colocados em posições estratégicas podem ter acesso às mesmas. Os agentes externos para obter essas informações precisam contratar uma empresa de consultoria especializada e contar com o apoio da empresa em estudo.

A estimativa do fluxo de caixa operacional é indispensável para qualquer trabalho de avaliação, mas é difícil determinar um fluxo de caixa correto para um longo período de tempo, devido a uma série de fatores, podendo-se destacar os seguintes: variação imprevista da taxa de inflação, impacto diferenciado da taxa de inflação nos fluxos de entrada e saída de caixa, mudanças tecnológicas, alteração do mercado e outros.

O período de tempo para calcular o fluxo de caixa também é de difícil determinação, embora o adequado seria empregar um período de tempo de acordo com o ciclo operacional da empresa, e com a vida útil dos equipamentos e instalações. Mas, também na prática é difícil de operacionalizar em virtude da diversidade de produtos, e dos equipamentos e instalações apresentarem diferentes períodos de tempo de vida útil.

A taxa de custo de capital para descontar o fluxo de caixa também é de difícil determinação, em virtude do prêmio de risco. Neste caso, o critério mais indicado é empregar o custo médio ponderado de capital que considera a estrutura de capital da empresa, com a respectiva ponderação das fontes de financiamento.

O valor do patrimônio residual também é de difícil determinação, uma vez que, se for calculado com base no último fluxo de caixa como uma anuidade, resulta um valor arbitrário; o emprego do valor contábil não é consistente; e o levantamento da vida útil dos equipamentos e instalações e o respectivo valor de mercado é um trabalho dispendioso e demorado.

Portanto, a dificuldade da avaliação de uma empresa não está na metodologia, mas no levantamento dos dados e informações necessárias para esta finalidade; assim, o problema não é de finanças, mas de estatística.

A estrutura de avaliação proposta é uma forma consistente e integrada de determinar-se o valor da empresa, mas que precisa ser adaptada para cada caso específico, sendo que o importante não é a mudança de alguns fatores, mas a estrutura da metodologia.

A aplicação da metodologia contingencial demonstra as dificuldades práticas, mas também a abrangência e a flexibilidade da mesma, sendo que a dificuldade não está na metodologia mas no levantamento dos dados.

No caso estudado referente a uma empresa privatizada pelo BNDES, verifica-se a inexistência de uma sistemática de avaliação que permitisse uma recuperação dos cálculos e da análise efetuada para verificar-se a consistência do método empregado.

A análise descritiva teve a finalidade de demonstrar de forma sintética o método empregado no respectivo caso. A aplicação da metodologia contingencial tomou por base a projeção do fluxo de caixa líquido constante no respectivo relatório técnico, efetuando-se os ajustes para adequar a mesma as estratégias de análise da empresa, e usou o custo médio ponderado de capital calculado com dados contábeis.

A análise crítica confronta a estrutura da metodologia contingencial e os resultados provenientes da aplicação da mesma, com o método usado e os respectivos resultados.

Um aspecto econômico a ser demonstrado são os recursos já aplicados na aquisição, recuperação e manutenção da empresa, os quais são irrecuperáveis, com a finalidade de evidenciar os custos econômicos suportados pela sociedade em cada caso de estatização, e quem foram os beneficiados. Portanto, o processo de avaliação precisa ser abrangente a fim de incluir todos esses fatores na negociação das empresas, além dos aspectos qualitativos relevantes.

Com referência ao processo de privatização, é importante considerar que a privatização de cada empresa é um caso único e abrangente, no sentido de que requer um tratamento especial e completo, conforme a abordagem da micropolítica. Portanto, o processo precisa seguir as normas legais, mas também considerar todos os aspectos específicos de cada caso, a fim de que os benefícios para a sociedade sejam maximizados.

A escolha do mecanismo de privatização é uma fase importante do processo e o mesmo deve ser específico para cada caso. A prioridade precisa ser a ampla distribuição das ações, privilegiando as pessoas físicas em vez das instituições.

A alternativa entre vender a empresa na situação existente e fazer uma reorganização financeira antecipada, precisa ser confrontada entre os custos do saneamento financeiro e a repercussão positiva no preço de venda.

A conveniência de se proceder à reestruturação do empreendimento através de cisões, fusões ou incorporações, também deve ser considerada em termos de custos e benefícios.

Em princípio quando a estatal for vendida a grupos privados com pré-seleção de candidatos, a mesma deveria ser vendida na situação existente, uma vez que os custos de um saneamento financeiro dificilmente serão recuperados, e esses encargos deveriam ficar com o adquirente.

Uma reorganização da estatal com o respectivo saneamento financeiro deveria ser considerado na hipótese de usar a distribuição ampla das ações, privilegiando as pessoas físicas.

Um aspecto a considerar é a divisão do capital em ações ordinárias e preferenciais, uma vez que é importante transformar o capital total em ações ordinárias para aumentar a receita da venda, porque o novo acionista controlador deverá comprar no mínimo 51% do capital.

A desregulamentação e a promoção da competição precisa vir antes ou junto com a privatização de um monopólio estatal. Com referência aos monopólios naturais, como por exemplo energia elétrica e telefonia, a estratégia pode ser a combinação de venda de parte das ações aos usuários, empregados, investidores institucionais, investidores individuais, fornecedores e manutenção de parte pelo estado. A estratégia básica deve ser transformar uma empresa estatal em uma empresa realmente pública, ou para ser melhor identificada, transformar-se em uma "empresa social".

Assim, a privatização é um meio e não o fim do processo, que deve ser o fornecimento de bens e serviços com qualidade e preços competitivos. A venda pura e simples de uma empresa a grupos privados não é a melhor solução, é necessário introduzir a competição. Nas atividades em que existe um monopólio natural não é conveniente transformar um monopólio estatal em um monopólio privado. É necessário em primeiro lugar, a introdução de regulamentos que controlem a qualidade e os custos dos serviços fornecidos. Mas essa estratégia deve ser acompanhada da transformação do empreendimento estatal em um empreendimento social, cuja propriedade seja pulverizada, e o controle final feito com a participação do usuário dos respectivos serviços.

Com referência ao programa de privatização nacional, é importante considerar que tem todas as pré-condições para resultar em sucesso: há uma quantidade adequada de importantes empresas para serem privatizadas; existe um considerável setor privado nacional e estrangeiro, com disponibilidade financeira e interessados na compra dessas empresas; há uma estrutura

institucional preparada, pessoal competente e com experiência para efetuar as negociações e conduzir o processo; e existem fortes razões macroeconômicas para privatizar. O único requisito necessário é o apoio político, para empreender um programa de privatização abrangente. Portanto, podem-se destacar os seguintes fatores favoráveis:

(1). os mecanismos de privatização são amplos e permitem combinações e transparência pública;

(2). a privatização é uma oportunidade para o governo mudar a política de regulamentação, como a extinção dos monopólios, uma vez que os efeitos desta mudança já estão incorporados no preço da venda da empresa;

(3). os benefícios macroeconômicos são reais, como a redução da taxa de juros, com o conseqüente aumento do valor da empresa, a liberação de recursos públicos para aplicar na infra-estrutura econômica e social, permitir a competição no mercado, bem como contribuir para a redução da dívida pública;

(4). no nível microeconômico, os benefícios também são muitos, como o aumento da eficiência operacional, a participação dos trabalhadores na propriedade da empresa e a venda das ações na bolsa de valores às pessoas físicas, ampliando de maneira substancial o mercado de capitais.

Finalmente, a contribuição alcançada com o presente trabalho foi demonstrar a estrutura e os resultados da metodologia empregada no respectivo caso, e apresentar uma estrutura de avaliação abrangente, contingencial e de acordo com os requisitos da teoria de finanças, com respeito à avaliação de empresas estatais privatizáveis.

c. Sugestões

É importante destacar que a avaliação de uma empresa estatal tem repercussões políticas, pois trata-se de determinar o valor de um patrimônio público; portanto, o processo requer uma transparência total. Assim, é necessário que além de existirem vários métodos de avaliação, é conveniente considerar também várias fontes de avaliação:

(1). uma avaliação encomendada pela Comissão Diretora do Programa Nacional de Desestatização a empresas de consultoria especializada, através do agente de privatização;

(2). uma avaliação oriunda da empresa, com a assessoria de um Banco de Investimento;

(3). uma avaliação feita pela Bolsa de Valores, quando for uma venda através de oferta pública e/ou pulverização de ações.

Neste sentido, essas avaliações permitirão uma análise pela Comissão Diretora do Programa Nacional de Desestatização com a assessoria do agente de privatização, para determinar-se o preço mínimo de venda.

O programa tem alguns entraves que limitam a operacionalização, como o interesse dos grupos beneficiados com a estatização e a falta de apoio político no Congresso Nacional.

Para obter o apoio da sociedade, é importante divulgar os benefícios econômicos e sociais com a venda das empresas estatais e estabelecer um cronograma de prioridade do programa. Estas prioridades poderiam seguir o seguinte esquema:

19) reprivatizar - as empresas que eram privadas e foram estatizadas;

29) privatizar - as companhias industriais tipicamente operadas pelo setor privado nos países industriais, como fertilizantes, siderurgia, petroquímica, papel e celulose, armazenagem; as empresas que prestam serviços de utilidade pública; e, os monopólios legais mas não estratégicos.

Por outro lado, a participação do Congresso Nacional é importante, porque pode transformar a privatização em uma política permanente e aprovada pela sociedade, sem o risco de vir a ser modificada sucessivamente a cada posse de um novo governante.

No aspecto macroeconômico, a privatização não pode ser limitada à venda de algumas empresas estatais, mas deve ter um significado mais abrangente e envolver uma mudança de mentalidade de toda a sociedade, começando pelo governo.

Os serviços de utilidade pública podem ser empreendimentos públicos sem necessariamente serem estatais; os investimentos e benefícios precisam ser disseminados entre os diversos agentes da sociedade em termos individuais e institucionais. Como exemplo, nos casos de venda de empresas que prestam serviços de utilidade pública, é necessário considerar a possibilidade de transformar uma empresa estatal em uma empresa social ou pública no verdadeiro sentido. Na empresa social, a propriedade das ações seria pulverizada entre milhares de acionistas e o estado teria um controle apenas estratégico, através de uma "ação especial", com poderes devidamente especificados nos estatutos.

Por outro lado, no aspecto da prestação dos serviços às grandes corporações, as empresas que atuam como multi-empresas podem se encarregar de muitos serviços de utilidade pública em regime de concorrência ou mediante concessão. E os indivíduos, na forma de micro-empresas, poderão realizar muitos serviços de utilidade pública também, mediante a concessão e a contratação. Em todos esses casos, é necessário um mecanismo em que o usuário seja o primeiro controlador do serviço prestado.

O estado, na área econômica, deve desenvolver as atividades de planejamento, coordenação, controle e mesmo de incentivo, e atuar ao mínimo nas atividades de execução.

As atividades públicas precisam ser distribuídas entre os níveis político-institucionais, isto é, união, estados e municípios na razão direta de sua abrangência, com a correspondente reforma do sistema tributário, de maneira a eliminar as transferências inter-governamentais e reduzir os impostos gerais e a determinação de tarifas reais para os serviços prestados.

Portanto, a desestatização deve compreender a privatização das empresas estatais, a desregulamentação que protege os monopólios e oligopólios, a concessão de serviços e obras de utilidade pública, e uma reforma estrutural do setor público a nível federal, estadual e municipal.

BIBLIOGRAFIA

LIVROS

1. ABELL, Derek F., & HAMMOND, John S. Strategic-market planning. Englewood-Cliffs, Prentice-Hall, 1979.
2. ABRANCHES, Sérgio Henrique. State enterprise and modes of privatization: a critical view based on brazilian examples. Rio de Janeiro, IUPERJ, 1984. 42p.
3. ASCHER, K. The politics of privatisation: contracting out public services. Hong Kong, MacMillan, 1988. 293p.
4. COPELAND, Tom; et alii. Valuation: measuring and managing the value of companies. New York, Wiley, 1989. 428p.
5. COPELAND, Thomas E. & WESTON, J. Fred. Financial theory and corporate policy, 3.ed, New York, Addison-Wesley Publishing Company, 1988. 946p.
6. FALCINI, Primo. Avaliação econômica de empresas: técnica e prática. São Paulo, Atlas, 1992. 209p.
7. FRANCIS, Jack Clark. Investments: analysis and management. New York, MacGraw-Hill Book Company, 1986. 935p.
8. GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. - 3.ed., São Paulo, Harper & Row do Brasil; 1984. 781p.
9. JOHNSON, H. Thomas & KAPLAN, Robert S., Relevance Lost: the rise and fall of management accounting. Boston, Harvard Business School Press, 1987. 269p.
10. LETWIN, Oliver. Privatising the world: a study of international privatisation in theory and practice. London, Cassell Educational Ltd., 1988. 156p.
11. MCCARTHY, George D., & HEALY, Robert E., Valuing a company. New York, Ronald Press, 1971.
12. PIRIE, Madsen. Micropolitics: the creation of successful policy. England, Wildwood House Limited; 1988. 299p.
13. PIRIE, Madsen. Privatization: theory, practice and choice. England, Wildwood House, 1988. 373p.
14. PORTER, Michael E., Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. Tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga; Revisão técnica de Jorge A. Garcia Gomez. Rio de Janeiro. Campus, 1989. 502p.

15. PORTER, Michael E., Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústria e da concorrência. tradução de Jorge A. Garcia Gomez. Rio de Janeiro, Campus, 1986. 362p.
16. PRATT, Shannon P. Valuing a business: the analysis and appraisal of closely held companies. 2 ed., Illinois, Dow Jones Irwin Homewood, 1989. 737p.
17. SCHERER, F.M. Industrial market structure and economic performance. 2 ed., Boston, Houghton Mifflin Company, 1980. 632p.
18. SLOMA, Richard S. How to measure managerial performance. New York, Macmillan Publishing, Inc. 1980. 245p.
19. SLOMA, Richard S. The turnaround manager's handbook. New York, Macmillan, Inc. 1985. 240p.
20. VAN HORNE James C. Financial management and policy. 7 ed; Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, Inc. 1986. 858p.
21. VICKERS, J. & YARROW, G. Privatization: an economic analysis. Cambridge, MIT Press, 1988. 441p.
22. VUYLSTEKE, Charles. Techniques of privatization of state-owned enterprises: methods and implementation. v.1, Washington, Banco Mundial, 1988. (World Bank Technical Paper. 88). 180p.
23. WOILER, S., & MATHIAS, W.F. Projetos: planejamento, elaboração e análise. São Paulo, Atlas, 1989. 294p.
24. YIN, Robert K. Case study research: design and methods. EUA: Sage Publications, 1990. 157p.

PERIODICOS

25. AUSTIN, James E., et alii. Privatizing State-Owned Enterprises: hopes and realities. New York, Columbia Journal of World Business. New York; v.21, n.3 : 51-60, Fall 1986.
26. BAER, Werner, et alii. As modificações no papel do estado na economia brasileira. Pesquisa e Planejamento Econômico, São Paulo, v. 3, no. 4, p:883-912, dez 1973.
27. BAER, Werner, The brazilian boom 1968-72: an explanation and interpretation. World Development, v.1, n.8, p.7, agosto, 1973.
28. BLANKART, Charles B. Limits to privatization. European Economic Review; North-Holland; p:346-351; v.31, n. 1/2, Feb./Mar., 1987.
29. BOS, Dieter & PETERS, Wolfgang. Privatization, internal control, and internal regulation. Journal of Public Economics, North-Holland, v.36, n.2, July 1988, p:231-258.

30. BOS, Dieter. Privatization of public enterprises. European Economic Review, Amsterdam, 31:352-360, 1987.
31. BOS, Dieter. A theory of privatization of public enterprises. Journal of Economics, 5:17-40, 1986.
32. BOS, Dieter. Arguments on privatization, in G. Fels and G.V. Furstenberg (eds.). A Supply-Side Agenda for Germany, Springer-Verlag, Heidelberg, p:217-237, 1989.
33. CAMPOMAR, Marcos Cortez. Do uso de estudo de caso em pesquisa para dissertações e teses em administração". Revista de Administração, São Paulo, v.26, n.3, p.95-97, julho/setembro 1991.
34. CARSBURG, Bryan. Regulating private monopolies and promoting competition. Long Range Planning, Great Britain, v. 19, n. 6, p:75-81, 1986.
35. COPELAND, Tom et alii. How to value a multinational business. Planning Review. p:16-41. May/Jun 1990.
36. COUTINHO, Luciano G., O setor produtivo estatal: autonomia e limites. Ensaio de Opinião, São Paulo, s.d. , p.33.
37. LeCLAIR, Mark S., Valuing the closely - held corporation: the validity and performance of established valuation procedures. Accounting Horizons; p:31-42, Set 1990.
38. DEMPSEY, Judy. Armadilhas no caminho do livre mercado. Artigo do "Financial Times" publicado na Gazeta Mercantil, 6-11-90. p:2.
39. DOMBERGER, Simon & Piggott, J. Privatization policies and public enterprise: a survey. The Economic Record, p: 145-161, Jun 1986.
40. EISENHARDT, KATHLEEN M. Building theories from case study research. Academy of Management Review, v.14 n. 4, p:532-550, October, 1989.
41. ESTRIN, Saul, & Pérotin, Virginie. The regulation of British and French nationalised industries. European Economic Review. 31:361-367; 1987.
42. HOPP, J.C. & PAULA LEITE, H. O crepúsculo do lucro contábil. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, 28(4):55-63, outubro/dezembro, 1988.
43. KAY, John A. & Thompson, D.J. Privatization: a policy in search of a rationale. The Economic Journal, Great Britain, 96, p: 18-32, Mar 1986.
44. KONRAD, J. E. Does privatization make sense?, Optimum , Canadá, v. 17-2, p:81-91, 1986.

45. MALAN, Pedro Sampaio. O debate sobre estatização no Brasil. DADOS: Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, v.24, n.1, p.30, 1981.
46. MARTONE, Celso L., Efeitos macroeconômicos no investimento - público. Conjuntura Econômica, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, v.35, n.4, p.101, abril 1981.
47. MONTEIRO, Antonio Carlos. A conversão da dívida externa: como instrumento de capitalização de empresas. Rio de Janeiro; Conjuntura Econômica; v. 42, n.3, p: 60-64, março 1988.
48. MORAES Jr., Jorge Queiroz de, & LUCE, Fernando Bins. O Modelo de Formação de Preços de Ativos. Revista de Administração de Empresas, Rio de Janeiro, 19(4):31-38, out. dez. 1979.
49. PEASNELL, K.V., Some formal connection between economic values and yields and accounting numbers. Journal of Business Finance e Accounting 9,3; p:361-381, Autum 1982.
50. PUGGINA, W.A. Decisões financeiras da empresa em um contexto inflacionário - notas para debates. Revista de Administração de Empresas. Rio de Janeiro 21(1), p.71, jan/mar 1981.
51. REIMANN, Bernard C. Strategy valuation in portfolio planning: combining Q and VROI ratios. Planning Review. p: 18-23;42-45, jan 1986.
52. SUZIGAN, Wilson, As empresas do governo e o papel do estado na economia brasileira. In: Rezende et alii; Aspectos da Participação do Governo na Economia. Rio de Janeiro, IPEA/INFES Relatórios de Pesquisas, n.26, p.126,129,130, 1976.
53. THE ECONOMIST. Pricing the Privatised: Economics Focus. v.308, n.7561, London, July 30, 1988. p.65.
54. THE ECONOMIST. Com privatizações por semana. Artigo publicado na Gazeta Mercantil 26.09.91. p.10.
55. THE ADAM SMITH INSTITUTE. The Mechanics of Privatization. London, 1988. 72p.
56. THE ADAM SMITH INSTITUTE. Privatization Worldwide. London, 1986. 30p.
57. THE HERITAGE FOUNDATION. Privatization in Mexico: good, but not enough. Washington, (Doc. nr. 797). p:1-31, Nov 1990.
58. VON DOELLINGER, Carlos. Estatização, finanças públicas e implicações. O Estado de São Paulo, 28 fev 1982.
59. WERNECK, Rogério L.F. Aspectos macroeconômicos da privatização no Brasil. Pesq. Plan. Econômico. Rio de Janeiro, 19(2). p. 277-308, agosto 1989.

60. VARAIYA, Nikil et alii. The relationship between growth, profitability, and firm value. Strategic Management Journal, v. 8, 487-497, 1987.

61. WACK, Pierre. Scenarios: shooting the rapids. Harvard Business Review. p:139-150, Nov/Dez. 1985.

DIVERSOS

62. BANCO BOZANO, SIMONSEN DE INVESTIMENTO S/A. Relatório de Avaliação ; Rio de Janeiro, julho 1988. 49p.

63. BNDESPAR, Edital de Privatização da Caraíba Metais, Volumes.I, II, III, IV. Programa Federal de Desestatização; 1988.

64. BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. O Caminho da Privatização. Maio de 1990. 137p.

65. BRASIL, Leis, Decretos, etc. Lei nº 6.404 de 15.12.76. "Dispõe sobre as sociedades anônimas". Diário Oficial da (República Federativa do Brasil), Brasília, 17 dezembro de 1976.

66. BRASIL, Leis, Decretos, etc. Decreto No.95.886 de 29 de março de 1988. "Institui o Programa Federal de Desestatização". Diário Oficial da (República Federativa do Brasil), Brasília, 30.03.1988.

67. BRASIL, Lei nr. 8031 de 12.04.1990. "Cria o Programa Nacional de Desestatização e dá outras providências". Diário Oficial(da República Federativa do Brasil), Brasília, p. 7103-7105, 13 abr 1990, seção 1, pt. 1

68. BRASIL. Lei nr. 8018 de 11.04.1990. "Dispõe sobre criação de Certificados de Privatização e dá outras providências". Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, p:7001, 12 abr 1990, Seção 1.

69. BRASIL, Lei nr.8666 de 21.06.1993. "Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências". Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, Seção I, nr. 116, 22 junho de 1993.

70. BRASIL. Decreto nr. 724 de 19 de janeiro de 1993. "Altera e consolida a regulamentação da Lei nr. 8031, de 12 de abril de 1990, que cria o Programa Nacional de Desestatização e dá outras providências". Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, pp.795-880, 20 de janeiro de 1993, seção I.

71. BRASIL. Medida Provisória (MP) nr. 362 de 25 de outubro de 1993. "Altera as leis nrs. 8031 de 12/4/90, 8177 de 1/3/91, e 8249 de 24/10/91, e dá outras providências. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, pp.15821-2, 25 de outubro de 1993, Seção I.

72. BRASIL. SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO. Secretaria de Orçamento e Controle de Empresas Estatais. Relatório Anual SEST. Brasília, 1989, 441p.
73. CONSELHO FEDERAL DE DESESTATIZAÇÃO (Brasil). Relatório do CFD, 1985-89. Brasília, 1990. 253 p.
74. COOPERS & LYBRAND. Relatório de Avaliação. Janeiro, 1989. 155p.
75. DAIN, Sulamis. Empresa estatal e capitalismo contemporâneo - uma análise comparada-1976-80. Rio de Janeiro; Unicamp; 1980, 286 fls. (Dissertação de Doutorado).
76. HOOP, João Carlos. "A study of the investment policy and performance of subsidiaries of U.S. manufacturing corporations in Brasil". Thesis; Doctor of Philosophy; Department of Accounting and Financial Administration. 1963; Michigan State University. 214p.
77. LL PLANEJAMENTO. Relatório de Avaliação Econômica. Julho de 1989. 100p.
78. MAXIMA CONSULTORIA. Relatório Final de Avaliação. Rio de Janeiro, maio de 1989. 150p.
79. MORAES Jr., Jorge Queiroz. "Market performance of the São Paulo Stock Exchange". 1981. Thesis; Doctor of Philosophy; Department of Accounting and Financial Administration - Michigan State University. 203p.
80. PUGGINA, Wladimir A. "Analysis of rates of return and risk for common and preferred stocks - The Brazilian Experience". 1974. Thesis; Doctor of Philosophy - Department of Accounting and Financial Administration; Michigan State University. 206p.
81. SILVEIRA, José Augusto Giesbrecht. "Risco versus retorno a partir de dados contábeis de empresas brasileiras - uma contribuição empírica". São Paulo, 1992, EAESP-FGV. 239p. (Tese de Doutorado).

ANEXO - A : POUPANÇA EM CONTA CORRENTE DO GOVERNO
Em Cr\$ 1000

Ano	PIB	Poupança c/corrente	Participação percentual(%)
1970	194.317	10.617	5,46
1971	260.064	15.225	5,85
1972	347.198	20.066	5,78
1973	485.424	30.685	6,32
1974	713.520	32.031	4,49
1975	1.004.888	38.849	3,87
1976	1.628.727	70.052	4,30
1977	2.490.532	97.654	3,92
1978	3.626.684	85.977	2,37
1979	6.059.033	140.305	2,32
1980	12.450	112	0,90
1981	24.408	267	1,09
1982	49.676	- 175	- 0,35
1983	114.010	-1.612	-1,42
1984	369.149	- 10.934	-2,96
1985	1.386.535	- 112.753	-8,13
1986	3.673.071	- 260.530	-7,09
1987	11.573.648	- 707.488	-6,11
1988	86.551.111	-10.809.835	-12,49
1989	1.271.755.529	- 254.037.142	-19,98
1990	32.730.993.700	- 3.291.923.564	-10,06
1991	164.990.697.900	- 609.736.000	-0,37

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisa - Departamento de Contas Nacionais.

ANEXO B

SÉRIE MENSAL DA TAXA LIVRE DE RISCO.

(Janeiro de 1972 a dezembro de 1989)

= A série já se apresenta deflacionada pelo IGP-DI =

= Em valores decimais =

Meses	1972	1973	1974	1975	1976
Janeiro	-0,00157	0,00389	-0,00686	-0,00412	-0,01286
Fevereiro	0,00330	0,00275	-0,02663	0,00750	-0,00872
Março ...	0,00536	0,00240	-0,02964	0,00716	-0,00596
Abril ...	0,01220	0,00653	-0,00818	0,00709	-0,00035
Maió	0,01337	0,00503	0,01905	0,00113	0,00764
Junho ...	0,00677	0,00575	0,03627	0,00045	-0,00697
Julho ...	-0,00200	0,00255	0,04009	-0,00693	-0,00776
Agosto ..	-0,00002	0,00401	0,02401	0,00149	0,00390
Setembro.	0,00548	-0,00393	0,01258	0,00495	0,01639
Outubro ..	0,00260	0,00311	0,00192	-0,12836	0,01661
Novembro.	0,01041	0,01166	-0,00513	0,15220	0,00368
Dezembro.	-0,00265	-0,01191	-0,00230	-0,00748	-0,01386

Meses	1977	1978	1979	1980	1981
Janeiro	-0,00757	-0,00572	-0,00908	-0,03493	-0,01360
Fevereiro	-0,01254	-0,00210	-0,02647	-0,01823	-0,03612
Março ...	-0,00676	0,00035	0,00491	-0,03048	-0,02309
Abril ...	0,00129	0,00327	0,01921	-0,03755	-0,00966
Maió	0,01823	-0,00083	0,00377	-0,04257	-0,00536
Junho ...	0,01047	0,00715	-0,01111	-0,03295	0,00229
Julho ...	0,01264	0,00571	-0,02278	-0,04963	0,00475
Agosto ..	0,00095	0,00532	-0,02960	-0,03723	-0,00787
Setembro.	-0,00787	0,00043	-0,00146	-0,01775	0,00485
Outubro ..	-0,00614	0,00302	-0,00490	-0,03633	0,01580
Novembro.	0,00335	0,01563	-0,02561	-0,03525	0,00294
Dezembro.	-0,00032	-0,00862	-0,01524	-0,00547	0,02938

Meses	1982	1983	1984	1985	1986
Janeiro	-0,00423	-0,01862	0,00446	0,01190	-0,00959
Fevereiro	-0,01367	0,00216	-0,00142	0,01597	-0,00400
Março ...	-0,00597	-0,00681	0,01145	0,00346	0,02202
Abril ...	0,00464	0,01666	0,01120	0,05662	0,01840
Maió	0,00028	0,04030	0,00798	0,04174	0,00897
Junho	-0,01713	-0,00765	0,00888	0,02718	0,00885
Julho	0,00358	-0,02030	0,01595	0,01037	0,01311
Agosto ..	0,01682	0,00018	0,00189	-0,04000	0,01223
Setembro..	0,02584	-0,03235	0,01257	0,01246	0,01830
Outubro ..	0,02709	-0,03203	0,00275	0,01532	0,01597
Novembro..	0,02542	0,00913	0,00882	-0,03947	0,01259
Dezembro..	0,02488	0,01682	0,00950	0,00671	0,00715

Meses	1987	1988	1989
Janeiro.....	0,00705	-0,01930	-0,09952
Fevereiro..	0,06003	0,00697	0,06395
Março	-0,02243	-0,01176	0,15552
Abril	-0,03847	0,00083	0,06038
Maió	-0,02006	-0,00611	-0,01279
Junho	-0,06029	-0,10494	0,00418
Julho	-0,00292	-0,11091	-0,03353
Agosto	0,03483	-0,00114	-0,00718
Setembro ..	0,00157	0,00398	-0,00230
Outubro ...	-0,01178	0,01748	0,05734
Novembro ..	-0,01292	0,00352	0,02870
Dezembro ..	-0,01208	0,01071	0,09927

Fonte: ANDIMA - Taxa mensalizada do "overnight".

Obs: A partir de março de 1990 a taxa real do "overnight" tornou-se constantemente negativa. E a partir de março de 1991 foi extinta. Assim, deixou de ser um referencial para a taxa de retorno sem risco. Por isso, neste trabalho empregou-se a média aritmética no período de 1985-89.

ANEXO - C.

DEMONSTRATIVO DO CALCULO DO RETORNO DE MERCADO.

= Em valores decimais =

Meses	IBOVESPA		IGP-DI	
	indice	variação	variação	retorno real
1990				
Jan	10.049	0,63092	0,7190	- 0,05124
Fev	16.597	0,65161	0,7170	- 0,03808
Mar	7.275	- 0,56167	0,8130	- 0,75823
Abr	15.587	1,14254	0,1130	0,92501
Mai	14.643	- 0,06056	0,0910	- 0,13892
Jun	17.618	0,20317	0,0900	0,10383
Jul	29.822	0,69270	0,1300	0,49796
Ago	25.071	- 0,15931	0,1290	- 0,25537
Set	23.099	- 0,07866	0,1170	- 0,17517
Out	17.848	- 0,22733	0,1420	- 0,32341
Nov	26.510	0,48532	0,1740	0,26518
Dez	25.156	- 0,05108	0,1650	- 0,18548
Somatório				- 0,13392
Média mensal				- 0,01116
1991				
Jan	47.480	0,88742	0,1990	0,57416
Fev	72.598	0,52902	0,2110	0,26261
Mar	64.242	- 0,11510	0,0720	- 0,17453
Abr	66.754	0,03910	0,0870	- 0,04407
Mai	111.682	0,67304	0,0650	0,57093
Jun	135.320	0,21165	0,0990	0,10250
Jul	180.140	0,33121	0,1280	0,18015
Ago	208.690	0,15849	0,1550	0,00302
Set	244.730	0,17270	0,1620	0,00921
Out	320.920	0,31132	0,2580	0,04238
Nov	323.080	0,00673	0,2580	- 0,19974
Dez	607.760	0,88114	0,2210	0,54066
Somatório				1,86728
Média mensal				0,15560

Fontes: I - Bolsa de Valores de São Paulo
 II - Revista Conjuntura Econômica.

RETORNOS REAIS 199-25

DATEX	IBOVESPA	RTR001	RTR020	RTR038	RTR044	RTR053	RTR054	RTR055	RTR064
01/85	-0.16423	-0.41978	-0.26884	-0.34182	-0.11867	-0.2070	-0.24052	-0.24003	.
02/85	-0.01616	0.14210	0.13860	0.29307	-0.06636	0.1352	0.12883	-0.06538	.
03/85	-0.17272	-0.34270	-0.11956	-0.13819	-0.25917	-0.0836	-0.22617	-0.10406	.
04/85	-0.07179	-0.20002	-0.02074	0.03740	-0.08788	-0.0695	0.10232	-0.33189	.
05/85	0.29925	0.47144	-0.09531	-0.14813	-0.19289	0.3280	0.29827	0.10721	.
06/85	0.34396	0.39187	0.26136	0.53597	0.37118	0.1882	0.13930	0.39490	.
07/85	0.08322	0.34940	0.21960	0.12328	0.12985	0.1001	0.54949	0.74599	.
08/85	0.08394	0.09950	-0.07921	-0.19165	0.24165	-0.1057	-0.09421	-0.04402	.
09/85	0.18368	0.22876	0.21301	0.23136	-0.00194	0.2494	0.72905	0.74036	.
10/85	0.13017	0.17779	0.01918	0.22398	0.29112	0.1370	-0.37386	0.22580	-0.12044
11/85	-0.02525	-0.06280	0.16034	-0.17366	-0.08419	0.1292	-0.20875	-0.13976	-0.22871
12/85	-0.26998	-0.32878	-0.24177	-0.19544	-0.26917	-0.5471	-0.32693	-0.19298	-0.27427
01/86	-0.14988	0.00324	-0.00967	-0.05846	-0.07421	-0.1638	-0.28316	-0.50009	-0.17742
02/86	0.07547	0.12850	0.26570	0.17261	0.13570	0.1845	0.08619	0.95865	0.09157
03/86	0.65669	0.58733	0.69523	0.54497	0.74567	0.5331	0.81973	0.43749	0.78658
04/86	0.21654	0.22896	0.11922	0.07468	0.23943	0.1140	0.14558	-0.10925	0.05461
05/86	-0.11979	-0.14630	-0.08776	0.56225	-0.02000	-1.3642	-0.23621	-0.07918	-0.06406
06/86	-0.10572	-0.12789	-0.02539	-0.24370	-0.09960	0.9874	-0.30254	0.02540	-0.13463
07/86	0.01084	0.15406	-0.03737	-0.07082	0.04512	-0.0143	-0.00628	-0.14561	0.10255
08/86	-0.14766	-0.33863	-0.26302	-0.21104	-0.38582	-0.4207	-0.30604	-0.36989	-0.19564
09/86	-0.34321	-0.40104	-0.46476	-0.46499	-0.10282	-0.2493	-0.36604	-0.48658	-0.23398
10/86	0.17155	0.05314	0.19649	0.16852	0.09831	0.1159	0.14871	0.09742	-0.08335
11/86	-0.26110	-0.30482	-0.50095	-0.29364	-0.36381	-0.4572	-0.33730	-0.64635	-0.26239
12/86	-0.09584	-0.05401	0.03470	-0.16819	-0.04767	0.0262	-0.30468	0.08964	-0.03077
01/87	-0.37830	-0.60870	-0.37072	-0.88986	-0.40517	-0.5283	-0.51121	-0.57009	-0.41165
02/87	-0.17001	-0.15370	0.01782	0.02835	-0.24978	0.2247	0.28740	-0.08070	0.15597
03/87	-0.17005	-0.00235	-0.08571	-0.51783	-0.06744	-0.0445	-0.05808	-0.42744	-0.07894
04/87	0.07389	0.18221	0.19446	0.33323	-0.18299	0.1272	0.16046	0.07938	0.28375
05/87	-0.35495	-0.32609	-0.42589	-0.75979	0.07942	-0.7699	-0.16214	-0.77164	-0.18307
06/87	0.14142	0.18600	0.22586	0.00907	0.20062	0.1881	0.34039	0.05207	0.23246
07/87	0.11898	0.01190	0.08487	0.28016	0.28236	0.1429	-0.06345	0.63143	0.30384
08/87	-0.22114	-0.21107	-0.21809	-0.04402	-0.20857	0.0190	-0.60257	-0.13103	-0.04402
09/87	0.17768	0.19911	0.13762	0.08537	0.07700	0.2593	0.28199	0.23434	0.34091
10/87	-0.31981	-0.38196	-0.29270	-0.65910	-0.39339	-0.1545	-0.53326	-0.06782	-0.39339
11/87	-0.09867	-0.02751	-0.20609	-0.27490	-0.15924	-0.4008	-0.15195	-0.02594	-0.30422
12/87	-0.14040	-0.52775	-0.02317	-0.25283	-0.09984	-0.1154	-0.36428	-0.07008	-0.16072
01/88	0.24938	0.22535	0.29317	0.30179	0.01491	0.3769	0.39496	0.18759	0.41266
02/88	-0.03915	-0.12332	-0.08430	0.10775	0.19028	-0.2579	0.19413	0.41208	-0.07061
03/88	0.44064	0.22569	0.22599	0.14679	0.79486	0.5263	0.31864	0.09869	0.13419
04/88	0.08699	0.33866	0.01536	0.36461	-0.30813	0.0773	0.14035	-0.45063	0.01846
05/88	-0.01196	0.15824	0.19113	0.33149	-0.02408	0.0990	-0.19504	0.40492	0.06144
06/88	-0.05376	-0.12650	-0.00200	-0.45492	-0.44345	0.0061	0.02826	0.16862	-0.05732
07/88	-0.15933	-0.05531	-0.19507	-0.47525	-0.14378	-0.1478	0.01637	-0.13972	-0.14191
08/88	0.04976	0.13963	0.19118	0.06093	-0.05986	0.3986	0.07798	0.07268	0.24289
09/88	0.14477	0.11820	0.39612	0.46834	0.19602	0.2492	0.22863	0.10183	0.11347
10/88	0.03282	0.02213	0.06365	0.54169	-0.13387	0.0402	-0.01365	0.19174	-0.07839
11/88	-0.07686	0.28840	-0.39970	-0.75412	-0.16081	0.0982	0.21999	-0.16207	-0.21007
12/88	0.18223	-0.10615	0.04882	0.14835	0.25894	0.3371	0.07539	-0.18089	-0.24153
01/89	-0.33242	-0.44032	-0.32277	-0.53474	-0.11229	-0.3116	-0.40083	-0.49884	-0.23927
02/89	0.31815	0.39750	0.47500	0.19656	0.03051	0.5016	0.47625	-0.10556	0.32069

RETORNOS REAIS *

DATEX	IBOVESPA	RTR001	RTR020	RTR038	RTR044	RTR053	RTR054	RTR055	RTR064
03/89	0.34020	0.26687	0.13042	0.03725	0.02101	-0.04143	0.07058	-0.07824	-0.11949
04/89	0.41886	1.02020	0.25648	0.36133	0.59171	0.29789	0.79025	0.50921	0.34845
05/89	-0.04813	-0.28014	-0.12007	-0.00231	-0.17387	-0.10491	-0.20519	-0.12009	-0.14256
06/89	-0.78149	-0.42038	-0.37641	-0.46584	-0.43681	-0.26698	-0.60003	-0.59835	-0.21465
07/89	0.20722	0.21189	0.41761	0.27595	0.62467	0.26054	0.55498	0.11342	0.19864
08/89	-0.09554	-0.19605	-0.21670	0.01441	-0.19336	0.02061	-0.10892	0.15530	-0.24389
09/89	0.05980	0.06099	0.00774	-0.12810	0.38893	-0.24925	-0.18989	-0.45751	0.30553
10/89	0.08051	0.03835	0.12671	-0.09312	0.26399	0.11868	-0.01925	-0.06940	0.10905
11/89	-0.46225	-0.21237	-0.24773	-0.12919	-0.51238	-0.33835	-0.28855	0.42192	-0.27995
12/89	0.28495	0.38273	0.45727	-0.14228	0.48136	0.18948	0.26657	0.14993	0.49021

ANEXO - D.

DEMONSTRATIVO DO CALCULO DA TAXA MÉDIA DE RETORNO.

RETORNOS REAIS - DEFLACIONADOS PELO IGP-DI.

= EM VALORES DECIMAIS=

1. TAXA DE RETORNO DO MERCADO & TAXA DE RETORNO SEM RISCO.

PERIODOS	MERCADO	SEM RISCO
1985	0,40409	0,12226
1986	-0,09211	0,12400
1987	-1,34136	-0,07747
1988	0,84499	-0,21067
1989	-0,01014	0,31502
1990	-0,13392	-
1991	1,86728	-
Total ...	1,53883	0,27314
Meses ...	84	60
Média mensal =	0,018319 = 1,83%	0,00455 = 0,46%
Anos	7	5
Média anual =	0,21983 = 21,98%	0,054628 = 5,46%

Periodos	Sem Risco
1980	- 0,37837
1981	- 0,03569
1982	0,08765
1983	- 0,03251
1984	0,09403
1985	0,12226
1986	0,12400
1987	- 0,07747
1988	- 0,21067
1989	0,31502
Total	0,0083
Meses	120
Média mensal	0,0001
Anos	10
Média anual.	0,0008 = 0,08%

Fontes: Anexo - B.
Anexo - C.

ANEXO - E

DEMONSTRATIVO DO CALCULO DO COEFICIENTE BETA CONTABIL

1. FORMULAS:

Coeficiente beta = $\text{Cov}(R_i, R_m) / \text{Var}(R_m)$

Onde:

X = rentabilidade da empresa.

Y = rentabilidade da economia.

Z = rentabilidade da metalurgia dos não ferrosos.

W = Rentabilidade do setor metalúrgico.

R_i = Retorno da empresa.

R_m = Retorno do mercado.

Coeficiente de correlação $(X, Y) = (R) = \text{Cov}(X, Y) / \text{DP}(X) * \text{DP}(Y)$

Coeficiente de explicação $(X, Y) = (R)^2$

$\text{DP}(X) = [\sum (X - \bar{X})^2 / n - 1]^{1/2}$ Desvio Padrão de X.

$\text{DP}(Y) = [\sum (Y - \bar{Y})^2 / n - 1]^{1/2}$ Desvio Padrão de Y.

Rentabilidade = lucro líquido / patrimônio líquido.

2. INDICES DE RENTABILIDADE:

Ano	rentabil. empresa X	rentabil. economia Y	rentabil. metalurgia W	rentabil. metal. não ferrosos Z
1984	-0,1972	0,0849	0,0231	0,0620
1985	-0,2040	0,1005	-0,1436	0,0260
1986	0,0010	0,1021	0,0269	0,0900
1987	-0,0430	0,0810	-0,1492	-0,0390
1988	-2,5320	0,1301	-0,2270	0,0480
1989	0,4230	0,2599	0,2966	0,1640
1990	-0,3180	-0,1262	-0,1908	-0,0826
1991	-0,3118	-0,0857	-0,1005	-0,1273

3. RENTABILIDADE DA EMPRESA VERSUS RENTABILIDADE DA ECONOMIA..

Ano	X	X- \bar{X}	(X- \bar{X}) ²	Y	Y- \bar{Y}	(Y- \bar{Y}) ²	(X- \bar{X}). (Y- \bar{Y})
1984	-0,1972	0,2005	0,0402	0,0849	0,0166	0,0003	0,0033
1985	-0,2040	0,1937	0,0375	0,1005	0,0322	0,0010	0,0062
1986	0,0010	0,3987	0,1590	0,1021	0,0338	0,0012	0,0135
1987	-0,0430	0,3547	0,1258	0,0810	0,0127	0,0002	0,0045
1988	-2,5320	-2,1343	4,4552	0,1301	0,0618	0,0038	-0,1319
1989	0,4230	0,0207	0,0035	0,2599	0,1916	0,0367	0,1572
1990	-0,3100	0,0797	0,0064	-0,1262	-0,1945	0,0378	-0,0155
1991	-0,3110	0,0859	0,0074	-0,0857	-0,1540	0,0237	-0,0132
Total	-3,1020	-	5,6050	0,5466	0,0002	0,1047	0,0241
Média	-0,3977			0,0603			

$$\text{Cov}(R_i, R_m) =$$

$$\text{Cov}(X, Y) = [\Sigma(X-\bar{X}) \cdot (Y-\bar{Y})] / n-1 = 0,0241 / 7 = 0,0034$$

$$\text{Var}(R_m) = \text{Var}(Y) = \Sigma(Y-\bar{Y})^2 / n-1 = 0,1047 / 7 = 0,0149$$

$$\text{Beta} = \text{Cov}(X, Y) / \text{Var}(Y) = 0,0034 / 0,0149 = 0,2282$$

$$\text{DP}(X) = [\Sigma(X-\bar{X})^2 / n-1]^{1/2} = [5,6050 / 7]^{1/2} = 0,8948$$

$$\text{DP}(Y) = [\Sigma(Y-\bar{Y})^2 / n-1]^{1/2} = [0,1047 / 7]^{1/2} = 0,1221$$

$$\text{Correl}(X, Y) = (R) = \text{Cov}(X, Y) / \text{DP}(X) \cdot \text{DP}(Y)$$

$$R = 0,0034 / 0,8948 \cdot 0,1221 = 0,0034 / 0,1093 = 0,0311$$

$$\text{Coef. Explic. } (R)^2 = (0,0311)^2 = 0,0010 = 0,10\%$$

4. RENTABILIDADE DA EMPRESA VERSUS RENTABILIDADE DO SETOR METALURGICO.

Ano	X	$X-\bar{X}$	$(X-\bar{X})^2$	W	$W-\bar{W}$	$(W-\bar{W})^2$	$(X-\bar{X}).(W-\bar{W})$
1984	-0,1972	0,2005	0,0402	0,0231	0,0012	0,0006	0,0163
1985	-0,2040	0,1937	0,0375	-0,1436	-0,0055	0,0073	-0,0166
1986	0,0010	0,3987	0,1590	0,0269	0,0050	0,0072	0,0339
1987	-0,0430	0,3547	0,1258	-0,1492	-0,0911	0,0083	-0,0323
1988	-2,5320	-2,1343	4,5552	-0,2270	-0,1689	0,0285	0,3605
1989	0,4230	0,0207	0,0735	0,2966	0,3547	0,1258	0,2911
1990	-0,3100	0,0797	0,0064	-0,1908	-0,1327	0,0176	-0,0106
1991	-0,3110	0,0059	0,0074	-0,1005	-0,0424	0,0018	-0,0036
Total	-3,1820	-	5,6050	-0,4645	-	0,2031	0,6387
Média	-0,3977	-	-	-0,0581	-	-	-

$$\text{Cov}(X, W) = [\sum (X-\bar{X}).(W-\bar{W})] / n-1 = 0,6387 / 8-1 = 0,0912$$

$$\text{Var}(W) = \sum (W-\bar{W})^2 / n-1 = 0,2031 / 8-1 = 0,2031 / 7 = 0,0290$$

$$\text{Beta} = \text{Cov}(X, W) / \text{Var}(W) = 0,0912 / 0,0290 = 3,14$$

$$\text{DP}(X) = 0,8948$$

$$\text{DP}(W) = [\sum (W-\bar{W})^2 / n-1]^{1/2} = [0,2031 / 8-1]^{1/2} =$$

$$\text{DP}(W) = [0,2031 / 7]^{1/2} = [0,0290]^{1/2} = 0,1703$$

$$\begin{aligned} \text{Correl}(X, W) &= (R)^2 = \text{Cov}(X, W) / \text{DP}(X). \text{DP}(W) \\ &= 0,0912 / 0,8948 * 0,1703 = 0,0912 / 0,1524 = 0,5984 \end{aligned}$$

$$\text{Coef. Explic.} (R)^2 = (0,5984)^2 = 0,3581 = 35,81\%$$

5. RENTABILIDADE DA EMPRESA VERSUS RENTABILIDADE DA METALURGIA DOS AÇO FERROSOS.

Ano	X	X- \bar{X}	(X- \bar{X}) ²	Z	Z- \bar{Z}	(Z- \bar{Z}) ²	(X- \bar{X}).(Z- \bar{Z})
1984	-0,1972	0,2005	0,0402	0,0620	0,0444	0,0020	0,0089
1985	-0,2040	0,1937	0,0375	0,0260	0,0004	0,0001	0,0016
1986	0,0010	0,0398	0,1590	0,0900	0,0724	0,0052	0,0029
1987	-0,0430	0,3547	0,1250	-0,0390	-0,0566	0,0032	-0,0201
1988	-2,5320	-2,1343	4,5552	0,0400	0,0304	0,0009	0,0649
1989	0,4230	0,0207	0,0735	0,1640	0,1464	0,0214	0,1202
1990	-0,3100	0,0797	0,0064	-0,0026	-0,1002	0,0100	-0,0008
1991	-0,3110	0,0859	0,0074	-0,1273	-0,1449	0,0210	-0,0124
Total	-3,1020	-	5,6050	0,1411	-	0,0638	0,1500
Média	-0,3977	-	-	0,0176	-	-	-

$$\text{Cov}(X,Z) = [\Sigma(X-\bar{X}).(Z-\bar{Z})] / n-1 = 0,1500 / 7 = 0,0226$$

$$\text{Var}(Z) = \Sigma(Z-\bar{Z})^2 / n-1 = 0,0638 / 7 = 0,0091$$

$$\text{Beta} = \text{Cov}(X,Z) / \text{Var}(Z) = 0,0226 / 0,0091 = 2,4835$$

$$\text{Correl}(X,Z) = \text{Cov}(X,Z) / \text{DP}(X)*\text{DP}(Z)$$

$$\text{Correl}(X,Z) = 0,0226 / 0,8948*0,0954 = 0,0226 / 0,0854 = 0,2646$$

$$\text{DP}(X) = 0,8948$$

$$\text{DP}(Z) = [\Sigma(Z-\bar{Z})^2 / n-1]^{1/2} = [0,0638 / 7]^{1/2} = 0,0954$$

$$\text{Coef. Explic.}(R)^2 = (0,2646)^2 = 0,0700 = 7,0\%$$

6. COEFICIENTES BETAS DE MERCADO COMPARATIVOS.

NOME	SETOR	BETA
Aliperti PF	Siderurgia	2,255
Sid. Guarã PN	Siderurgia	1,332
Aços Villares PN	Siderurgia	1,327
Mannesmann PN	Siderurgia	1,174
Belgo Mineira PN	Siderurgia	0,957
Cosigua PN	Siderurgia	0,932
Acesita PN	Siderurgia	0,922
Belgo Mineira ON	Siderurgia	0,844
Mannesmann ON	Siderurgia	0,805
Sibra PNC	Siderurgia	0,699
Sid. Açonorte PNA	Siderurgia	0,536
Sid. Riograndense PN	Siderurgia	0,163
MÉDIA		0,996

7. FONTE DOS DADOS

I. RENTABILIDADE DA ECONOMIA: é a rentabilidade do patrimônio líquido das MIL SOCIEDADES POR AÇÕES da Revista Conjuntura Econômica, sendo os seguintes itens:

Tabela 2 - Total Geral - indicadores econômico-financeiros - período de 1985 à 1991. Conjuntura Econômica/dezembro de 1992 p.102.

Tabela 4 - indicadores econômico-financeiros - período de 1980 à 1984. Conjuntura Econômica/março de 1988. p. 69.

II. RENTABILIDADE DA METALURGIA: é a rentabilidade do patrimônio líquido da metalurgia, sendo os seguintes itens:

Tabela 13. Metalurgia - indicadores econômico-financeiros - período de 1985 à 1991. Conjuntura Econômica/dezembro de 1992 p.1080.

Tabela 10 - Situação Patrimonial - Metalurgia - 82 empresas - período de 1980 à 1986. Conjuntura Econômica/março de 1988. p.95.

III. Metalurgia dos não ferrosos - é a rentabilidade do patrimônio líquido. VISAQ: Quem é Quem na Economia Brasileira: 1980 à 1991.

IV. BRASIL. Ministério da Fazenda. SEST. Perfil das Empresas Estatais, 1987. p. 87 - Caraíba.

V. ECONOMETICA - Coeficiente beta de mercado - 15/01/1992.

ANEXO - F.

CALCULO DO VALOR DO INVESTIMENTO LIQUIDO PROJETADO.

Período	invest. bruto	depreciação	amortização	invest. liquido	índice desconto	VP invest. liquido
1	23.443	11.843	9.102	2.498	1,1430	2.185
2	28.305	11.843	14.335	2.127	1,3064	1.628
3	33.426	11.843	22.491	908	1,4933	608
4	33.842	11.843	22.263	264	1,7068	154
5	40.484	11.843	22.263	6.378	1,9509	3.269
6	31.436	11.842	18.603	991	2,2299	444
7	27.792	11.842	14.959	991	2,5487	388
8	27.792	11.842	14.959	991	2,9132	340
9	27.792	11.842	14.959	991	3,3298	297
10	33.792	11.842	14.959	6.991	3,8059	1.836
11	27.792	11.352	14.959	1.481	4,3502	340
12	21.559	11.352	8.726	1.481	4,9723	297
13	12.833	11.352	-	1.481	5,6833	260
14	12.833	11.352	-	1.481	6,4960	227
15	12.833	2.055	-	10.778	7,4249	1.451
Total						13.724

ANEXO - G.

CALCULO DO VALOR PRESENTE DOS FATORES ECONOMICOS DA EMPRESA PROJETADOS.

Periodo	lucro líquido	div. 0,25	imposto renda	índice desconto	lucro líquido	dividendos	imposto renda
1	18.903	4.725	15.408	1,1430	16.538	4.133	13.480
2	11.059	2.764	8.990	1,3064	8.465	2.115	6.881
3	16.670	4.167	13.581	1.4933	11.163	2.790	9.094
4	20.585	5.146	16.794	1,7068	12.060	3.015	9.839
5	25.260	6.315	20.609	1,9509	12.947	3.236	10.563
6	28.535	7.133	23.289	2,2299	12.796	3.198	10.443
7	29.141	7.285	23.784	2,5487	11.433	2.858	9.331
8	29.776	7.444	24.304	2,9132	10.221	2.555	8.342
9	30.411	7.602	24.824	3,3298	9.132	2.283	7.455
10	30.144	7.536	24.605	3,8059	7.920	1.980	6.464
11	31.737	7.934	25.908	4,3502	7.295	1.823	5.955
12	32.017	8.004	26.137	4,9723	6.439	1.609	5.256
13	32.017	8.004	26.137	5,6833	5.633	1.408	4.598
14	32.017	8.004	26.137	6,4960	4.928	1.232	4.023
15	36.853	9.213	30.095	7,4249	4.963	1.240	4.053
Total					141.933	35.475	115.777

