

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

TRABALHO DE FORMATURA

**"PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE ANÁLISE ECONÔMICA
DE OPERAÇÕES VISANDO A COBRANÇA PELA UTILIZAÇÃO
DE CAPITAL EM EMPRESA DE PRODUTOS MÚLTIPLOS"**

Alberto Eduardo Salvo Farré

Orientador: Professor Israel Brunstein

1994

*TF 1994
F 246 P*

À minha mãe

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Israel Brunstein, pela atenção e orientação ao longo deste ano.

A Winston Griffin, pela sugestão do tema e pelo apoio na realização deste trabalho.

A Eduardo Romero, pelo interesse e orientação na realização deste trabalho.

Aos colegas da Procter & Gamble, pela oportunidade de aprendizado.

A Ricardo Amand, pela amizade e pelo encaminhamento profissional.

Ao Banco Garantia, pela Bolsa de Livros ao longo do curso.

Aos colegas de classe, professores e funcionários da Poli, que tanto contribuíram na minha formação como cidadão e como profissional.

A Fernanda, pelo carinho e amizade.

À minha família, pelo amor e a estrutura sólida na qual eu cresci.

SUMÁRIO

A questão de como mensurar desempenho econômico de operações é de central importância na Engenharia de Produção. Nenhuma decisão gerencial deve ser tomada sem conhecer o impacto econômico-financeiro para a empresa. No entanto, o que se encontra nas empresas são diferentes práticas, procedentes de variadas correntes.

Junto a este panorama a instabilidade conjuntural de uma economia como a brasileira.

Ao passo que o fator capital entra como uma variável determinante no estudo de viabilidade de investimentos em operações, a análise de desempenho destas mesmas operações uma vez estabelecidas comumente não prevê a cobrança pela utilização de capital. É freqüente encontrar nas empresas julgamento sobre a performance de linhas de produto a partir de seus retornos nominais, sem considerar o montante de capital que elas individualmente empatam em sua geração, bem como o custo de oportunidade deste capital.

A partir de uma revisão abrangente da literatura, o presente trabalho visa, mediante o estudo da atual estrutura de resultados em uma empresa de produtos múltiplos, propor um novo modelo de análise econômica de operações. Áreas de oportunidade serão exploradas e melhorias propostas no sentido de minimizar as distorções e limitações do modelo econômico atual, desde o processo de apuração dos componentes e a altura em que eles são inseridos na análise, até a aplicação da cobrança pelo uso de capital - como a de qualquer custo operacional tradicional - como instrumento de análise de agregação de valor econômico.

O objetivo do trabalho, por fim, é a implementação do modelo econômico na empresa.

RESUMO DOS CAPÍTULOS

Capítulo 1

Para começar, apresenta-se um breve resumo do conteúdo do trabalho, de seu contexto e principais objetivos. A empresa é caracterizada, assim como o estágio e as origens deste estudo.

Capítulo 2

Neste capítulo, que marca o início da parte conceitual do trabalho, os medidores contábeis de desempenho econômico, tais como o Lucro Líquido e o Retorno Sobre o Investimento são estudados, apontando as principais distorções e limitações. Uma série de conceitos são ilustrados através de exemplos, procurando facilitar a leitura.

Capítulo 3

A revisão da literatura prossegue com a apresentação e análise do sistema Valor Econômico Agregado, uma ferramenta de análise econômica de operações que, segundo a revista Fortune, ganha novos adeptos a cada dia. Embasado em conceitos milenares, o VEA prega a cobrança das operações pela sua utilização de capital como instrumento de análise e gerenciamento *operacional*. Casos de empresas com sistemas VEA implantados e a sua aplicabilidade em programas de participação de resultados são retratados.

Capítulo 4

O método do Fluxo de Caixa Descontado na análise econômica de operações é discutido no Capítulo 4. Advogado por renomados acadêmicos e profissionais da área, o exercício do *gerenciamento de valor* é apresentado na literatura não mais como um diferencial competitivo mas como uma ferramenta estratégica de sobrevivência nos modernos mercados de capitais.

Capítulo 5

Neste capítulo que finaliza o embasamento teórico do trabalho, os conceitos revisados nos capítulos 2 a 4 são reunidos em uma análise crítica conjunta. Os enfoques e limitações das três classes de medidor que compõem a base teórica são comparadas, provendo subsídios para o desenvolvimento da aplicação prática do presente estudo.

Capítulo 6

Inicia-se a aplicação prática do trabalho. O modelo econômico da empresa é caracterizado cuidadosamente. A natureza dos itens que compõem a estrutura gerencial de resultados, assim como o processo pelo qual cada um é apurado atualmente, dentro de um contexto de conjuntura econômica instável, é apresentado e discutido. Por fim, a relação que os componentes do sistema econômico têm com os vários níveis de análise são caracterizados.

Capítulo 7

É feita a proposição de um novo modelo de análise econômica de operações. Melhorias no sentido de minimizar distorções do modelo atual são propostas, mediante argumentação conceitual e análise quantitativa com base nos resultados econômicos do último exercício fiscal (julho de 1993 a junho de 1994). A contribuição mestra do estudo é a proposição de um método de custeio do fator capital utilizado individualmente pelas diversas categorias de produto da empresa, estudando a sua inserção na contabilidade gerencial, com o

objetivo de medir o verdadeiro *valor econômico* agregado por cada categoria. Os resultados do exercício fiscal 1993/94 são reproduzidos sob a nova ótica de análise, possibilitando a comparação entre a estrutura proposta e o modelo atual.

Capítulo 8

São tecidas as conclusões do trabalho, resumindo a aplicabilidade e limitações do modelo proposto na empresa onde se desenvolveu estágio e na empresa genérica. A contribuição do autor é revista e faz-se um balanço final dos objetivos do trabalho.

ÍNDICE

1. Apresentações, 1
 - 1.1. O Trabalho, 2
 - 1.2. A Empresa, 3
 - 1.2.1. O Grupo Procter & Gamble, 3
 - 1.2.2. A Subsidiária Brasileira - a P&G do Brasil, 3
 - 1.3. O Estágio e os Primórdios do Trabalho, 5
2. Distorções e Limitações dos Medidores Contábeis de Desempenho Econômico, 7
 - 2.1. Considerações Iniciais, 8
 - 2.2. O Medidor Lucro Líquido, 9
 - 2.2.1. Lucro Por Ação, 16
 - 2.2.2. Um exemplo, 18
 - 2.3. O Medidor Retorno Sobre o Investimento (RSI), 20
 - 2.4. O Medidor Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (RSPL), 29
 - 2.5. Considerações Finais, 31
3. Sistema Valor Econômico Agregado de Análise de Desempenho, 33
 - 3.1. Considerações Iniciais, 34
 - 3.2. Definições, 35
 - 3.3. Casos de Empresas com Sistemas VEA Implementados, 39
 - 3.4. Formas de Aumentar o VEA, 41
 - 3.5. Aplicação em Programas de Participação de Resultados, 41
 - 3.6. Considerações Finais, 42
4. Método do Fluxo de Caixa Descontado de Análise Econômica, 43
 - 4.1. Considerações Iniciais, 44
 - 4.2. Uma Rápida Síntese, 44
 - 4.2.1. Custo de Capital, 46
 - 4.3. Aplicações do Método do Fluxo de Caixa Descontado na Análise de Operações, 48
5. Uma Análise Crítica Conjunta dos Medidores Estudados, 50
 - 5.1. Considerações Iniciais, 51
 - 5.2. Análise Crítica, 51
 - 5.3. Considerações Finais, 55
6. Caracterização do Modelo Econômico da Empresa, 56
 - 6.1. Considerações Iniciais, 57
 - 6.2. Natureza dos Itens que Compoem a Estrutura de Resultados, 58
 - 6.2.1. Alguns Termos Básicos, 58
 - 6.2.2. Sistema de Custos e Custo dos Produtos Vendidos (CPV), 60
 - 6.3. Estrutura Básica de Resultados, 62
 - 6.4. Processo Atual de Mensuração dos Componentes, 63
 - 6.4.1. Cálculo do Valor Presente das Compras: Apuração do Custo de Materiais, 69
 - 6.5. Caracterização da Relação que os Componentes têm com os Vários Níveis de Análise: Direta x Indireta, 74

6.6. Resumo, 76
7. Proposição de Melhorias Para o Modelo de Análise Econômica, 78
7.1. Considerações Iniciais, 79
7.2. Apuração de Todas as Despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas (VPA) e das Despesas de Atividade de Suporte à Marca (ASM) a Valor Econômico, 80
7.2.1. Comentários Iniciais, 80
7.2.2. Diagnóstico, 81
7.2.3. Proposta de Método Alternativo: Escolha entre Valor Presente e Valor de Caixa, 83
7.2.4. Considerações sobre Valor Presente na Contabilidade em US\$: Determinações do Financial Accounting Standards Board, 84
7.2.5. Conclusões com relação à Aplicabilidade da Quantificação a Valor Presente dos Itens de Despesa de VPA e ASM, 87
7.2.6. Quantificação da Distorção na Apuração de Despesas de ASM pelo Método Atual, 88
7.3. Análise a Nível de Categorias com Foco em Margens de Contribuição, 91
7.3.1. Comentários Iniciais, 91
7.3.2. Diagnóstico, 92
7.3.3. Objetivo, 92
7.3.4. Conceito de Margem de Contribuição, 93
7.3.5. Modelo Atual de Análise Econômica da Empresa, 93
7.3.6. Proposta de Melhoria: Foco em Margens Brutas e Semi-Brutas de Contribuição, 93
7.3.7. Quantificação da Distorção Resultante do Rateio de Indiretos para as Categorias, segundo o Modelo Econômico Atual, 98
7.4. Categorização do Capital e Cobrança pelo seu Uso, 102
7.4.1. Conceitos básicos, 102
7.4.2. Diagnóstico, 103
7.4.3. Quantificação do Capital, 103
7.4.4. Aplicação Prática, 106
7.5. Modelagem de Dados Usando a Estrutura de Resultados Proposta, 115
7.5.1. Resumo da Metodologia, 116
7.5.2. Análise dos Resultados, 121
8. Conclusões e Comentários Finais, 127

Bibliografia, 133

Apêndice 1: Ilustração do Medidor Contábil Retorno Sobre o Ativo Líquido (RSAL), i

Apêndice 2: Estimativa do Valor Presente das Despesas de Atividade de Suporte à Marca do Exercício Fiscal 1993/94 × Valor Apurado pelo Método Atual, iii

Apêndice 3: Modelo Atual × Modelo Proposto de Análise Econômica, ix

Apêndice 4: Dados Econômicos do Exercício Fiscal 1993/94, xx

"Measuring Business Performance is a very important area and I think you have identified a "hot topic" and one that could be of great importance to industrial engineers as they work towards major structural and attitudinal changes in corporations. While it is important in all nations, the measurement is especially difficult in countries such as Brazil which have experienced a time of sustained high inflation."

Fraser G. MacHaffie
Associate Professor of Management and Accounting
Marietta College, Marietta, Ohio
Em carta ao autor, datada de 30 de maio de 1994

APRESENTAÇÕES
CAPÍTULO 1

1. APRESENTAÇÕES

1.1. O TRABALHO

Este trabalho trata de um estudo de um sistema de avaliação de desempenho econômico em uso por uma empresa multinacional operando em uma economia instável como a brasileira.

O modelo econômico que atualmente provê subsídios para a tomada de decisões é apresentado, em face das necessidades gerenciais e contábeis, tanto locais como externas. Suas limitações e distorções são discutidas, e são propostas melhorias, através de análise qualitativa e quantitativa.

Uma multinacional recém-chegada ao país, a área financeira teve de se adaptar rapidamente a um cenário econômico que lhe era totalmente estranho. Segundo o manual interno *Comptroller's Guide*, que estabelece o padrão e as diretrizes de administração financeira a serem seguidos pelas subsidiárias ao redor do globo, uma economia hiperinflacionária é classificada como aquela cuja variação anual do nível de preços excede a cifra de 100%.

Após anos consecutivos de resultados amargos, o ano fiscal¹ findo em junho de 1994 marcou o início de uma nova era na performance econômica da filial brasileira. Diante dos resultados apresentados, a área financeira brasileira recebeu o prêmio *Top Ten* conferido anualmente a dez entre as mais de quarenta subsidiárias mundiais, pela atuação exemplar de sua equipe. Em conversa com o autor, o presidente da divisão latino-americana classificou o atual diretor financeiro do Brasil, representando a equipe, como "um ativo da companhia", pelo seu conhecimento e respeito de gerenciamento financeiro em uma economia tão singular como a brasileira. Há pouco, o mesmo foi convidado pela recém-estabelecida subsidiária russa a proferir uma palestra sobre gerenciamento financeiro sob condições conjunturais adversas.

Esta ruptura alcançada pela subsidiária não significa que a mesma não esteja sofrendo contínua adaptação e aperfeiçoamento em sua estrutura de resultados. São várias as distorções e limitações do atual modelo de análise econômica. O presente trabalho propõe melhorias em diversos campos, tanto no tocante ao convívio com a hiperinflação como ao gerenciamento de classe mundial, de interesse a empresas atuando em qualquer parte do mundo, nos mais diversos cenários econômicos. Por este motivo, diante da perspectiva há tanto sonhada de estabilização da economia brasileira, o presente estudo não perde relevância.

O tema surgiu por sugestão do próprio diretor financeiro, *preocupado com a ausência, no modelo econômico, de considerações formais a respeito da alocação e custeio do capital investido na estrutura multiproduto da subsidiária*. Ao estudar o sistema atual de avaliação econômica da empresa e de suas categorias de produto, outras oportunidades de melhoria foram sendo diagnosticadas e incorporadas ao trabalho.

¹ O gerenciamento da empresa, sendo uma subsidiária de uma multinacional norte-americana, está todo voltado para o calendário fiscal de seu país de origem, que se inicia em julho e finda em junho do ano seguinte.

De maneira a subsidiar a realização desta missão, o trabalho se inicia com um estudo da literatura existente sobre mensuração de desempenho econômico, um campo de estudo tão controverso na Engenharia de Produção / Finanças. Vários autores renomados, partidários das mais diversas correntes de pensamento, são estudados.

A aplicação prática do trabalho segue a parte conceitual, apresentando o sistema atual de análise econômica e culminando na proposição e quantificação das oportunidades de melhoria detectadas.

1.2. A EMPRESA

1.2.1. O Grupo Procter & Gamble

O Grupo Procter & Gamble nasceu nos Estados Unidos em 1837, através da formalização de uma sociedade entre William Procter, um fabricante de velas, e James Gamble, fabricante de sabonetes².

Atualmente, a P&G mantém operações de manufatura em mais de 40 países, em cada um dos cinco continentes ao redor do globo. Seus produtos são consumidos por lares e instituições de 150 nacionalidades. Atua nos mercados de higiene pessoal, limpeza, alimentação, cosméticos e farmacêuticos, detendo marcas conhecidas mundialmente tais como *Pantene*, *Tide*, *Pringles*, *Max Factor* e *Vick*.

As vendas brutas do grupo no ano fiscal 1992/93 alcançaram 30 bilhões de dólares. Com sede em Cincinnati, Ohio, EUA, o grupo opera através da estrutura hierárquica esquematizada na figura 1.1.

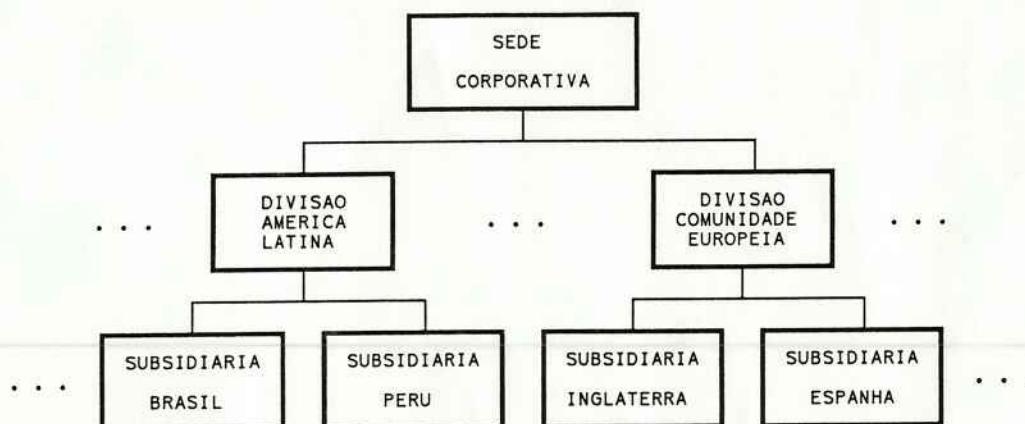


Figura 1.1 Estrutura hierárquica do Grupo
Elaborada pelo autor

1.2.2. A subsidiária brasileira - a P&G do Brasil

A P&G ingressou no país em 1988 através da aquisição da Perfumarias Phebo S/A, uma tradicional empresa de capital nacional, atuante no mercado de higiene pessoal.

² A formação da sociedade teve raiz nos processos de fabricação de sabonetes e de velas. Um *co-produto* da fabricação do sabão é a glicerina, que serve de insumo na produção de velas.

Os primeiros anos foram extremamente difíceis, tanto na parte operacional, com a árdua adaptação ou *tropicalização* de toda uma metodologia gerencial importada dos Estados Unidos, como na parte organizacional, diante do conflito entre duas culturas completamente distintas. Tratava-se, também, do ingresso em um ambiente extremamente hostil, um mercado oligopolizado, composto por algumas poucas gigantes empresas multinacionais, concorrentes mundiais e há décadas estabelecidas no país, que dispunham de massa crítica suficiente para barrar as suas primeiras iniciativas mercadológicas no Brasil.

Com o passar dos anos, a empresa lançou localmente algumas de suas marcas mundiais, tais como os shampoos Pantene e Pert Plus, ou as fraldas Pampers, contribuindo para a elevação da qualidade dos produtos disponíveis no mercado brasileiro e para o acirramento da competição entre as arquirivais de porte mundial.

Em outubro de 1993, a empresa ingressou no mercado de absorventes higiênicos através da aquisição dos negócios de absorventes da Higiebrás e Pró-Higiene, duas companhias nacionais de médio porte.

A receita anual bruta da subsidiária é da ordem de 150 milhões de dólares. Nela colaboram cerca de 1350 funcionários. Comercializa produtos fabricados por 5 plantas fabris, localizadas em Belém do Pará, São Paulo (duas em um mesmo quarteirão na Vila Olímpia, bairro de São Paulo, segundo o conceito de *factories-in-factory*, e Tamboré) e Itaquaquecetuba. Vale citar, também, as suas operações como importadora de produtos manufaturados em subsidiárias do grupo de outras partes do mundo. Seus escritórios administrativos estão atualmente concentrados em instalações adjacentes às plantas da Vila Olímpia e Tamboré.

Societariamente, a subsidiária brasileira é composta por duas entidades legais: a Procter & Gamble do Brasil & Cia, uma empresa de capital fechado, cujas informações contábeis são, por conseguinte, de divulgação restrita; e a Perfumarias Phebo S/A, a qual, por ser de capital aberto, tem de observar uma série de obrigações adicionais para com ou sob regulamentação de órgão públicos, tais como a Comissão de Valores Mobiliários.

Cabe comentar, aqui, dois pontos referentes à empresa e ao presente trabalho. Diante do dinamismo e a concorrência acirrada dos mercados em que atua, a empresa prima pela discrição e manipulação confidencial de suas informações. Esta preocupação, o leitor irá notar, será imperativa ao longo de todo o trabalho. Em segundo lugar, o termo "empresa" será empregado para denotar tão e simplesmente a subsidiária brasileira como um todo.

A qualidade no tratamento de informações sempre foi uma preocupação da empresa, o que a levou a empregar, por exemplo, o conceito de *factories-in-factory* no mesmo local físico na Vila Olímpia. Desta forma, duas categorias de produtos, de tecnologias díspares e onde há interesse gerencial em tratar e monitorar suas informações por meio de sistemas individuais, são manufaturadas e escoadas por duas fábricas independentes. Um co-benefício desta preocupação seria a não-competição das duas categorias pelos mesmos recursos, originando a "falta de foco de recursos fabris"³.

³ Henrique Corrêa, em curso *Estratégias de Manufatura*, proferido aos graduandos de Engenharia de Produção da EPUSP.

Como consequência desta estratégia gerencial, cada *uma* das 5 plantas da empresa corresponde a *uma* única categoria de produtos, de tecnologia e processo produtivo particular, recebendo tratamento individual das informações associadas ao processo produtivo. Assim, o modelo econômico de análise *das categorias* não requer o rateio dos Gastos "Indiretos" de Fabricação, pois em este nível de análise tais gastos são diretos! Este ponto - de fundamental importância no estudo prático deste trabalho - ficará mais claro adiante. Por ora, vale apresentar a estrutura hierárquica considerada pelo modelo econômico da empresa, figura 1.2., a qual deve ser justaposta à parte inferior da estrutura hierárquica do Grupo (figura 1.1.).

SUBSIDIÁRIA					
Nível Corporativo	SUBSIDIÁRIA				
Nível de categoria de produto	Categoria 1 ≡ Planta A Ex.: <u>Sabonetes</u> ≡ Belém	Categoria 2 ≡ Planta B	Categoria 3 ≡ Planta C	Categoria 4 ≡ Planta D	Categoria 5 ≡ Planta E Ex.: <u>Absorventes</u> ≡ Itaqua.
Nível de marca de produto	Marcas M1/N1/.../X1 Ex.: <u>Sabonete</u> Phebo	Marcas M2/N2/.../X2	Marcas M3/N3/.../X3	Marcas M4/N4/.../X4	Marcas M5/N5/.../X5 Ex.: <u>Livre</u> Atual

Figura 1.2 Estrutura hierárquica multiproduto da empresa (subsidiária)
Elaborada pelo autor

1.3. O ESTÁGIO E OS PRIMÓRDIOS DO TRABALHO

Em novembro de 1993, a convite da Procter & Gamble do Brasil, o autor participou do *Latin America Financial Strategy Seminar*, realizado na Cidade do México pela Procter & Gamble de Mexico. O evento, com duração de uma semana, reunia 25 estudantes de países latino-americanos, graduandos e pós-graduandos de várias carreiras.

Ao retornar, o autor recebeu uma proposta de desenvolvimento de estágio na área financeira. O estágio teve início no dia 3 de janeiro de 1994.

As oportunidades de realização de um Trabalho de Formatura foram uma preocupação constante ao longo do processo de ingresso na empresa. O autor queria escolher um tema que alinhasse os seus interesses acadêmicos, junto à Escola Politécnica, e as necessidades da empresa. A empresa, embora expressando preocupação com a divulgação de informações confidenciais, mostrou-se a todo momento aberta a esta interação com o meio acadêmico.

Um tema proposto pela empresa, um estudo do modelo de análise econômica em uso pela empresa, com a introdução formal do custeio de capital e proposição de outras melhorias, parecia reunir os interesses do autor, as expectativas da Escola e as necessidades da P&G. *O objetivo da empresa, por fim, seria a implementação do Trabalho.* Tratava-se de um grande desafio - a aplicação prática de um assunto com o qual o autor não estava muito familiarizado, que envolveria extensa pesquisa.

Ao longo do ano de desenvolvimento do Trabalho, a empresa foi incessante no seu apoio ao autor, com a abertura de informações e orientação sábia de um de seus colaboradores.

Com a atribuição de uma série de responsabilidades internas, nas funções de análise financeira e controladoria, os horários de estágio não foram dedicados à confecção do Trabalho. No entanto, é importante ressaltar que os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento das atribuições eram, em sua maioria, comuns àqueles necessários à preparação do autor para a elaboração do Trabalho de Formatura.

"I find it somewhat amazing that for over 500 years, indeed until the 1930s, the central focus of accounting and financial reporting was on cash flow and solvency. Yet, for the past 50 years, which includes the entire lifespan of the Commission to date, and the period of greatest development of public external reporting in the United States, the financial community has been obsessed with the income statement and its all-important bottom-line figures - net income and earnings per share."

Barbara S. Thomas
Former commissioner of the Securities and Exchange Commission

**LIMITAÇÕES E DISTORÇÕES DOS MEDIDORES
CONTÁBEIS DE DESEMPENHO ECONÔMICO**
CAPÍTULO 2

2. LIMITAÇÕES E DISTORÇÕES DOS MEDIDORES CONTÁBEIS DE DESEMPENHO ECONÔMICO

2.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este capítulo tem como objetivo apresentar os principais medidores contábeis usados pela comunidade financeira como referência e divulgação de desempenho econômico, examinando as suas principais limitações e distorções.

É certa a fixação que muitos usuários das demonstrações financeiras, tais como investidores, analistas de mercado, a mídia financeira, a gerência e órgãos governamentais, ainda preservam em relação a indicadores como o Lucro Por Ação (LPA), o Retorno Sobre o Investimento (RSI) ou o Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (RSPL). "O pior de tudo está na falsidade das informações geradas pela Contabilidade Gerencial, as quais fundamentam importantes decisões. Fábricas inteiras são desativadas... em função das informações prestadas pela Contabilidade... Milhares de decisões, dentro e fora da empresa, são tomadas porque o lucro/ação do trimestre aumentou ou diminuiu."¹

Ao mesmo tempo em que tais medidores contábeis seguem tendo uma popularidade notável, o seu uso como demonstrativo central de avaliação do desempenho das empresas tem sido alvo de críticas contundentes. A noção de que desempenho está intrinsecamente relacionado com variação de valor, e que o valor de um ativo está associado unicamente com "o valor presente líquido dos futuros fluxos de caixa que dele dependem"², considerada uma das "cinco principais idéias de Finanças"³ por Brealey e Myers, ganha adeptos a cada dia que passa. Enquanto isso, como aponta Oliva, "o valor da empresa, na contabilidade, é calcado no conceito primitivo de riqueza formada através da acumulação de bens... O futuro, com a perspectiva de resultado que oferece, é irrelevante. A medida de valor é voltada para o passado, baseia-se na constituição do patrimônio e na história de cada item que o compõe"⁴.

Curiosamente, a popularidade dos medidores contábeis nos meios financeiros coexiste com o reconhecimento, pelo próprio mercado, de suas sérias limitações, à medida em que não se observa correlação significativa entre os resultados de uma empresa apontados pelos medidores contábeis e a valorização de suas ações no mercado. Hopp & Leite procuram explicar a incoerência: "A liturgia da contabilidade sempre produziu, aos menos avisados, uma falsa sensação de segurança e conforto. A elegância algébrica do perfeito empate entre os totais do ativo e passivo, a disposição colunar e detalhada do demonstrativo de resultados, os nomes sofisticados com que as contas são batizadas, o cálculo do 'lucro real' livre de distorções inflacionárias, o certificado de auditoria e outros detalhes gráficos dos relatórios contábeis sempre emprestam a eles uma aura de exatidão e conservadorismo,

¹ HOPP, J.C. e LEITE, H. de P. "O Crepúsculo do Lucro Contábil". *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, Out./Dez. 1988, p. 59 e 56

² SANVICENTE, A. Z. e LEITE, H. de P. "Valor Patrimonial: Usos, Abusos e Conteúdo Informacional". *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, Jul./Set. 1990, p. 20

³ BREALEY, R.A e MYERS, S.C. *Principles of Corporate Finance*. 2a. ed, New York, McGraw-Hill Book Co., 1984, p. 783

⁴ OLIVA, F.A.C. *A Medida do Lucro da Empresa*. Tese de Doutoramento da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, Pioneira, 1973, p. 17

algo em que, mesmo sem compreendermos inteiramente, podemos confiar com satisfatória segurança"⁵.

2.2. O MEDIDOR LUCRO LÍQUIDO (LUCRO POR AÇÃO)

O objetivo fundamental de um negócio é de prover retorno máximo aos seus acionistas, dado pela distribuição de dividendos e valorização das ações. Sendo o valor de mercado da ação correspondente aos fluxos futuros destes dividendos antecipados pelo mercado, descontados a uma taxa compatível com o nível de risco, e estando este potencial de transferência de caixa da empresa para o acionista intimamente ligado à sua capacidade própria de geração de caixa a partir de suas operações, pode-se afirmar que o retorno do acionista pelo capital investido é determinado pelo valor presente líquido da empresa.

A questão a ser abordada é se o medidor contábil de lucro é consistente com o objetivo de prover máximo retorno aos acionistas, ou seja, se ele efetivamente mede a variação no valor econômico da empresa e se pode ser usado como um padrão na avaliação de estratégias alternativas.

Uma série de pontos que questionam a validade do uso deste medidor contábil como indicador de performance econômica pode ser listada:

1. Diversas metodologias contábeis podem ser empregadas.
2. Excluem-se considerações sobre risco.
3. Não há alinhamento entre a Demonstração de Resultados e o Fluxo de Caixa.
4. Não se considera o custo do capital de maneira intrínseca.
5. Manipula-se ou ignora-se a variação do padrão monetário no tempo.

Diversas metodologias contábeis podem ser empregadas

Diversos métodos alternativos podem ser empregados para computar o lucro contábil de um exercício. Alternativas metodológicas tais como o sistema de apuração do Custo dos Produtos Vendidos (CPV) segundo o método da média, LIFO ou FIFO⁶, o cálculo da depreciação (método linear, ou da depreciação acelerada, ou mesmo o método soma-dos-dígitos), a decisão de contabilizar gastos com consultoria no desenvolvimento de sistemas como despesas do exercício ao invés de amortizá-los ao longo de vários exercícios, ou mudanças nos critérios de tradução de balanços de subsidiárias multinacionais em moeda local para moeda do país de origem.

Tais alterações no método contábil para fins de apuração de resultados, sejam impostas pelos agentes legisladores ou optadas espontaneamente pela gerência, modificam o valor contábil do lucro embora, ao não influirem no fluxo de caixa⁷, não afetam o valor econômico da empresa.

A medida do lucro resulta de uma tentativa contábil de conciliar receitas com custos, procurando alocar o custo dos ativos, através da depreciação por exemplo, ao longo dos

⁵ HOPP, J.C. e LEITE, H. de P., Op. Cit., p. 56

⁶ Last-In, First-Out ou First-In, First-Out. Um exemplo de sistema de custos é dado no Capítulo 5.

⁷ Supõe-se, aqui, que tais alterações se dêem para efeitos de publicação de demonstrações financeiras e não afetem o cômputo do imposto de renda.

anos em que se estima que eles terão vida útil. Qualquer que seja o método utilizado, tais alocações são arbitrárias e o lucro que via elas resulta não mede o real valor agregado à empresa.

Considere-se o exemplo dado na Tabela 2.1 para uma mudança na regra de cálculo de depreciação de um ativo, e o impacto desta alteração no lucro do exercício reportado pela empresa.

EMPRESA UM ATIVO S/A			
(Compra original de um ativo por \$100)			
Regra A - Depreciação normal	Regra B - Depreciação acelerada	DEMONSTRATIVO DE LUCROS E PERDAS	
Depreciação em 10 anos (10% a.a.)	Depreciação em 5 anos (20% a.a.)		
Receita de vendas	90	Receita de vendas	90
(-) CPV	(50)	(-) CPV	(50)
(-) Despesas de depreciação	(10)	(-) Despesas de depreciação	(20)
(-) Outras despesas operacionais	(20)	(-) Outras despesas operacionais	(20)
(=) Lucro operacional	10	(=) Lucro operacional	0

Tabela 2.1 Implicações de uma modificação na regra de depreciação
Elaborada pelo autor

Excluem-se considerações sobre risco

Segundo Rappaport, o medidor de lucro não incorpora considerações sobre risco, "parâmetro de importância central na apuração do valor econômico de qualquer ativo"⁸, o qual depende da natureza das operações da empresa (risco operacional) e da origem do capital (próprio ou de terceiros⁹, tal mix determinando o risco financeiro) que as financia.

Considere-se uma empresa que avalia duas estratégias mutuamente exclusivas para seu plano de negócios. Estimativas para as taxas de crescimento do lucro e as respectivas probabilidades são dadas a seguir:

ESTRATÉGIA A		ESTRATÉGIA B	
Probabilidade	Taxa de crescimento do lucro (%)	Probabilidade	Taxa de crescimento do lucro (%)
0,10	6	0,05	8
0,25	8	0,25	9
0,30	10	0,40	10
0,25	12	0,25	11
0,10	14	0,05	12

Tabela 2.2 Risco Operacional
Adaptada de Rappaport (1986), Op. Cit., p. 21

⁸ RAPPAPORT, A. *Creating Shareholder Value: The New Standard for Business Performance*. New York, The Free Press, 1986, p. 21

⁹ Observa-se que aqui o termo *próprio* está sendo usado para denotar o capital acionário enquanto que capital de *terceiros* refere-se às dívidas contraídas pela empresa. A rigor, ambos os recursos originam de terceiros, motivo pelo qual capital próprio e capital de terceiros passarão a ser chamados respectivamente de capital acionário e capital de dívida.

O valor esperado¹⁰ de ambas as estratégias é o mesmo, ou seja, 10%, embora o risco *operacional* associado à estratégia A é significativamente maior, podendo ser medido pelo desvio padrão¹¹ de A de 2,3% frente ao desvio padrão de B de 0,9%. Este risco associado a A é maior pois tanto a amplitude de suas possíveis taxas quanto as probabilidades das taxas extremas ocorrerem são maiores. Rappaport argumenta que ao utilizar o lucro como padrão de avaliação, a gerência estaria indiferente frente a qual estratégia escolher, já que tanto a expectância quanto a taxa mais provável é de 10% de crescimento em ambos os casos, decisão esta que seria definida com a introdução de risco na avaliação.

Da mesma forma, o lucro contábil não considera o risco *financeiro* incorrido pela empresa para gerá-lo. Um outro exemplo, também adaptado de Rappaport, é elucidativo. Uma empresa avalia duas estratégias para levantamento de um capital inicial de \$10.000: capital totalmente próprio, com um preço inicial por ação de \$10 (portanto 1000 ações ordinárias), ou a alavancagem financeira de grau 0,5, com a emissão de 500 ações de valor patrimonial \$10 e a contração de uma dívida de \$5.000 a um custo financeiro de 8% após o efeito do imposto de renda¹², ou seja, de \$400. Cenários otimista, mais provável e pessimista constam a seguir.

	OTIMISTA	MAIS PROVÁVEL	PESSIMISTA
<i>Estratégia sem alavancagem</i>			
Lucro operacional após IR			
= lucro líquido	\$1.000	\$800	\$400
Número de ações	1000	1000	1000
Lucro Por Ação	\$1,00	\$0,80	\$0,40
<i>Estratégia com alavancagem</i>			
Lucro operacional após IR	\$1.000	\$800	\$400
Encargos financeiros após IR	(\$400)	(\$400)	(\$400)
Lucro líquido	\$600	\$400	\$0
Número de ações	500	500	500
Lucro Por Ação	\$1,20	\$0,80	\$0,00

Tabela 2.3 Risco Financeiro
Adaptada de Rappaport (1986), Op. Cit., p. 22

Para a estratégia sem alavancagem, as variações percentuais no lucro operacional e no LPA de um cenário para o outro são idênticas, enquanto na estratégia com alavancagem, uma variação no lucro operacional leva a uma variação no mesmo sentido porém magnificada no LPA. Na estratégia com alavancagem, devido à maior variabilidade do LPA (\$1,20 - \$0,00 versus \$1,00 - \$0,40) e perigo de insolvência, o risco associado é maior, o que faz com que os acionistas demandem taxas maiores de retorno (aumentando assim o custo do capital acionário). Enquanto o lucro incremental gerado por financiamento via dívida exceder os encargos financeiros adicionais, a alavancagem financeira aumentará o lucro líquido. No entanto, como esta também aumenta o risco do

¹⁰ O valor esperado, ou expectância μ , é dado por $\sum p.x$. Para a estratégia A, $\mu = 0,10 \times 6\% + 0,25 \times 8\% + 0,30 \times 10\% + 0,25 \times 12\% + 0,10 \times 14\% = 10\%$.

¹¹ Desvio padrão, $\sigma = \sqrt{(\sum p.x^2 - \mu^2)}$. Novamente para a estratégia A, $\sigma = \sqrt{(0,10 \times 6\%^2 + 0,25 \times 8\%^2 + 0,30 \times 10\%^2 + 0,25 \times 12\%^2 + 0,10 \times 14\%^2 - 10\%^2)} = 2,3\%$.

¹² O custo financeiro de uma dívida após o efeito do imposto de renda é inferior ao custo nominal da mesma, já que os encargos financeiros são dedutíveis na apuração da base sobre qual o IR deverá incidir.

negócio, o valor *econômico* agregado ao negócio, retorno nominal descontado o custo do capital, poderá até diminuir¹³. Observe:

Estrutura inicial de capital	Estrutura final de capital
Capital acionário: 70% @ 20 % a.a.	Capital acionário: 50% @ 25 % a.a.
Capital de dívida: 30% @ 12 % a.a.	Capital de dívida: 50% @ 14 % a.a.
Custo ponderado do Capital (WACC ¹⁴):	Custo ponderado do Capital (WACC):
$0,70 \times 20\% + 0,30 \times 12\% = 17,6\%$	$0,50 \times 25\% + 0,50 \times 14\% = 19,5\%$

Tabela 2.4 Custo de Capital para duas estruturas de financiamento
Elaborada pelo autor

Para um negócio mais arriscado (um maior grau de alavancagem financeira) os detentores do capital da empresa (acionistas e credores) demandam retornos maiores. Assim, embora houve um deslocamento para uma estrutura mais alavancada (onde o capital de dívida é mais barato do que o acionário), o encarecimento dos recursos das duas fontes de financiamento fez com que o custo de capital da empresa aumentasse como um todo.

Não há alinhamento entre a Demonstração de Resultados e o Fluxo de Caixa

O relacionamento entre a variação de valor econômico e o lucro de determinado exercício é obscurecido ainda pelo fato de seu cálculo excluir os investimentos feitos em capital de giro e fixo. Uma empresa, mal-gerenciada ou cuja atividade esteja em expansão, aumentando o nível de inventário e investindo em ativo fixo, estará absorvendo capital em suas operações, elevando seu custo de capital. A Demonstração de Resultados (DR) não reflete - a não ser pela depreciação incremental do ativo a ser "espalhada" nos exercícios subsequentes - o impacto no caixa da empresa, o qual pode vir a levá-la à insolvência.

O deslocamento entre o impacto na DR e no caixa pode ser ilustrado também pelas variações no Contas a Receber e no Contas a Pagar da empresa. Ao ser escriturada segundo o regime contábil de *competência de exercícios*, uma venda a prazo - não importa quanto longo seja este prazo - é creditada, no momento de ocorrência do fato gerador, na conta de Resultado. Não há mecanismo que penalize a venda pelo capital nela empatado ao longo do prazo de financiamento. Isto confere à gerência um poder enorme de manipulação da medida de lucro contábil. É prática comum o contato entre empresas e seus clientes, próximo ao fechamento de exercício, estas querendo despejar seus produtos em cima dos clientes, oferecendo em troca condições de pagamento muito vantajadas, de forma a aumentar o lucro do exercício, reduzir o nível de inventário e assim mascarar a real saúde financeira da empresa frente aos seus acionistas. "Você compra hoje e eu fature a 60 dias". Tal prática, ao invés de resguardar o valor econômico da empresa, contribui para sua destruição, principalmente em economias altamente inflacionárias, ao reduzir a produtividade das vendas (preço unitário médio a valor presente)¹⁵ e antecipar as obrigações fiscais da empresa.

¹³ Este ponto será explorado nos capítulos 3 e 4.

¹⁴ *Weighted Average Cost of Capital*: as suas implicações para a medição de desempenho econômico serão retomadas adiante.

¹⁵ Conforme definido em MUSCAT, A.R.N. *Produtividade e Gestão da Produção*. São Paulo, NPGCT/USP, julho/87

A experiência do autor em uma multinacional norte-americana ao longo de 1993 atesta também para esta prática de manipulação dos números contábeis. A cada encerramento de mês a subsidiária fechava a contabilidade para, entre outras obrigações, preparação de balancete e DR a serem enviados à matriz. Antes disto, porém, literalmente "botava 'ordem' na casa". A força de vendas estava instruída a antecipar vendas (repassando descontos máximos), o nível de inventário de produto acabado era reduzido dramaticamente, e as compras de materiais eram todas adiadas para o início do mês seguinte. Várias vezes o autor presenciou fornecedores entregando mercadoria antecipadamente (1 ou 2 dias), as quais não foram recebidas por se tratar de final-de-mês. Uma volta rápida pelos armazéns de matéria-prima nos dias 29 ou 5 apontavam quadros totalmente diferentes: no dia 29 via-se um armazém vazio, enquanto alguns dias depois a sua ocupação volumétrica atingia o seu limite máximo, materiais sendo estocados no pátio externo por falta de espaço. Por não se cobrar o custo do capital empilhado em inventário *ao longo* do mês, mas apenas reportar o seu nível estaticamente, a organização toda estava voltada para a manipulação dos números contábeis, e não para o valor econômico agregado pelo negócio.

O gerente não é o único agente com o poder de manipulação do lucro contábil. Para Oliva, "a estimativa do patrimônio da empresa e a medida do lucro ficam afetadas pelo critério de distribuição, no tempo, das receitas e despesas diferidas... As restrições fiscais quanto a estes lançamentos, orientadas no sentido de impedir a redução do lucro, podem viciar os resultados"¹⁶. O papel do governo também na fixação dos índices de correção monetária será visto adiante.

Da mesma forma que as contas a receber, as contas a pagar (custos incorridos porém ainda não pagos) representam operações cujo pagamento se divorcia da efetivação. Somando-se a isto o fato de que operações a prazo contêm no preço uma parcela de juros implícitos (expectativa de inflação mais juro real), a qual é contabilizada integralmente, observa-se que as distorções da medida de lucro como representante do retorno econômico do negócio podem assumir proporções bastante significativas, principalmente em economias de inflação elevada.

A diferença entre o regime de competência (regime seguido pela contabilidade, na qual se baseiam os indicadores contábeis de desempenho) e o regime de caixa (regime ao qual está vinculado o real valor da empresa) está ilustrada na tabela 2.5.

O exemplo mostra como as desfasagens entre a DR e o fluxo de caixa podem ser enormes: em um mesmo exercício em que apurou-se um lucro líquido de \$500, o caixa "viu" apenas \$40 entrar! Tal constatação é no mínimo inquietante, pois é a capacidade de geração de excedente de caixa, e não convenção contábil, que determina o valor da empresa. Stancil assim considera a questão: "Qualquer que seja a empresa, independente de seu tamanho, ela é movida a caixa e não a lucros. Você não pode pagar contas com lucros, somente com caixa. Você não pode pagar empregados com lucro, somente com caixa. E, quando alguém lhe pergunta 'você tem conseguido obter lucro?', tudo que ele provavelmente quer saber é se você obteve caixa"¹⁷.

¹⁶ OLIVA, F.A.C., Op. Cit., p. 53

¹⁷ STANCILL, J.M. "When is there Cash in Cash Flow?". *Harvard Business Review*, Boston, março/abril 1987, p. 38

	Demonstração de Resultados	Ajustes	Demonstração do Fluxo de Caixa
Vendas	\$10.000		
- <i>Aumento das Contas a Receber</i>		(\$200)	
			\$9.800
- Custo do Produto Vendido	(8.000)		
- <i>Aumento de Inventário</i>		(300)	
- <i>Aumento das Contas a Pagar</i>		50	
			(8.250)
- Despesas de Vendas, Administrativas e Gerais	(1.000)		
- <i>Aumento das Contas a Pagar</i>		10	
			(990)
- Depreciação	(100)		
- <i>Depreciação</i> ¹⁸		100	
- <i>Investimentos</i>		(150)	
			(150)
= Lucro Antes do IR	900		
= Fluxo de Caixa Antes do IR			410
- Imposto de Renda	(400)		
- <i>IR Diferido</i>		30	
			(370)
= Lucro Líquido	<u>\$500</u>		
= Fluxo de Caixa Após IR			<u>\$40</u>

Tabela 2.5 Conciliação do Lucro Líquido e Fluxo de Caixa: Exemplo de empresa em crescimento - Adaptada de Rappaport (1986), Op. Cit., p. 25

Não se considera o custo do capital de maneira intrínseca

Este ponto, intimamente relacionado aos conceitos do item anterior, merece destaque individual. A realização de lucro contábil, ao contrário do que possa se pensar, não significa necessariamente que a operação da empresa agregou valor já que não se considera de maneira intrínseca o custo do capital que nela ficou empurrado. Tanto para o capital acionário quanto para o capital de dívida, há um custo de oportunidade que os detentores cobram explícita ou implicitamente por arcar com tamanho risco e abrir mão de investimentos alternativos. Um acionista definitivamente venderá as suas ações se ele não receber (ou antecipar receber) retorno, medido pela valorização da ação mais a distribuição de dividendos, compatível com o retorno praticado no mercado para oportunidades com risco similar, e o valor de mercado da empresa despencará.

Valor é apenas agregado quando o lucro contábil, desprezando as distorções contábeis vistas acima que o divorciam do sentido econômico de caixa, excede o custo de capital, ou seja, quando se observa lucro *econômico*. De maneira geral, este conceito está presente no raciocínio do analista quando este estuda a viabilidade econômico-financeira de projetos

¹⁸ A depreciação é a alocação contábil de um desembolso que ocorreu no passado (investimento em ativo fixo) como custo a ser lançado ao longo de vários exercícios subsequentes. Desta forma, é somada "de volta" para se chegar ao fluxo de caixa.

individuais, mas é muitas vezes esquecida quando se toma erroneamente um crescimento do lucro contábil como evidência suficiente de que a empresa está agregando valor aos seus donos. Lucro contábil não significa absolutamente nada se a estrutura, origem e tamanho do capital que o gerou não for considerado. Uma parcela significativa, se não integral, do lucro contábil é obrigação, e não "lucro": trata-se de uma condição necessária para a continuidade de financiamento.

Manipula-se ou ignora-se a variação do padrão monetário no tempo

Em economias estáveis, o fato da contabilidade trabalhar apenas com valores históricos e ignorar a variação do valor da moeda forte com o tempo já é por si só uma limitação dos indicadores por ela gerados. Sendo o valor econômico de um investimento o valor presente dos fluxos previstos para o futuro, descontados a uma taxa de oportunidade praticada no mercado, a contabilidade (países estáveis) ignora este postulado e trata uma unidade monetária como valendo hoje a mesma coisa que no passado valia e que no futuro valerá. É certo, no entanto, que uma unidade monetária aplicada em qualquer poupança terá um valor nominal diferente no futuro. A taxa de desconto usada para estimar valor econômico exprime não somente um prêmio pelo risco arcado como também uma compensação pela expectativa de inflação (mesmo que de dígito singular).

Junta a este quadro variações no índice geral de preços dignas de economias hiperinflacionárias, tais como as observadas no Brasil. Ao tentar avaliar praticamente conceitos abstratos como *valor* e *renda*, a contabilidade freqüentemente adota procedimentos arbitrários sujeitos a fácil refutação teórica. "A correção monetária dos demonstrativos financeiros ('parcial', pela Lei 6404 ou 'integral', pela Instrução no. 64 da Comissão de Valores Mobiliários) surge como mais uma arbitrariedade metodológica e, pior, com força de lei"¹⁹. A adoção de um único índice de correção para todas as empresas denota mais uma arbitrariedade "pois a inflação não atinge todas as empresas na mesma intensidade"²⁰. Existem dezenas de índices, orientados para os mais variados mercados, com variabilidade enorme entre si. O panorama é agravado ainda pelo uso do índice oficial de correção (atualmente a Ufir) como ferramenta de manipulação das contas da empresa pelas autoridades. Em 1988, Hopp & Leite avisavam: "todos sabemos que a OTN não é um índice imparcial e que sua história está repleta de manipulações, expurgos, alterações de fórmula e congelamentos"²¹. A Figura 2.1 compara a variação dos índices oficiais de correção com a de um índice não-oficial que disfruta de maior credibilidade, desde a promulgação da Lei 4357 de 16.07.64 que tornou a correção monetária do ativo fixo obrigatória.

Adicionalmente, a não-correção de algumas contas do balanço, tais como as contas de inventário, subavaliando o Custo dos Produtos Vendidos, destituem-nas de significado. De maneira geral, apenas as contas do ativo permanente e o patrimônio líquido no balanço patrimonial recebem correção pela variação do padrão monetário. Uma conta a receber é creditada na DR pelo seu valor líquido porém futuro, contendo juros implícitos, o que a divicia do seu valor presente, econômico. Assim, a correção monetária deficiente e o deflacionamento inexistente de contas pendentes (fluxo de caixa após contabilização) sob regulamentação do governo não têm constituído um mecanismo eficaz de proteção das

¹⁹ HOPP, J.C. e LEITE, H. de P., Op. Cit., p. 57

²⁰ Idem, ibidem, p. 57

²¹ Idem, ibidem, p. 58

informações contábeis da empresa, contribuindo, isto sim, para a geração de lucros *fictícios* sobre os quais incide o imposto de renda.

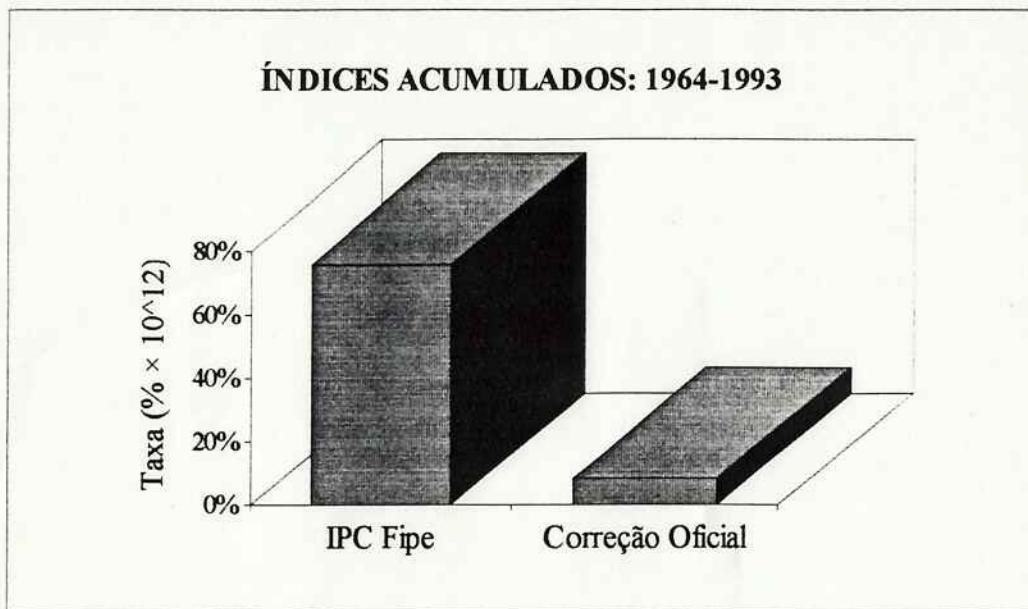


Figura 2.1 Índices oficiais de correção (sucessivamente ORTN, OTN, BTN, TR e Ufir) versus um índice imparcial de inflação (Fonte: BM&F) - Elaborada pelo autor

"Será realmente possível medir o resultado econômico de uma empresa com uma inflação de três (quatro) dígitos?"²². A parte prática do presente trabalho procurará responder a esta questão.

Observe, por fim, que tentativas de se administrar a empresa com uma contabilidade gerencial paralela em moeda forte estão sujeitas às mesmas limitações expostas no primeiro parágrafo deste item.

Lucro Por Ação

O Lucro Por Ação é uma extensão do indicador lucro líquido, sendo calculado através da seguinte expressão:

$$\begin{aligned} \text{LPA} &= (\text{lucro líquido} - \text{dividendos a acionistas preferenciais}) / \text{número de ações ordinárias emitidas} \\ &= \text{lucro líquido após dividendos preferenciais} / \text{número de ações ordinárias emitidas} \end{aligned}$$

Assim sendo, suas limitações são comuns às já discutidas para o lucro contábil.

O LPA é freqüentemente usado no mercado de capitais como indicador de desempenho corporativo. Para Gitman, que em sua obra *Princípios da Administração Financeira* não mostra muita preocupação com as limitações e distorções dos números contábeis, "o lucro por ação é de grande interesse para a administração e para os atuais ou potenciais acionistas... considerado um indicador importante do sucesso da empresa"²³. Mas,

²² Idem, *ibidem*, p. 58

²³ GITMAN, L.J. *Princípios da Administração Financeira*. 3a. ed., São Paulo, Harbra, 1987, p. 234

novamente, um crescimento do LPA somente estará agregando valor econômico aos acionistas caso a empresa esteja investindo seus recursos a um retorno que excede o custo destes, pagando suas dívidas e distribuindo ou reinvestindo um excedente de caixa gerado compatível com aquele observado no mercado para patamar equivalente de risco.

Tem-se, para uma empresa de capital aberto:

Valor acionário = Somatório das ações em poder do público = Valor de mercado da empresa

Ao longo de um exercício,

Valor agregado aos acionistas = Valorização da ação + Distribuição de dividendos

No entanto,

Valor *econômico* agregado aos acionistas = Valorização da ação + Distribuição de dividendos
- Custo de oportunidade do capital empregado na ação²⁴

Qualquer variação no valor das ações se dará de acordo com mudanças nas expectativas de distribuição dos dividendos que a empresa praticará ao longo de todo seu futuro, descontados a uma taxa que reflete o risco/oportunidade do negócio (custo de capital):

Valor da ação_n = Dividendo_{n+1}/(1+i) + ... + Dividendo_{n+t}/(1+i)^t + ...

Apesar de alguma consideração ser dada ao LPA por parte do público investidor, Copeland, Koller e Murrin discordam de Gitman e afirmam que o mercado não é ingênuo: "Estudos acadêmicos comprovam que o mercado não se engana com técnicas e artifícios contábeis"²⁵. Os autores alegam que o mercado é sábio e sabe quão bem o seu capital está sendo manejado e em que tipo de negócio ele está sendo investido, punindo negócios supervalorizados e valorizando oportunidades subavaliadas através da velha lei da oferta e da demanda.

Dentro desta linha de pensamento, o valor de mercado da empresa deve corresponder em média ao seu valor econômico, pois representa o valor presente líquido (VPL) dos futuros excedentes de caixa antecipados pelo mercado. Uma análise feita pela firma de consultoria McKinsey & Co.²⁶ usando dados de 30 empresas retirados do *Value Line Investment Survey* apontou para um coeficiente de correlação linear *r* de 0,97 entre seus valores de mercado e os valores presentes líquidos estimados (o método do Fluxo de Caixa Descontado será desenvolvido no capítulo 4). Walbert defende que o indicador ideal de desempenho corporativo é aquele voltado ao valor de mercado da empresa: "como o mercado valora a empresa hoje, somando ao valor total das ações o valor total de dívida"²⁷. Um bom indicador é aquele que *mostra correlação com o valor de mercado da empresa, indicando um alinhamento entre juízos de valor*.

²⁴ Depende da remuneração média observada no mercado para investimentos de risco equivalente. O *Capital Asset Pricing Model* será visto no Capítulo 4.

²⁵ COPELAND, T., KOLLER, T., MURRIN, J. *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. New York, John Wiley & Sons, 1990, p. 86

²⁶ Idem, ibidem, p. 85

²⁷ WALBERT, L. "America's Best Wealth Creators". *Fortune*, New York, 23/dez/1993, p. 50. Observe que aqui a convencional relação de dependência do mercado sobre o indicador de performance é invertida.

A tabela 2.6 apresenta dados a respeito do crescimento anual do Lucro Por Ação e o Retorno Total ao Acionista (medido pela valorização da ação, capturando o julgamento do mercado, mais a distribuição de dividendos²⁸) para as 500 empresas do índice norte-americano Standard & Poor durante o período 1973-1985:

	Crescimento anual do LPA (%)	Retorno Total ao Acionista (%)	Índice de Preços ao Consumidor (%)
1973	27,1	(14,7)	8,8
1974	9,0	(26,4)	12,2
1975	(10,5)	37,2	7,0
1976	24,5	23,8	4,8
1977	9,9	(7,2)	6,8
1978	13,2	6,6	9,0
1979	20,5	18,4	13,3
1980	(0,3)	32,4	12,4
1981	3,6	(4,9)	8,9
1982	(17,7)	21,4	3,9
1983	11,3	22,5	3,8
1984	18,9	6,3	4,0
1985	(12,5)	32,2	3,8
1973-78	8,6	0,9	7,5

Fonte: *Analysts Handbook* (New York: Standard & Poor's Corporation, abril de 1986) e *Stocks, Bonds, Bills and Inflation - 1986 Yearbook* (Chicago: Ibbotson Associates, 1986)

Tabela 2.6 Variação Anual do LPA versus Retorno Total ao Acionista
Adaptada de Rappaport (1986), Op. Cit., p. 28

Empiricamente, demonstra-se que o LPA (ou lucro líquido) não reflete de forma confiável os retornos dos acionistas sobre o capital investido, ou seja, o desempenho da empresa no alcance do seu objetivo fundamental, citado no início deste item. O período 1973 a 1978 ressalta claramente que embora o lucro tenha crescido a uma taxa anual média de 8,6%, o retorno aos acionistas ficou a "quilômetros de distância" das taxas observadas de inflação.

Tal constatação, por caminhos tanto teóricos como empíricos, corrobora o argumento em favor da insignificância do LPA como medidor do sucesso da empresa.

Um exemplo

Reproduz-se aqui um exemplo dado em Rappaport²⁹, o qual ilustra uma série de conceitos discutidos acima. Uma empresa, com uma estrutura de capital 100% acionário, cujo custo de oportunidade é de 18% ao ano, e sem ativo depreciável, está avaliando planos para aumentar as suas vendas e para isto requer um investimento adicional em capital de giro. O Demonstrativo de Resultados para o exercício recém findo segue abaixo:

²⁸ Diga-se que no começo de um exercício uma ação ordinária esteja sendo cotada a \$10. O exercício revela uma valorização da ação para \$12 e um total de dividendos de \$1 por ação. O Retorno Total ao Acionista terá sido de $\$((12 - 10) + 1) / \$10 = 30\%$.

²⁹ RAPPAPORT, A., Op. Cit., p. 28

Vendas	\$200
Despesas Operacionais	(170)
Lucro Antes do IR	\$30
Imposto de Renda (40%)	(12)
Lucro (e fluxo de caixa) após IR	\$18

Supõe-se que a empresa distribua todo o seu lucro. Prevê-se que, sem o investimento adicional, sejam mantidos os presentes nível de vendas e margem bruta de lucro ($\$30/\$200 = 15\%$).

Diante deste cenário, o valor econômico, ou VPL dos fluxos futuros de caixa³⁰, da empresa é igual a $\$18/0,18 = \100 , e este é o valor para o qual o valor de mercado da empresa (somatório do valor de mercado das ações em poder do público) deve tender.

Supondo agora que a empresa investisse \$10 e com isto aumentasse suas vendas em 10%, sem alterar sua margem bruta de lucro. O demonstrativo ficaria (sendo o fluxo de caixa igual ao lucro apenas após o primeiro ano pois é neste que ocorre o desembolso):

Vendas	\$220,0
Despesas Operacionais	(187,0)
Lucro Antes do IR	\$33,0
Imposto de Renda (40%)	(13,2)
Lucro após IR	\$19,8

O valor da empresa continua sendo \$100, ou seja, $\$19,8/0,18 = \110 menos os \$10 de investimento adicional de capital de giro. Observe que, embora as vendas e o lucro líquido tenham crescido 10% (dois indicadores comumente tomados isoladamente como medidores de *desempenho*), o valor da empresa permanece inalterado, pois o investimento adicional foi aplicado a uma taxa igual ao custo do recurso. Em outras palavras, o investimento de \$10 aumenta o fluxo de caixa anual em \$1,8 que, descontado a uma taxa de 18%, também iguala \$10. Assim, o valor econômico *agregado* pelo investimento é de:

$$\Delta VP = \$10 + \$1,8/0,18 = \$10 + \$10 = 0$$

Um investimento cujo retorno se situasse aquém do seu custo de oportunidade resultaria na destruição de valor econômico, *podendo muito bem o lucro líquido aumentar*. Assim, um investimento de \$20 que promovesse as vendas em 20% porém em detrimento da margem bruta de lucro sobre o incremento de vendas (esta caindo para 10%) apresentaria o seguinte demonstrativo:

³⁰ O valor presente de um série infinita de pagamentos futuros, a começar a partir do próximo período, é igual ao montante destes pagamentos (PGTO) dividido pela taxa de desconto (i), conforme dedução:

[1] $VP = PGTO / (1+i) + PGTO / (1+i)^2 + \dots + PGTO / (1+i)^t + \dots$

[2] $= (1+i) \cdot [1] \quad VP(1+i) = PGTO + PGTO / (1+i) + PGTO / (1+i)^2 + \dots + PGTO / (1+i)^t + \dots$

Substituindo [1] à direita da expressão [2]: $VP(1+i) = PGTO + VP$

Assim, $VP(1+i) - VP = PGTO$ e, portanto, $VP = PGTO / i$ QED

Vendas	\$240,0
Despesas Operacionais	(206,0)
Lucro Antes do IR	\$34,0
Imposto de Renda (40%)	(13,6)
Lucro após IR	\$20,4

Um gerente desatento poderia decidir a favor desta estratégia, já que ela aponta para um aumento de 13,3% do lucro líquido (de \$18 para \$20,4), *maior ainda do que o crescimento observado na primeira estratégia* (de \$18 para \$19,8, ou seja, de 10%) onde, como vimos, o valor econômico permanece inalterado. Porém, uma análise mais cuidadosa revela que tal estratégia é na verdade *destruidora de valor econômico*:

$$\Delta VP = \$20 + \$20,4 - 18 / 0,18 = \$6,7.$$

Visto como um projeto individual sendo submetido a uma análise econômica-financeira, o método do VPL certamente seria utilizado, mas, ao entrar no campo do planejamento corporativo, a obsessão pelo lucro líquido ou pelo LPA pode ser muito perigosa no sentido de ignorar estes princípios básicos da gestão financeira.

2.3. O MEDIDOR RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO (RSI)

Rappaport afirma que "o crescente reconhecimento de que aumentos do lucro não garantem aumento do valor econômico da empresa, sobretudo em períodos inflacionários, tem promovido os medidores contábeis Retorno Sobre o Investimento (RSI) e Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (RSPL) na busca de um padrão de avaliação de performance corporativa"³¹.

Um estudo realizado há 16 anos por Reece e Cool³² aponta o RSI como o indicador de performance divisional mais popular entre as 1000 maiores organizações da edição de 1976 da *Fortune 1000*. Procurando explicar tamanha aceitação, os autores afirmam que o "RSI, sendo uma medida percentual de retorno, é consistente com a forma em que as empresas medem o custo do capital"³³.

No entanto, tomar como numerador a pouco representativa medida de lucro e dividi-la por um denominador de investimento, gerado a partir do mesmo processo contábil, retrospectivo e seguindo o regime de competência com alocação subjetiva de custos, para então comparar o resultado com o custo do capital, que é um retorno *econômico* e de *caixa* demandado pelos investidores, é, segundo Rappaport, "um exemplo claro de se comparar maças com laranjas"³⁴. Como procurar-se-a mostrar, a premissa de que se o RSI supera o custo de capital da empresa ocorre a agregação de valor econômico ao negócio é infundada, muito embora a fixação de metas para o RSI baseadas no custo de capital seja uma prática comum.

³¹ RAPPAPORT, A., Op. Cit., p. 31

³² REECE, J.S. e COOL, W.R. "Measuring Investment Center Performance". *Harvard Business Review*, maio-junho 1978, p. 30

³³ Idem, ibidem, p. 29

³⁴ RAPPAPORT, A., Op. Cit., p. 31

O medidor contábil RSI é computado segundo uma variedade de métodos. Trata-se sempre de alguma medida contábil de lucro dividida por alguma medida contábil de investimento. Os numeradores mais comuns são o lucro líquido e o lucro operacional, este último sendo utilizado quando é conveniente deixar à parte os itens não operacionais tais como encargos financeiros, separando as decisões operacionais (gestão operacional) das operações financeiras (gestão financeira). Observe que com o lucro líquido como numerador, o RSI aumenta ao substituir capital de dívida por capital acionário (reduzir a alavancagem financeira)³⁵, embora tal alteração na estrutura de capital possa contribuir para elevar seu custo para a empresa.

Apenas para recordação, o lucro contábil guarda a seguinte relação com o fluxo de caixa:

$$\text{Lucro contábil} = \text{fluxo de caixa} - \text{depreciação/amortização/outras custos "não-caixa"} + \\ + \text{investimentos adicionais de capital (de giro e fixo)}$$

O lucro contábil não parte diretamente do caixa, e está sujeito a todas as limitações discutidas anteriormente.

Com relação ao denominador há diversas variantes, mas o RSI mais encontrado na prática considera o investimento em ativo permanente a valor histórico, menos a depreciação / amortização contábil acumulada, mais o investimento em capital de giro (+ inventário + contas a receber + despesas antecipadas - contas a pagar³⁶). Algumas variações consideram o valor histórico dos equipamentos e instalações sem subtrair a depreciação acumulada, ou mesmo vão além das contas operacionais e consideram o ativo total, sem deduzir contas do passivo circulante, caso este em que o retorno sobre o investimento é denominado Retorno Sobre o Ativo (RSA). Um particular medidor contábil de retorno sobre investimento, o RSPL, receberá comentários adicionais à parte. Diante desta variedade de medidores encontrados na prática, há de se tomar cuidado especial quanto a análises horizontais (entre empresas, entre setores da economia, etc). A margem de manipulação através de "pequenas" alterações de critério de cômputo por parte da gerência, de forma a favorecer os números, também não deve ser desprezada, podendo vir a comprometer uma análise vertical (histórica) de performance.

O Apêndice 1 apresenta um sucinto exemplo de cômputo do Retorno Sobre o Ativo Líquido (*RONA, Return On Net Assets*), medidor adotado pela empresa onde se realizou este trabalho para avaliação de resultados a nível de subsidiária.

Valoração contábil do investimento

O indicador RSI apresenta as mesmas limitações que os outros medidores contábeis, tais como a medida absoluta de lucro, que de fato é seu numerador! Baseia-se em números estáticos, em posições de fechamento de exercício; o balanço é uma *foto* em meio a um panorama altamente dinâmico. Opinam Leite e Sanvicente, "o balanço patrimonial é instantâneo demais para fundamentar uma análise da profundidade requerida pela avaliação empresarial"³⁷. Trata-se de uma medida de retorno em um só período, dividindo o lucro

³⁵ Na apuração do lucro líquido, como foi tratado no item anterior, apenas os encargos financeiros (custo de capital de dívida), e não o custo implícito de capital acionário, são deduzidos.

³⁶ Esta conta do passivo circulante deve ser subtraída no cálculo do investimento em capital de giro pois trata-se de capital que está sendo financiado pelos *fornecedores* da empresa.

³⁷ SANVICENTE, A. Z. e LEITE, H. de P., Op. Cit., p. 19

líquido realizado contabilmente neste período pelo valor contábil médio de investimento, segundo alguma definição. O investimento (capital empatado no negócio) *não* é quantificado pelo seu valor de mercado (valor de venda, alienação ou substituição) mas baseia-se no valor *original* de escrituração menos a depreciação acumulada segundo algum padrão contábil³⁸, o que torna inconsistente a comparação desta taxa de retorno contábil com o custo de capital da empresa, que é um retorno econômico, de oportunidade, sendo este último exigido *sobre o valor de mercado*. A grande incoerência reside no fato de que, enquanto o valor de mercado está orientado para o futuro, o montante contábil de investimento reflete decisões e fluxos de caixa passados. O exemplo a seguir, elaborado pelo autor, explora este conceito.

Exemplo

Um empresário adquiriu há dez anos um terreno de esquina localizado em área que na época era pouco valorizada. Na ocasião, o valor pago foi de \$1000. Após alguns anos, a região começou a se valorizar, prédios de escritórios foram construídos ao redor, e o empresário abriu, sobre o terreno, um estacionamento. Atualmente o estacionamento realiza um lucro líquido anual (igual ao fluxo de caixa) de \$450, sem perspectivas de aumento devido à forte concorrência. Há poucos dias, o empresário recebeu uma oferta de \$2000 pelo terreno, feita por uma cadeia multinacional de restaurantes *fast-food*.

É dada a taxa de juros praticada pelo mercado financeiro, $i = 40\% \text{ a.a.}^{39}$

Debruçado sobre a mesa, analisando a oferta, o empresário encontrou um relatório de performance preparado pelo seu contador:

A	Lucro Líquido Anual	\$450
B	Valor Histórico de Compra	1000
C	Depreciação Acumulada	0
D = B - C	Total do Ativo	1000
E = A / D	Retorno Sobre o Investimento	45 %

Tabela 2.7 Relatório Contábil: Investimento Valorado A Custo Histórico
Elaborada pelo autor

Ao longo de vários anos o empresário pensara que o negócio trazia lucro *econômico*, já que o indicador RSI preparado pela sua contabilidade, calculado como 45%, excedia o custo de *oportunidade* (ou custo de capital, de 40%). Diante da oferta de \$2000, porém, ele percebeu que o verdadeiro capital empatado presentemente no estacionamento é de \$2000, seu valor de mercado⁴⁰, sendo sobre este que as *oportunidades* alternativas residem, e que portanto o negócio estava destruindo valor econômico:

³⁸ Junte-se a isto a fictícia correção monetária parcial em economias hiperinflacionárias, segundo índices oficiais.

³⁹ Supõe-se, para fins de simplificação, que o risco (ou sua percepção pelo empresário) incorrido em aplicações financeiras seja igual àquele incorrido no investimento atual. Desta forma, teremos, como custo do capital empatado no estacionamento, o custo de oportunidade de 40%.

⁴⁰ Observe que o conceito de valor de mercado é dinâmico, e que o investimento deve ser valorado pelo seu valor de mercado no momento de cômputo dos indicadores. No exemplo, o valor de mercado do estacionamento é de \$2000 pois há alguém disposto a pagar tamanha quantia por ele.

A	Lucro Líquido Anual	\$450
B	Investimento a Valor de Mercado	2000
C = A / B	Retorno Sobre o Investimento*	22,5 %

Tabela 2.8 Retorno Sobre Investimento* proposto
Elaborada pelo autor

Para melhor compreender o sentido de *destruição de valor econômico*, pode-se considerar o resultado das duas decisões que o empresário pode tomar:

	Decisão A: manter o estacionamento e aplicar os lucros anuais no mercado financeiro	Decisão B: vender o estacionamento e aplicar o capital no mercado financeiro	Δ [A - B]
ANO 1	\$450	$2000 \times 0,4 = 800$	$\$(350)$
ANO 2	$450 \times 1,4 + 450 = 1080$	$2000 \times 0,4 + 800 \times 1,4 = 1920$	$\$(840)$
ANO 3	$1080 \times 1,4 + 450 = 1962$	$2000 \times 0,4 + 1920 \times 1,4 = 3488$	$\$(1526)$
ANO 4	$1962 \times 1,4 + 450 = 3197$	$2000 \times 0,4 + 3488 \times 1,4 = 5683$	$\$(2486)$

Tabela 2.9 Renda Acumulada⁴¹
Elaborada pelo autor

A quarta coluna quantifica o valor econômico a ser destruído ano após ano caso o empresário optar em favor da decisão A, tendo a oportunidade B em mãos⁴². Significa, em outras palavras, que o empresário não está ganhando o que poderia ganhar.

Vale observar que o empresário poderia estudar as alternativas através do método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), que nada mais é que a comparação entre o valor presente líquido (VPL) do fluxo de caixa projetado para o estacionamento (ou seja, seu valor econômico) e o valor presente líquido da nova oportunidade (\$2000):

$$\begin{aligned} \text{Valor econômico do estacionamento} &= 450/1,4 + 450/1,4^2 + 450/1,4^3 + \dots \\ &= 450 / 0,4 = \$1125 \end{aligned}$$

O valor que o estacionamento tem para o empresário, como estacionamento, é de \$1125. Enquanto a oferta pelo terreno superar este valor, ele deverá optar por vendê-lo. Observe-se que o valor do terreno para o grupo multinacional deve superar este valor, igualando, no mínimo, o valor oferecido de \$2000.

Idade do investimento

O medidor contábil RSI depende fortemente do estágio médio de investimento em que a empresa se situa.

Da mesma forma que o lucro líquido, ao contrário do valor de mercado que procura espelhar o valor econômico ou presente da empresa como núcleo gerador de rendimentos *futuros*, o RSI ignora os eventos além do período corrente. "Índices financeiros pobres

⁴¹ A renda acumulada considera a realização de lucros somente no término de cada final de exercício, e não ao longo dele.

⁴² Supõe-se que o valor de mercado do estacionamento, na opção pela alternativa A, permanecerá \$2000.

podem ser o reflexo de um momento crítico da vida de um excelente projeto de investimento em andamento.⁴³

Solomon⁴⁴ analisou as divergências entre o RSI e a Taxa Interna de Retorno (TIR)⁴⁵ de projetos individuais e agrupamentos de projetos ocorrendo simultaneamente, simulando uma empresa. Ele conclui que *o RSI não é uma estimativa precisa ou confiável da TIR* e que não há relação sistemática entre as duas medidas que permita que algum ajuste da divergência. Para um fluxo projetado de caixa, determinando portanto uma taxa interna de retorno, o RSI é às vezes inferior embora *usualmente superior* do que a TIR. Em seu trabalho, Solomon demonstra que a magnitude e o sentido da divergência entre o RSI e a TIR é função complexa de quatro fatores:

- *Tempo de vida do projeto*: quanto maior for a vida do projeto, maior será o RSI em relação ao retorno econômico expresso pela TIR.
- *Política de capitalização*: quanto menor for a fração do investimento total capitalizada nos livros, sendo os investimentos não-capitalizados contabilizados como despesas do exercício, maior será o valor relativo do RSI.
- *Velocidade de depreciação/amortização*: da mesma forma, sendo a depreciação/amortização lançada como uma despesa do exercício, quanto maior a velocidade em que esta ocorre, mais positiva será a diferença do RSI em relação ao retorno econômico.
- *Tempo de payback*: quanto maior for o prazo entre o investimento inicial (desembolso de capital) e os retornos de caixa, maior será o grau em que o RSI supera a TIR.

É válido observar que a superavaliação do verdadeiro retorno pelo medidor RSI aumenta à medida em que o tempo de payback aumenta, já que o RSI não considera a variação econômica do valor do dinheiro com o tempo (custo de capital).

Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento são habitualmente lançados como despesas do exercício ao invés de serem capitalizados e amortizados. Neste caso, comparações entre empresas com investimento intenso em P&D (a citar a indústria farmacêutica) e outras com investimento em P&D proporcionalmente menor podem levar a conclusões falsas, pois a exclusão do investimento em P&D do denominador do RSI contribui para um aumento de seu valor. Duas empresas, uma farmacêutica com P&D intensivo e outra com baixa atividade em P&D, podem estar realizando o mesmo retorno econômico (visto pelos fluxos presente e futuro de caixa) porém, a primeira estará reportando RSIs mais elevados.

Para Rappaport, a taxa de crescimento do investimento é outra variável-chave que afeta a magnitude do RSI. Companhias ou divisões que estiverem crescendo mais rapidamente terão no denominador um maior peso de investimentos recentes, cujos retornos ainda são embrionários e nos quais o impacto da subavaliação dos ativos devido à subcorreção monetária dos valores históricos⁴⁶, com a tendência de aumentar o RSI, ainda é discreto frente a empresas com ativos mais velhos. Desta forma, empresas com investimentos

⁴³ SANVICENTE, A. Z. e LEITE, H. de P., Op. Cit., p. 19

⁴⁴ Solomon, E. "Return of Investment: The Relation of Book-yield to True Yield". *Research in Accounting Measurement*, Chicago, American Accounting Association, 1966

⁴⁵ A Taxa Interna de Retorno para uma série de fluxos futuros pode ser definida como a taxa de desconto pela qual o valor presente líquido dos fluxos é nulo.

⁴⁶ Ou, para países de moeda forte, menos corroídos pela inflação. Com já discutido, a correção monetária dos ativos, no Brasil, não acompanha a inflação.

crescentes exibirão RSIs menores que empresas com investimentos constantes, embora as duas possam estar investindo a taxas econômicas de retorno idênticas. O autor ressalta também que, diante do fato da depreciação contábil normalmente subestimar a vida útil dos equipamentos (exceder a *depreciação econômica*), o RSI de empresas ou divisões cujos ativos são mais velhos tende a ser favorecido. Investimentos totalmente depreciados, contribuindo com zero no denominador, poderão ainda estar contribuindo para a realização de lucros no numerador. Aqui, também, o RSI tende a ser "penalizado" quando há um peso maior de investimentos recentes. Observe-se que tais distorções surgem, novamente, devido ao investimento não ser quantificado pelo seu valor de mercado (ou valor econômico, que depende do potencial de geração futura de caixa).

Desta maneira, o medidor contábil RSI está diretamente vinculado à estratégia de investimento da empresa. Uma empresa procurando aumentar sua fatia de mercado, aumentando seus investimentos em projetos economicamente viáveis, tais como desenvolvimento de novos produtos, novos processos, aumento de capacidade produtiva e capital de giro será provavelmente "penalizada" com RSIs contábeis baixos ao longo dos próximos anos, muito embora tal estratégia vise garantir o seu posicionamento competitivo no longo prazo, aumentando seu valor. Por outro lado, uma empresa dormente, cujo parque industrial está ficando velho e na qual a depreciação acumulada marginal a cada ano que passa excede novos investimentos, poderá reportar RSIs saudáveis. Tal estratégia, que aumenta o fluxo de caixa através do corte de investimentos, procurando fazer o máximo proveito de instalações já estabelecidas mas em fase terminal, é certamente destruidora em termos do valor presente líquido do negócio.

Por fim, vale citar Leite e Sanvicente: "É o longo prazo, e não o presente, que nos pode fornecer guias mais seguros para antecipar resultados empresariais"⁴⁷. A afirmação é corroborada por Johnson e Kaplan em seu livro *Relevância Perdida*, onde o argumento central é a demonstração da inconsistência metodológica de se tentar apurar o resultado econômico de empresas em períodos tão curtos como um semestre, trimestre ou mês.

Exemplo

Uma cadeia de restaurantes está considerando a possibilidade de investir \$ 1 milhão na abertura de mais um ponto. O horizonte considerado no estudo de viabilidade é de apenas 5 anos pois a experiência ensina que após este prazo o restaurante requererá uma remodelagem completa, com a substituição da maioria dos equipamentos. Assim, daqui a 5 anos, a gerência terá que realizar um novo estudo, parecido com o de hoje de abrir ou não o restaurante. Os fluxos de caixa projetados para os cinco anos são, respectivamente, \$176.251, \$250.000, \$350.000, \$400.000 e \$300.000. O local terá que ser alugado e estima-se um valor residual dos equipamentos em \$100.000. Estima-se, também, um custo de capital de 15% a.a., constante durante todo o horizonte.

A análise econômico-financeira indica vários "métodos" numéricos pelos quais a viabilidade deste investimento pode ser avaliada. Pode-se calcular a taxa interna de retorno, e/ou o valor presente líquido (usando o custo de capital, ou seja, de oportunidade, como taxa de desconto) e/ou o tempo de payback. Um simples cálculo em planilha eletrônica fornece a TIR como sendo 15% a.a., igual ao custo de capital, pois para esta taxa de desconto, o valor presente líquido do investimento é zero, o valor presente dos fluxos de caixa sendo igual ao investimento inicial:

⁴⁷ SANVICENTE, A. Z. e LEITE, H. de P., Op. Cit., p. 19

$$VPL = -1.000.000 + 176.251/1,15 + 250.000/1,15^2 + 350.000/1,15^3 + \\ + 400.000/1,15^4 + (300.000 + 100.000)/1,15^5 = 0$$

(Assume-se que o fluxo de caixa líquido de cada ano já esteja a valor de final de ano.)

Desprezando eventuais razões estratégicas que possam levar a empresa a optar pelo investimento, a gerência jamais o fará, visto que o retorno econômico é nulo: sendo a TIR igual ao custo do capital a ser empatado no negócio, ou o VPL sendo portanto nulo, tal decisão *não maximiza o valor dos acionistas; simplesmente não o altera*.

Procura-se, a seguir, exemplificar as distorções provenientes de uma análise efetuada usando medidores contábeis de desempenho. Mais especificamente, será utilizado o RSI.

O investimento inicial, com vida útil prevista de 5 anos, será depreciado a uma taxa linear anual de 20%. O lucro líquido anual é dado pelo fluxo líquido de caixa supralistado menos a depreciação contábil do exercício.

	ANO				
	1	2	3	4	5
(1) Fluxo de caixa	\$176.251	\$250.000	\$350.000	\$400.000	\$400.000
(2) Depreciação	<u>200.000</u>	<u>200.000</u>	<u>200.000</u>	<u>200.000</u>	<u>200.000</u>
(3)=(1)-(2) Lucro líquido	<u>(23.749)</u>	<u>50.000</u>	<u>150.000</u>	<u>200.000</u>	<u>200.000</u>
(4) Valor contábil do investimento, início de ano	1.000.000	800.000	600.000	400.000	200.000
(5)=(2) Depreciação	<u>200.000</u>	<u>200.000</u>	<u>200.000</u>	<u>200.000</u>	<u>200.000</u>
(6)=(4)-(5) Valor contábil do investimento, final de ano	800.000	600.000	400.000	200.000	0
(7)=[(4)+(6)]/2 Valor médio do investimento	<u>900.000</u>	<u>700.000</u>	<u>500.000</u>	<u>300.000</u>	<u>100.000</u>
(8)=(3)/(7) RSI	-2,6% a.a.	7,1%	30,0%	66,7%	200%

Tabela 2.10 RSI para investimento em um estabelecimento
Adaptada de Rappaport (1986), Op. Cit., p. 38

A tabela 2.10 ilustra a trajetória do RSI ao longo dos anos para este único investimento. No primeiro ano, o retorno apontado por este indicador contábil é negativo, crescendo até 200% no último ano enquanto que, como já se sabe pela TIR, o retorno econômico nominal, *que enxerga apenas o fluxo de caixa*, é de 15% a.a..

Alguns defensores do RSI, como já discutido, reconhecem que de fato o RSI não está voltado para o futuro mas que o cômputo de alguma média de RSIs ao longo de vários anos elimina este problema. Os resultados apresentados na tabela 2.11, onde propositalmente procurou-se alguma artimanha matemática para aproximar um RSI "médio" da TIR, não deixam de ser igualmente estarrecedores.

Constata-se que o RSI tipicamente subavalia o retorno durante a fase inicial de um investimento, superavaliando-o em anos posteriores ao se ter um componente do denominador (investimento em ativo fixo) cada vez menor (mais depreciado contabilmente).

PERÍODO DE 5 ANOS		
Indicador	Tipo de média	Retorno médio (% a.a.)
RSI	Aritmética dos RSIs anuais	60,2
RSI	Geométrica dos RSIs anuais	46,6
RSI	Σ lucro / Σ investimento médio	23,1
TIR		15,0

Tabela 2.11 Retornos médios apontados pelo RSI e a TIR
Elaborada pelo autor

Há quem afirme que uma empresa é um conjunto de investimentos recentes e antigos, e que tal mix natural de projetos novos e mais velhos reduz estas distorções.

Estendendo o exemplo, considere-se a cadeia de restaurantes abrindo um estabelecimento novo por ano, investindo assim \$1.000.000 anualmente, todos os projetos sendo idênticos em termos da necessidade de recursos, resultados e vida útil. Após a empresa entrar em *regime permanente* (a partir do quinto ano, como pode ser visto na tabela 2.12: um estabelecimento aberto anualmente para cada um fechado), cada projeto proporcionando individualmente um retorno interno de 15% a.a., o indicador ideal de desempenho da empresa deveria fornecer um retorno deste mesmo valor: 15% a.a..

O RSI retrata um cenário bem diferente. A empresa, uma vez em regime permanente (ativo fixo a valor original menos depreciação acumulada estacionado em \$2.500.000), ou seja, com taxa de crescimento de investimento zero, *continua reportando um RSI significativamente superior ao verdadeiro retorno, função unicamente dos fluxos de caixa da empresa (TIR)*. Cada nova iniciativa simplesmente paga o custo do recurso nela empurrada (15%) ($TIR = 15\%$), e desta forma o valor econômico da empresa não se altera. Conversamente, o RSI sugere, erroneamente, que o retorno sobre o investimento é consideravelmente maior do que o custo de capital, a gerência consequentemente aloca mais e mais recursos para este tipo de negócio, enquanto o acionista, ano após ano de RSI atingindo 23%⁴⁸, vê apenas 15% entrar pelo caixa.

A gerência não estará dando aos detentores do capital por ela manejado motivos para que estes permaneçam fiéis à ela.

Vale observar, por fim, que quanto maior for a taxa percentual de crescimento de investimento (os primeiros anos), cada vez maior será o peso, na carteira de investimentos da empresa, de iniciativas recentes para as quais o RSI é menor. Argumenta Rappaport, "o RSI de uma empresa em expansão (com crescimento de investimentos) será menor do que aquele para uma empresa investindo quantias constantes de capital, mesmo que ambas estejam destinando recursos a negócios com retornos idênticos".⁴⁹

⁴⁸ O RSI da empresa, quando seus investimentos entram em regime permanente (ano 5 em diante), é igual à terceira média de RSI expressa na tabela 2.11.

⁴⁹ RAPPAPORT, A., Op. Cit., p.40

	ANO					
	1	2	3	4	5	6
Lucro líquido por restaurante						
Restaurante A	(23.749)	50.000	150.000	200.000	200.000	-
Restaurante B		(23.749)	50.000	150.000	200.000	200.000
Restaurante C			(23.749)	50.000	150.000	200.000
Restaurante D				(23.749)	50.000	150.000
Restaurante E					(23.749)	50.000
Restaurante F						(23.749)
Lucro líquido da empresa	(23.749)	26.251	176.251	376.251	576.251	576.251
Valor contábil médio do investimento						
Restaurante A	900.000	700.000	500.000	300.000	100.000	-
Restaurante B		900.000	700.000	500.000	300.000	100.000
Restaurante C			900.000	700.000	500.000	300.000
Restaurante D				900.000	700.000	500.000
Restaurante E					900.000	700.000
Restaurante F						900.000
Valor contábil total do investimento	900.000	1.600.000	2.100.000	2.400.000	2.500.000	2.500.000
<i>RSI da empresa</i>	<i>-2,6%</i>	<i>1,6%</i>	<i>8,4%</i>	<i>15,7%</i>	<i>23,1%</i>	<i>23,1%</i>

Tabela 2.12 RSI da empresa cadeia de restaurantes

Adaptada de Rappaport (1986), Op. Cit., p. 39

Alterações na estrutura de capital da empresa

Uma última limitação do RSI a ser ressaltada é seu comportamento frente à alterações na estrutura de capital da empresa (acionário e de dívida), como já visto para o lucro líquido. Para uma empresa, hipoteticamente operando com uma estrutura ótima de capital (onde o seu custo médio ponderado é mínimo), qualquer alteração desta implica a redução de seu valor, pois necessariamente significa o afastamento do ponto de mínimo custo de capital. No entanto, considerando que o custo de dívida é o único contabilizado na apuração do lucro líquido contábil, um aumento na proporção de capital acionário reduzirá os encargos financeiros, consequentemente aumentando o RSI, embora o capital da empresa tenha em média ficado mais caro. Da mesma forma, um aumento na fatia do capital de dívida no financiamento da empresa reduzirá o seu RSI. Em ambos os casos o valor econômico da empresa diminui. Caso seja computado usando o lucro *operacional* (excluindo os itens não-operacionais tais como os encargos financeiros), o RSI se torna insensível a variações na estrutura de capital da empresa. Estas considerações estão resumidas na tabela 2.13.

Proporção de capital de dívida	Valor da empresa	RSI (lucro operacional)	RSI (lucro após itens não-operacionais)
Maior do que o ótimo	Diminui	Inalterado	Diminui
Menor do que o ótimo	Diminui	Inalterado	Aumenta

Tabela 2.13 Impacto de alterações na estrutura de capital

Adaptada de Rappaport (1986), Op. Cit., p. 42

Novamente, esta limitação resulta dos medidores contábeis não considerarem intrinsecamente o custo total de capital da empresa.

2.4. O MEDIDOR RETORNO SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO (RSPL)

Considerações históricas sobre o patrimônio líquido

Uma das equações fundamentais da contabilidade exprime que o patrimônio líquido é a diferença entre o ativo e o passivo exigível de qualquer sistema contábil. Ou seja, o patrimônio líquido é a diferença entre os bens e direitos da empresa e seus deveres e obrigações para com seus credores, fornecedores e outros terceiros não-acionistas; seria o capital injetado historicamente pelos seus proprietários mais o valor agregado contábil nas suas transações. Visto de outra forma, o patrimônio líquido é também um *passivo*⁵⁰, pois seria o valor contábil incorporado e realizado (porém não distribuído) historicamente que a empresa *deve* aos seus acionistas.

Ao sair de uma aula introdutória de contabilidade é comum a indagação de se o patrimônio líquido equivale ao valor da empresa. Afinal, como o próprio termo *patrimônio líquido* sugere, trata-se do excedente contábil do valor dos bens e direitos em relação ao valor dos recursos tomados de terceiros não-acionistas. Nos primeiros dias da contabilidade, diante da incipiente da troca de informações entre partes compradoras e vendedoras, a existência de valor de mercado determinado pela lei da oferta da procura não era universal. O patrimônio líquido contábil, baseado em transações históricas, servia como uma referência aceitável do valor da empresa.

Com o desenvolvimento dos mercados, o patrimônio líquido foi caindo em descrédito como medida de valoração de empresas. De fato, a contabilidade em geral, pelo seu foco exclusivo no registro de dados históricos, foi ficando limitada no sentido de carecer de dados prospectivos, voltados para o futuro. É ponto passivo hoje que o valor de qualquer negócio depende única e exclusivamente do seu potencial de geração de caixa futuro, observado o risco atrelado a este, e não de dados contábeis escriturados no passado.

Limitações e distorções do medidor RSPL

O medidor RSPL é uma variante particular do já discutido indicador de retorno sobre investimento, sendo o valor patrimonial da empresa usado como o montante de investimento:

$$\text{RSPL} = \text{lucro líquido} / \text{patrimônio líquido}$$

Enquanto o RSI, com o ativo total ou líquido⁵¹ quantificando o investimento (denominador da expressão de retorno), é mais utilizado para mensurar desempenho a nível de unidade de negócio ou divisional, o RSPL é mais popular como medidor de desempenho ao nível corporativo. "Um dos principais motivos pelos quais a gerência mensura desempenho de unidades de negócio usando RSI e não RSPL é sua relutância em

⁵⁰ Na maioria dos textos encontrados na literatura, o termo *passivo*, por definição, engloba o patrimônio líquido. Assim, ativo total = passivo total.

⁵¹ Ver o apêndice 1.

alocar dívida entre as unidades individuais. O foco no RSPL ao nível corporativo é normalmente justificado pela gerência com o argumento de que se trata de uma informação de grande interesse para o investidor"⁵².

Sendo o RSPL, como visto para o RSI, um medidor contábil que computa o lucro líquido realizado contabilmente durante determinado período como porcentagem de uma medida contábil de investimento (no caso, ativo menos passivo exigível), ele obrigatoriamente apresenta as mesmas limitações e distorções discutidas anteriormente. O medidor, utilizando-se de informações contábeis, está, novamente, orientado para o passado. O valor patrimonial como medida de investimento, ou seja, capital investido no negócio pelos proprietários, é refutável pela teoria de Finanças, que define valor como o valor presente de fluxos de caixa *futuros*, e não *passados*. O capital efetivamente investido em um negócio, em dado momento, equivale ao montante que seria pago por ele pelo mercado, para investimento em outra oportunidade. Este montante pago pelo mercado depende exclusivamente da capacidade de geração futura de caixa. Assim, a apuração de investimento deve ser um processo prospectivo.

Leite e Sanvicente afirmam: "o balanço patrimonial é o último relatório contábil da empresa emissora a ser consultado por alguém realmente interessado em determinar o preço justo de uma ação... Tampouco pode haver correlação confiável entre o patrimônio líquido - centro do balanço patrimonial - e o valor de mercado da empresa"⁵³. Por meio de um "event study", os autores discutem a utilização do valor patrimonial contábil da ação no processo de avaliação de investimentos no mercado brasileiro de capitais. Concluem que "...em primeiro lugar, o valor patrimonial efetivamente não possui conteúdo informacional significativo em nosso mercado. Em segundo lugar, e como consequência do primeiro resultado, que a defesa deste indicador irrelevante de valor, no sentido econômico, não é sequer justificada pelos dados a respeito do comportamento de nosso mercado. Este resultado é tranquilizador - porque mostra, efetivamente, a não utilização prática pelos participantes do mercado de um indicador baseado em 'ilusão financeira'."⁵⁴

Valor econômico de um investimento, ou seja, seu valor de mercado, se relaciona com a renda futura e não com o custo histórico dos ativos da empresa, ao contrário do que afirma a sabedoria convencional. Copeland & Weston são taxativos ao afirmar que "não há qualquer relacionamento entre os conceitos de valor patrimonial (por exemplo, lucros retidos) e o valor econômico do patrimônio, do investimento... Dados verdadeiramente relevantes se referem ao futuro."⁵⁵ No momento de avaliação de uma alternativa de investimento, há que se ignorar fluxos de caixa até então ocorridos. "E o 'valor patrimonial' nada mais é do que o reflexo contábil tão somente de decisões passadas"⁵⁶.

Ao passo em que Leite e Sanvicente constatam, por um lado, "o comportamento racional pelos participantes do mercado de ações", à medida em que seus resultados indicam que o conteúdo informacional do valor patrimonial contábil é irrelevante no âmbito da avaliação empresarial, e que portanto o mercado se baseia em metodologias *forward-looking*, eles apontam para duas graves incongruências. Em primeiro lugar, afirmam que "a utilização

⁵² RAPPAPORT, A., Op. Cit., p. 42

⁵³ LEITE, H.P. e SANVICENTE, A.Z., Op. Cit., p. 18

⁵⁴ LEITE, H.P. e SANVICENTE, A.Z., Op. Cit., p. 31

⁵⁵ COPELAND, T.E. e WESTON, J. F. *Financial Theory and Corporate Policy*. 3a. ed., Mass, Wesley Publishing Co., 1988, p. 447

⁵⁶ LEITE, H.P. e SANVICENTE, A.Z., Op. Cit., p. 20

do valor patrimonial contábil como aproximação do valor de mercado de empreendimentos e ações negociadas no Mercado Secundário segue tendo uma popularidade notável⁵⁷! Segundo, afirmam que a legislação societária brasileira em várias situações consagra o valor patrimonial contábil como parâmetro determinante do valor "justo" de mercado, citando o artigo 170 da Lei 6404 de 15/12/76, que trata da fixação do preço de emissão de ações.

Não é surpreendente, portanto, que várias tentativas de privatização de empresas estatais tenham esbarrado com este parâmetro no passado recente. O mercado, avaliando o investimento de maneira prospectiva, através do cômputo de fluxos de caixa futuros descontados à taxa de custo de capital, chegava a um valor consideravelmente inferior ao valor patrimonial contábil, pelo simples fato da estatal, ao longo de sua existência, ter *destruído valor econômico*, um conceito que será retomado em capítulos adiante.

Tais considerações desafiam e abalam a credibilidade do medidor Retorno Sobre Patrimônio Líquido como indicador de performance econômica. *Se o investimento é erroneamente quantificado, então um retorno percentual deste montante tem valor informacional nulo.*

Adicionalmente, o RSPL é particularmente sensível à alavancagem financeira. Suponha-se, por exemplo, uma empresa cuja estrutura de capital esteja no ponto ótimo (onde o mix entre capital acionário e capital de dívida seja tal que o custo total de capital seja mínimo). Neste momento, a gerência decide alavancar a empresa financeiramente. Desde que o capital procedente do endividamento adicional seja investido em projetos cujos lucros superem os encargos financeiros incrementais, o RSPL deverá aumentar, muito embora o valor da empresa diminua devido a um afastamento da estrutura ótima de capital com o aumento de risco financeiro da empresa. Um aumento do custo de capital da empresa implica uma redução do seu valor presente líquido (econômico).

Por fim, vale citar o impacto da correção monetária de balanços sobre o medidor RSPL. O medidor pode ser desdobrado conforme segue:

$$\text{RSPL} = (\text{lucro líquido} / \text{receita}) \times (\text{receita} / \text{ativo}) \times (\text{ativo} / \text{patrimônio líquido})$$

$$\text{RSPL} = \text{margem de lucro após IR} \times \text{giro do ativo} \times \text{alavancagem do ativo}$$

Com a inflação e a subcorreção monetária do ativo da empresa, diante dos padrões contábeis de correção parcial e a manipulação dos índices oficiais de correção, conforme a figura 2.1, o giro do ativo tende a crescer, contribuindo para um aumento do medidor Retorno Sobre o Patrimônio Líquido.

2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os medidores contábeis de desempenho econômico estão todos intrinsecamente relacionados, o que faz com que as limitações e distorções discutidas nos itens 2.2., 2.3. e 2.4., de maneira individual respectivamente para os indicadores *Lucro Líquido*, *Retorno Sobre o Investimento* e *Retorno Sobre o Patrimônio Líquido*, serem propagáveis, de forma mais ou menos direta, a todos. O capítulo foi apenas dividido com o intuito de facilitar a sua leitura, a argumentação sendo apresentada em seqüência natural.

⁵⁷ LEITE, H.P. e SANVICENTE, A.Z., Op. Cit., p. 18

A Figura 2.2 resume a relação matemática entre os índices estudados e subcomponentes.

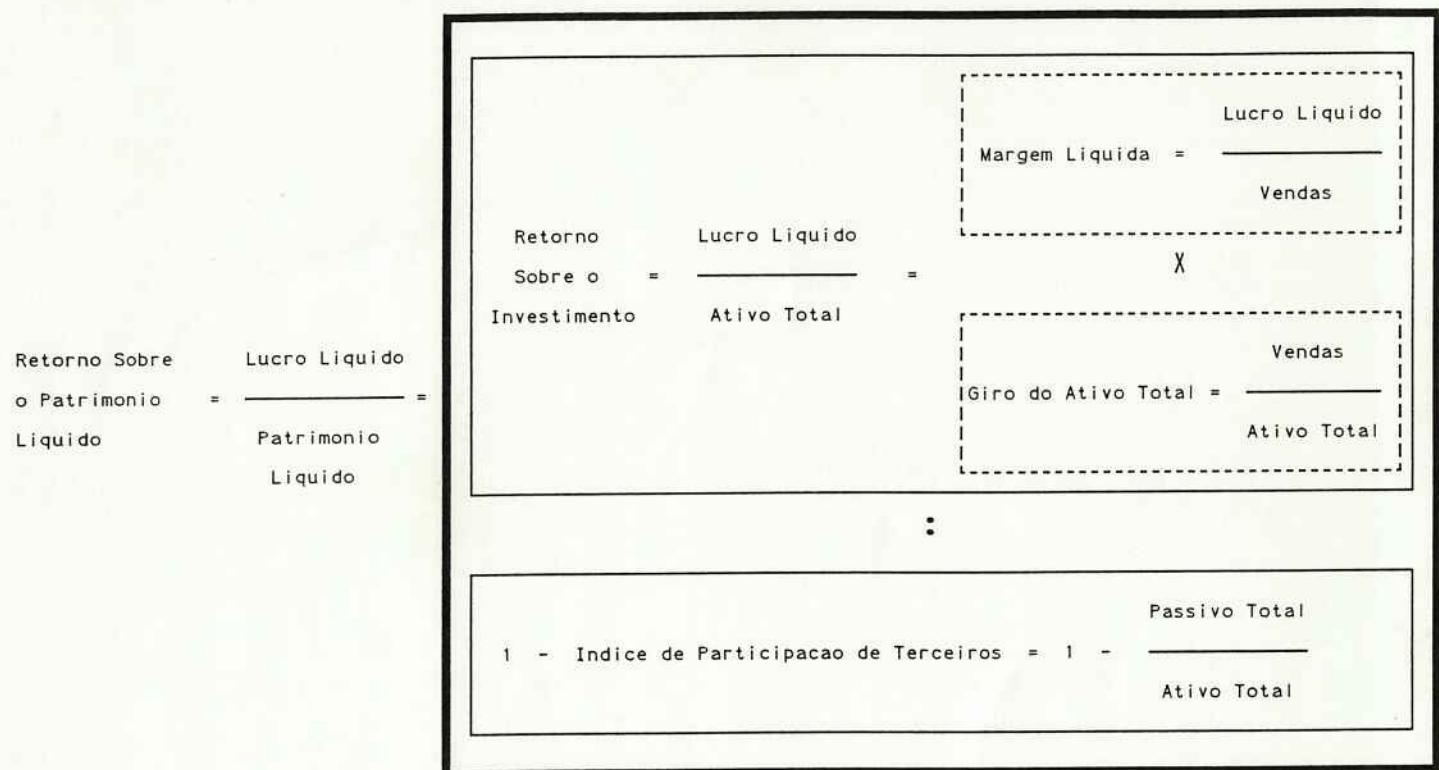


Figura 2.2 Relação entre medidores contábeis
Adaptado de Gitman (1987), Op. Cit. p. 234

O capítulo 5 apresenta uma análise crítica conjunta de todos os medidores pesquisados neste Trabalho, onde as principais limitações dos medidores contábeis serão expostos e comparados aos métodos retratados nos dois capítulos subsequentes.

"With a large sample of companies demonstrating significant improvement in performance once the EVA system is in place, share prices usually respond to the adoption of an EVA framework well in advance of the beneficial results in corporate performance. What is the market saying? The answer is: all a company has to do is threaten to use the EVA and the market places a higher value on the positive impact it is likely to have."

Joel Stern

**SISTEMA VALOR ECONÔMICO AGREGADO DE
ANÁLISE DE DESEMPENHO DAS OPERAÇÕES**
CAPÍTULO 3

3. SISTEMA VALOR ECONÔMICO AGREGADO DE ANÁLISE DE DESEMPENHO

3.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Entre as principais críticas em relação ao indicadores contábeis já discutidos está o fato de não se considerar de forma intrínseca o custo de todo o capital investido no negócio. Exemplificando, o lucro líquido, em sua apuração, considera explicitamente o custo de financiamento da empresa por terceiros não-acionistas, através da subtração do item não-operacional *encargos financeiros* sobre dívidas contraídas, mas a outra fonte de capital, os acionistas, que concretamente arcam com um custo de oportunidade ao investirem seu capital em determinado negócio, não representam um custo formal no processo de apuração de resultado.

Normalmente, estes indicadores contábeis, com todas as limitações já vistas, são somente comparados com o custo de capital da empresa uma vez apurados e após considerável nível de consolidação, tal como a nível de unidade de negócio ou mesmo a nível corporativo. A apuração do custo do recurso necessário ao funcionamento de *cada* operação, cobrando-a por isto, de forma a quantificar o verdadeiro valor econômico que ela está agregando, embora conceitualmente aceito em amplitude universal, não é observado nos sistemas gerenciais das empresas. Assim, por exemplo, a Procter & Gamble do Brasil sabe qual é o custo do capital *total* por ela empregado, enquanto desconhece, cientificamente, que porção deste está investido na sua operação de fraldas. Do lucro operacional reportado para a categoria *fraldas*, não se subtrai o custo do capital por ela absorvido¹, o que torna o seu valor, como informação, gerencialmente imperfeito. O monitoramento e gerenciamento do montante de capital empregado, e consequentemente seu custo, *por atividade produtiva* (sendo o nível de divisão dependente das necessidades do sistema produtivo) é de suprema importância diante do objetivo de maximizar o valor dos acionistas.

Uma série de adaptações por parte de empresas de classe universal tem surgido procurando explicitar o verdadeiro e total custo do capital investido em todos os níveis em que desempenho é mensurado. Sob o argumento de que há uma diferença fundamental entre comparar algum medidor de retorno (já devidamente consolidado) com o custo de capital da empresa, e já inserir o custo do capital como um custo operacional para avaliar se a divisão em análise está agregando valor econômico, os sistemas gerenciais destas empresas têm sido adaptados. Trata-se de um processo de transformação também cultural, sendo outra a mentalidade dos gerentes no momento em que o custo do capital por eles manejado é quantificado, em unidades monetárias, sentindo "na própria pele" o que significa ser debitado pelo capital a eles *emprestado*.

O conceito de cobrar rotineiramente das operações o custo de oportunidade do capital nelas empregado é antigo. Para Oliva (1973), "num sistema correto de custeio, todo o capital necessário para a operação da empresa, quer próprio, quer de terceiros, deve ser considerado. Ao lado dos juros pagos, relativos aos financiamentos, deve entrar também a remuneração do capital próprio, como custo de oportunidade. Desta forma, o sistema estará abrangendo todos os recursos aplicados na produção."² Estudiosos de

¹ Observe que conceitualmente o custo de capital é um custo *operacional*.

² OLIVA, F.A.C., Op. Cit., p. 41

produtividade têm procurado sempre agregar ao custo de máquinas e equipamentos e de materiais (capital de giro) o custo de oportunidade do investimento. Muscat (1987) define o custo de um equipamento para um sistema econômico como sendo "o valor de recuperação do capital, incluindo o valor depreciado e os juros sobre o capital empregado, acrescido de manutenção do equipamento e seguro"³. O modelo Craig-Harris de mensuração de produtividade trata o ativo fixo da empresa como arrendado a ela pelos acionistas e credores, havendo o pagamento periódico da prestação à taxa de custo de capital.

Nesta mesma direção, a revista Fortune (setembro de 1993) relata a experiência de vários gigantes norte-americanos tais como a Coca-Cola, a AT&T e a Quaker Oats que na última década desenvolveram modelos internos de mensuração de resultados que intrinsecamente consideram o custo total do capital investido. Definindo o indicador *Valor Econômico Agregado* como o excedente do lucro contábil sobre o custo de capital, a revista descreve as reações positivas do mercado de capitais diante da informação de que as altas gerências destas empresas estivessem implementando o sistema VEA na apuração de seus resultados e alinhando a política de compensação da gerência com o conceito (figura 3.1). Referindo-se ao VEA como uma vantagem competitiva em potencial, cita o executivo chefe da Quaker Oats, William Smithburg, que em 1993 tornou o VEA o principal medidor de performance econômica das unidades de negócio e de seus dirigentes: "o medidor VEA faz os gerentes agirem como acionistas; trata-se do mais verdadeiro paradigma corporativo dos anos 90"⁴.

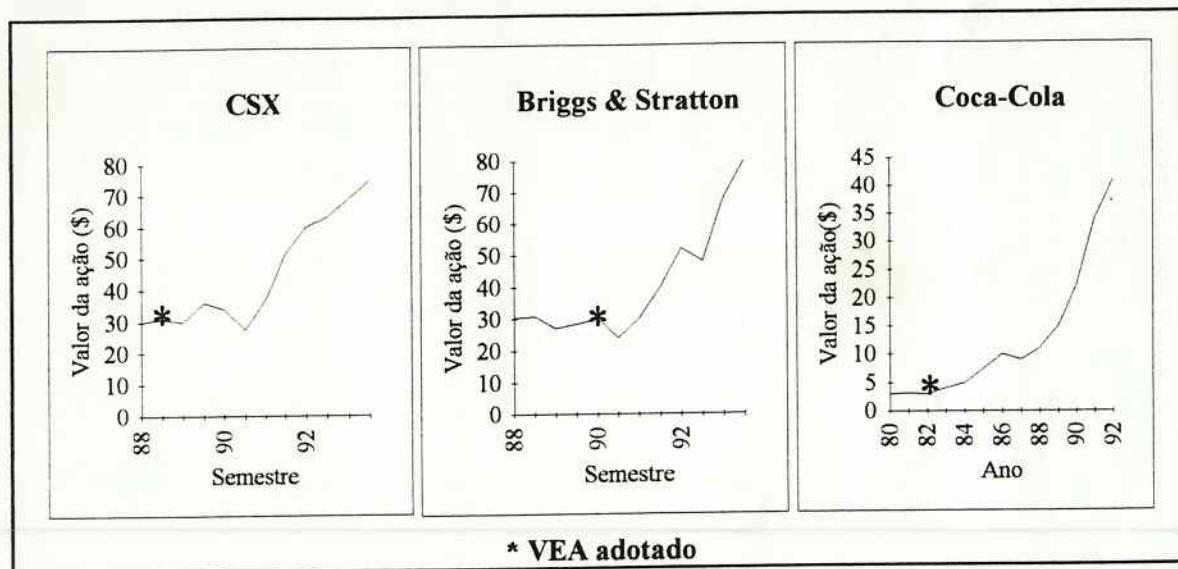


Figura 3.1 "Veja do que o VEA é capaz"
Transcrita de *Fortune*, 20 de setembro de 1993, p. 24

3.2 DEFINIÇÕES

O medidor *Valor Econômico Agregado* pode ser definido como o lucro operacional descontado o imposto de renda menos o custo anual total de capital, seja qual for o nível de análise: linhas de produto, unidades de negócio ou corporativo. O que o torna tão

³ MUSCAT, A.R.N. *Produtividade e Gestão da Produção*. São Paulo, NPGCT/USP, julho/87, p. 3

⁴ TULLY, S. "The Real Key to Creating Wealth". *Fortune*, New York, 20 de setembro de 1993, p. 24

distinto em relação ao medidor lucro líquido é o tratamento intrínseco do custo do capital acionário, fator que não é encontrado em demonstrativo financeiro algum. Assim, por exemplo, um VEA negativo, significa que a operação forneceu lucro operacional contábil (líquido de IR) insuficiente para cobrir o custo de dívida (após o efeito de IR) mais o custo de oportunidade do capital investido pelos acionistas; ou seja, destruiu valor econômico.

Assim,

$$\boxed{\text{VEA } (\$) = \text{lucro operacional após IR } (\$) - \text{custo de capital } (\$) \quad [1]}$$

O custo de capital, por sua vez, pode ser definido como o produto do montante de capital investido na empresa e seu custo ponderado médio, ou seja, a média dos custos de capital de dívida e de capital acionário ponderada pelas frações que cada um ocupa na estrutura de capital da empresa⁵.

$$\text{Custo de capital } (\$) = \text{montante de capital } (\$) \times \text{custo ponderado médio } (\%) \quad [2]$$

A mensuração do montante de capital a ser custeado, dependendo do nível de análise, não é algo simples. A nível corporativo, para uma empresa cujas ações são negociadas em bolsa (capital aberto), o montante de capital a ser custeado seria a soma do seu *valor de mercado*⁶ com o valor de mercado de suas dívidas com bancos e outros credores em geral. Desta forma,

$$\text{Montante de capital } (\$) = \text{Valor de mercado acionário } (\$) + \text{Valor de mercado das dívidas } (\$)$$

Observe-se que o montante de capital investido na empresa por parte dos acionistas é efetivamente o valor de mercado da empresa, pois este corresponde ao capital que os *acionistas* podem retirar da aplicação para investir em oportunidades alternativas.

Seja:

LOAIR = lucro operacional após IR

Kdiv = montante de capital de dívida

Kacion = montante de capital acionário

Cdiv = custo de capital de dívida

Cacion = custo de capital acionário

Ccapital = custo de capital

LL = lucro líquido

A expressão [2] pode ser reescrita:

$$\text{Ccapital } (\$) = \{\text{Kacion}(\$) \times \text{Cacion } (\%) + \{\text{Kdiv } (\$) \times \text{Cdiv } (\%) \} = \text{Cacion } (\$) + \text{Cdiv } (\$) \quad [3]$$

Substituindo a expressão [3] na expressão [1], tem-se:

⁵ O método do *Custo Ponderado Médio* foi exemplificado no capítulo 2. A estimativa do custo de capital acionário será discutida no capítulo 4.

⁶ O valor de mercado da empresa - como visto no capítulo 2 - representa, em teoria, o valor presente dos futuros excedentes operacionais de caixa menos o valor presente dos fluxos de caixa para bancos e outros agentes financeiros não-acionistas, conforme projeção do mercado. A taxa de desconto que transforma valores futuros em valores presentes deve refletir o risco do investimento.

$$VEA (\$) = LOAIR (\$) - Cdiv (\$) - Cacion (\$)$$

Mas como

$$LL (\$) = LOAIR (\$) - Cdiv (\$),$$

tem-se:

$$VEA (\$) = LL (\$) - Cacion (\$) = LL (\$) - \{Kacion(\$) \times Cacion (\%) \} \quad [4]$$

A figura 3.2 exemplifica o cálculo do medidor VEA para duas empresas norte-americanas, referente ao exercício fiscal julho '93 a junho '94.

Lucro operacional após IR	menos	Custo do capital	igual a	VEA (\\$)
Anheuser-Busch		Montante de capital \$MM 8.000		Agregação
Lucro operacional \$MM 1.756		× custo ponderado médio 11,3%		de valor
menos IR \$MM (617)		(pois Kacion = \$MM 5.350,		econômico
igual a \$MM 1.139		Kdiv = \$MM 2.650, Cacion =		em
		14,3%, Cdiv = 5,2%)		\$MM 235
		igual a custo de capital = \$MM 904		
Spiegel		Montante de capital \$MM 1.600		Agregação
Lucro operacional \$MM 188		× custo ponderado médio 11,1%		(Destrução)
menos IR \$MM (69)		(pois Kacion = \$MM 600,		de valor
igual a \$MM 119		Kdiv = \$MM 1.000, Cacion =		econômico
		18,3%, Cdiv = 6,8%)		em
		igual a custo de capital = \$MM 178		\$MM (59)

Figura 3.2 Ilustração do medidor VEA
Adaptada de *Fortune*, 20 de setembro de 1993, p. 27

Voltando a Oliva, "na definição do crédito ou lucro contábil, não se deduz, como custo, a remuneração do capital próprio da empresa. O lucro contábil representa um ganho de riqueza, um crescimento de valor, que engloba o custo de oportunidade do capital aplicado... O excedente obtido, após descontar do lucro contábil esta remuneração do capital, é o *lucro econômico* ou *lucro puro*."⁷

A quantificação do capital a ser remunerado, ao tratar-se de uma empresa de capital fechado ou da avaliação de performance de uma unidade de negócio ou linha de produto (isto é, qualquer nível inferior ao corporativo), é um pouco mais sutil, já que não se dispõe prontamente de valores de mercado. Aqui, cada caso deve ser analisado individualmente, para se optar entre vários processos alternativos de estimativa de valor. Pode-se estimar o capital através do fluxo de caixa descontado (FCD), que é um critério de valoração mais perfeito, utilizado na compra e venda de empresas de capital fechado. Novamente, este valor é a melhor aproximação do capital que seria pago pelo mercado numa eventual venda do negócio para posterior investimento em outra oportunidade (assim deve ser usado no cálculo do custo de *oportunidade*). Em determinados casos, o valor patrimonial contábil, refletindo fluxos de capital passados, poderá ter utilidade. No caso do custeio do capital empatado em determinada linha de produto, algum critério de rateio do montante de capital investido no nível hierarquicamente superior (unidade de negócio ou empresa) pode ser usado. Ou mesmo pode-se partir pelo valor contábil do ativo fixo mais o capital

⁷ OLIVA, F.A.C., Op. Cit., p. 10

de giro mais treinamento e investimento em pesquisa e desenvolvimento, os quais são usos de capital. No capítulo 7, onde a aplicação prática deste trabalho será tratada, esta discussão será retomada. Vale comentar, por agora, que no sistema de avaliação de desempenho VEA, mais importante que a exatidão dos números em si está o conceito atrás deles: o enfoque do gerente como devedor no monitoramento diário do negócio.

O VEA pode também ser definido em termos relativos como sendo o lucro econômico (ou seja, o excedente do lucro contábil sobre o custo de capital) do exercício dividido pelo montante investido de capital que o gerou:

$$\text{VEA (\%)} = (\text{lucro operacional ap\`os IR (\$)} - \text{custo de capital (\$)}) / \text{capital investido (\$)} \quad [5]$$

A expressão [5] torna evidente a semelhança do VEA (%) com o medidor RSI. De fato, trata-se de um retorno sobre o investimento (capital) porém um retorno *real*, e não nominal, ao considerar intrinsecamente ao processo de apuração o custo de capital a ser superado pelo sistema de produção.

O exemplo antes visto fica:

Anheuser-Busch	
Lucro operacional ap\`os IR = SMM 1.139	VEA (\%) = (1139 - 904) / 8000
Custo de capital = SMM 904	VEA (\%) = 2,9%
Montante de capital = SMM 8.000	
Spiegel	
Lucro operacional ap\`os IR = SMM 119	VEA (\%) = (119 - 178) / 1600
Custo de capital = SMM 178	VEA (\%) = (3,7)%
Montante de capital = SMM 1.600	

Figura 3.3 Ilustração do medidor VEA como indicador percentual de retorno
Elaborada pelo autor

Observe que o RSI para a Anheuser-Busch, conforme visto no capítulo 2, é de $1139/8000 = 14,2\%$, enquanto seu capital custa $904/8000 = 11,3\%$. A diferença, $14,2\% - 11,3\% = 2,9\%$, é o medidor VEA (%). Analogamente, tal consideração pode ser feita para o VEA em unidades monetárias, sendo este igual à diferença entre o lucro contábil e o custo de oportunidade do capital aplicado.

Pelo exemplo, observa-se que o VEA pode ser um medidor contábil, baseado em dados extraídos da contabilidade da empresa, da mesma forma que os medidores contábeis discutidos no capítulo 2, estando sujeito portanto às mesmas limitações de base. Na verdade, o indicador VEA pode ser apurado também a partir de dados não-contábeis, prospectivos. O valor gerencial da medida de retorno com *valores de mercado* sendo usados para mensurar capital total e o custo deste capital no exercício, pois afinal investidores demandam retornos sobre os valores de mercado de seus investimentos, e não *valores patrimoniais*, deve ser destacado.

É fundamental ressaltar que a vantagem essencial da aplicação de uma estrutura VEA de apuração de resultados está no monitoramento e efetivo custeio do capital segundo seu desdobramento horizontal e verticalmente ao longo da organização. A figura 3.4 retrata o tratamento de capital segundo o conceito VEA de análise. É uma forma de conscientizar todas as hierarquias gerenciais - ou pontos de controle - sobre o custo do capital investido

sob sua esfera de atuação, sendo revelador na grande maioria dos casos. Tully afirma: "Incrivelmente, a maioria dos grupos corporativos, divisões e departamentos não têm a menor idéia do montante de capital que eles estão empatando, ou quanto ele custa... Sem o conhecimento deste custo, a gerência não tem como determinar se de fato a operação sobre *todos* seus custos e agrega valor à empresa"⁸. É uma maneira de pressionar pela agregação de real valor, demandar resultados, compensar por performance, abstraíndo-se das distorções inerentes a análises de trajetória de lucro contábil ou medidores RSI. Mais do que um número em si, é uma prática, uma filosofia.

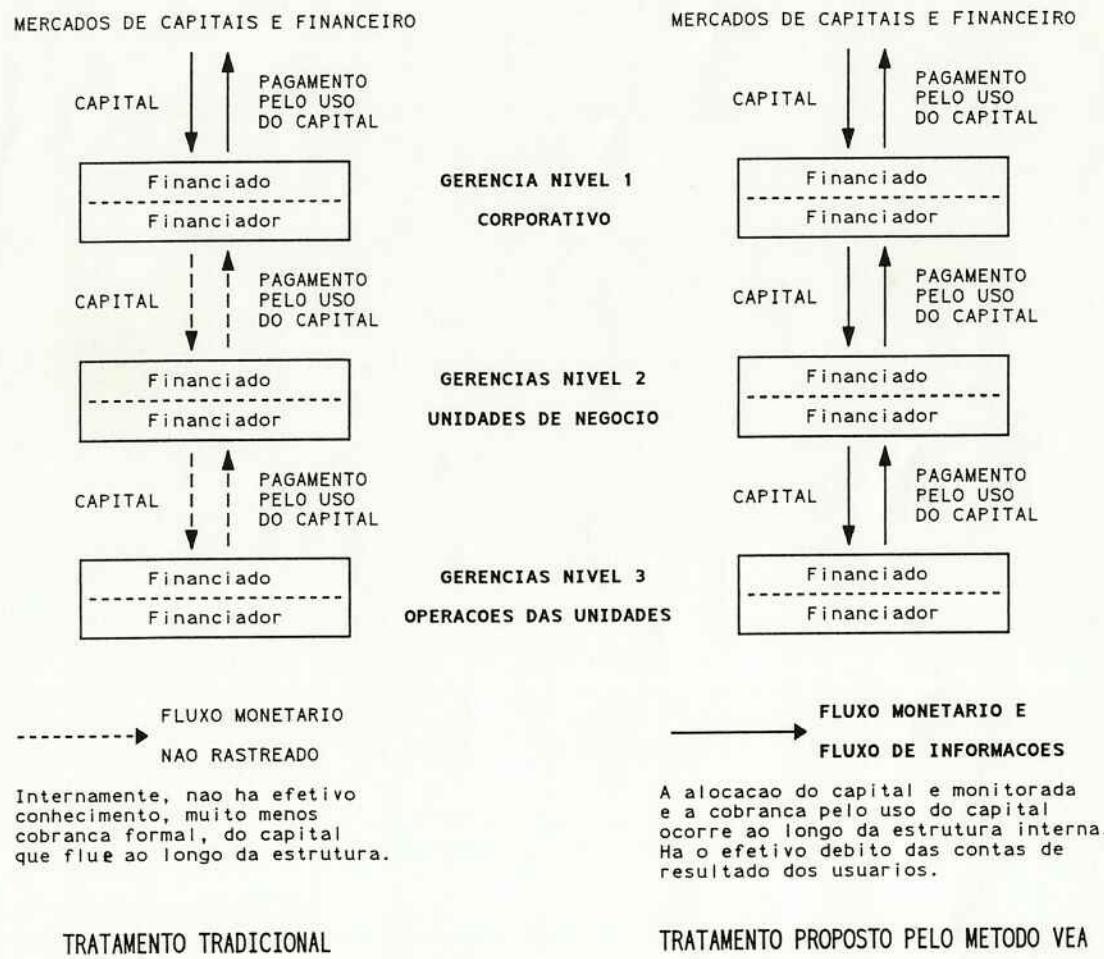


Figura 3.4 Tratamento de capital nos sistemas de análise econômica das empresas
Elaborada pelo autor

3.3. CASOS DE EMPRESAS COM SISTEMAS VEA IMPLEMENTADOS

Para Fortune, o medidor VEA começa a ser aceito pelo mercado de capitais como substituto de medidores contábeis tradicionais tais como o Retorno Sobre o Investimento. "Entenda que embora o VEA seja nos dias de hoje a idéia de ponta no meio corporativo de finanças e a mais comentada, não deixa de ser uma das mais antigas. Pelo contrário: lucrar

⁸ TULLY, S., Op. Cit., p. 24

mais do que o custo do capital é possivelmente a idéia mais antiga no mundo empresarial... Mas os gerentes que se defrontam com ele (medidor VEA) agem como se tivessem visto uma revelação."⁹

Vários casos de empresas que adotaram o sistema VEA de avaliação de desempenho estão resumidos na figura 3.5.

Empresa de transportes CSX Intermodal. Dona de um ativo fixo considerável, entre locomotivas, carros e containers. O conceito de avaliação de desempenho foi introduzido em 1988, quando apurou-se um VEA de US\$MM (70). O executivo chefe John Snow emitiu um ultimato, ao implementar o sistema VEA: "Atingiremos o *break-even* ou o negócio será colocado à venda". Desde então, ao passo que o volume de vendas tem crescido 25%, o número de containers e trailers - que representam capital significativo - foi reduzido de 18000 para 14000, e a frota de trens cortada de 150 para 100. Com o novo sistema de medição de resultados, com a apuração do custo do capital empurrado e o incentivo concreto para reduzi-lo, os gerentes da CSX identificaram um fator crítico de sucesso como sendo uma maior produtividade do capital, desenvolvendo métodos para combater sua ociosidade. Snow relata: "o nosso valor de mercado é função da forma com que alocamos capital. VEA é tudo menos teórico, é concreto". Em 1992 o medidor VEA já estava em \$MM10 e, segundo a Revista Fortune, tal desempenho "não passou desapercebido em Wall Street", com sua ações, que no lançamento do programa valiam \$28, sendo negociadas em setembro de 1993 por \$75.

Briggs & Stratton, fabricante de motores. Antes da introdução do método VEA em 1990, a empresa não media resultados em níveis inferiores ao corporativo. Hoje, após a divisão das operações e sistemas de informação em cinco unidades, cada uma conhece seu valor econômico agregado, e tal ferramenta tem sido fundamental na descontinuação de determinadas linhas de produto e terceirização de várias atividades. Pelo sistema anterior, sendo uma empresa de capital intensivo, várias linhas de produto campeãs na destruição de valor econômico, aparentavam contribuir para o negócio. Segundo John Shiely, o executivo que comanda a engenharia, "a disciplina VEA nos fez tomar as decisões certas".

Outra experiência interessante é a da AT&T que recentemente sofreu um processo de *downsizing* na síntese de informações para análise de operações. Há poucos anos, a organização preparava balanços para apenas meia-dúzia de grandes grupos, tais como serviços de longa distância e equipamentos de telefonia. Dentro de cada grupo, o capital utilizado por cada uma entre dezenas de unidades operacionais estava todo agrupado, inviabilizando o monitoramento e avaliação individual de contribuição econômica. Não se sabia, ao certo, quais serviços agregavam valor à AT&T. Atualmente, com os processos de tratamento de informações financeiras redesenados e a divisão dos grandes grupos em centros de lucro, gerenciados como empresas autônomas, muitas atividades revelaram VEAs cronicamente negativos. O capital usado por cada unidade de negócio figura no seu balanço, sendo devidamente cobrado. O presidente Robert Allen está culturalmente transformando o conceito de avaliação de performance, adotando o VEA como indicador principal. Meenan, seu diretor de finanças, diz: "Um resultado considerado 'bom' aqui não é mais um lucro operacional positivo. É somente quando o custo do capital é superado".

A Coca-Cola formalmente introduziu o sistema VEA em 1987. Seu executivo chefe, Roberto Goizueta, é, para a Fortune, "um dos proponentes mais entusiastas da América", tendo incluído uma clara e persuasiva descrição do medidor no relatório anual do ano fiscal findo em junho de 1993. Na última década a estratégia da Coca-Cola foi a de sair de vários negócios que não superavam o custo do capital (alimentos, chá instantâneo, vinho, louça de plástico), focalizando o mercado de refrigerantes, de alto retorno econômico. Diante de um custo de dívida significativamente inferior ao retorno esperado no mercado de capitais, a empresa, que no início dos anos 80 era financiada quase que integralmente por capital acionário, passou por uma alavancagem financeira, reduzindo seu custo médio de capital de 16% a.a. para 12%. Ao mesmo tempo em que a sua estrutura de capital aproximava-se da composição ótima, a Coca-Cola esforçou-se em reduzir seu investimento em ativo fixo e capital de giro, suas 40 plantas escoando hoje mais concentrado do que era produzido por 52 plantas em 1982. O diretor financeiro Jack Stahl relata: "Até substituimos os tanques de inox que armazenavam o concentrado por tanques de plástico".

Figura 3.5 Casos de empresas com sistemas VEA implantados
Elaborada pelo autor; informações segundo *Fortune*, 20 de setembro de 1993

⁹ Idem, *ibidem*, p. 25

3.4. FORMAS DE AUMENTAR O VEA

Stern (1993) define o medidor VEA como o produto do capital total (CT) e a diferença entre a taxa de retorno sobre o capital total (RSCT) e a taxa de retorno demandada pelos proprietários do capital (c), ou seja, o custo de capital:

$$VEA = CT (RSCT - c) \quad [6]$$

Observe-se que o VEA aumenta com o aumento do CT, porém apenas se o retorno superar o custo de capital. "Assim, o VEA não estimula novos investimentos simplesmente em busca de crescimento. Apenas crescimento saudável, que agrupa valor econômico, é incentivado."¹⁰ Pela expressão [6], maneiras de aumentar o VEA podem ser destacadas:

- Aumentar o retorno sobre o capital já investido; a redução de custos e o aumento da produtividade são exemplos.
- Reduzir o custo de capital. Muitas vezes o foco da gerência reside exclusivamente sobre os custos operacionais tradicionais, deixando de lado a estrutura de capital que pode estar distante da sua região de custo ótimo. Neste sentido, uma empresa precisa ser bem gerenciada financeiramente. O mix entre capital próprio e capital de terceiros, e a natureza de cada tipo de financiamento, são variáveis-chave.
- Usar menos capital. Para Tully, "este é o método que empresas adotando o VEA acham inicialmente mais eficaz"¹¹.
- Investir em projetos que ofereçam retorno econômico, onde o retorno nominal supera o custo *total* de capital.

3.5. APLICAÇÃO EM PROGRAMAS DE PARTICIPAÇÃO DE RESULTADOS

Esta é uma área de aplicação potencialmente interessante. Numa coletânea de três artigos publicados no periódico *Corporate Finance*, Stern recomenda a vinculação de programas de compensação à gerência ao medidor VEA. Apontando um estudo que demonstra uma correlação até três vezes maior entre o VEA e o preço da ação em comparação com medidores contábeis tradicionais, Stern defende o VEA como ferramenta de alinhamento entre os interesses da gerência e dos acionistas: "o objetivo tem sido de fazer os gerentes agirem como donos"¹². Muitas vezes, a política de participação de resultados da gerência tem atrelado a compensação a medidas que não necessariamente expressam sentido econômico, tal como o lucro contábil, ou o volume de vendas. Como resultado, o crescimento acaba sendo priorizado, a responsabilidade do gerente julgada erroneamente pelos volumes que ele maneja, com a relegação para segundo plano do sentido econômico do resultado nominal. Para Stern, "o uso do custo de capital para estruturar uma política de incentivos traz dois importantes benefícios: objetividade e uma verdadeira situação 'win-win'"¹³. Segundo ele, "os gerentes deverão ganhar somente após os acionistas terem recebido retornos adequados para compensar pelo risco incorrido"¹⁴.

¹⁰ STERN, J. "Value and People Management". *Corporate Finance*, Londres, julho de 1993, p. 36

¹¹ TULLY, S., Op. Cit., p. 32

¹² STERN, J., Op. Cit., p. 35

¹³ STERN, J. "E.V.A. Share Options That Maximize Value". *Corporate Finance*, Londres, agosto de 1993, p. 31

¹⁴ STERN, J. "No Incentive For Bad Management". *Corporate Finance*, Londres, março de 1994, p. 43

Por fim, vale citar Stern: "Mais do que 50 empresas têm adotado este plano de incentivos. Mais importante, o desempenho destas empresas tem melhorado substancialmente e o valor de mercado de suas ações tem até quadruplicado em menos de 3 anos à medida em que investidores institucionais chaves têm demonstrado interesse por suas ações. Hoje, o mero pronunciamento por uma empresa de que vai utilizar este tipo de incentivo é suficiente para disparar o preço de sua ação."¹⁵

3.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O valor do Valor Econômico Agregado como sistema de análise econômica está no monitoramento do uso e custo total do capital da empresa ao longo de toda a organização, conforme retratado na figura 3.4.

Em versões baseadas exclusivamente em dados contábeis, algumas limitações discutidas no capítulo 2 são relevantes. Exemplificando, investimentos recentes tendem a ser penalizados não somente com medidores RSIs baixos como também com VEAs magros ou mesmo negativos.

Para MacHaffie, "o custo de capital acionário é altamente subjetivo... o VEA está baseado em custo histórico ao invés de valor corrente... (a medida de lucro do seu numerador) ignora a projeção de fluxos de caixa futuros"¹⁶.

Como qualquer medidor contábil, adaptações gerenciais são plausíveis, tal como a substituição de dados contábeis na quantificação de capital (baseados em fluxos históricos) por processos prospectivos, tais como o uso de valores de mercado ou o método do fluxo de caixa descontado (objeto do capítulo 4).

Por fim, vale lembrar a forte correlação do medidor VEA com o valor de mercado da empresa. James Meenan, executivo financeiro chefe da AT&T, depõe: "Calculamos o nosso VEA desde 1984 e encontramos uma correlação quase que perfeita com o preço da ação."¹⁷ Estudos de variadas fontes apontam a superioridade do VEA em refletir variações no valor da ação - medida de riqueza vetor no mundo dos negócios - quando comparado a medidores tradicionais tais como o LPA, o RSPL ou o fluxo de caixa do período. O medidor VEA é descrito pela literatura como uma vantagem competitiva na captação de capital, o que explica a valorização das empresas que focam seus sistemas de avaliação no retorno sobre o total capital investido por atividade: Eugene Vesell, vice-presidente sênior da Oppenheimer Capital, cujo valor de mercado é de US\$ 26 bilhões, alega: "Nós gostamos de investir em empresas que usam o VEA ou medidores similares"¹⁸.

¹⁵ STERN, J. "Value and People Management". *Corporate Finance*, Londres, julho de 1993, p. 35

¹⁶ Citação de carta enviada ao autor pelo Professor Associado de Administração e Contabilidade da Marietta College, Ohio, EUA, Fraser G. MacHaffie.

¹⁷ TULLY, S., Op. Cit., p. 27

¹⁸ TULLY, S., Op. Cit., p. 27

"Sob muitos aspectos, os processos de avaliação de árvores e empresas guardam semelhanças notáveis. Se alguém deseja comprar uma árvore frutífera, certamente ajustará seu preço de oferta à produção futura de frutos dessa árvore que for possível antecipar no momento da aquisição. Assim, o comprador procurará fazer uma estatística sobre a produção dessa árvore no passado recente, observar cuidadosamente o seu estado atual, avaliar corretamente a vida útil que ainda lhe resta e tentar inferir, diante dessas e de outras informações sobre o clima da região, qualidade do solo e outras variáveis ambientais que direta ou indiretamente afetam a vida da árvore, qual a produção provável de frutos que ela será capaz de render no futuro. O valor máximo que o comprador estará disposto a desembolsar pela árvore depende diretamente do provável fluxo de sua produção futura e inversamente da taxa de retorno que for razoável se esperar para investimentos agrícolas cujas produções estejam sujeitas a riscos semelhantes. A não ser que o comprador pretenda comprar lenha para a sua lareira, o valor da árvore em si é desprezível: na verdade, ele não está comprando uma árvore, ele está adquirindo uma produção futura de frutos por ele mesmo estimada."

Hélio de Paula Leite e Antonio Zoratto Sanvicente

MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO DE ANÁLISE ECONÔMICA

CAPÍTULO 4

4. MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO (FCD)

4.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Vários autores da literatura pesquisada advogam o método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) como ferramenta de avaliação estratégica de performance econômica. Autores como Rappaport (1979, 1986) e Copeland et alii (1994) defendem a aplicação de tal metodologia - largamente difundida no estudo de viabilidade de projetos individuais - no gerenciamento da empresa e de suas unidades de negócio, de forma a avaliar e monitorar o impacto dos diversos planos passados, presentes e futuros de negócio sobre o valor acionário (*shareholder value*).

Os autores afirmam que os medidores contábeis convencionais, tais como o Lucro Por Ação e o Retorno Sobre o Investimento, não fornecem subsídios adequados para avaliar os planos da empresa. Como visto, considerando as distorções inerentes a estes na avaliação do *passado* da empresa, nada mais natural que esperar que estas distorções estejam presentes ou mesmo se intensifiquem na projeção *futura* da empresa. Decisões estratégicas baseadas no impacto previsto destas sobre os demonstrativos contábeis ou sobre o RSI, uma prática comum da alta gerência, perde espaço para uma metodologia prospectiva, dinâmica, que considera o custo total do capital da empresa em seus diversos negócios de risco dispar. Por enfocar o fluxo de caixa projetado da empresa segundo os seus cursos de ação, o método FCD propõe-se a avaliar, *gerencialmente* dado sua considerável subjetividade e dependência do *feeling* do gerente, o quanto de valor econômico o desempenho da empresa ao longo do último exercício agregou para seus acionistas, e quanto cada plano estratégico poderá agregar no futuro.

Segundo Rappaport¹, "os métodos contábeis convencionais de avaliação do plano estratégico da empresa não proporcionam respostas confiáveis a perguntas tão básicas como: O plano corporativo agregará valor acionário? Em que magnitude? Quais unidades de negócio estão agregando valor? De que maneira planos estratégicos alternativos afetariam o valor acionário?".

Objetiva-se neste capítulo retratar de maneira sucinta o método do Fluxo de Caixa Descontado aplicado ao gerenciamento rotineiro e estratégico da empresa. Apontar-se-á os subsídios que ele oferece ao gerente e, na opinião da literatura e do autor, as suas limitações. Para um detalhamento completo do método FCD recomenda-se o artigo *Selecting Strategies That Create Shareholder Value* e as obras *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies* e *Creating Shareholder Value: The New Standard for Business Performance*, listados na bibliografia.

4.2. UMA RÁPIDA SÍNTSE

O método do FCD é familiarmente denominado método do *Valor Presente Líquido* (VPL) pela Engenharia Econômica. É uma das ferramentas básicas utilizadas no estudo de viabilidade de projetos individuais, juntamente com a Taxa Interna de Retorno (TIR) e, até certo ponto, o Tempo de Pay-Back.

¹ RAPPAPORT, A. "Selecting Strategies That Create Shareholder Value". Harvard Business Review, maio-junho 1981, p. 139

Trata-se basicamente de projetar o fluxo de caixa do negócio ou investimento ao longo de um horizonte futuro, e estimar o custo do capital que estará financiando o projeto durante sua vida. Os fluxos em cada data futura são então descontados por esta(s) taxa(s) de custo de capital (oportunidade) para data presente, de maneira a apurar o valor presente da iniciativa, donde provém o termo *Valor Presente*.

O VPL, sendo positivo, aponta o valor econômico - a valor presente - a ser agregado pelo investimento, ou seja, valor econômico das entradas de caixa que excede o valor econômico do capital a ser investido, o que explica o terceiro termo *Líquido*.

Rappaport (1986) define *valor corporativo* como sendo o valor econômico total de uma entidade, tal como uma empresa ou unidade de negócio, soma do valor de dívida (capital de terceiros) e valor dos acionistas (capital próprio):

$$\text{Valor corporativo} = \text{valor de dívida} + \text{valor acionário}$$

Para determinar o valor acionário, correspondente ao valor econômico nas mãos dos acionistas, é preciso determinar primeiramente os valores corporativo e de dívida. A parcela do valor corporativo correspondente a dívida refere-se ao montante de capital da empresa sendo financiado por terceiros. É dada pelo somatório dos valores de mercado das dívidas para com bancos e instituições financeiras em geral, públicas ou privadas, tais como empréstimos e fundos de garantia, e os valores de mercado de outras obrigações tais como ações preferenciais. É importante ressaltar que trata-se do *valor de mercado* e não o valor contábil (de face), pois é por este valor que a obrigação da empresa - um dever de pagamento futuro - é transferida de credor para credor no mercado. No mercado secundário de Nova York, por exemplo, cada \$1 de dívida do governo brasileiro pode ser adquirido por uma fração deste valor de face, pois é este o valor que o mercado acha "justo" (*fair*) dadas as circunstâncias atuais (risco de inadimplência).

O valor corporativo, por sua vez, consiste de dois componentes básicos:

- O valor presente do fluxo de caixa proveniente das operações da empresa. O exercício de projeção de fluxo de caixa é geralmente dividido em dois horizontes de tempo. O primeiro, um prazo mais próximo de 5, 10 ou 15 anos, dependendo da natureza do negócio em questão e o grau de incerteza associado ao exercício de projeção mais detalhado, onde uma série de variáveis endógenas e externas à empresa são estimadas, tomando como base a estratégia presente da empresa ou aquela que está sendo submetida a avaliação. Os parâmetros ou *vetores de valor* são estimados face à projeção do entorno da empresa durante este período: crescimento e tendências do mercado, comportamento das vendas, estratégias mercadológicas, margens de lucro, lançamento de novos produtos, investimentos em ativo fixo e capital de giro, regulamentação, etc. Assim, o fluxo de caixa (entradas e saídas) é cuidadosamente projetado ao longo do horizonte considerado. O exercício de projeção não é simples. Sua validação depende fortemente da contribuição de convedores profundos da empresa e dos mercados/ambiente nos quais ela atua. A análise de sensibilidade através da projeção dos mais diversos cenários também deve ser ressaltada. O segundo horizonte de tempo para o qual deve-se projetar o fluxo de caixa segue o final do primeiro horizonte, podendo-se *extender* perpetuamente. Neste caso, dada a distância futura do início deste prazo e, consequentemente, o maior grau de incerteza associado à projeção, em geral tratando-se de um horizonte para o qual ainda não há plano estratégico definido por parte da gerência e as variáveis conjunturais são imprevisíveis,

não se justificando um maior detalhamento, parte-se de suposições básicas e simples, considerações gerais que permitem desenvolver uma estimativa do fluxo de caixa associado a este período. O valor presente do fluxo de caixa associado a este horizonte "pós-previsão" é denominado *valor residual*. A estimativa do custo do capital a ser incorporada à análise para ambos os horizontes de projeção, de maneira a determinar um valor consolidado de todos os fluxos projetados em ponto comum no tempo (valor presente), é uma outra etapa na análise que merece profundo cuidado e conhecimento. Será tratada individualmente em breve.

Vale observar a importância do gerente conhecer a contribuição de cada ano para o valor total da empresa, de forma a monitorar e gerenciar o mix entre retornos mais imediatos e mais distantes.

- O valor de mercado de aplicações não-operacionais, tais como certificados de depósito bancário, títulos públicos, e outros investimentos que podem ser convertidos em caixa e não são essenciais à operação da empresa. Tanto estes investimentos como as receitas financeiras não são tratados no fluxo de caixa operacional, devendo ser considerados na apuração da estimativa de valor corporativo.

Assim sendo,

Valor corporativo = valor presente do fluxo de caixa durante período de previsão + valor residual + aplicações não-operacionais

Custo de Capital

O fluxo de caixa estimado para cada ano do horizonte de previsão e posteriormente, para o período pós-previsão, é trazido a valor presente adotando como taxa de desconto o custo de capital da empresa.

Discutiu-se anteriormente que o custo de capital da empresa é a média ponderada dos custos das suas diversas fontes de financiamento. As taxas, da mesma forma que o fluxo de caixa operacional, devem ser expressas líquidas, após o efeito do imposto de renda². O custo de capital incorpora os retornos exigidos por *ambos credores e acionistas*, pois trata-se do desconto do fluxo de caixa pré-encargos financeiros sobre o qual tanto acionistas como credores têm direitos. Conforme exemplifica a tabela 4.1, o custo de capital da empresa irá depender tanto dos custos individuais de cada fonte de financiamento como também do peso de cada uma no financiamento total da empresa (estrutura de capital):

Natureza do capital	Custo (% a.p.)	Peso (%)	Custo ponderado (% a.p.)
Mercado financeiro (dívida)	10%	30%	3%
Mercado de capitais (ações)	20%	70%	14%
Custo do capital		100%	17%

Tabela 4.1 Ilustração do custo médio ponderado de capital (*WACC: Weighted Average Cost of Capital*) - Elaborada pelo autor

² O custo de dívida após IR é inferior ao custo bruto, pois encargos financeiros são dedutíveis na apuração da base de incidência do imposto. Assim, há um "alívio de imposto" (*tax relief* ou *shelter*).

O exercício de projeção de fluxo de caixa deve, portanto, ser acompanhado da projeção da estrutura de capital da empresa e do comportamento dos mercados fontes de recursos ao longo do mesmo horizonte de tempo. Deve ser baseada na estratégia de financiamento estabelecida pela alta gerência, e a estimativa da taxa de desconto poderá variar de ano para ano.

É importante notar também que, novamente, na determinação da estrutura de capital (pesos das diversas fontes), deve-se usar valores de mercado e não valores escriturados na contabilidade. Ao ser fundada, uma empresa historicamente recebeu uma injeção de capital de \$100 porém, com o passar dos anos, suas ações sendo negociadas em bolsa, o seu valor de mercado (somatório dos valores de mercado das ações) é hoje de \$300. Supondo uma taxa de retorno observada (e esperada) pelo mercado para este tipo (nível de risco) de investimento de 25%, os seus acionistas esperam (e exigem da gerência para reter as ações) um retorno médio de 25% (custo de capital acionário) *sobre o valor de mercado de \$300*, pois é este o montante de capital efetivamente empilhado na empresa, já que seria pago correntemente pelo mercado, ficando disponível para investimento em outra oportunidade. O valor do capital social contábil, \$100, reflete valor histórico e não guarda relação com valor econômico, de mercado, usado na avaliação entre investimentos.

O custo do capital acionário é particularmente difícil de estimar. Ao contrário do componente de dívida, não há uma acordo formal e explícito de remuneração dos acionistas pelo uso de seu capital, embora exista uma exigência implícita à medida em que um acionista insatisfeito com o retorno do seu investimento está livre para aplicar seu capital em outra oportunidade. O custo de capital acionário pode ser entendido como aquela taxa de remuneração (dividendos mais valorização da ação) necessária para atrair e vincular o investidor à empresa, dada a percepção de risco dele a respeito do portfolio de negócios da empresa e da conjuntura.

Segundo a teoria CAPM³, que apresenta uma metodologia de quantificação de risco e estimativa de retorno para o mercado de capitais, o retorno exigido por um acionista será dado por uma *taxa livre de risco* mais um prêmio devido ao risco incorrido por ele ao estar financiando um negócio ao qual se associa risco:

$$\text{Custo de capital acionário} = \text{Taxa livre de risco} + \text{Prêmio pelo risco acionário}$$

Geralmente considera-se, na determinação da taxa livre de risco, o retorno nominal oferecido por títulos públicos. O prêmio associado ao risco acionário é, por sua vez, dado pelo produto do prêmio médio pago pelo mercado de capitais em relação à taxa livre de risco, conforme medido por um fundo representativo de ações⁴, e um fator que expresse o *risco sistemático* da ação (empresa) em questão, dada pelo coeficiente *beta*⁵, β :

³ Para uma exposição mais detalhada da teoria *Capital Asset Pricing Model* e discussão sobre suas aplicações, recomenda-se o artigo de Mullins, D. W., Jr., "Does the Capital Asset Pricing Model Work?", *Harvard Business Review*, janeiro-fevereiro 1982, p. 105-114. Um estudo interessante envolvendo a aplicação do modelo no mercado de capitais brasileiro pode ser encontrado em Leite, H. P. e Sanvicente, A. Z. "Valor Patrimonial: Usos, Abusos e Conteúdo Informacional", *Revista de Administração de Empresas*, julho-setembro 1990, pág 17-31.

⁴ Tanto Rappaport quanto Copeland et alii citam, como exemplo, o índice do mercado americano *Standard & Poor 500*.

⁵ Várias empresas nos EUA, tais como Merrill Lynch e Value Line se devotam ao cálculo de betas. Através de modelos de regressão, mede-se a volatilidade da ação com relação a tendências gerais de mercado, utilizando índices de mercado como o *Standard & Poor 500*.

Prêmio pelo risco acionário = $\beta \times$ Prêmio médio pago pelo mercado

Prêmio pelo risco acionário = β (Retorno esperado para o mercado - Taxa livre de risco)

Rappaport, usando dados coletados no mercado, exemplifica a apuração do custo de capital acionário para uma determinada empresa:

Variável	Valor	Fonte
Taxa livre de risco	11,3%	US Treasury Bond Rate - mar/1985
Retorno esperado para o mercado	14,3%	Quantitative Analysis, Merrill Lynch, edição mar/1985
Coeficiente de risco da ação, β	0,9	Value Line, jun/1985

Tabela 4.2 Exemplo de estimativa do custo de capital acionário de uma empresa
Elaborada pelo autor (fonte: Rappaport, *Creating Shareholder Value*, p. 40)

Computa-se, assim, o custo do capital acionário da empresa:

$$\text{Custo do capital acionário} = 11,3\% + 0,9 (14,3\% - 11,3\%) = 14\%$$

4.3. APLICAÇÕES DO MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO NA ANÁLISE ECONÔMICA DE OPERAÇÕES

O método FCD é uma ferramenta estratégica de análise econômica. Devido a sua maior complexidade e subjetividade de metodologia, presta-se mais à avaliação do desempenho econômico da empresa e de seus negócios a ser efetuada *pela alta gerência*, do que propriamente para o monitoramento rotineiro (mensal, por exemplo) e divulgação tanto interna quanto externa deste desempenho. A "sabedoria" do método embasa-se em três alicerces: (1) a consideração formal de que o uso de capital está associado a um custo, como o custo pelo uso de outros recursos ou, como diria Adam Smith, fatores de produção; (2) a sua prospecção, ao estar orientado para o futuro e reconhecer que valor econômico, ou valor acionário, que a empresa deve visar maximizar, está intrinsecamente vinculado a este futuro, ao potencial de geração *futura* de caixa; e, (3) ao olhar diretamente para o caixa, não estando sujeito a convenções contábeis arbitrárias tais como os critérios de depreciação ou valoração de estoques.

De maneira simplificada, a avaliação de desempenho da empresa ou do negócio ao longo de determinado exercício, diante do comportamento de variáveis tanto endógenas quanto exógenas ao meio decisivo, baseia-se na comparação do seu valor presente líquido ao final do exercício com o valor presente líquido apurado no seu início. Desta forma, ao dirigir-se para o futuro, reconhecendo porém que valor econômico varia com o tempo à taxa dada pelo custo de capital, o método FCD não penaliza um ano de resultados contábeis ou de caixa amargos devotado ao aumento da competitividade a médio e longo prazos, através do aumento de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e marketing, estratégia agressiva de precificação, etc.

Os meios empresariais e financeiros, até os dias de hoje, têm utilizado o método FCD abundantemente na valoração de empresas (fusões e aquisições) e no estudo de viabilidade de projetos individuais. Seu potencial competitivo no gerenciamento do valor da empresa,

seu uso como ferramenta de planejamento e gerenciamento estratégico, um exercício que a gerência deveria repetir sistematicamente, permanece pouco explorado. A análise dos fatores que levaram a variações no fluxo de caixa descontado: por que o valor da empresa apontado desta vez aumentou em 20% com relação à vez passada? Quais decisões / estratégias / comportamentos de mercado e ambiente ocorridos ao longo deste tempo mais contribuíram? A análise do valor da empresa nas mãos dos acionistas como calculado pela gerência versus o valor da empresa no mercado: por que o valor sugerido pela nossa projeção supera o valor de mercado? Quais retornos nós enxergamos no futuro que o mercado não vê? São perguntas que a alta gerência deve procurar responder periodicamente, munida de informações fornecidas pelo método FCD. Por que o sistema de avaliação FCD aponta para um aumento do valor de mercado da empresa, enquanto o mercado, em face da desvalorização das ações ao longo deste mesmo período, não pensa assim? Está havendo algum problema de comunicação? São preocupações de uma nova onda de gerenciamento financeiro, *value management*, que visa monitorar, entender e atuar pró-ativamente sobre o comportamento do mercado de capitais, colocando-se a gerência sempre no papel do mercado no exercício de projeção de retornos, avaliação de valor econômico, opção entre alternativas de investimento. A sua aplicação na prevenção de *management buy-outs* ou *takeovers* torna-se, mais do que nunca, fundamental, diante do acesso generalizado de informações a um contingente de pessoas cada vez maior.

O método FCD é particularmente aplicável na avaliação e decisão entre planos estratégicos alternativos. O conhecimento do valor a ser agregado por cada plano, tal como mensurado pelo método, em diversos cenários projetados pela gerência, analisando sua sensibilidade, relega para segundo plano o valor como informação da análise do impacto das várias alternativas sobre os medidores contábeis, tal como o Lucro Líquido ou Retorno Sobre Investimento. Como discutido em capítulo anterior, *a estratégia vencedora é aquela que maximiza o VPL da empresa e não aquela que melhor mascara o medidor contábil RSI*. A superioridade da análise direcionada ao caixa no planejamento estratégico é inegável, e mesmo assim muitas empresas teimam em tratar de números contábeis ao avaliar planos estratégicos.

A argumentação comum entre muitos gerentes, ao afirmar que uma empresa que pelo menos avalia seus projetos individuais com base no caixa (estudos econômico-financeiros, TIR e VPL, ou seja, método FCD) estará resguardando seu valor econômico, é no mínimo míope, pois *desconsidera os sinergismos que resultam da integração dos projetos individuais ao corpo da empresa*.

Devido à dependência do julgamento pessoal dos profundos conhecedores do negócio, os planejadores, o método FCD lida com subjetividade. Afinal, trata-se de um processo que envolve projeções, estimativas de fatos que ainda estão por ocorrer. Os métodos contábeis, por sua vez, embora distorcidos do ponto de vista da avaliação de valor econômico, são mais objetivos pois tratam do passado, de números concretos, segundo regras explícitas, embora muitas vezes arbitrárias também. Deve-se ressaltar, mais uma vez, o valor do método do Fluxo de Caixa Descontado, na análise econômica das operações, como ferramenta de planejamento estratégico, de uso restrito pela alta gerência e cujos resultados devem ser de divulgação parcimoniosa. A divulgação aberta de informações estratégicas e portanto confidenciais pode muito bem acarretar em mudanças drásticas na ordem das variáveis, não previstas no momento do exercício, devido a, por exemplo, uma reação da concorrência.

"A lot of executives apparently believe that if they can figure out a way to boost reported earnings, their stock prices will go up even if the higher earnings do not represent any underlying economic change. In other words, the executives think they are smart and the market is dumb..."

The market is smart. Apparently the dumb one is the corporate executive caught up in the earnings-per-share mystique.

To us the lesson is clear: If the manager keeps his eye on the long-run health of the enterprise, the stock price will take care of itself."

Editorial
Wall Street Journal, 10. de outubro de 1974

**UMA ANÁLISE CRÍTICA CONJUNTA DOS
MEDIDORES ESTUDADOS**
CAPÍTULO 5

5. UMA ANÁLISE CRÍTICA CONJUNTA DOS MEDIDORES ESTUDADOS

5.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Após a análise individual de cada *classe* de medidor de desempenho econômico, faz-se aqui uma sucinta análise conjunta apontando as principais limitações, vantagens e aplicações de cada sistema.

A revisão da literatura desenvolvida nos capítulos 2 a 5 servirá de subsídio para o estudo do sistema de análise econômica de desempenho da empresa e proposição de melhorias, visando eliminar ou mesmo minimizar algumas de suas limitações e distorções, comuns às diagnosticadas em alguns dos sistemas de medição de resultado tratados na parte conceitual deste Trabalho.

5.2. ANÁLISE CRÍTICA

A Contabilidade é o coração informacional da empresa pelos dados que ela centraliza e processa. É ela quem fundamenta o processo de comunicação entre a empresa, seus acionistas, empregados, credores, investidores do mercado e com os sindicatos (um novo usuário das demonstrações financeiras). Apesar de existirem áreas de oportunidade de melhoria, algumas das quais procurou-se destacar, sua relevância é inquestionável. Qualquer sistema de análise econômica deverá basear-se em dados contábeis.

No entanto, os medidores de desempenho baseados em dados *puramente* contábeis, os chamados *medidores contábeis*, estão sujeitos a sérias limitações e distorções, as quais o investidor comum não deve jamais menosprezar. As principais limitações - gerais para qualquer cenário econômico - podem ser listadas:

1. A Contabilidade está orientada para o passado. Seus dados não são prospectivos, não capturam o valor a ser agregado no futuro através das decisões do presente. Conforme exemplificado, resultados contábeis de exercício satisfatórios podem, ao extrapolar a análise para o futuro, revelar a destruição de valor econômico.

Conseqüentemente, os números contábeis não caminham alinhados com o valor de mercado. O mercado entende que valor e renda são funções de fluxos de caixa futuros, embora o registro de eventos e apuração de resultados passados não deixe de ser importante.

Os medidores *contábeis de retorno*, tais como o Retorno Sobre o Investimento e o Retorno Sobre o Patrimônio Líquido, perdem relevância pois refletem retornos percentuais em relação a bases de injeção de capital *históricas*. O mercado julga retorno a partir do capital empregado no *presente*, ou seja valor de mercado, pois é este o montante disponível para investimento em outras oportunidades. Por sua vez, valor de mercado reflete expectativas *futuras* de renda.

2. Devido ao registro de eventos de acordo com o regime de competência de exercícios e outras convenções contábeis que os alocam ao longo do tempo, ocorre o divórcio entre os resultados contábeis e o fluxo de caixa. Daí a importância de desenvolver um gerenciamento paralelo do fluxo de caixa da empresa, pois a empresa é movida a caixa, e não a lucros.
3. A Contabilidade não trata o custo do capital acionário como um custo formal dentro do sistema. Apenas o custo do capital de dívida é registrado, embora *este por certo não seja mais concreto ou realista para a sobrevivência da empresa que o anterior*.

Fontes de financiamento, qualquer que seja a natureza do capital, que não logram retorno compatível com as oportunidades alternativas de risco equivalente, têm seus dias contados.

Vale observar que a distribuição de dividendos aos acionistas é registrada após o lucro líquido, ou a "mordida do leão" do IR, caracterizando este fluxo de caixa como um não-custo, não sendo subtraído da renda da empresa para determinação do imposto. De qualquer maneira, o montante distribuído de lucros não reflete necessariamente o custo de capital acionário.

A avaliação de desempenho econômico é inconclusiva sem consideração do custo de cada agente financiador da empresa. O lucro contábil, ou medidas de retorno sobre bases históricas de capital, tais como o ativo total, ou o patrimônio líquido, não permite julgar o verdadeiro valor, ou valor econômico, agregado ao negócio.

Possivelmente, o custo do capital acionário ao longo dos anos tenha permanecido segregado das informações contábeis por não seguir regras tão explícitas e documentadas como o capital de dívida.

As oportunidades de melhoria, ou aperfeiçoamento, das informações contábeis são muitas. A revisão de arbítrios contábeis, destacando-se o papel da correção monetária em economias de elevada e sustentada variação do padrão monetário, um enfoque maior no fluxo de caixa, a introdução do custo total do capital, e a simplificação das informações contábeis, devem ser lembradas. "Temos que eliminar urgentemente o hermetismo, a sofisticação e o pedantismo que atualmente estão presentes nas demonstrações financeiras... relatórios acessíveis apenas aos contadores"¹. A publicação de informações estáticas e com datas pré-fixadas, como é o caso do balanço patrimonial e as demonstrações que o acompanham, dá muita margem ao administrador à manipulação de informações sobre a empresa.

Os medidores contábeis têm a vantagem de obedecerem, na sua apuração, regras relativamente objetivas e delimitadas, por mais arbitrárias que possam ser em determinados momentos. É tal a necessidade de dois usuários dos demonstrativos, que exercem sobre a Contabilidade forte pressão na apuração do lucro do exercício social:

- o acionista, interessado na distribuição dos dividendos, segundo a política explicitada no estatuto da empresa; e,
- o governo, interessado no lucro tributável.

Seria impensável a aplicação do Método do Fluxo de Caixa Descontado, por exemplo, na determinação do lucro tributável. Para este fim, o governo requer objetividade e um grau mínimo de manipulação, *e de forma nenhuma a previsão do futuro - alicerce que sustenta o método FCD - poderia deixar de ser um processo subjetivo.*

Dentro deste contexto, situa-se o medidor Valor Econômico Agregado, que não deixa de ser também um medidor contábil, baseado em dados passados, como os demais. Sua grande contribuição, porém, reside na preocupação em relação à remuneração apropriada do fator capital. O sistema propõe que o resultado da empresa, o seu verdadeiro *lucro*, está no excedente do lucro operacional contábil sobre o custo de capital total da empresa, reorientando o enfoque do gerente, do acionista e da mídia financeira, fixado em retornos nominais dos quais o custo de capital não é um componente intrínseco.

¹ HOPP, J.C. e LEITE, H.P., Op. Cit., p. 61

Vale destacar que o custo do capital é quantificado a partir de valores *de mercado*, e não contábeis, dos montantes de capital acionário e capital de dívida e suas respectivas taxas. Afinal, o custo do capital captado por uma ação ordinária é dado pela expectativa percentual do acionista, formada por sua percepção dos retornos observados em investimentos de risco equivalente, aplicada sobre o valor que o mercado está disposto a pagar por sua participação na empresa (o valor que ele efetivamente tem nela empatado, e não seu valor patrimonial contábil). A superioridade dos valores de mercado sobre os valores contábeis está na sua visão prospectiva, dinâmica, e não formada pelo acúmulo de lançamentos históricos. Assim, o Valor Econômico Agregado reflete o montante contábil gerado pela empresa, no período em questão, que excede o *real* retorno esperado (e implicitamente *exigido* para haver continuidade de financiamento) pelos detentores de seu capital. Esta análise é indiscutivelmente mais conclusiva do que tomar o retorno nominal da empresa (o lucro líquido) expresso como porcentagem de um montante de capital que reflete fluxos e decisões passadas (como é o caso do ativo total ou líquido, para o medidor RSI, ou do patrimônio líquido, no caso do RSPL) e compará-lo a uma taxa de custo de capital.

Com a introdução formal da cobrança pelo uso de capital, o resultado contábil tem um *benchmark* que permite, ao mensurar o montante de capital que o gerou e seu custo, concluir sobre a verdadeira contribuição econômica do período. É importante reafirmar que não se trata de um conceito novo mas da mudança de enfoque do público investidor. Pela introdução do custo de capital, insere-se o conceito de risco na avaliação de resultados. E baseado na demonstração de resultados, para a finalidade de divulgação ao mercado, não "peca", como o método FCD, pela falta de objetividade. Ao mesmo tempo, ao quantificar o custo do capital a partir de valores de mercado, introduz a dimensão futura, conforme visão do mercado, na análise. Para Walbert, "um VEA regularmente positivo leva a crescimento sustentado do valor de mercado da empresa; o VEA prevê o comportamento do valor de mercado de forma bem mais confiável que os medidores tradicionais de desempenho"².

A sua aplicação para finalidades fiscais, com o eventual desenvolvimento de regulamentação, também não pode ser descartada. Poderia-se elaborar uma demonstração de valor econômico agregado acompanhando as demonstrações convencionais.

Por ser um medidor parcialmente contábil, porém, divide algumas limitações dos medidores tradicionais. Assim, há o descasamento entre a medida do lucro e o fluxo de caixa observado no período, o tratamento contábil do investimento permanente e sua depreciação e amortização, ou mesmo o lançamento de *investimentos* em pesquisa e desenvolvimento, e marketing, como despesas operacionais do exercício. Os dados coletados de balanços patrimoniais e demonstrações financeiras, por serem estáticos, podem não ser os mais representativos da trajetória real da empresa. Gerencialmente podem ser feitas várias adaptações, como a aplicação prática deste Trabalho visará expor.

Duas aplicações gerenciais do sistema VEA devem ser mencionadas:

- Desenvolvimento de políticas de remuneração da alta gerência baseadas no VEA; e
- Divisionalização / categorização do custo de capital como ferramenta de monitoramento dos vários negócios da empresa, permitindo ao gerente conhecer quais atividades realmente estão retornando o custo do capital empatado nelas.

² WALBERT, L., Op. Cit., p. 53

Por fim, o método do Fluxo de Caixa Descontado é apresentado pela literatura pesquisada como uma ferramenta estratégica de avaliação de desempenho (valor) da empresa e de análise de planos estratégicos ou táticos alternativos. A empresa vale o excedente de caixa que ela conseguirá produzir no futuro, e a gerência deve estar sempre atenta para o valor presente de cada possível curso que a empresa poderá tomar, de forma a agir interna e, de maneira proativa, externamente. Trata-se de uma técnica que procura quantificar o desempenho econômico da empresa, hoje, a partir do impacto que as decisões do presente deverão ter no amanhã. Segundo autores como Copeland et alii (1990) e Rappaport (1981) (1986), a prática do *value management*, entendimento profundo e gerenciamento de valor, tornou-se uma necessidade para a administração moderna devido aos seguintes fatores:

- Empresas grandes estão sujeitas hoje à concorrência intensa por parte de empresas de menor porte, não mais disfrutando das vantagens antes oferecidas pela escala de produção, e a nível global;
- O ambiente está turbulento, exigindo do gerente a contínua reavaliação de sua carteira de negócios, frequentemente forçando-o a tomar decisões de grande impacto no valor da empresa, tais como a venda de linhas de produto que agregam baixo ou nenhum valor à atividade da empresa, e a formação de *joint-ventures*;
- Os negócios estão se "desintegrando", com a erosão contínua do *status quo*. O mercado de capitais está cada dia mais exigente. Diante da maior velocidade de tratamento e volume de informações em circulação, a empresa é continuamente alvo de "incursores" procurando oportunidades mal-administradas, que através da compra da empresa, despojo da gerência atual, reestruturação profunda do negócio ou mesmo liquidação dos ativos, objetivam a alavancagem de valor. Essa exposição da empresa está claramente retratada no filme *Wall Street*, rodado no final da década de 80, onde o autor Michael Douglas protagoniza um milionário "incursor" usando de informações internas às empresas para detectar oportunidades de incursão.

O gerente do presente e do futuro deve conhecer os vetores de valor do negócio, focando em fluxos de caixa futuros e não em medidores contábeis. "No jogo de gerenciamento de valor, o caixa é o rei".³ Os ganhos que podem provir do bom-gerenciamento de valor são incalculáveis: "A reestruturação oportuna pode duplicar ou triplicar o valor de mercado da ação em questão de meses"⁴. Trata-se da lei da selva: "Se a gerência não a fizer, será deposta e outras a farão no seu lugar"⁵. O método FCD é o único que oferece ao gerente uma visão de longo prazo, e há evidências de que representa o método praticado pelo mercado de capitais para a valoração de investimentos.

A divulgação dos resultados obtidos pela gerência no exercício do gerenciamento de valor deve ser restrita, já que a técnica trata de informações de conteúdo estratégico e confidencial, de conhecimento limitado à própria gerência. O conhecimento de determinadas informações pelo mercado investidor ou pela concorrência, principalmente por se referirem ao futuro, pode acarretar em mudanças nas variáveis ambientais previstas originalmente, redirecionando o rumo da empresa e inutilizando os resultados originais.

³ COPELAND, T., KOLLER, T. e MURRIN, J., Op. Cit., p. 23

⁴ Idem, ibidem, p. 28

⁵ Idem, ibidem, p. 28

5.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento adquirido e revisado pelo autor no estudo e elaboração da parte conceitual deste Trabalho será de fundamental importância no desenvolvimento de sua aplicação prática.

As três abordagens revisadas na literatura serão utilizadas na proposição de melhorias para o atual sistema de avaliação de desempenho econômico da empresa e de suas categorias de produto.

O autor gostaria de salientar o papel fundamental da Contabilidade na empresa, apesar da existência de críticas contundentes fundamentadas na literatura a respeito de sua "Relevância Perdida"⁶. Apesar das limitações e distorções de seus números, a Contabilidade é por primazia o coração da administração da empresa, no tocante às informações por ela centralizadas e processadas.

⁶ JOHNSON, H.T. e KAPLAN, R.S. *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston, HBS Press, 1987, título de capa

"The language of money improves communication between middle managers and upper managers. In some companies the need to improve communications on quality-related matters has been so acute as to become a major objective for embarking on a study of the costs of poor quality.

Some managers say: 'We don't need to spend time to translate the defects into dollars. We realize that quality is important and we already know what the major problems are.' Typically, when the study is made, these managers are surprised by two results. First, the quality costs turn out to be much higher than had been realized. Second, while the distribution of the quality costs confirms some of the known problem areas, it also reveals other problem areas that had not previously been recognized.

...*The language of money is essential.* Another lesson learned is the soundness of the concept of using money as a language. Money *is* the basic language of upper management."

J. M. Juran & Frank M. Gryna
Juran's Quality Control Handbook

CARACTERIZAÇÃO DO MODELO ECONÔMICO DA EMPRESA

CAPÍTULO 6

6. CARACTERIZAÇÃO DO MODELO ECONÔMICO DA EMPRESA

6.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este capítulo, que marca o início da aplicação prática deste Trabalho, visa apresentar e descrever a estrutura de resultados adotada pela empresa na análise econômica de suas operações.

A pesquisa e compilação das informações aqui contidas, juntamente com a revisão bibliográfica dos capítulos anteriores, serviram de subsídio para detectar as oportunidades de desenvolvimento de melhorias no sistema de avaliação de desempenho econômico da empresa.

O modelo econômico será descrito sequencialmente sob três óticas de caracterização:

1. A natureza dos itens que compõem a sua estrutura;
2. O processo pelo qual cada um dos componentes é apurado, quantificado; e,
3. A altura na qual cada um destes componentes é lançado no modelo de resultados.

Vale citar, por ora, que os três principais pontos da proposta de melhoria pelo autor, desenvolvidos no capítulo seguinte, podem ser relacionados diretamente a um entre estes três planos enumerados de análise.

Alguns comentários iniciais fazem-se necessários. O padrão monetário do modelo gerencial, modelo cuja maioria das contas - como será tratado adiante - coincide com o sistema contábil de dados reportados à matriz, é o dólar norte-americano (US\$). Paralelamente, processa-se em moeda local um sistema contábil que atende às obrigações fiscais locais, o mercado financeiro brasileiro, entre outros agentes econômicos usuários de suas informações apuradas conforme legislação local e expressas em moeda brasileira. Este ponto é expresso pela tabela 6.1.

SISTEMA	USUÁRIO
Padrão monetário norte-americano (US\$)	<ul style="list-style-type: none"> • Informações alimentam a contabilidade corporativa, compilada na sede mundial em Ohio, que atende ao Fisco norte-americano, acionistas e público investidor em geral, instituições financeiras e sistema gerencial corporativo, entre outros • Gerenciamento e análise econômica da subsidiária por parte da sede • <i>Gerenciamento e análise econômica da subsidiária internos</i>
Padrão monetário brasileiro (R\$)	<ul style="list-style-type: none"> • Fisco brasileiro, instituições financeiras operantes no mercado brasileiro, fornecedores locais. De divulgação restrita.

Tabela 6.1 Dois sistemas paralelos básicos de informação
Elaborada pelo autor

É válido, por fim, recordar do item 1.2 a equivalência entre *categoria de produto* e *planta fabril*. A categoria de produtos *sabonetes*, conforme exemplificado na tabela 1.2, é

fabricada pela planta Belém, para a qual há tratamento exclusivo por uma série de sistemas de informação.

6.2. NATUREZA DOS ITENS QUE COMPOEM A ESTRUTURA DE RESULTADOS

Alguns termos básicos

É necessário definir alguns termos utilizados pela empresa na análise financeira e avaliação de desempenho de suas marcas¹.

Receita (ou Faturamento) Liquida a Valor Presente: É a entrada presente ou futura de caixa referente à venda de produtos, já livre dos descontos e dos impostos sobre vendas (IPI, ICMS, PIS e Cofins), trazida a valor presente. O cálculo do valor presente, sendo a venda escriturada pelo regime contábil de competência, será visto adiante.

Custo Total Fornecido: A empresa trabalha com um conceito amplo de custo, onde enquadram-se todos os custos associados às plantas (compra e transformação de materiais) e com a entrega de seus produtos. Dos gastos *operacionais* da empresa, apenas as *Despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas* e a *Atividade de Suporte à Marca* (definidos adiante) não integram o Custo Total Fornecido (CTF). Seus componentes, para os quais existe tratamento individual, são:

1. Matéria-prima: custo das quantidades padrão de matéria-prima.
2. Materiais de embalagem: custo das quantidades de material de embalagem.
3. Acréscimo Geral: como será visto adiante, enquadram-se aqui os custos de materiais (matéria-prima e material de embalagem) associados à não-qualidade na produção.
4. Gastos na Manufatura: custo incorrido nas plantas na manufatura dos produtos, ou seja, mão-de-obra direta e indireta (salários, benefícios e encargos sociais), utilidades, aluguel de máquinas, equipamentos e galpões produtivos, operação dos almoxarifados e depósitos de matéria-prima, materiais de embalagem e produtos em processo, manutenção e materiais diversos.
5. Depreciação: depreciação contábil de máquinas, equipamentos e edificações das fábricas pelo valor original de aquisição, ou eventual valor de reavaliação do ativo. As informações são processadas pelo Sistema de Ativo Fixo (SAFIX).
6. Entrega: custos referentes à armazenagem e a entrega de produtos acabados, tais como mão-de-obra dos depósitos de produto acabado, energia e frete.
7. Sistema de Fornecimento de Produto: todas as despesas vinculadas diretamente ao fornecimento do produto, tais como as despesas de engenharia, de compras, do departamento de exportação e importação e até o salário do diretor industrial, são tratadas como custos, e classificadas neste componente do CTF. O Sistema de Fornecimento de Produto é dividido em SFP local (Brasil) e internacional, referente ao custo dos serviços prestados pelos órgãos internacionais de apoio (por exemplo, Organização de Logística Internacional nos EUA) e que é rateado entre as subsidiárias.

Os componentes do Custo Total Fornecido podem ser divididos em variáveis ou fixos e diretos ou indiretos², segundo a tabela 6.2.

¹ Por motivos de confidencialidade a descrição aqui se limitará ao estritamente necessário.

COMPONENTE	VARIÁVEL/FIXO	DIRETO/INDIRETO - planta
1, 2 e 3	Variável	Direto
4	Ambos, porém a parte variável é predominante	Direto
5	Fixo	Direto
6	Os custos referentes à armazenagem são tratados como fixos enquanto o frete é variável.	Indireto. No depósito de produto acabado em São Paulo, por exemplo, armazena-se produtos escoados por 4 plantas da região.
7	Fixo	Indireto. Os custos das operações focadas de compras e engenharia são diretos.

Tabela 6.2 Classificação dos componentes do CTF
Elaborada pelo autor

Observa-se que ao nível de análise de *marcas* (sabonete Phebo, sabonete da Mônica, etc) essencialmente apenas os componentes 1, 2 e 3, e uma parte do componente 4, são diretos, diante dos sistemas de apontamento e natureza dos recursos comuns a várias marcas. Um supervisor da planta de Belém (componente 4), que fabrica exclusivamente a categoria sabonetes, dada a rede de sistemas de apontamento e/ou a natureza do recurso, é um custo indireto ao nível de tratamento de marcas (a ser rateado segundo algum critério entre as várias marcas de sabonete) embora trate-se de mão-de-obra direta ao nível de análise de categoria de produto (ou seja, nível de planta, pela equivalência categoria-planta). Em relação ao componente 5, o SAFIX processa informações individualmente para cada planta, o que significa que análises a níveis inferiores ao de categoria de produto incluindo o custo de depreciação o terão como um custo indireto, procedente do rateio das informações agregadas por planta.

Tendo-se em vista a classificação apresentada na tabela 6.2, tomou-se uma amostra de 3 marcas de produto e outra de 3 categorias/plantas (em ambos os casos com tecnologia bastante diferente) para avaliar que porcentagem do Custo Total Fornecido, um conceito extremamente difundido no gerenciamento da empresa, corresponde a custos diretos. Os resultados, obtidos a partir de planilhas de custo, estão expressos na tabela 6.3.

Observe que a nível de análise de marca, os custos diretos são responsáveis por pouco mais que 70%, enquanto que para o nível superior de análise *categoria* esta fatia sobe para 90%. Tais considerações serão importantes na formulação da proposta de um novo sistema de avaliação de desempenho econômico da empresa e de suas categorias e marcas.

Despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas: as despesas de VPA são todas aquelas associadas às funções não-produtivas, externas às plantas. Inclui a força de vendas (interna e externa) e as funções de marketing, finanças, desenvolvimento de sistemas, pesquisa e desenvolvimento, pesquisa de mercado e jurídico. As despesas de VPA são compostas principalmente de salários, benefícios e encargos sociais, como também de serviços e

² A classificação entre direto ou indireto vale para determinado nível de análise. A tabela 6.2 classifica o componente em direto ou indireto ao nível de apuração de *categoria de produto* (conforme exemplificação pela tabela 1.2, *sabonetes* e *fraldas* são categorias de produto).

materiais de manutenção (equipamentos, prédios, carros, sistemas), depreciação de móveis, utensílios e edificações administrativas, viagens, comunicação, etc.

<i>Item da amostra</i>	<i>% em valor do CTF correspondente a custos diretos</i>
A NÍVEL DE MARCA DE PRODUTO	
Marca A	74%
Marca B	72%
Marca C	73%
$\text{Média} = 73\% ; \sigma_{(n-1)} = 1\%$	
A NÍVEL DE PLANTA/CATEGORIA DE PRODUTO	
Planta/Categoria A	90%
Planta/Categoria B	88%
Planta/Categoria C	86%
$\text{Média} = 88\% ; \sigma_{(n-1)} = 2\%$	

Tabela 6.3 Porcentagem do CTF direto em dois níveis de análise: marca e categoria de produto - Elaborada pelo autor

Atividade de Suporte à Marca: A categoria de despesa ASM, monitorada pelo departamento de finanças de acordo com um orçamento anual por marca, refere-se a toda a atividade promovida pela área de marketing que visa manter ou desenvolver a participação das marcas no mercado. Enquanto os salários da função de marketing são orçados e controlados dentro do contexto de VPA, ASM prevê as despesas de produção e veiculação de propaganda, merchandising, promoções (amostras grátis, brindes, patrocínios) e diversos. Vale observar por agora que, mesmo para fins gerenciais, os gastos com ASM não recebem tratamento como investimentos mas, sim, como despesas de exercício.

Sistema de Custos e Custo dos Produtos Vendidos (CPV)

O Custo dos Produtos Vendidos (CPV) reportado em US\$ para a matriz é composto pelos primeiros 4 componentes do *Custo Total Fornecido*, descrito no item anterior: *Matéria-prima*, *Materiais de Embalagem*, *Acréscimo Geral* e *Gastos na Manufatura*. Novamente, é importante lembrar que os dados contábeis em US\$ reportados à matriz, que observam os padrões contábeis norte-americanos, são os mesmos que alimentam os sistemas gerenciais da empresa.

Vale destacar, em particular, que os custos que compõem o item *Gastos na Manufatura* são, da mesma forma que o estoque de mercadorias, também absorvidos pelo inventário, ao invés de serem lançados como despesas diretas do período. Em vista do princípio contábil que apenas reconhece custos à medida em que ocorrem receitas, estes custos de produção vão sendo dispendidos apenas ao passo em que realizam-se as vendas, integrando assim o *custo das vendas*.

O sistema de custos em uso pela empresa segue o critério de movimentação pela *média ponderada móvel*.

Custo de materiais (materia-prima e materiais de embalagem)

A tabela 6.4 resume as movimentações que afetam o custo médio da conta de cada matéria-prima e material de embalagem.

Movimentação	Comentários
Entradas	Ocorrem pelo valor de custo (líquidos dos impostos creditáveis) a valor presente e convertidos em US\$. O cálculo do valor presente em US\$ será tratado adiante.
Consumo padrão	Trata -se do volume reportado de produção de produto acabado ou material em processo \times consumo unitário padrão de cada material. O consumo unitário padrão é extraído da ficha de materiais (<i>formula card</i>).
Ajustes	É a diferença entre a quantidade teórica que está nos depósitos de matéria-prima / materiais de embalagem (posição inicial + entradas - baixa reportada do depósito para a linha) e a quantidade verificada na contagem física de inventário, que é efetuada todo início de mês.

Tabela 6.4 Movimentações das contas de inventário de matéria-prima e materiais de embalagem - Elaborada pelo autor

Acréscimo Geral

As diferenças entre as quantidades baixadas dos depósitos para consumo nas linhas e o consumo padrão na produção, complementando as informações da tabela 6.4, integram o componente de Acréscimo Geral.

Exemplo de sistema de custeio pela média ponderada móvel

São dados:

Pela ficha de materiais de fraldas, 1 kg de polpa + 1 caixa \rightarrow 1 unidade de fralda
 Posições iniciais do mês (quantidade e custo médio): 12 kg de polpa a US\$ 2 /kg e 5 caixas a US\$ 1 /caixa

Entradas (recebimentos) no mês: 8 caixas a US\$ 1,5 cada

Produção reportada no mês: 10 fraldas

Baixa do depósito ao longo do mês: 12 kg de polpa e 11 caixas

Posições finais verificadas na contagem física (fechamento de mês): 0 kg de polpa e 1 caixa

Para o mês em questão, os primeiros 3 componentes do CPV de fraldas ficariam (vide Fichas de Controle de Estoque, Figura 6.1):

Matéria-prima: US\$ 20 + 0 = US\$ 20

Materiais de embalagem: US\$ 13,1 + 1,31 = US\$ 14,41

General Accrual: US\$ 1,31 + 4 = US\$ 5,31

Gastos na Manufatura

As contas de inventário de gastos na manufatura - uma para cada código de produto acabado e material em processo - absorvem os custos anteriormente especificados incorridos no mês de produção. Alguns custos comuns à fábrica e à administração (aluguel de um complexo planta-escritório, por exemplo) são rateados, de maneira a determinar a fração que compete à fábrica a ser absorvida pelo inventário, segundo critérios resultantes de levantamentos já feitos (área em m^2), sendo a parte competente à administração lançada a título de despesa de período (VPA). Em alguns casos, o rateio se dá por meio de

sistemas de apontamento, como é o caso de serviços de refeição em algumas plantas com escritórios administrativos adjacentes: aos funcionários da fábrica são distribuídas fichas azuis enquanto os funcionários da administração recebem fichas brancas.

De modo geral, estes custos podem ser classificados como diretos a nível de planta (categoria) mas indiretos a nível de marca e código de produto, ocorrendo seu rateio entre a produção do mês de forma a alimentar as contas de inventário.

Conta: Caixas		Variação		Saldo		
Descrição	Quant.	Valor unitário	Valor	Quant.	Valor unitário	Valor
Posição inicial				5	1	5
Entradas	8	1,5	12	13	1,31	17
Consumo padrão	(10)	1,31	(13,1)			
Acréscimo geral	(1)	1,31	(1,31)	2	1,31	2,62
Ajustes	(1)	1,31	(1,31)	1	1,31	1,31

Conta: Polpa		Variação		Saldo		
Descrição	Quant.	Valor unitário	Valor	Quant.	Valor unitário	Valor
Posição inicial				12	2	24
Entradas	-	-	-	12	2	24
Consumo padrão	(10)	2	(20)			
Acréscimo geral	(2)	2	(4)	0	2	0
Ajustes	-	-	-	0	2	0

Figura 6.1 Fichas de Controle de Estoque
Elaborada pelo autor

6.3. ESTRUTURA BÁSICA DE RESULTADOS

O nível mais baixo em que se consolida desempenho econômico é o nível de marca. Exemplos de marcas seriam *sabonete Phebo*, *sabonete da Mônica*, *desodorante Phebo* e *shampoo Pert Plus*. A área financeira, no monitoramento de custos e precificação de produtos, trabalha com uma ferramenta que considera a estrutura de custos e estimativa de contribuição individualmente para cada *versão* (por exemplo, *shampoo Pert Plus 100ml para crianças*), porém, a consolidação de resultados começa *a partir* do nível de marca.

Os resultados das marcas são agrupados em resultados de categorias, tais como sabonetes, absorventes higiênicos e fraldas. A consolidação dos resultados das categorias compõe os resultados da subsidiária, ou *centro de lucro* como assim é denotada.

Vale mencionar, por agora, que cada subsidiária, a partir de seus dados contábeis³, é submetida a uma análise contábil consolidada, sendo seu medidor Retorno Sobre o Ativo Líquido (apêndice 1) apurado. A sede da divisão América Latina, por exemplo, é responsável por apurar e reportar à matriz o RSAL de cada uma das subsidiárias, tais

³ Cada subsidiária submete mensalmente e anualmente à matriz sediada em Cincinnati, Ohio, EUA, balancetes/balanços e demonstrativos em conformidade com os padrões contábeis regulamentados pelo *Federal Accounting Standards Board*.

como o Centro de Lucro Brasil, e da divisão como um todo. Os resultados do grupo a nível mundial são consolidados e o Retorno Sobre o Patrimônio Líquido, que é o medidor oficial da companhia para avaliação de desempenho a nível consolidado, é calculado. O cômputo dos RSALs para as subsidiárias e divisões e o RSPL do grupo ocorre trimestralmente, no fechamento de cada trimestre, juntamente com a distribuição de dividendos a acionistas. Este assunto será retomado.

A estrutura básica de avaliação de desempenho, tanto a nível de marca, categoria ou subsidiária, está esboçada abaixo.

	PREÇO DE LISTA
-	DESCONTOS SOBRE VENDAS
-	IMPOSTOS SOBRE VENDAS
=	RECEITA LÍQUIDA
÷	TAXA DE JUROS, PRAZO
=	RECEITA LÍQUIDA A VALOR PRESENTE
-	CUSTO TOTAL FORNECIDO (CTF)
-	DESPESAS DE VENDAS, PESQUISA E ADMINISTRATIVAS (VPA)
-	ATIVIDADE DE SUPORTE À MARCA (ASM)
=	LUCRO OPERACIONAL BRUTO

Figura 6.2 Estrutura básica de resultados (marca, categoria e subsidiária)

Elaborada pelo autor

Considerações fundamentais a respeito do processo de apuração dos elementos componentes do sistema de avaliação, ou seja, a maneira como eles são quantificados e monitorados, estando a valor presente ou valorados de alguma outra forma, são expostas a seguir.

6.4. PROCESSO ATUAL DE MENSURAÇÃO DOS COMPONENTES

Discutiu-se no capítulo 2 as distorções que surgem da escrituração de eventos econômicos segundo o princípio contábil do regime de competência de exercícios, onde "as receitas e as despesas são consideradas em função do seu fato gerador e não em função do seu recebimento ou pagamento"⁴, principalmente quando há variação do padrão monetário. Em economias altamente inflacionárias, como a brasileira, a contabilização de vendas ganhas porém ainda não recebidas, ou custos incorridos porém ainda pagos, pelo seu valor futuro pode representar uma significativa fonte de distorção. As operações com vencimento a prazo contém uma parcela de custo financeiro embutido por parte do agente financiador (o vendedor do produto ou serviço), cuja subparcela de correção monetária (juro nominal menos juro real) será corroída até o vencimento do prazo. A parcela de juro real representa o *custo de oportunidade* incorrido pela parte vendedora por não ocorrer um fluxo monetário concomitantemente com o fato gerador.

⁴ Equipe de Professores da FEA, *Contabilidade Introdutória*, São Paulo, Atlas, 7a. ed, 1988, p. 77

A empresa, no tocante ao seu sistema contábil em US\$, que coincide com seu sistema gerencial, adota, na quantificação de alguns componentes, mecanismos de deflacionamento dos valores futuros de direitos e obrigações a prazo, de maneira a refletir, na sua contabilização, valores econômicos. Em face da alta crônica dos preços, os métodos de apuração dos componentes que integram o modelo econômico serão apresentados e discutidos, possibilitando o diagnóstico de oportunidades de melhoria.

Receita Líquida a Valor Presente

Conforme o próprio termo sugere, o modelo econômico estima e considera a receita líquida (composta de vendas à vista e a prazo) pelo seu valor presente.

Convém discutir o método pelo qual o faturamento líquido é atualmente trazido a valor presente, considerando desta forma o custo econômico da empresa financeirar o cliente. A cada fechamento de mês⁵ apuram-se:

- A *taxa média de juros sobre vendas* do mês que se passou: média das taxas diárias ponderadas pela *distribuição diária do volume em caixas das vendas totais*. A adoção da taxa de juros efetiva para 30 dias (mensalizada) praticada pelo mercado financeiro (produto bancário denominado *capital de giro*), deve-se ao fato de que a empresa, ao financeirar o cliente por um prazo similar, assim abrindo mão da oportunidade de ter uma entrada de caixa à vista, pode ter que recorrer ao mercado financeiro para captar recursos para financeirar suas operações (*capital de giro*). O principal (montante de recursos) a ser contraído de uma dívida com vencimento a 30 dias no valor futuro da receita equivale ao valor presente usando tal taxa de juros como taxa de desconto.
- O *prazo médio para pagamento*. Normalmente o pagamento ocorre à vista (a destacar a operação de *vendor*) ou com vencimento em 30 dias, mas, em virtude de algumas datas de vencimento corresponderem a finais-de-semana ou feriados, e alguns prazos mais extensos serem concedidos a clientes especiais, especialmente nos dias que antecedem fechamento de mês, este prazo varia.
- A *taxa média do dólar*, como assim é chamada. As taxas diárias de câmbio ao longo do mês são ponderadas pelo volume diário de caixas totais faturadas, da mesma forma que se calcula a taxa média de juros.

A receita líquida por marca em moeda local é trazida a valor presente segundo a taxa média de juros e o prazo médio de pagamento do mês para as vendas da companhia, sendo então convertida para US\$ segundo a cotação média de câmbio. Suponha-se, por exemplo, que em determinado mês tenha-se apurado, para as vendas da companhia:

- Taxa média de juros: 35%
- Prazo médio de pagamento: 27 dias
- Taxa média do dólar⁶: CR\$/US\$ 2.000

Uma receita líquida de fraldas Pampers de CR\$ 5.000 no mês seria assim quantificada:
Receita líquida a valor presente em US\$ = $5.000 / 1,35(27/30) / 2.000 = \text{US\$ } 1,91$

Este método de apuração da receita líquida a valor presente por marca, elemento integrante do sistema de mensuração de performance econômica, é repleto de fontes de distorção. Pressupõe-se que a distribuição do volume de vendas em caixas *por marca* seja semelhante à distribuição de vendas globais, ao adotar-se como base de ponderação para

⁵ "Fechamento de mês" é o termo usado pela empresa para a série de tarefas que são repetidas todo começo de mês para apurar todas as informações referentes a suas operações ao longo do mês anterior. São as informações do fechamento que alimentam o sistema de avaliação de desempenho econômico.

⁶ O exemplo refere-se à época antecedente ao Plano Real de estabilização econômica.

cômputo da taxa de desconto e do dólar médio para transformação em moeda forte a distribuição *total* de vendas. Pode ser que em determinado mês as vendas de sabonete Phebo tenham se concentrado na primeira quinzena do mês enquanto que a mediana das vendas da companhia, como é de costume, se situe na última quinzena. Assim, o uso de taxa de juros e dólar médios ponderados pela distribuição global de vendas é distorcivo. Tal crítica vale também para o uso de um prazo médio de pagamento. Alguns produtos têm prazos distintos, dependendo do mercado em que eles concorrem. Adicionalmente, a base de ponderação é o volume faturado em caixas e não o volume faturado em unidades monetárias, o que também pressupõe a equivalência de seus histogramas ao longo do mês, não sendo necessariamente verdade, principalmente numa empresa com grade de produtos tão extensa.

Consciente das distorções inerentes a seu cálculo do valor presente da receita líquida por marca, a empresa vem alocando recursos da área de sistemas para o desenvolvimento de um sistema de faturamento⁷ que as elimine. Cada marca para cada nota fiscal emitida terá o valor líquido calculado, como ocorre atualmente, como também a divisão deste valor por uma taxa individual de desconto (considerando a taxa de juros *do dia de emissão* e o prazo de pagamento *particular da nota*) e pelo câmbio comercial de venda *do dia de emissão da nota*, apurando a receita líquida a valor presente em US\$ da venda (figura 6.3).

A entrada diária da taxa de juros e da cotação de câmbio no sistema, com defasagem de um dia, será responsabilidade da tesouraria da empresa.

CÁLCULO DA RECEITA LÍQUIDA A VALOR PRESENTE POR MARCA EM US\$									
Valor faturado na Nota Fiscal	Marca A	-	Desc./Imp.	→	Receita líquida por marca em R\$	÷ $(1+i)^{(t/30)}$	÷ $f(x)$	→	Rec. líq. a valor presente por marca em US\$
	Marca B	-	Desc./Imp.	→		÷ $(1+i)^{(t/30)}$	÷ $f(x)$	→	
	Marca C	-	Desc./Imp.	→		÷ $(1+i)^{(t/30)}$	÷ $f(x)$	→	
INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS									
Prazo de pagamento (t) e faturamento bruto por marca	Taxas de desconto e de imposto sobre vendas				Taxa de juros (i) no dia de emissão da Nota Fiscal		Taxa do dólar (f(x)) no dia de emissão da NF		

Figura 6.3 Cálculo proposto da receita líquida a valor presente por marca
Elaborada pelo autor

A adoção de uma taxa de desconto diária, ao invés de uma média ponderada mensal, é conceitualmente mais consistente, pois é diariamente que o custo econômico (de oportunidade) de financiar um cliente varia, de acordo com a variação diária da taxa de juros. Tal método também elimina as distorções resultantes do uso de uma taxa média de dólar, prazo médio de pagamento, e base de ponderação em caixas físicas.

⁷ Na verdade, o sistema atual está sendo ajustado.

Custo Total Fornecido

De forma geral, o CTF é quantificado a valor presente. Os componentes matéria-prima e materiais de embalagem, assim como alguns elementos dos componentes gastos na manufatura e entrega (como pagamentos por prestação de serviços de frete), que correspondem ao custo de bens e serviços fornecidos por terceiros, passam por um processo de cálculo de valor presente, descrito no próximo item. Serão tratados o sistema atual de cálculo de valor presente e oportunidades de melhoria detectadas pelo autor.

Os salários, benefícios e encargos sociais são valorados em US\$ pela paridade no dia da saída de caixa. O sistema de inventário, cujas entradas são descontadas para valor presente, fornece as informações econômicas que compõem o Acréscimo Geral, um componente que reflete o consumo de recursos em excesso do consumo padrão, portanto estando este também a valor presente. O custo de depreciação contábil é extraído do sistema de ativo fixo, o qual processa informações paralelamente em dois padrões monetários: a Ufir (conforme legislação nacional) e o US\$ (contabilidade segundo legislação norte-americana para subsidiárias de empresas multinacionais e usado pelo sistema gerencial). O valor histórico do ativo a ser depreciado ou amortizado, sobre o qual incidirá o cálculo da depreciação, é obtido pela conversão do montante pago historicamente em moeda local para US\$ pelas paridades nos respectivos dias de pagamento das parcelas.

O único componente que não é apurado a valor presente é o Sistema de Fornecimento de Produto (SFP). O seu controle é idêntico àquele efetuado para as Despesas de Vendas, Pesquisas e Administrativas, sendo o funcionário responsável pelo seu monitoramento também responsável pelo controle do orçamento de VPA. Ao considerar o SFP como um custo associado com a operação das plantas, a empresa o trata como um componente do CTF, embora seja de natureza idêntica às despesas VPA. A sua valoração será vista juntamente com as Despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas.

Despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas

As despesas de VPA (e SFP) podem ser classificadas em duas:

- Despesas que compõem a folha de pagamentos, ou seja, salários, encargos sociais (INSS, FGTS e salário educacional), férias, indenizações, honorários, gratificações, provisões (ex.: décimo-terceiro) e benefícios (vale refeição, vale transporte, planos de saúde e odontológico, seguro de vida, estacionamento, etc). Estas informações, sob responsabilidade da Pagadoria (também conhecida como departamento de Salários e Benefícios), são processadas num sistema independente e migram para o sistema da contabilidade em ocasião do fechamento mensal, donde são extraídas para efeito de monitoramento do orçamento de VPA e análise de performance econômica da empresa.

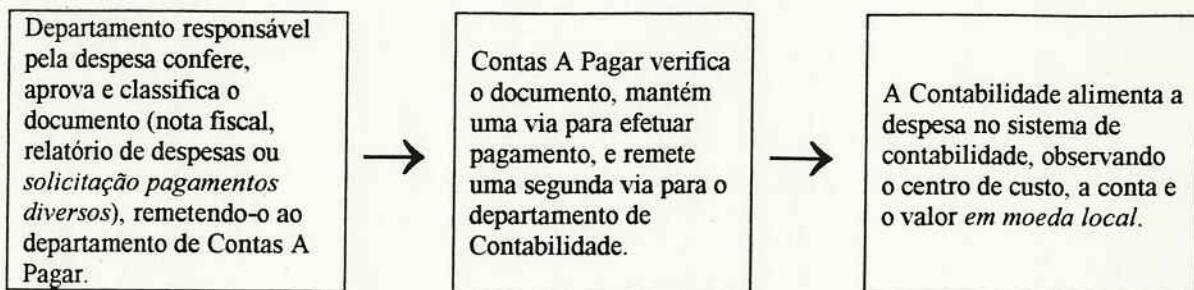
A parte das despesas desta classe, que no momento de fechamento já terão saído do caixa da empresa, tais como salários, é escriturada, para efeitos de controle gerencial, em US\$ sendo a conversão de moeda dada pela taxa de câmbio no dia em que a saída se deu. A outra parte é contabilizada em US\$ sendo a conversão de moeda dada pela taxa média linear do mês⁸ em que a despesa foi incorrida (segundo o regime de

⁸ A taxa média linear do dólar, para um particular mês, é definida como a soma das cotações no último dia do mês e no último dia do mês anterior, dividido por 2. Dada a taxa no dia 31 de junho igual a R\$ 1 / US\$, e no dia 31 de julho igual a R\$ 2 / US\$, a taxa média linear do mês de julho equivale a $(1 + 2)/2 = R\$ 1,5 / US\$$.

competência), da mesma forma que a segunda classe de despesa é contabilizada gerencialmente, como veremos a seguir.

- Despesas que não compoem a folha de pagamento. São todas as outras despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas tais como aluguel, seguro, manutenção, utilidades, serviços prediais, material de laboratório, material de escritório, viagens, recrutamento, consultoria não-capitalizada, pesquisa de mercado, convenções de vendas, serviços de terceiros, etc.

O fluxo de informações referentes a estas despesas está esquematizado - de maneira simplificada - abaixo:



A conversão das despesas em moeda local para moeda forte, o padrão monetário usado pelo sistema gerencial, se dá pela taxa média linear de câmbio do mês, conforme definição anterior. Ou seja, se uma particular despesa é escriturada no mês de maio, cuja fatura vence apenas em junho, o valor em R\$ da nota, a sair do caixa da empresa apenas no dia do vencimento, é convertido para US\$ pela taxa média linear do mês de maio, não importa as datas de escrituração ou de vencimento.

As despesas de SFP, gerencialmente consideradas um *custo*, componente do CTF, são tratadas no processo de VPA acima descrito, e correspondem a um particular centro de custo.

Tendo em vista a alta e crônica inflação brasileira, os efeitos distorcivos de tal política de valoração das despesas de VPA são estarrecedores. Considerando a prática de faturamento a prazo observado na praça, uma consequência do processo burocrático de pagamento das empresas, ao ocorrer todo um processo associado de aprovação, classificação e pagamento por áreas distintas, a situação é agravada.

Considere uma nota fiscal emitida no dia 25 de março com vencimento em 30 dias, no dia 24 de abril, no valor de R\$ 100. A taxa de juros praticada pelo mercado financeiro está em 40% a.m., um patamar bastante comum na história econômica brasileira. Suponha as seguintes cotações de câmbio:

DIA	R\$/US\$
Último de fevereiro	2,00
25 de março	2,58
Último de março	2,72

Compara-se na tabela 6.5 o valor que seria lançado como despesa pelo sistema gerencial atual, e o valor presente - ou econômico - da despesa.

SISTEMA ATUAL	SISTEMA A VALOR PRESENTE
Mês de escrituração: março	Taxa de juros na data de emissão da nota fiscal = 40 % a.m.
Valor no vencimento = R\$ 100	Taxa do dólar na data de emissão da nota fiscal = R\$ 2,58 / US\$
Taxa média linear do dólar $= (2,00 + 2,72) / 2 = R\$ 2,36 / US\$$	Valor presente da despesa = $100 / 1,40 = R\$ 71,43$
Valor lançado = $100 / 2,36 = US\$ 42,37$	Valor lançado = $71,43 / 2,58 = US\$ 27,69$
Superlançamento do Sistema Atual = $(42,37 - 27,69) / 27,69 = 53 \%$	

Tabela 6.5 Exemplo de distorção por método atual de quantificação
Elaborada pelo autor

Em face da elevada inflação, e a prática comum de faturamento a prazo, as despesas de VPA são claramente superavaliadas em relação a seu real valor econômico. Ou seja, US\$ 10 milhões de VPA que eventualmente sejam contabilizados no sistema gerencial de avaliação de desempenho, para apuração do lucro operacional, na verdade não são US\$ 10 milhões! Da receita líquida *a valor presente*, subtrai-se o CTF, que é contabilizado essencialmente *a valor presente*, vindo-se a seguir a deduzir despesas de VPA que *não são integralmente valoradas a nível presente*. Há aqui uma grave *incoerência* que distorce as informações gerenciais.

Surge uma oportunidade de melhoria que será tratada posteriormente. As despesas de VPA podem gerencialmente ser lançadas em regime de caixa, ocorrendo a conversão em R\$ para US\$ segundo a taxa no dia de saída de caixa, ou mesmo, como exemplificado aqui, continuar sendo lançadas em regime de competência, para o qual está voltado todo o sistema contábil e gerencial da empresa, mas serem lançadas a valor presente, de forma coerente com os já discutidos componentes receita líquida e CTF.

Os motivos por trás do sistema atual de lançamento de despesas de VPA ter sobrevivido ao longo de anos de inflação crônica alta têm raiz nos padrões contábeis norte-americanos para subsidiárias de multinacionais. Segundo o *USGAAP (United States' Generally Accepted Accounting Principles)*, a conversão de balanços ou lançamentos em moeda local para US\$ deve se dar ou pela taxa do dólar na data de contabilização ou pela taxa média linear do mês de competência. O capítulo 7 descreverá porque os métodos de quantificação do valor das vendas e das compras de materiais, diante da particular conjuntura econômica brasileira, terem progredido a ponto de serem seus valores *econômicos* estimados (valores a prazo deflacionados e divididos pela taxa cambial vigente no dia de ocorrência do fato gerador, ou taxa cambial média), enquanto as despesas de VPA e de ASM continuam a ser quantificadas conforme prescrito pelos padrões norte-americanos.

Atividade de Suporte à Marca

Na aprovação do *budget* de cada ano fiscal, cada marca recebe uma verba para o desenvolvimento das atividades de suporte, podendo ser revisto ao longo do ano. A valoração destas despesas é igual à valoração das despesas de VPA no tocante à contabilização segundo o regime de competência e o uso da taxa média linear do mês em que foi incorrida a despesa para a conversão do valor em R\$ para US\$.

É o departamento de marketing que dispõe do orçamento de ASM, sendo responsável pela escolha e aprovação de seu destino. No entanto, a tarefa de valoração, classificação e monitoramento gerencial é centralizada por finanças, sendo destinado um funcionário exclusivamente para este fim.

Um ponto interessante a ser abordado refere-se ao não-alinhamento dos objetivos dos departamentos que dispõem de orçamentos de despesas de VPA ou de ASM com os objetivos da empresa como um todo, de maximizar o valor econômico de suas operações. A razão deste desalinhamento reside na maneira distorciva com que o sistema gerencial valora estas despesas. Suponha-se que o gerente de uma marca tenha que optar entre duas alternativas de pagamento pelo serviço prestado por uma agência de propaganda. Estando a taxa de juros a 40 % a.m., o gerente analisa duas opções de pagamento:

- Alternativa 1: R\$ 100 à vista;
- Alternativa 2: R\$ 135 a 31 dias.

Observe que o valor econômico (valor presente) da segunda alternativa é de $135/(1,40^{(31/30)}) = R\$ 95$. Tendo em vista o objetivo de maximizar o lucro econômico da empresa, o gerente deveria optar pela segunda alternativa, sendo esta de valor econômico inferior à primeira. Porém, considerando que ambas as alternativas serão contabilizadas gerencialmente pelo resultado de seus valores *nominais* divididos pela *mesma* taxa média linear de câmbio do mês presente, sendo portanto a alternativa 2 a que dará uma maior mordida no orçamento - que é limitado - de despesas de suporte da marca, o gerente pode se sentir tentado por optar pela alternativa 1, de maior custo econômico para a empresa. Esta tentação será tanto maior quanto mais próximo do limite orçado para gastos estiver a marca, e quanto menor a fatia de mercado da marca em relação ao nível com que o gerente se comprometeu. Gerentes de marketing *são* avaliados pelo volume de vendas de suas marcas, e mais saldo na conta de ASM significa mais facilidade de abocanhar fatias de mercado. Muitas vezes, um sistema gerencial que não observa as possíveis diferenças entre os objetivos de várias partes pode permitir que o objetivo de um indivíduo se sobreponha ao objetivo de uma organização como um todo.

Cálculo do Valor Presente das Compras: Apuração do Custo de Materiais

Este item descreve o atual processo de cálculo do custo de materiais, que alimenta o sistema de custos, e, na seqüência, desenvolve uma proposta de melhoria para este processo de valoração. Neste sentido, por já apresentar uma proposição de melhoria, distingue-se dos outros itens do capítulo.

Processo Atual

O custo de materiais é tomado a valor presente, com deflacionamento do juro embutido no valor futuro - quando a compra for a prazo - pelo fornecedor a título de custo financeiro. As compras à vista - que são minoria - já estão a valor presente. Às obrigações com vencimento futuro, é aplicada como taxa de desconto a taxa ponderada média de juros de empréstimos a 30 dias⁹, ponderada pelo volume de entradas a prazo no mês.

Considere, como exemplo, um mês (maio) em que tenham ocorrido 5 entradas a prazo (supor uma duplicata/documento por entrada):

⁹Taxa mensalizada (a 30 dias corridos), ou seja, efetiva ao mês.

Data de recebimento	Número do documento	Valor original em R\$ ¹⁰	Prazo de pagamento
dia 3 de maio	1000	200	32 dias
dia 10	2000	300	30 dias
dia 14	3000	150	15 dias
dia 20	4000	400	10 dias
dia 27	5000	350	28 dias

O primeiro passo é calcular a taxa ponderada média de juros. A base ideal de ponderação seria o volume de entradas a valor presente em US\$, porém para isto, trabalhando com uma taxa média, é necessária a própria taxa ponderada média de juros! Assim, o sistema de custos é "rodado" preliminarmente com a taxa ponderada média de juros do mês anterior (mês de abril), calculando os valores presentes em US\$ preliminares que comporão a base de ponderação para o cômputo da taxa média ponderada do mês de fechamento (maio).

Suponha-se que a taxa ponderada média de juros em abril tenha sido de 30%.

Data de rcbto.	Taxa cambial ¹¹ R\$/US\$	No. do dcto.	Valor original em R\$	Prazo de pgto.	Valor presente em US\$ preliminar
dia 3 de maio	1,02	1000	200	32 dias	148
dia 10	1,05	2000	300	30 dias	220
dia 14	1,13	3000	150	15 dias	116
dia 20	1,16	4000	400	10 dias	316
dia 27	1,23	5000	350	28 dias	223

Como exemplo, o valor presente em US\$ da primeira duplicata foi obtida trazendo o valor futuro a valor presente pela taxa média de abril e dividindo pela cotação do dólar no dia de entrada: $200 / 1,30^{(32/30)} / 1,02 = 148$.

A taxa ponderada média de juros para o mês de maio é então computada ponderando as taxas praticadas pelo mercado financeiro em cada dia do mês usando como base de ponderação o volume de entradas a prazo a valor presente em US\$ que resultou da rodada preliminar, como segue.

Data de rcbto.	Taxa de juros mensalizada (%)	No. do dcto.	Valor presente em US\$ preliminar	Ponderação
dia 3 de maio	31	1000	148	148×31
dia 10	33	2000	220	220×33
dia 14	34	3000	116	116×34
dia 20	36	4000	316	316×36
dia 27	35	5000	223	223×35
$\Sigma = 1023$			$\Sigma / 1023 = 34,2\%$	

A taxa ponderada média de juros do mês de maio, 34,2%, é então usada no cálculo do valor presente de todas as entradas a prazo ao longo do mês, que alimentarão as contas de inventário.

¹⁰ Valor original já líquido de impostos recuperáveis (ICMS e IPI quando aplicável). Valor prefixado.

¹¹ A taxa cambial oficial da companhia é a cotação de venda do câmbio comercial. Similarmente ao cálculo do valor presente do faturamento, a taxa de juros é a taxa de captação de capital pelas empresas.

Data de rcbto.	Taxa cambial R\$/US\$	No. do dcto.	Valor original em R\$	Prazo de pgto.	Valor presente em US\$
dia 3 de maio	1,02	1000	200	32 dias	143
dia 10	1,05	2000	300	30 dias	213
dia 14	1,13	3000	150	15 dias	115
dia 20	1,16	4000	400	10 dias	313
dia 27	1,23	5000	350	28 dias	216

Assim, o valor dos estoques é atualizado, pelo critério da média, conforme já visto. À conta de matéria-prima *polpa*, documento número 1000 por exemplo, será incorporada a nova entrada ao valor presente em US\$ calculado acima.

Pelo sistema atual, compras com pagamento à vista e importações, cujo custo está atrelado a moeda forte e pagamento ocorre no momento de fechamento de câmbio, ficam fora deste "cálculo do valor presente", como é chamado. Com tal prática, o ganho da empresa resultante do financiamento de uma importação por parte do exportador é desconsiderado.

Uma outra limitação do sistema atual é a não-admissão, para efeitos de cálculo de valor presente, de entradas cuja forma de pagamento é parcelada. Apesar de anos de inflação mensal de dois dígitos, em que eram raras as condições de pagamento em parcelas, a indústria e o comércio, diante de perspectivas de estabilidade econômica, devem voltar a adotar as vendas parceladas. Neste caso, o sistema atualmente computa o valor presente do valor total da nota fiscal (ao invés do valor por parcela/duplicata) pelo prazo de vencimento da primeira parcela, superavaliando o custo econômico de aquisição do material em questão.

Melhoria Proposta

A figura 6.4 mostra o comportamento diário das taxas de juros para empréstimos a 30 dias (um produto bancário denominado de *capital de giro* pelo mercado financeiro) para um horizonte amostrado (nov/93 a fev/94). Observe como ao longo de cada mês as taxas variam segundo uma tendência (usualmente ascendente) e são voláteis em torno desta trajetória.

A tabela 6.6 indica para uma série de meses a amplitude relativa entre a média das taxas praticadas nos últimos 3 dias úteis do mês e a média das taxas nos primeiros 3 dias.

Mês	Taxa média nos 3 primeiros dias	Taxa média nos 3 últimos dias	Δ %
jul/93	31,86%	34,17%	7,3%
set/93	35,73%	40,58%	13,6%
nov/93	38,96%	36,28%	-6,9%
dez/93	36,12%	45,17%	25,1%

Tabela 6.6 Variação das taxas de juros ao longo do mês
Elaborada pelo autor

A taxa ponderada *média* do mês, usada atualmente para trazer a valor presente todas as compras a prazo realizadas ao longo deste, não reflete o verdadeiro custo de oportunidade da empresa ter contraído uma determinada obrigação a prazo *no momento* em que tal decisão foi tomada. Em um mês cujo comportamento de juros descreve uma trajetória ascendente, por exemplo, subestima-se o valor presente de uma duplicata recebida no

começo do mês, enquanto que para as compras realizadas próximo do final de mês a taxa média subavalia a taxa sendo então praticada pelo mercado, supercomputando o valor presente da aquisição.

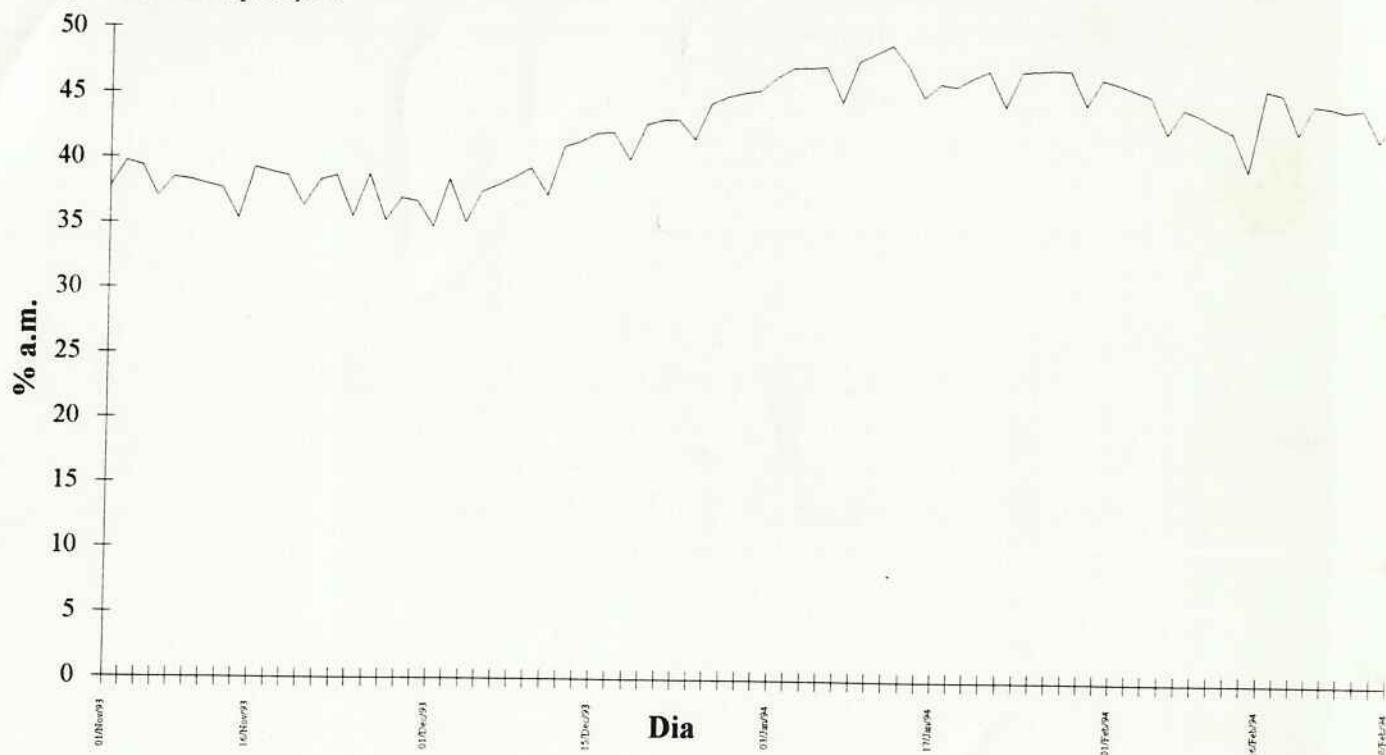


Figura 6.4 Comportamento diário das taxas de juros de novembro de 1993 a fevereiro de 1994 - Elaborada pelo autor

Tal distorção foi enfaticamente evidenciada em junho de 1994, diante da passagem da economia para a nova moeda, o Real. Por serem nominais, as taxas de juros praticadas em junho despencaram de 45% no primeiro dia útil para 10% no encerramento do mês (ver figura 6.5) sendo a expectativa de inflação em julho próxima a zero. O sistema de cálculo de valor presente, que apenas aceita uma taxa média, levou a distorções consideráveis de custo para aqueles materiais ainda negociados a prazo, tratando entradas no início de mês e no final de mês - cujo preço prefixado com pagamento a prazo variava significativamente - com a mesma taxa, embora seus custos financeiros fossem completamente dispares.

Propõe-se o cálculo do valor presente por entrada pela taxa de juros sendo praticada no dia de emissão da nota fiscal. Observe que a proposta sugere a adoção de uma taxa de juros diária, ao invés da média do mês, como também o uso da taxa no dia de emissão da nota e não na data do seu recebimento pela empresa, pois é na data de emissão que a transação econômica se realiza e o prazo de pagamento começa a ser contado. O exemplo acima ficaria:

Data de emissão	Taxa de juros (%)	Taxa cambial R\$/US\$	No. do dcto.	Valor original em R\$	Prazo de pgto.	Valor presente em US\$
dia 3	31	1,02	1000	200	32 dias	147
dia 10	33	1,05	2000	300	30 dias	215
dia 14	34	1,13	3000	150	15 dias	115
dia 20	36	1,16	4000	400	10 dias	311
dia 27	35	1,23	5000	350	28 dias	215

Tal alteração eliminaria as distorções resultantes do uso da média em meses em que se observam variações significativas nas taxas de mercado. Uma taxa de juros diária reflete o verdadeiro *custo de oportunidade* de optar, em determinado dia, por pagamento a prazo: o valor do pagamento à vista. Fontes contactadas informam, adicionalmente, que o processo ganha agilidade ao eliminar a necessidade do primeiro processamento efetuado atualmente para calcular a base de ponderação a ser usada no cômputo da taxa ponderada média, como visto acima.

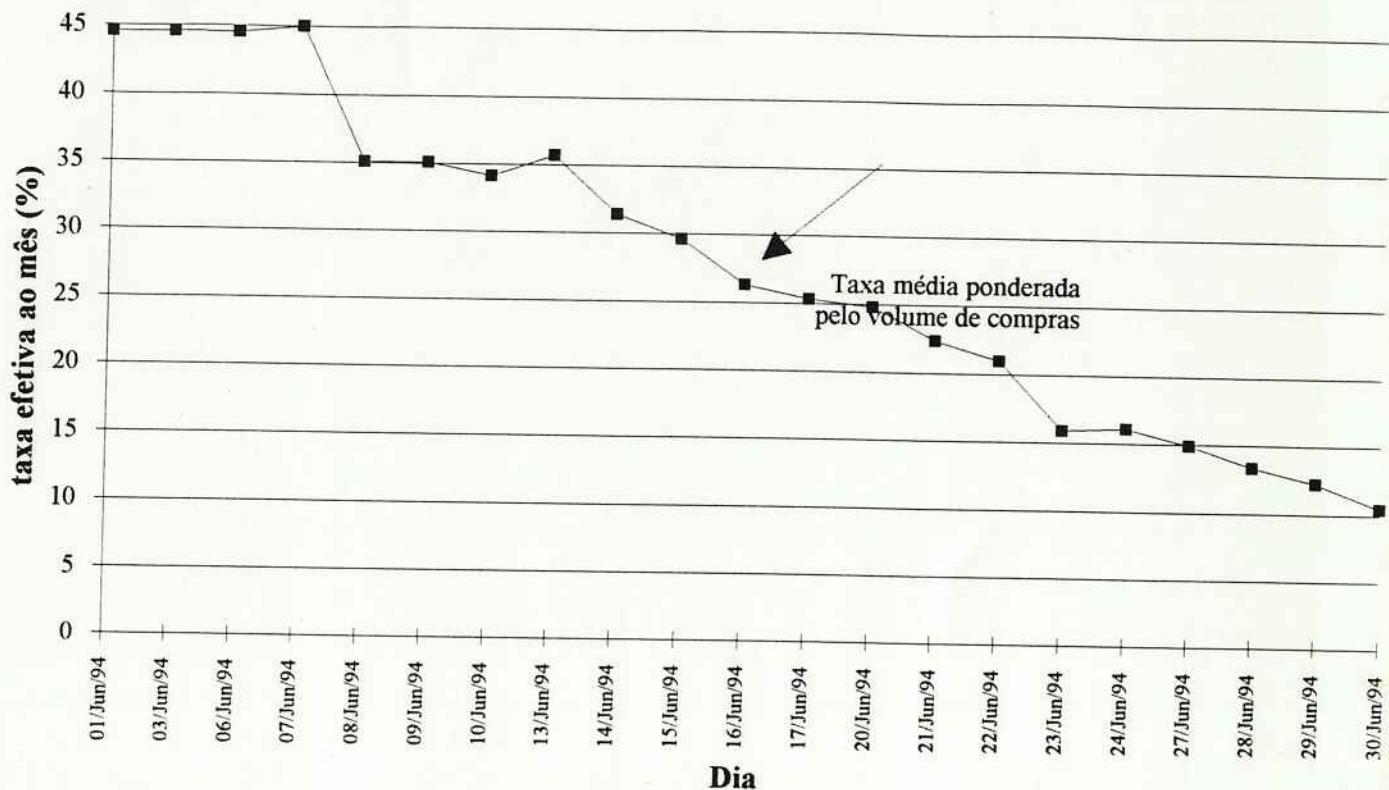


Figura 6.5 Comportamento diário de taxas de juros em junho de 1994
Elaborada pelo autor

Outro importante benefício desta alteração é o de possibilitar a apuração do valor total de inventário (valor presente em US\$) em qualquer dia ao longo do mês, eliminando a limitação atual de ter que aguardar o seu encerramento, para consequente cálculo de uma taxa média ponderada de juros. Como veremos na proposta de um novo sistema de avaliação de performance, tal aspecto será de fundamental importância de forma a evitar manipulações contábeis resultantes de tendências mensais no nível de inventário. Alimenta-se o sistema com as taxas diárias até o presente, dispara-se o processamento, e tem-se o valor preciso de inventário.

Conforme observado no final do item anterior, o sistema atual deverá também ser adaptado para computar o valor presente de compras parceladas.

A proposta de melhoria está resumida na tabela 6.7.

	Sistema Atual	Alterações Propostas
Compras locais a prazo	Cálculo do valor presente pela taxa de juros média ponderada do mês	Cálculo do valor presente pela taxa de juros no dia de emissão do documento
Compras parceladas	Cálculo do valor presente pelo prazo de pagamento da primeira parcela	Cálculo do valor presente pelo valor original e prazo de cada parcela

Tabela 6.7 Resumo da proposta de melhoria para o cálculo do valor presente de compras
Elaborada pelo autor

6.5. CARACTERIZAÇÃO DA RELAÇÃO QUE OS COMPONENTES TÊM COM OS VÁRIOS NÍVEIS DE ANÁLISE: DIRETA × INDIRETA

De maneira a poder propor uma nova abordagem para a avaliação de performance econômica da empresa em seus determinados níveis, é essencial antes discutir a *relação* que os vários componentes da análise tem com o *objeto* da análise, ou seja, se eles são diretos ou indiretos a nível de categoria ou a nível de marca de produto. Para Novaes Coelho (1992)¹², a classificação de um custo como direto ou indireto apenas tem sentido se for especificado em relação ao quê esta classificação se dará. Um componente será direto ou indireto em determinado nível de análise dependendo da sua natureza (o salário de um diretor geral é por natureza indireto a qualquer nível inferior ao corporativo) e das estruturas dos sistemas de apontamento e de informação da empresa.

Receita Líquida a Valor Presente

O sistema de informações fornece dados sobre a receita líquida a valor presente já ao menor nível possível de análise: por versão. Assim a receita líquida a valor presente tanto a nível de marca como a nível de planta é obtida de forma direta.

Custo Total Fornecido

O CTF já foi apresentado no item 6.2.

Despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas

O sistema de informações de despesas de VPA está orientado de forma a classificá-las por *centro de custo*, tal como finanças ou marketing, pois é segundo esta classificação que as despesas são orçadas e monitoradas ao longo do ano fiscal. Estas despesas podem ser diretas, tal como a assinatura de um jornal requerido por determinado departamento de cuja conta este montante será debitado diretamente, ou indiretas, tais como aluguel, procedendo-se para o rateio segundo algum critério entre os centros de custo competentes. No caso do aluguel, por exemplo, o rateio se dá pela área ocupada entre os vários departamentos, cada um correspondendo a determinado centro de custo.

Com a prática de orçamento e monitoramento de despesas de VPA, a sua *departamentalização* está bem desenvolvida. No entanto, a alocação destas despesas para

¹² NOVAES COELHO, M., em matéria lecionada na disciplina PRO 172, "Custos e Finanças", 2º sem de 1992.

as marcas, que é levada em conta na avaliação de desempenho econômico, é efetuada de maneira superficial e que distorce o panorama final.

Alocação de despesas de VPA para as marcas

Esta é uma área de bastante polêmica na empresa. São frequentes as reclamações de gerentes de marketing sobre a fatia de despesas de VPA a ser cobrada de suas marcas. Afinal, o sistema atual de avaliação de performance das marcas está centrado no lucro operacional, e para chegar a este as despesas de VPA são subtraídas.

Na elaboração do orçamento anual (budget), que ocorre em abril para um ano fiscal que começa em julho, projeta-se a receita líquida a valor presente de cada marca ao longo do ano. O montante orçado de despesas de VPA é então rateado entre as marcas de acordo com a porcentagem que suas respectivas receitas líquidas a valor presente representam para o total da empresa.

Considere, por exemplo, para um montante orçado de despesas de VPA de \$1000:

Data: abril	Rec. Liq. a VP projetado para o exercício (\$)	% da Rec. Liq. a VP Total	Montante de despesas de VPA a ser cobrado segundo orçamento (\$)
Marca A	5000	50%	$1000 \times 0,50 = 500$
Marca B	3000	30%	$1000 \times 0,30 = 300$
Marca C	2000	20%	$1000 \times 0,20 = 200$
Total	10.000	100%	1000

À medida em que começa o exercício fiscal e as reais despesas de VPA vão sendo apuradas, este montante é alocado entre as marcas de acordo com o percentual de receita líquida a valor presente inicialmente projetado quando da elaboração do *budget*. Estes percentuais de rateio são mantidos fixos, não trabalhando-se com a receita que de fato vai ocorrendo, ou mesmo estes percentuais fixos sendo revistos raramente, diante da alegação de que de contrário as marcas que apresentarem performance aquém do previsto não seriam penalizadas ou as marcas que surpreenderem com bons resultados não seriam beneficiadas.

Seguindo o exemplo acima, considere:

Data: novembro	RATEIO DE DESPESAS DE VPA						
	Mês	Jul	Ago	Set	Out	Total	% rateio
Despesas de VPA (\$)	84	80	76	94	334	100%	
Alocação para Marca A	42	40	38	47	167	50%	
Alocação para Marca B	25	24	23	28	100	30%	
Alocação para Marca C	17	16	15	19	67	20%	

As despesas de VPA são portanto indiretas tanto a nível de marca como a nível de planta. O critério de rateio para as marcas é a porcentagem de contribuição da marca para a receita líquida a valor presente total da empresa *prevista quando da elaboração do orçamento anual*.

Resta a séria dúvida de quão acurada uma previsão pode ser. A receita de uma determinada marca pode ter sido superestimada, penalizando-a posteriormente com uma carga excessivamente pesada de indiretos e dando a falsa impressão de que ela mal

contribui para o lucro operacional da empresa (objeto da atual análise econômica das marcas), muito embora ela possa estar com um bom desempenho frente ao passado ou ao seu potencial. Outra distorção grave é o fato do método atual não considerar a diferente demanda das marcas por recursos. Uma marca estabelecida no mercado pode não requerer o mesmo tempo de análise pelas funções de finanças ou marketing, ou mesmo de registro no Ministério da Saúde, que uma marca recém-lançada ou em expansão. O *Custeio Baseado em Atividade (Activity-Based Costing)* é claramente uma oportunidade de melhoria a ser analisada.

De fato, uma série de subsidiárias latino-americanas adotam uma técnica distinta de rateio de despesas de VPA, que se assemelha muito aos conceitos de ABC. Denomina-se, segundo o jargão da empresa, *effortization*, ou seja, *esforçatização*, pela qual estima-se, para cada tipo de despesa, a demanda desta por cada marca. Daí o termo: procura-se determinar o *esforço* de cada despesa em prol de cada marca. A técnica praticada é muito menos formal ou precisa do que o ABC em si, pois está baseada em *estimativas*; é correto dizer, porém, que uma *effortization* mais profunda, com determinação e monitoramento de vetores de custo (*cost drivers*) por despesa seria um ABC em si.

Não será possível divulgar aqui dados sobre o peso que as despesas de VPA têm sobre o custo total do produto, porém, o autor gostaria de assegurar que esta é suficiente a ponto de distorcer os resultados gerados pelo modelo econômico correntemente em uso pela empresa.

O método atual de rateio de indiretos deve ser revisto, ou mesmo o enfoque do sistema de avaliação de desempenho das *marcas* sobre o *lucro operacional* deve ser redirecionado para o conceito de *margem de contribuição*. O que está claro é que, do jeito que a alocação é feita hoje, as despesas de VPA não podem constar do sistema gerencial de avaliação a nível de marcas ou categoria de produto.

Atividade de Suporte à Marca

Conforme apresentado anteriormente, as despesas de ASM são orçadas, aprovadas e monitoradas *por marca*, caracterizando-as como despesas diretas. Por conseguinte, uma análise a nível de categoria terá as despesas de ASM também como diretas.

6.6. RESUMO

A tabela 6.8 resume as discussões apresentadas a respeito da apuração dos componentes do modelo econômico correntemente em uso pela empresa.

Componente	Valoração do Componente	Componente Direto ou Indireto	Oportunidades de Melhoria Já Detectadas
Receita Líquida a Valor Presente	A valor presente	Direto tanto a nível de categoria como a nível de marca	Melhoria no processo de cálculo de valor presente
Custo Total Fornecido	Essencialmente a valor presente exceto o sub-componente Sistema de Fornecimento do Produto	Ver tabela 6.2	Melhoria no processo de cálculo de valor presente. Valoração das despesas de SFP a valor presente
Despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas	Parte a valor presente e parte valorada pelo dólar médio linear do mês de contabilização	Indireto em todos os níveis de análise (marca e categoria)	Cálculo de valor presente. Análise de esforço ou ABC, ou mesmo exclusão deste componente do sistema de avaliação de desempenho: mudança do foco de análise em lucro operacional para margem de contribuição
Despesas de Atividade de Suporte à Marca	Valoração pelo dólar médio linear do mês de contabilização	Direto tanto a nível de categoria como a nível de marca	Cálculo de valor presente

Tabela 6.8 Resumo da caracterização dos componentes apresentada
Elaborada pelo autor

"Responda: 'Você entraria num negócio em que o retorno anual fosse de \$100.000 dólares?'

Posta desta maneira, é evidente de que a resposta a tal pergunta é apenas possível após o conhecimento de duas informações adicionais:

- o montante de capital a ser investido no negócio
- o custo de oportunidade deste capital.

Curiosamente, o retorno nominal de empresas ou negócios é tipicamente julgado sem o efetivo conhecimento dos dois tipos adicionais de informação."

O autor

**PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS PARA O MODELO DE
ANÁLISE ECONÔMICA**
CAPÍTULO 7

7. PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS PARA O MODELO DE ANÁLISE ECONÔMICA

7.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

No capítulo passado discorreu-se sobre o atual modelo de análise econômica das marcas e categorias da empresa, usado no monitoramento de performance econômica e na tomada gerencial de decisões. Procurou-se destacar as distorções, limitações e incoerências inerentes ao próprio conceito de avaliação e na apuração de seus componentes.

Após um estudo sobre os mais variados medidores de performance corporativa que se encontram na literatura, e uma análise sobre a atual estrutura de resultados adotada pela empresa, propõe-se aqui apresentar uma nova sistemática de acompanhamento gerencial que minimize ou elimine as distorções e incoerências do atual sistema, e ao mesmo tempo considere aspectos econômicos não presentes atualmente, essenciais do ponto de vista do gerenciamento *estratégico* e *operacional* de qualquer negócio.

Melhorias na mensuração dos componentes do atual modelo econômico serão propostas, e um novo sistema de apuração de resultados tanto a nível de categorias de produto como a nível corporativo (a subsidiária como um todo) será proposto, tomando como ponto de partida o modelo econômico estudado na disciplina de Economia de Empresas, do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, ministrada pelo Prof. Israel Brunstein.

Na proposição de um novo modelo de avaliação de desempenho econômico serão abordados os seguintes aspectos, conforme anteriormente diagnosticados:

1. Melhorias na apuração do valor presente das compras;
2. Apuração de todas as despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas (VPA) e da Atividade de Suporte à Marca (ASM) a valor presente, refletindo valores econômicos;
3. Desvinculação das despesas de VPA da análise por categoria de produto, mudando o foco corrente em lucro operacional por marca e categoria para o conceito de margem de contribuição;
4. Categorização do capital empregado nas diversas categorias de atuação da empresa, com efetiva cobrança pelo seu uso. Para isto, considerações a respeito da apuração do montante de capital investido em cada categoria e a nível de subsidiária, e da determinação das taxas de juros (custo de oportunidade) que irão compor seu custeio, a ser efetivamente cobrado, serão feitas, tanto no patamar operacional como no campo estratégico da empresa.

O primeiro aspecto já foi tratado no item 6.4, pela facilidade de exposição.

7.2. APURAÇÃO DE TODAS AS DESPESAS DE VENDAS, PESQUISA E ADMINISTRATIVAS (VPA) E DAS DESPESAS DE ATIVIDADE DE SUPORTE À MARCA A VALOR PRESENTE

Comentários iniciais

Discorreu-se no capítulo passado sobre o método de apuração de cada componente do sistema de análise econômica da empresa e de suas categorias e marcas. Viu-se que o padrão monetário deste sistema é o US\$, sendo estas informações usadas gerencialmente as mesmas que são remetidas à matriz norte-americana, regidas assim pelo conjunto de padrões contábeis sob resolução da autoridade americana *US Financial Accounting Standards Board*, previstos no *US GAAP, United States Generally Accepted Accounting Principles*.

Em suma, a subsidiária brasileira reporta dados contábeis segundo dois padrões:

- Moeda local: a contabilidade segue a legislação local, para efeitos de preparação de balanços e apuração de Imposto de Renda. O processo atende a regulamentação brasileira para subsidiárias de empresas multinacionais com operações no país.
- US GAAP: a contabilidade segue as determinações do FASB para conversão de balanços e demonstrativos de subsidiárias internacionais de empresas multinacionais norte-americanas. Os dados contábeis são apurados segundo estes princípios e remetidos para a matriz, onde os dados da empresa são mundialmente consolidados de forma a atender os seus mercados clientes, conforme tabela 6.1.

A contabilidade *gerencial* da subsidiária brasileira, ou seja, o sistema de avaliação de desempenho econômico, baseia-se no mesmo conjunto de dados, em US\$, que aquele remetido para a matriz, listado em segundo acima.

Um exemplo de como a empresa mantém dois sistemas paralelos contábeis de informação é dado claramente pelo Sistema de Ativo Fixo (SAFIX). A valoração do ativo (cálculo de depreciação, amortização, etc) é tratada pelo SAFIX tanto em índice local (atualmente a Ufir) como em US\$, cujos dados alimentam o balanço e demonstrativos reportados para a matriz.

Até o presente momento, os dados que alimentam o sistema de análise econômica têm sempre estado alinhados com os dados contábeis em US\$. Por uma questão de falta de recursos, ou mesmo pela flexibilidade - como veremos - do FASB diante de *idiossincrasias* de economias hiperinflacionárias, jamais foram adotados métodos alternativos que viessem a atender individualmente a um terceiro sistema de informações, um modelo econômico gerencial.

A tabela 7.1 resume o método de valoração de cada um dos componentes do sistema de análise econômica / contabilidade em US\$, no que se refere ao descasamento no tempo entre a ocorrência do fato gerador (com a consequente contabilização) e a ocorrência do fluxo de caixa.

Item operacional	Método de valoração em US\$
Receita Líquida	Valor futuro em moeda local trazido a <i>valor presente</i> por taxa de juros local, convertido em US\$ pela cotação do dia de emissão da nota fiscal
Custo Total Fornecido	O valor de compra de materiais é deflacionado e convertido em US\$ por processo similar ao da Receita Líquida. Demais subcomponentes, tais como Gastos na Manufatura, recebem tratamento essencialmente como as despesas de VPA.
Despesas de VPA	A parte majoritária, pagamentos em folha, é valorada em US\$ pela cotação no dia de saída de caixa (dia de contabilização). Valor presente, portanto. Despesas de depreciação (SAFIX), já em US\$, a valor presente. A outra parte, essencialmente materiais e serviços diversos, utilitários, aluguel, etc, apurada pela conversão dos valores futuros em moeda local para US\$ segundo a taxa média linear do mês de contabilização.
Despesas de ASM	Conversão dos valores futuros em moeda local para US\$ segundo a taxa cambial média linear do mês de contabilização.

Tabela 7.1 Método de valoração dos itens que compoem o sistema de análise econômica
Elaborada pelo autor

Diagnóstico

Pelo método atual, cujos resultados alimentam o sistema gerencial de análise econômica (e compoem os dados contábeis em US\$), uma parte supradescrita das despesas de VPA, e as despesas de ASM em sua íntegra, são computadas em US\$ pela divisão do valor futuro em moeda local pela taxa média linear do US\$ no mês de contabilização (cujo *fechamento* ocorre no mês seguinte).

Este método de valoração, diante da conjuntura econômica brasileira, é, conforme discussão adiante, extremamente distorcivo.

Considere-se, como exemplo, uma despesa de promoção (ASM) de fato incorrida no mês de outubro de 1993. São dados:

Exemplo baseado em despesa e dados reais	
Data de emissão da nota fiscal (NF): 19/10/93	Data de vencimento da NF: 17/11/93
Prazo de vencimento: 28 dias	Valor (futuro): CR\$ 68.800
Taxa de juros no dia de emissão da NF: 38,4% a.m.	Câmbio 19/10/93: CR\$ 153,90 / US\$
Câmbio 17/11/93: CR\$ 204,94 / US\$	Câmbio 30/09/93 (último dia útil de setembro): CR\$ 128,07 / US\$
Câmbio 29/10/93 (último dia útil de outubro): CR\$ 174,00 / US\$	

Reproduz-se abaixo o processo de quantificação da despesa em US\$, a ser lançado no sistema gerencial / US\$ contábil.

MÉTODO ATUAL DE QUANTIFICAÇÃO	
Mês de contabilização: outubro	Taxa cambial média linear para outubro:
Valor no vencimento: CR\$ 68.800	$(128,07 + 174,00) / 2 = CR\$ 151,04 / US\$$
Valor a ser lançado: $68.800 / 151,04 = US\$ 456$	

Limitações e distorções do método atual

Ao tratar o valor futuro independente desta data futura ser o dia 17 de novembro, o método claramente superavalia esta despesa. O valor presente da despesa, deflacionada de acordo com o nível de juros de mercado e prazo de pagamento, ou o valor da despesa no dia de seu vencimento, quando a empresa efetivamente irá desembolsar recursos para seu pagamento, é em US\$ evidentemente inferior ao valor lançado de US\$ 456. Observe que este valor a ser lançado como despesa no sistema gerencial permaneceria inalterado caso o prazo de vencimento no exemplo fosse de 100 dias, ao invés de 28 dias, ou caso a contração da obrigação (emissão da nota fiscal) tivesse ocorrido no dia 01/10.

A tabela 7.2 apresenta dois métodos alternativos para a quantificação das despesas em pauta. O primeiro, método do valor presente, é conceitualmente equivalente aos métodos de quantificação dos itens receita líquida e custo de materiais, em uso pela empresa. Segue o regime de competência. O segundo, método do valor de caixa, segue o regime de caixa, pois considera o valor em moeda local convertido para US\$ pela taxa cambial na data de vencimento, quando ocorre o impacto no caixa da empresa.

MÉTODO DO VALOR PRESENTE

Data de emissão da NF: 19/10/93	Valor presente em CR\$ na data de emissão de nota fiscal:
Taxa de juros no dia de emissão: 38,4% a.m.	
Câmbio no dia de emissão: CR\$ 153,90 / US\$	68.800 / [1,384 \wedge (28/30)] = CR\$ 50.800
Prazo de vencimento: 28 dias	
Valor no vencimento: CR\$ 68.800	

$$\text{Valor a ser lançado: } 50.800 / 153,90 = \text{US\$ 330}$$

MÉTODO DO VALOR DE CAIXA

Data de vencimento da NF: 17/11/93	Câmbio na data de vencimento:
Valor no vencimento: CR\$ 68.800	CR\$ 204,94 / US\$
$\text{Valor a ser lançado: } 68.000 / 204,94 = \text{US\$ 332}$	

Tabela 7.2 Dois métodos alternativos de valoração

Elaborada pelo autor

O método do valor de caixa equivaleria ao método do valor presente caso neste o valor futuro fosse deflacionado pela desvalorização cambial (se conhecida) entre as datas de emissão e de vencimento da nota fiscal e o resultado então dividido pelo câmbio do dia de emissão. Como a taxa de juros normalmente supera a desvalorização cambial, o método do valor presente apresenta - para pagamentos a prazo - um valor inferior ao método de caixa.

Pela própria natureza das transações, que em geral são efetuadas a prazo pois há toda uma burocracia de pagamento a ser vencida que consome tempo e portanto inviabiliza o pagamento à vista, além de ser uma opção pelas empresas pois permite o planejamento do fluxo de caixa (a empresa poderia ter que recorrer de imediato ao mercado para captação de recursos para cumprir uma obrigação à vista, sem prévio planejamento), há uma parcela embutida no valor transacionado correspondente a juros financeiros prefixados. O método atual em geral superavalia o valor das despesas em relação ao seu real valor *econômico*, pois não ocorre o deflacionamento, mas, sim, a divisão do valor futuro em moeda local por uma taxa cambial média *no mês de contabilização* (ocorrência do fato gerador). A

magnitude da distorção está relacionada diretamente com o nível de variação de preços (e a taxa de juros).

Será proposto um método alternativo para a quantificação das despesas de ASM e as de VPA atualmente valoradas pela taxa cambial média linear. *Como exercício quantitativo, as despesas de ASM reportadas ao longo do ano fiscal 1993/94 serão estimadas (redimensionadas) segundo o método alternativo, quantificando a distorção gerada pelo método atual.* Será visto como o método atual quantifica a maior o valor das despesas. Desta forma, não há como orçar e monitorar tais despesas efetivamente. Quanto mais instabilidade (inflação e juros mais altos), maior a distorção a maior pelo método atual. Considere-se dois anos em que ocorrem despesas de *valor econômico (método do valor presente) equivalente*. No primeiro ano, há inflação alta. No segundo, a inflação cai pela metade. O método atual apontaria no segundo ano para um aumento significativo das despesas, totalmente fictício. Diante das flutuações ano após ano da variação anual de preços observadas na economia brasileira, a comparação horizontal de despesas é inviável. Um aumento de 20% em despesas de ASM pode exclusivamente ser consequência de uma redução em 40% do IGP. Pelo método atual, o gerente de uma marca com uma verba orçada de marketing de \$100 não poderá fazer um planejamento de despesas desvinculado de considerações sobre inflação.

Finalmente, vale lembrar o conflito de objetivos resultante do atual processo de apuração destas despesas, discutido e ilustrado no item 6.4.

Proposta de método alternativo: escolha entre valor presente e valor de caixa

Propõe-se a quantificação das despesas de ASM e das despesas não-folha de VPA pelo *método do valor presente*. Os pontos a favor do método do valor presente em relação ao método do valor de caixa podem ser enumerados:

1. Os sistemas contábeis de informação da empresa, ou seja, o sistema contábil em moeda local e o sistema contábil / gerencial em US\$ estão orientados para o regime de competência de exercícios. O método proposto continua seguindo o regime de competência, pois valora-se, pela taxa de juros e taxa cambial presentes, todas as obrigações que foram contraídas no mês de contabilização (fechamento), com vencimento não necessariamente no mesmo. No outro caso, método do valor de caixa, uma despesa pode apenas ser lançada após a sua efetiva saída de caixa, valorada pela taxa cambial praticada na data de saída. O método do valor de caixa requereria o desenvolvimento de um sistema totalmente diferente dos atuais para uso exclusivamente gerencial, pois a Competência de Exercícios é um Princípio Contábil¹. A valoração das despesas acima pelo método do valor presente, com ajustes em componentes gerais de forma a não alterar o lucro líquido, como veremos no item a seguir, refletiria o valor econômico e não-distorcido das mesmas e seria aceita pelo FASB, após devida recomendação. Este foi o caso da adoção do método do valor presente para quantificação da receita líquida e das compras de materiais em US\$, em que, após recomendação da área financeira da subsidiária brasileira e de auditores independentes, o método foi aceito pela matriz e pelo FASB. Desta maneira, o

¹ O desenvolvimento de mais um sistema, e a manutenção de três sistemas paralelos de informação, certamente, diante da escassez de recursos e da lista de prioridades, não seria uma idéia comprada pela alta gerência.

conjunto de informações usado internamente para fins gerenciais pôde continuar sendo aquele remetido para a matriz nos EUA para finalidades contábeis e gerenciais externas, com o qual se avalia a performance econômica das subsidiárias mundialmente, subsidiando na tomada de decisões estratégicas e táticas, bonificação / compensação da alta gerência, etc.

2. Os outros itens da estrutura de resultados, receita líquida e custo de materiais, são valorados pelo método do valor presente. O método do valor de caixa manteria divergências nos critérios de valoração de componentes de um mesmo modelo econômico, algo que deve ser eliminado, pois \$1 de valor econômico de despesa de ASM, por exemplo, tem que ter o mesmo peso que \$1 de valor econômico de CTF, o que não acontece hoje e não aconteceria caso este outro método fosse proposto.
3. Considere-se uma duplicata no valor de \$143 com vencimento em 30 dias. A taxa de juros de mercado está a 43% a.m.. O valor da despesa para a empresa, no momento de ocorrência do fato gerador, é de $\$143/1,43 = \100 , pois nesta data bastaria a empresa separar \$100 de recursos, aplicar à taxa de juros de mercado, e resgatar \$143 após 30 dias para efetuar o pagamento. \$100 é o valor presente da despesa, o valor *econômico*. O próprio fornecedor embute na sua lista de preços a prazo a *taxa de juros*, que representa para ele o *custo de oportunidade* de financiar os seus clientes durante o prazo de pagamento, abrindo mão da oportunidade de receber à vista e aplicar ele mesmo os recursos a taxas de mercado. Certamente, no exemplo dado, o fornecedor mantém dois preços, \$143 a 30 dias e \$100 à vista, sendo a taxa de desconto fixada pela taxa de juros e não pela inflação ou desvalorização cambial projetadas. Desta maneira, o método de valoração de todos os itens do sistema de análise econômica deve ser o método do valor presente, que quantifica a despesa exemplificada em \$100. O método do valor de caixa, supondo uma desvalorização cambial inferior à taxa de juros na data do evento gerador, ao valorar a despesa em valor superior a \$100, penalizaria a empresa por ter optado por pagamento a prazo, sendo que os valores econômicos de \$100 à vista e \$143 a 30 dias são equivalentes!

Considerações sobre valor presente na contabilidade em US\$: determinações do Financial Accounting Standards Board (FASB)

O FASB determina, para empresas norte-americanas com atividade no exterior, que, para esta atividade externa, a preparação das contas do Demonstrativo de Lucros e Perdas em US\$ se dê através de um entre dois processos:

- Pela conversão dos itens em moeda local para US\$ pela taxa média linear do mês, mensalmente a cada fechamento e consolidação de dados contábeis pela matriz. A taxa cambial média linear é consequentemente conhecida pelas subsidiárias da empresa ao redor do mundo como o *P/L rate (Profit and Loss)*. A receita líquida em moeda local, por exemplo, que inclui o valor líquido futuro de contas a receber contabilizadas no mês, seria convertida de moeda local para US\$ pela taxa L/P (Lucros e Perdas) do mês.
- Pela conversão de cada débito e crédito em moeda local pela taxa cambial no dia da contabilização. Este processo é conhecido como *dollar accounting*, onde, por exemplo, o valor futuro de cada compra a prazo também é convertido em US\$ pela taxa no dia da contabilização. Este valor em US\$ alimentaria o sistema de custos, que valora o inventário e fornece o Custo do Produto Vendido paralela e simultaneamente em dois padrões monetários (local e US\$).

Ou seja, o comitê não prevê o cálculo do valor presente de um direito ou obrigação a prazo e sua conversão em US\$ pela taxa vigente na data de ocorrência do fato gerador mas, sim, a divisão do valor futuro ou pela taxa cambial média linear do mês de contabilização do evento econômico ou pela taxa cambial no dia da contabilização.

Os padrões acima orientam a conversão de balanços para US\$, dados contábeis sobre os quais incidem as obrigações fiscais da empresa-mãe nos EUA. Aplicadas a uma economia hiperinflacionária, as regras de conversão geram resultados extremamente distorcidos pois não consideram o valor econômico, ou presente, dos débitos e créditos.

A empresa a nível mundial, por motivos até culturais, não trabalha com dois sistemas paralelos de informação em US\$, um contábil, para fins legais e fiscais, e outro gerencial, onde as subsidiárias em economias instáveis poderiam adaptá-lo às particularidades locais e desenvolver mecanismos que minimizassem as distorções presentes no primeiro sistema, menos flexível. Apenas os dados contábeis, alinhados com os US GAAP, são reportados pelas subsidiárias à matriz, sendo estes os únicos dados usados para a avaliação de performance econômica das mesmas.

Diante das enormes distorções presentes nas suas informações financeiro-contábeis, a subsidiária brasileira da empresa tomou a iniciativa de recomendar, através da matriz, ao FASB, junto com empresas de auditoria de renome mundial, algumas modificações na metodologia US GAAP de reporte. A proposta era basicamente de refletir nas contas operacionais valores econômicos que desconsiderassem os juros embutidos nas vendas e compras a prazo, e variações nas taxas cambiais entre as datas de contabilização das mesmas e as datas de entrada/saída de caixa (vencimento), porém, ao mesmo tempo, através de reclassificações em contas não-operacionais ou gerais, não alterar o lucro reportado, ponto essencial da proposta diante da inflexibilidade - plausível - do FASB em relação a este, ao ser a base sobre o qual incide o cálculo do imposto de renda.

A recomendação foi aceita, motivo pelo qual a receita líquida e o Custo dos Produtos Vendidos (sistema de inventário) reportados para fora são a *valor presente*, como visto no capítulo 6.

Exemplo

O exemplo abaixo ilustra o impacto das alterações aprovadas pelo FASB em relação à contabilidade em US\$. Por questão de simplicidade, apenas a conta de receita líquida se beneficiará da alteração.

São dados:

Mês de fechamento: maio
 Câmbio último dia útil de abril: \$ 0,80 / US\$
 Data média de vendas²: 24 de maio
 Prazo médio de pagamento das vendas: 30 dias

Taxa média de juros em maio: 30%
 Câmbio último dia útil de maio: \$ 1,00 / US\$
 Câmbio no dia 24 de maio: \$ 0,95 / US\$
 Câmbio no dia 23 de junho³: \$ 1,20 / US\$

A taxa cambial média linear de maio, ou taxa L/P, usada para converter lançamentos em moeda local para US\$, é, como visto anteriormente, a média aritmética entre 0,8 e 1,0, ou

² Data ao longo do mês em que a empresa atingiu 50% do volume total vendido naquele mês.

³ Data após prazo médio de pagamento de vendas a contar a partir da data média de vendas.

seja, \$ 0,9 / US\$. Novamente por simplicidade, apenas a conversão da conta de receita líquida é feita pelo segundo processo supradescrito, ou seja *dollar accounting*, onde o valor futuro (ou presente, se à vista) de cada venda é dividido pelo taxa cambial na data da emissão de nota fiscal (contabilização).

Os demonstrativos de lucros e perdas em moeda local e em US\$, antes reportado para a matriz, segue na tabela 7.3.

SITUAÇÃO ANTERIOR		
DEMONSTRATIVO DE LUCROS E PERDAS (mês de maio)		
Item	Moeda local (\$)	US GAAP (US\$)
Receita Líquida	130	137
(-) Custo do Produto Vendido	(50)	(56)
(-) Despesas de VPA	(20)	(22)
(-) Despesas de ASM	(20)	(22)
(+) Créditos / (Débitos) Gerais	-	-
(=) Lucro Operacional	40	37
(+) Itens Não-Operacionais	(30)	(33)
(=) Lucro Antes do IR	10	4

Tabela 7.3 Demonstrações de resultados: situação anterior
Elaborada pelo autor

Observe que vendas líquidas em US\$, obtida pelo processo de *dollar accounting* é teoricamente igual ao valor em moeda local dividido pela taxa cambial na data média de vendas (\$130 / \$0,95/US\$). As outras contas, neste exemplo, foram convertidas pela divisão do valor em moeda local pela taxa L/P.

A primeira distorção a ser observada é que o valor reportado de receita líquida refere-se a vendas com prazo médio de pagamento de 30 dias, nas quais estão embutidos juros nominais de 30% a.m. O valor presente, ou econômico, das vendas é de US\$ 137 / 1,30 = US\$ 105, pela cotação presente do dólar. Tal teria sido o montante de vendas líquidas caso estas tivessem ocorrido integralmente à vista. Segundo a recomendação da subsidiária brasileira, a conta de vendas (receita) líquidas refletiria o faturamento líquido *a valor presente*, enquanto a diferença entre o valor presente e o valor futuro (ainda pelo dólar presente), de US\$ (137 - 105) = 32, seria creditada numa conta de créditos gerais a título de *Receita Financeira*.

A segunda distorção a ser observada é o fato de que o valor presente das vendas de US\$ 105 está mensurado a um valor cambial presente. No seu vencimento após um prazo médio de 30 dias, as vendas serão pagas em moeda local valendo, devido à desvalorização cambial, não US\$ 137 (vendas a valor presente + receita financeira) mas, sim, US\$ $137 \times 0,95 / 1,20 = US\$ 108$, onde $1 / (0,95 / 1,20) = 26\%$ é a desvalorização cambial prevista no período de 30 dias a partir da data média de faturamento. A diferença, US\$ 137 - 108 = 29, debita a conta de créditos gerais, a título de *Operating Translation Loss on Receivables* ("perda operacional de conversão do contas a receber").

Desta maneira, o lucro operacional é alterado para menor (tabela 7.4), pois as vendas líquidas com vencimento a prazo estão sendo convertidas por uma taxa cambial projetada para o dia médio de vencimento (23 de junho).

Observe que a exigência básica, da adaptação ter impacto nulo sobre o lucro antes do imposto de renda, está sendo respeitada, conforme ponto 3 listado abaixo.

Item	US GAAP (US\$)		
	Situação Anterior	Alteração C/(D)	Situação Atual
Receita Líquida	137	(32)	105
(-) Custo do Produto Vendido	(56)		(56)
(-) Despesas de VPA	(22)		(22)
(-) Despesas de ASM	(22)		(22)
(+) Créditos / (Débitos) Gerais	-	32 + (29)	3
(=) Lucro Operacional	37		8
(+) Itens Não-Operacionais	(33)	29	(4)
(=) Lucro Antes do IR	<u>4</u>		<u>4</u>

Tabela 7.4 Ilustração das adaptações aprovadas pelo FASB
Elaborada pelo autor

As alterações possibilitam:

- A exposição, na conta de receita líquida, de um valor presente, ou econômico, líquido da receita financeira devido à venda a prazo (embutimento da taxa nominal de juros).
- A perda de conversão cambial (*translation loss*) de US\$ 29 entre as datas de faturamento e vencimento das vendas, que entra reduzindo o crédito de \$ 32 (receita, nominal, de juros), resultando num saldo na conta de Créditos Gerais que reflete a receita *real* de juros (taxa nominal de juros versus a desvalorização cambial projetada), minimiza a distorção antes gritante a maior do lucro operacional que ocorria devido à valoração de uma receita futura em US\$ (cujo valor em moeda local carrega uma taxa nominal de juros) pela taxa cambial presente (data do faturamento). O lucro operacional agora reflete um valor menos distorcido, economicamente mais preciso.
- A utilização de um mesmo sistema de informações para fins contábeis em US\$ e fins gerenciais, conforme detalhado acima. Observe-se, como requisito básico, que o lucro antes do IR, base sobre a qual incidirá o cálculo do imposto de renda, permanece inalterada. Apenas alguns valores são reclassificados entre as contas, minimizando distorções, melhorando a qualidade das informações, porém respeitando a igualdade entre créditos e débitos de forma a não impactar o lucro antes do IR.

Conclusões com relação à aplicabilidade da quantificação a valor presente dos itens de despesa de VPA e ASM

O quadro 7.5 resume o grau de aplicação dos conceitos / adaptações apresentadas acima no atual sistema US\$-contábil/gerencial, e expõe que não há eventuais barreiras à proposta de melhoria discutida ao longo deste item, do ponto de vista US\$-contábil.

Vale citar o gerente da contabilidade, Samuel Oliveira: "O ideal seria preparar todo o balanço a valor presente. No nosso caso, até o momento, a empresa colocou a valor presente apenas os itens de maior peso, de maior controle (*vendas e custo de materiais*),

melhorando a qualidade desta informação. De fato, do ponto de vista contábil em US\$, não há nenhum impedimento quanto à proposta de melhoria de tratamento equivalente dos itens de ASM e VPA⁴.

Item	SISTEMA ATUAL	SISTEMA PROPOSTO
Receita líquida	Valoração em US\$ (contábil = gerencial) A Valor Presente / <i>Dollar Accounting / Interest income</i> reclassificado da conta de receita líquida para créditos gerais e <i>translation loss</i> reclassificado de créditos gerais para não-operacionais.	Oportunidades de melhoria
Custo de materiais	A Valor Presente / <i>Dollar Accounting / Interest expense</i> reclassificado da conta de CPV para débitos gerais e <i>translation gain</i> reclassificado de débitos gerais para não-operacionais.	
Despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas	Despesas em folha de pagamento: <i>Dollar Accounting</i> (a valor presente pois data de contabilização é igual à data de saída de caixa) Despesas não-folha: ver despesas de ASM	Despesas não-folha: ver despesas de ASM
Despesas de Atividade de Suporte à Marca	A Valor Futuro / Taxa cambial média linear (taxa L/P)	Tratamento equivalente aos primeiros dois itens acima. Quantificação a valor presente pela taxa cambial no dia de contabilização, com cálculo e reclassificação de <i>interest expense</i> e <i>translation gain</i> . Pela exposição feita, não há nenhuma restrição quanto ao sistema US\$-contábil (FASB).

Tabela 7.5 Grau de aplicabilidade do cálculo de valor presente nos lançamentos contábeis das contas do Lucros e Perdas - Elaborada pelo autor

Quantificação da distorção na apuração de despesas de ASM pelo método atual

Propõe-se calcular uma estimativa do valor econômico das despesas de ASM incorridas ao longo do ano fiscal 1993/94 e comparar este montante com o valor que de fato foi reportado em US\$, usado na análise econômica das operações, *mensurando assim a distorção originária do processo atual de apuração*.

As despesas de ASM foram escolhidas para este exercício devido à facilidade de acesso e menor volume das informações. No entanto, os resultados são extensíveis a todos os itens (VPA não-folha, por exemplo) não apurados a valor presente, mas a valor futuro dividido pela taxa cambial média linear do mês de escrituração, conforme determinação do FASB.

Metodologia de Cálculo

Conforme detalhamento anterior, as despesas de Atividade de Suporte à Marca (ASM) podem ser classificadas em três tipos: despesas de mídia (veiculação de comerciais / anúncios em televisão, rádio, revistas, etc), despesas de promoção (caixas grátis, demonstrações, experimentação, visitação técnica, etc) e despesas de Suporte Indireto às

⁴ Gerente da Contabilidade, Samuel Oliveira, em sessão com o autor: São Paulo, 10 de agosto de 1994.

Marcas (produção de comerciais, encartes, materiais promocionais, etc). Cada tipo de despesa tem características distintas, tais como fornecedores próprios, condições comerciais próprias, etc, e por este motivo os três devem ser tratados individualmente, porém de forma idêntica, na estimativa de seu valor presente.

As planilhas de cálculo encontram-se no Apêndice 2.

- Apuração das despesas pelo método atual

Referindo-se à A2.2, o valor em US\$ para cada mês é obtido pela divisão do valor futuro ou nominal em moeda local (valor da nota fiscal) pela taxa cambial média linear do mês de contabilização (taxa L/P). Pela tabela, $[3] = [1] / [2]$.

- Apuração das despesas segundo o método do valor presente

O cálculo do valor presente sendo proposto equivale ao cálculo exposto anteriormente, quando se detalhou oportunidades de melhoria na apuração do valor presente das vendas e das compras de materiais. Estima-se aqui, através de um método descrito a seguir, qual teria sido o resultado do cálculo do valor presente das despesas de ASM caso este tivesse sido aplicado ao longo do ano fiscal, similarmente às vendas e compra de materiais.

- Estimativa da data média de emissão de notas fiscais e prazo médio de pagamento das mesmas (tabela A2.1)

Adotando o mês de outubro de 1993 como um mês de comportamento típico, representativo do ano fiscal todo, e utilizando dados de cada nota fiscal contabilizada naquele mês, calculou-se, para cada classe de despesa, a data média de emissão no mês e prazo médio de pagamento, médias ponderadas por valor monetário em moeda local. Pela tabela A2.1,

$$\text{Data média de emissão} = [\sum_j (\text{data de emissão} \times \text{valor})] / \text{valor total}$$

$$\text{Prazo médio de pagamento} = [\sum_j (\text{prazo de pagamento} \times \text{valor})] / \text{valor total}$$

$$j = \{\text{notas fiscais}\}$$

Observe que a planilha de cálculo converte formato data para formato numérico, o que permite a determinação da data média conforme acima.

Os resultados obtidos a partir dos dados de outubro, a serem generalizados para o ano fiscal todo, constam da tabela 7.6.

	Mídia	Promoção	S.I.M.
Data média de emissão	dia 28	dia 18	dia 14
Prazo médio de pagamento	18 dias	24 dias	20 dias

Tabela 7.6 Datas de emissão e prazos de pagamento médios para notas fiscais de outubro de 1993 - Elaborada pelo autor

- Estimativa do valor presente das despesas (tabela A2.2)

Para cada mês e cada tipo de despesa, usando a média geométrica das taxas de juros de mercado praticadas no mês (tabela A4.1), calculou-se a taxa de juros (% ao período) a ser aplicada para trazer a valor presente o valor futuro da despesa, durante o prazo médio de pagamento.

Pela tabela A2.2, $(1 + [6]) = (1 + [4])^{([5]/30)}$

O valor presente em moeda local *na data média* é obtido descontando o valor futuro em moeda local pela taxa de juros ao período acima.

Assim, $[7] = [1] / (1 + [6])$

O valor presente em US\$ equivale ao valor presente na data média em moeda local dividido pela taxa cambial na data média: $[10] = [7] / [9]$

Este valor presente em US\$ estima o resultado que seria obtida caso, para cada nota fiscal, o valor em moeda local fosse trazido a valor presente pela taxa de juros praticada no dia de emissão e pelo período de pagamento, e convertido em US\$ pela taxa cambial no dia de emissão, conforme o modelo genérico de cálculo de valor presente da empresa.

Resultados

A tabela 7.7 e A2.3 apresentam os resultados obtidos a partir desta rápida análise:

Base: Método atual = US\$ 100	ANO FISCAL 1993/94 (US\$)			
	Mídia	Promoção	S.I.M	Total Ano
Método atual de apuração	100	100	100	100
Método do valor presente proposto	74	77	83	76
Δ %	26%	23%	17%	24%

Tabela 7.7 Método de valoração atual \times cálculo estimado do valor presente
Elaborada pelo autor

Os resultados são estarrecedores: para cada US\$ 100 de despesas de ASM reportados e alimentados no sistema de avaliação de desempenho econômico, debitados das contas de resultado das categorias, apenas US\$ 76 correspondeu a valor econômico. Ou seja, caso as despesas de ASM tivessem ocorrido todas à vista, por uma eventual condição de superávit de caixa, apenas US\$ 76 - valor econômico - teriam saído do caixa da empresa.

Indubitavelmente, os resultados deste exercício são meras estimativas do valor presente das despesas ocorridas ao longo do ano fiscal 1993/94. Baseiam-se em algumas hipóteses / aproximações, ao generalizar para todo o ano, por exemplo, o comportamento das três classes de despesa - ou seja, a distribuição de entradas ao longo de cada mês e os prazos de pagamento - a partir de uma amostra de *um* mês (outubro). No entanto, os resultados *são qualitativamente significativos*, comprovando quantitativamente as distorções inerentes no processo de quantificação das despesas de ASM (e de VPA). Indicam que, para uma determinada categoria, por exemplo, um valor econômico (presente) de US\$ 76 de despesas de ASM tem um peso maior no sistema de análise econômica do que um valor econômico de US\$ 76 de custo de materiais, pois no primeiro item é lançado um valor de US\$ 100 enquanto o segundo reflete corretamente o valor econômico de US\$ 76! Vale

ressaltar, mais uma vez, que o nível de distorção varia diretamente com a instabilidade da conjuntura econômica.

7.3. ANÁLISE A NÍVEL DE CATEGORIAS COM FOCO EM MARGENS DE CONTRIBUIÇÃO

Comentários iniciais

O capítulo 6 apresentou o atual sistema utilizado para avaliar o desempenho econômico das marcas e das categorias da empresa. Tanto a nível de marca como a nível de categoria, o foco gerencial reside no *lucro operacional*, que é obtido após o rateio e alocação das despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas (VPA), indiretas, ou gerais, em ambos os níveis.

Discutiu-se no item 6.5 a regra arbitrária pela qual as despesas de VPA são rateadas e cada marca (e consequentemente categoria) absorve uma carga de indiretos. Este montante, que de forma nenhuma reflete considerações sobre a solicitação das marcas ou categorias pelas funções de Vendas, Pesquisa e Administração, é fielmente debitado de suas contas de resultado, para a apuração do medidor distorcido e falso-indicativo "lucro" operacional. O objetivo aqui, como será visto adiante, não é de estudar a viabilidade de implantação de uma sistema de custeio ABC, pelo qual, através da determinação de vetores de custo e despesas, tais gastos poderiam ser "levados" até as marcas e categorias por meio de critérios mais justos que o atual "porcentagem do faturamento da empresa". *É, mais, de quantificar o impacto distorcivo que este método tem na apuração de resultados, utilizados nas tomadas de decisão, e propor um novo enfoque, de custo nulo e implantação imediata.* Trata-se basicamente de uma maneira diferente de expor os mesmos números, de eliminar uma fonte de distorção que é conceitualmente de conhecimento de todos os seus usuários porém na prática é raramente considerada no julgamento dos resultados individuais das marcas e categorias. Diagnosticou-se em inúmeras oportunidades o peso que o conceito de lucro por marca ou categoria tem sobre o seu gerenciamento financeiro, mercadológico e estratégico. O lucro, em todos os níveis de análise, é a linguagem oficial da companhia, e tal enfoque, como procurar-se-á mostrar quantitativamente, deve ser redirecionado.

Pelo atual critério de rateio, as marcas e categorias de maior receita líquida são penalizadas com uma carga maior de indiretos, em benefício daquelas com preço unitário inferior.

A carga de indiretos da empresa é considerável. Pela própria natureza do negócio, o número de funcionários externos às plantas, que não participam diretamente do processo produtivo, é alto. Em comparação com o passado, o peso das operações de manufatura sobre a complexidade e custo do negócio tem migrado, em algum grau, para as áreas administrativas. Produtos de higiene pessoal requerem um esforço mercadológico significativo, uma empresa em fase de estruturação - como é o caso - e operando em uma economia instável e desequilibrada, requer constantes gastos e investimentos nas áreas de finanças e sistemas, o que explica o fato dos departamentos de marketing, finanças e sistemas serem, em ordem decrescente, os três mais caros, em termos de despesas de VPA, para a empresa. O segredo do negócio não está na mistura de matérias primas e no envasamento seriado da solução resultante: está, sim, no *marketing* do produto, no seu saudável gerenciamento financeiro e na agilidade com que o sistema todo se adequa a

transformações no ambiente, sejam procedentes do cliente, dos órgãos regulamentadores, etc.

O panorama se agrava por ser a empresa uma multinacional e cada subsidiária, como é o caso da brasileira, receber do exterior uma carga de indiretos a título de pagamento por serviços prestados pelos órgãos internacionais de apoio. Os custos de operação da central da divisão latino-americana, situada em Caracas, por exemplo, são rateados entre as subsidiárias da divisão. Pelo modelo econômico atual, estas despesas internacionais de VPA, também denominadas *Administração Internacional* (AI), são da mesma forma rateadas pelo critério de receita líquida a valor presente entre as categorias e marcas.

Diagnóstico

A empresa não trabalha com o conceito de margem de contribuição, pelo qual, na apuração de resultados, despesas e custos mais gerais somente seriam introduzidos nos níveis de análise superiores, à medida em que eles vão se tornando diretos. Despesas de VPA, por exemplo, somente seriam introduzidos na avaliação de desempenho ao nível *empresa*, pois é somente a este nível operacional que as mesmas são diretas e podem ser lançadas sem ter que proceder a rateios por meio de regras arbitrárias. A regra básica é de "somente alocar o direto e subir um nível de análise".

As marcas e categorias são analisadas pelo seu *lucro operacional*, conforme definição anterior. Na apuração do lucro operacional das categorias, por exemplo, subtrai-se da receita o CTF (um componente essencialmente direto a este nível), despesas de ASM (componente direto) e despesas de VPA entre outros débitos e créditos *indiretos*. Assim, as informações que são usadas para inferir o desempenho das categorias são distorcidas, pois o enfoque reside no lucro operacional. *A credibilidade que a gerência deposita sobre os números de lucro operacional, para julgar quais marcas e categorias agregam valor econômico à empresa, é desmesurada.*

Como perspectiva do montante de despesas de VPA, cujo papel no sistema de análise econômica está sob questionamento, apresenta-se os seguintes dados:

Despesas de VPA expressas como % da receita líquida a valor presente	
Despesas Locais	Despesas Internacionais
19%	3%

Objetivo

Um aspecto de melhoria da presente proposta está relacionado com uma mudança na variável de resultado determinante de sucesso econômico das marcas e categorias. Este deixaria de ser o lucro operacional, um número que em estes níveis de análise é de valor gerencial bastante discutível, passando a se adotar margens de contribuição.

Procurar-se-á quantificar a distorção do atual rateio das despesas gerais, compilando os resultados do exercício fiscal 1993/94 sob o novo enfoque proposto, e comparando o resultado com àquele obtido e divulgado segundo o modelo econômico atual. O exercício partirá do nível de análise de categoria.

Conceito de Margem de Contribuição

A figura 7.1 apresenta um modelo econômico genérico baseado no conceito de margem de contribuição, adaptado de Brunstein (PRO-174, 1993). Desempenho é avaliado gradativamente em vários níveis - produto, atividade, empresa, etc - sendo o conceito de resultado em cada nível baseado no custeio direto, sem rateio arbitrário de custos e despesas gerais. A variável de resultado varia conforme o nível de análise, determinada pelo sistema de informações da empresa e a organização e compartilhamento de recursos. Este conceito, segundo o exemplo genérico, varia de margem bruta de contribuição e margem semi-bruta de contribuição para nível de produto ou atividade até lucro operacional para nível de análise de empresa, sendo que para este os custos e despesas fixas do período são diretos e podem ser lançados para a apuração de desempenho econômico sem ter que proceder a rateio.

Para Brunstein, o estudo de margens brutas de contribuição permite determinar variações no seu valor em função de variações no nível de vendas. Há a "eliminação total de renda de determinado produto para a empresa se ele for eliminado ou reduzido para venda zero no período"⁵. Este modelo de análise econômica oferece métodos para subsidiar decisões de nível tático e estratégico.

Modelo atual de análise econômica da empresa

A figura 7.2 apresenta o atual modelo econômico utilizado pela empresa para avaliar o desempenho das marcas, categorias e da subsidiária brasileira como um todo, informações nas quais as tomadas tática e estratégica de decisões se baseiam pelo corpo gerencial.

Os componentes e a estrutura de resultados foram discutidos no capítulo anterior, servindo a figura 7.2 mais para efeitos de diagramação, possibilitando a comparação com o modelo proposto, que será apresentado adiante.

Proposta de melhoria: foco em margens brutas e semi-brutas de contribuição

A figura 7.3 resume o presente aspecto proposto de melhoria, onde propõe-se abandonar o rateio arbitrário e distorcivo das despesas indiretas para as marcas e categorias, essencialmente despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas (locais e internacionais), lançando-as integralmente somente para a apuração de resultado da empresa, nível em que elas são diretas.

O componente Custo Total Fornecido, conforme discussão anterior, é composto de vários subcomponentes, variáveis ou fixos. A tabela 6.2 apresenta os subcomponentes segundo a classificação variável / fixa, e direta / indireta ao nível de categoria (planta fabril)⁶. Pela presente proposta, o CTF seria subdividido em CTF variável (CTFV), sendo este debitado na conta de resultado de categoria para apuração da margem bruta de contribuição (MBC), e CTF fixo (CTFF), sendo o CTFF debitado apenas em uma etapa (conta de resultado) posterior, juntamente com as despesas fixas próprias de Atividade de Suporte à

⁵ BRUNSTEIN, I. "Notas de Aulas de PRO-174". *Economia de Empresas*, EPUSP, 1993, apostila 2, p. 6

⁶ A discussão aqui será focalizada em dois níveis de análise: categoria de produto e empresa. As adaptações necessárias para a análise a nível de marca de produto serão discutidas posteriormente.

MODELO ECONOMICO COM BASE NO CUSTEIO DIRETO

Ilustracao atraves de contas de apuracao de resultado - por periodo

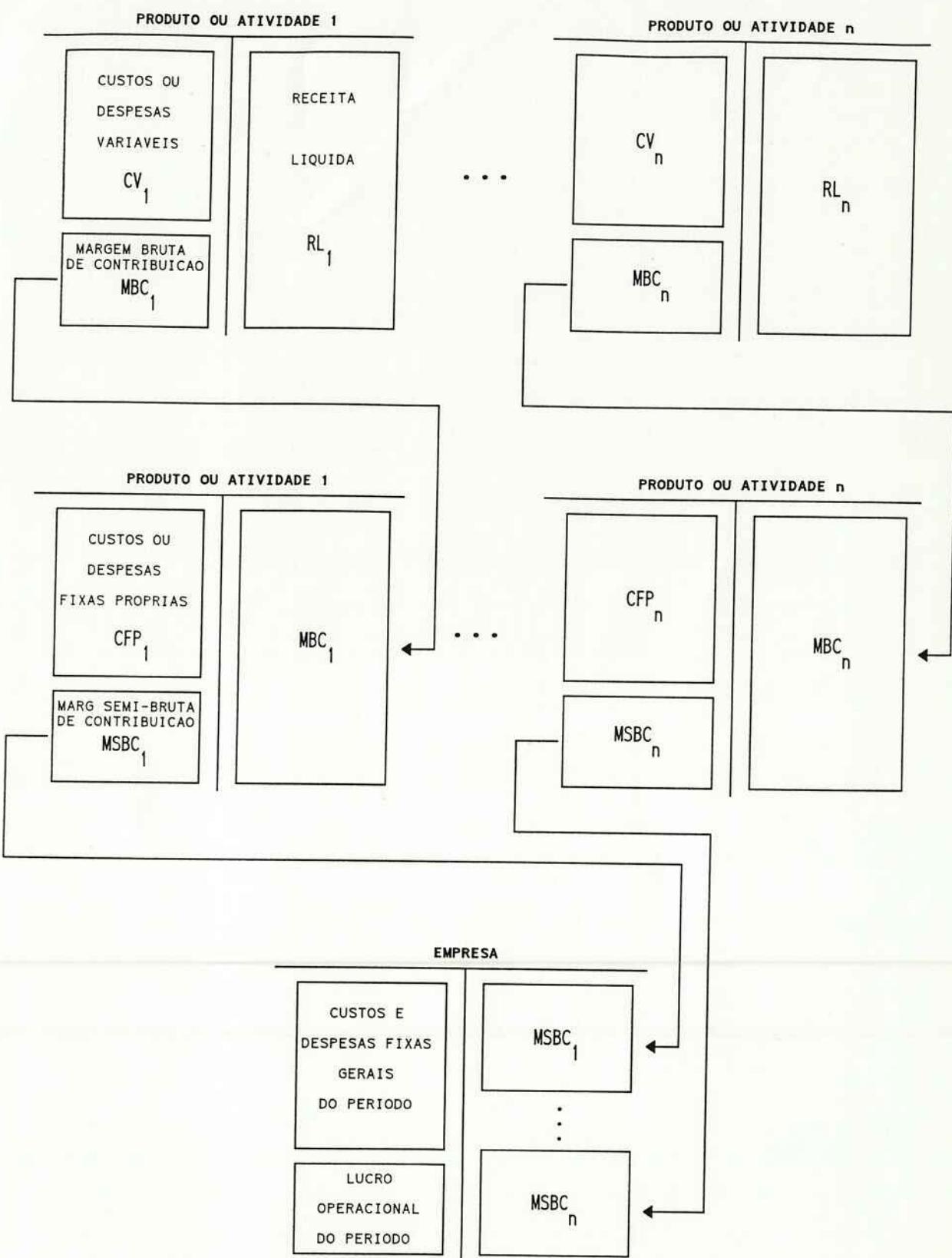


Figura 7.1 Modelo econômico com base no custeio direto
Adaptado de Brunstein (PRO-174, 1993)

MODELO ECONOMICO EM USO PELA EMPRESA

Ilustracao atraves de contas de resultado

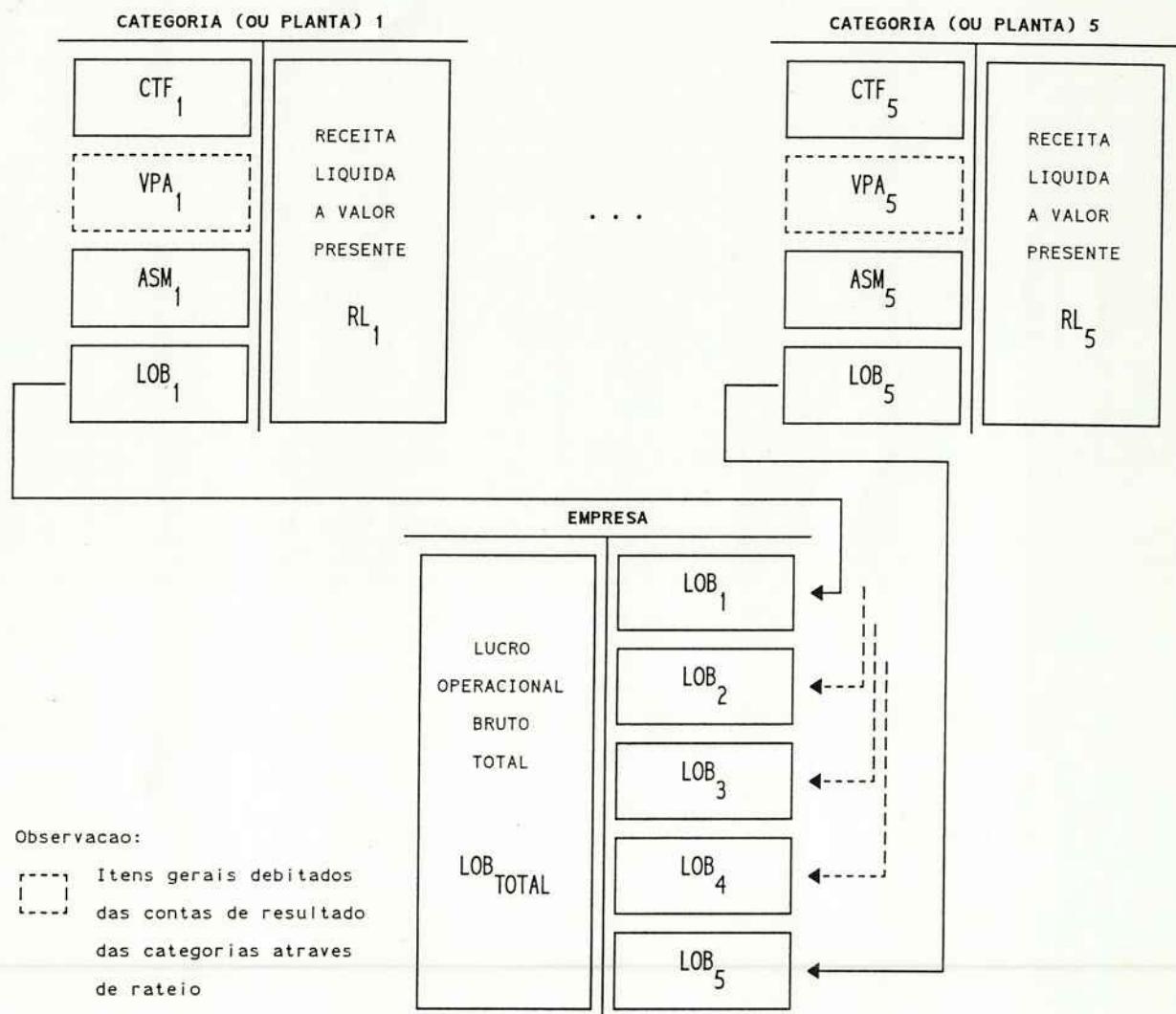


Figura 7.2 Modelo econômico em uso pela empresa
Elaborada pelo autor

MODELO ECONOMICO PROPOSTO ATE ESTE ITEM

Ilustracao atraves de contas de resultado

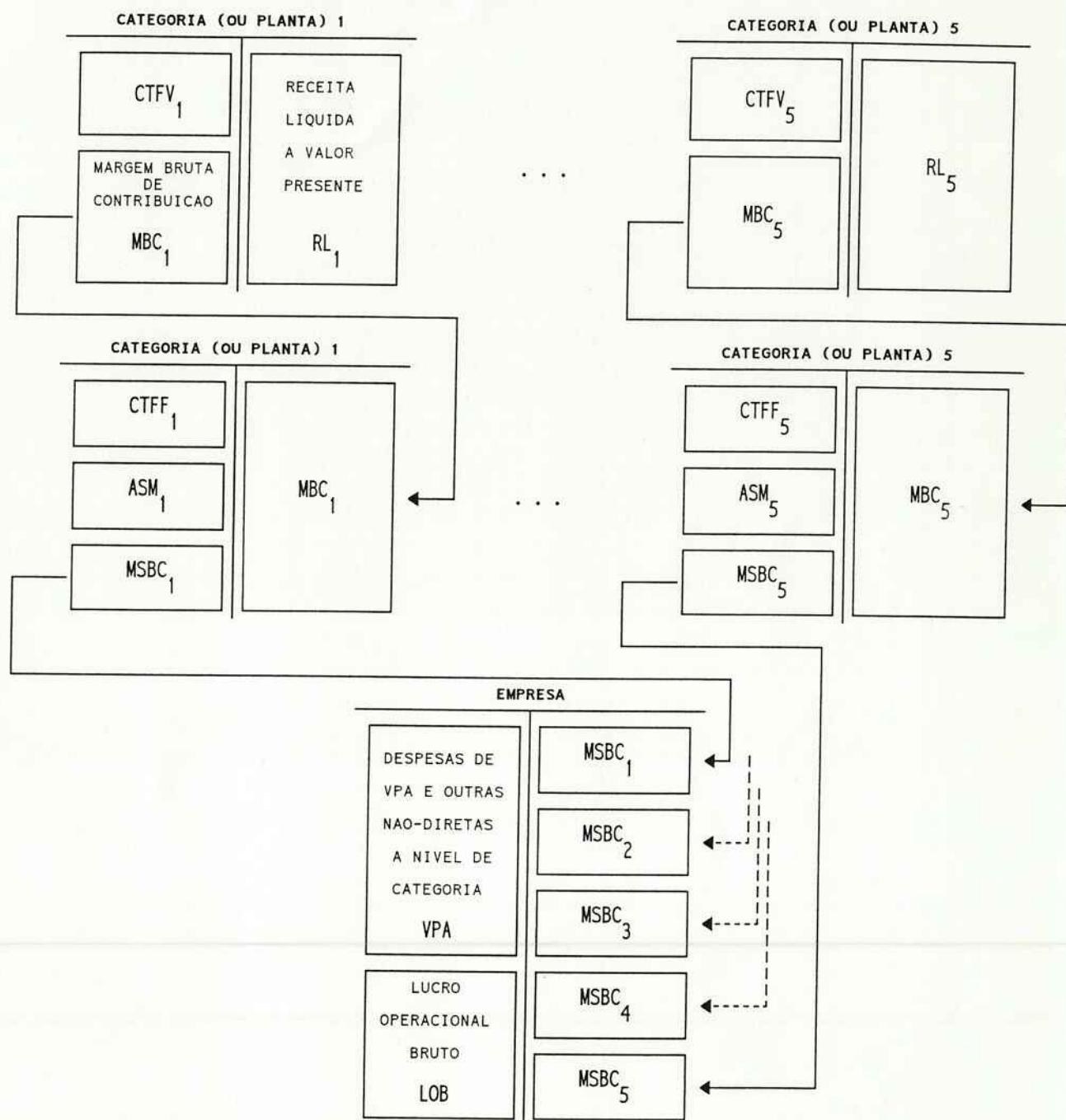


Figura 7.3 Modelo econômico proposto até este item
Elaborada pelo autor

Marca (ASM), para a determinação da margem semi-bruta de contribuição da categoria. As margens semi-brutas de contribuição das categorias seriam consolidadas na conta de resultado da empresa, pagando as despesas de VPA e outras não-diretas a nível de categoria, restando o lucro operacional do período.

Os subcomponentes do CTF, variáveis ou fixos, não são todos diretos, mesmo a nível de categoria. Estimou-se, conforme retrata a tabela 6.3, que os subcomponentes diretos respondem em média por 73% do CTF das marcas e, estes sendo agrupados nas diversas categorias, respondem por 88% do CTF das categorias. Como já foi dito anteriormente, a classificação em direto ou indireto para determinado nível de análise é função dos sistemas de informação e da organização dos recursos. Os subcomponentes *Gastos na Manufatura* e *Depreciação* (do ativo produtivo), por exemplo, têm de ser, em parte ou integralmente, rateados para a apuração do Custo Total Fornecido das *marcas* manufaturadas na mesma planta, porém, ao nível de *categoria* (ou seja, planta) eles são custos diretos. O nível mais baixo em que informações são tratadas pelo Sistema de Ativo Fixo, por exemplo, é o nível de categoria, pois cada planta recebe um tratamento independente das outras. Assim, para as categorias, depreciação é um custo direto. Já o subcomponente Sistema de Fornecimento do Produto, que compreende Compras, Engenharia e Departamento de Logística Internacional, não é inteiramente direto mesmo a nível de categoria. Embora cada planta (categoria) tenha sua equipe de compras focada e localizada *in situ*, os departamentos de Engenharia (localizados em apenas 3 das 5 plantas) e Logística Internacional (um só local) atendem múltiplas plantas, sendo seus custos rateados entre as diversas categorias para apuração do CTF.

A rigor, estes subcomponentes não-diretos a nível de categoria deveriam apenas entrar no modelo econômico juntamente com as despesas de VPA, na conta de apuração de resultado *da empresa*. No entanto, diante do fato do Custo Total Fornecido ser um conceito tão difundido e utilizado em todas as áreas da empresa, um componente tão universal, e, considerando o peso relativamente pequeno dos subcomponentes indiretos (10%), convém lançá-lo integralmente nas contas das categorias, para apuração das margens brutas de contribuição (CTFV) e margens semi-brutas de contribuição (CTFF). A adaptação do modelo proposto por Brunstein está baseada na aproximação de que o componente CTF a nível de categoria é 100% direto, a qual, tendo a tabela 6.3 em mente e diante da realidade da empresa, é válida.

A análise de categorias com foco em margens de contribuição possibilita conhecer a verdadeira contribuição (ou ônus) das mesmas para o resultado da companhia. *São as margens de contribuição que, de forma consolidada, devem "pagar" as despesas gerais (e não-identificadas com as categorias) do período, e não as margens de cada categoria que devem individualmente pagar alocações arbitrárias de despesas gerais e indiretas, para então serem avaliadas pelo excedente lucro operacional.* O foco em números determinados após rateios e "absorções" arbitrários, como é o caso do lucro operacional por categoria, pode levar a tomadas de decisão tática ou estrategicamente imperfeitas, já que estão baseadas em informações de conteúdo questionável.

Vale mencionar, novamente, uma área de oportunidade que é o estudo da viabilidade de implantação de um sistema de custeio baseado em atividades (ABC), apropriando custos e despesas gerais pelas categorias segundo a determinação e apontamento dos vetores de custo ("cost drivers"). O ABC pode ser parcial, apropriando aquelas despesas antes gerais que, ao mínimo custo, podem ser atribuídas às respectivas categorias que solicitam seus recursos. Por exemplo, o salário de um gerente de marketing que somente trata de fraldas,

atualmente agrupado nas despesas gerais de VPA, pode ser, através de pequenas modificações nos sistemas de informação da empresa, reclassificado e lançado como uma despesa fixa própria da categoria de fraldas, para apuração da sua MSBC. Um estudo detalhado de ABC ou *effortization*, conforme definição anterior, poderá reestabelecer a linha de divisão entre as despesas fixas próprias das categorias e as despesas fixas gerais, função do sistema e tratamento de informações, onde a relação custo-benefício do detalhamento seja otimizado.

Vale registrar aqui que o nível de *empresa* (subsidiária brasileira), nível superior de análise da presente proposta, poderia ser um nível anterior ao nível de *divisão latino-americana*, e assim por diante. As *margens de contribuição* das diversas subsidiárias (equivalente ao conceito de lucro operacional segundo o modelo aqui proposto) seriam creditadas na conta de resultado da divisão, devendo pagar as despesas próprias e não rateadas de AI (*Administracão Internacional*) e sobrando o resultado da divisão.

Observe-se, por fim, que a figura 7.3 é uma adaptação da figura 7.1 para a realidade da empresa.

Quantificação da distorção resultante do rateio de indiretos para as categorias, segundo o modelo econômico atual

Compara-se, aqui, resultados obtidos pelo atual sistema de avaliação de desempenho econômico, onde o foco gerencial na análise das 5 categorias da empresa reside no lucro operacional bruto, com aqueles que seriam gerados pelo sistema até agora proposto, onde propõe-se deslocar o foco na análise de categoria para o conceito de margem de contribuição. Assim, as despesas gerais de VPA entre outras não mais seriam rateadas entre as categorias segundo a regra arbitrária de contribuição à receita líquida a valor presente total, sendo, sim, integralmente lançadas apenas na conta de resultado *empresa*.

Adotou-se como horizonte de amostragem as informações do ano fiscal 1993/94 (de julho a junho). Trata-se dos mesmos dados usados na apuração de resultados para controle e tomadas de decisão táticas e estratégicas pelo corpo gerencial.

As planilhas de cálculo encontram-se no Apêndice 3. Os resultados divulgados pela área financeira estão apresentados na tabela 7.8. Observe que, por questões de confidencialidade, a ordem de grandeza dos números foi alterada (multiplicação por uma constante).

Lucro Operacional Bruto	Categoria					Total
	A	B	C	D	E	
Unidades monetárias (\$)	(990)	(890)	(564)	837	1379	(229)
% do Total	432%	389%	246%	(366)%	(602)%	100%

Tabela 7.8 Sistema atual: foco em lucro operacional por categoria
Elaborada pelo autor

As informações constantes da tabela 7.8 sugerem que, enquanto as categorias D e E tiveram lucros operacionais brutos positivos, as operações com as categorias A, B e C teriam resultado em perdas para a companhia. Um gerente menos avisado poderia inferir,

até possivelmente de maneira inconsciente, diante do enfoque metodológico dos resultados por categoria, que as primeiras três categorias não agregam valor às operações da empresa e que a categoria A, por exemplo, para aquele patamar de vendas, teria dado um prejuízo de \$990.

Suponha-se que a gerência, baseada nos dados acima, vendesse os negócios da empresa nas categorias A e B, conseguindo reduzir as suas despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas em apenas 15%. É certo que a médio prazo a carga de indiretos iria diminuir mas, sabendo que tal natureza de despesas não é variável e que há ganhos de escala nas áreas administrativas, de vendas e de pesquisa, uma redução de 15%, para efeitos de exemplificação, parece razoável. A empresa, dentro de certos limites, terá um mesmo comitê de diretores independentemente do número de categorias que ela opera. Se a empresa descontinua uma linha de produtos, de um total de cinco linhas idênticas em termos de volume, receita, custos, etc, certamente não reduzirá o salário do seu presidente, ou de sua força de vendas multi-linha, em 20%. Despesas de VPA são tipicamente fixas, ou inflexíveis, para um horizonte de tempo curto, e regidas pela lei de economia de escala.

O impacto da decisão estratégica é retratado na tabela 7.9.

Lucro Operacional Bruto	Categoria					Total
	A	B	C	D	E	
Unidades monetárias (\$)			(1380)	324	624	(432)
% do Total			319%	(75)%	(144)%	100%

Tabela 7.9 Nova situação da empresa após hipotética venda de categorias A e B
Elaborada pelo autor

A gerência irá constatar, para sua surpresa, que o panorama econômico apenas se agravou, com o lucro operacional bruto total despencando de \$(229) para \$(432), ou seja, um aumento de 89% no prejuízo operacional bruto da empresa. O lucro operacional bruto das categorias restantes invariavelmente sofreu queda, muito embora o desempenho inerente a estas categorias (receita, custos e demanda por recursos em geral) não tenha se alterado.

Assim, pode-se colocar que as categorias A e B, ao contrário do que sugerido pelo atual modelo econômico, com seus "lucros" operacionais no vermelho, eram possivelmente benéficas do ponto de vista econômico-financeiro⁷.

A tabela 7.10 apresenta as margens semi-brutas de contribuição das categorias, tanto pré como pós-lançamento das despesas de Atividade de Suporte à Marca.

A análise por margem de contribuição mostra um quadro bastante diferente. As MSBC pós-lançamento de despesas de marketing de tanto a categoria A como a B, em especial, são positivas. Ou seja, uma margem semi-bruta de contribuição positiva significa que a categoria, após o "pagamento" de seus custos variáveis e custos/despesas fixas próprias, consegue contribuir para o pagamento das despesas gerais e indiretas. A categoria B, por

⁷ Com as informações disponíveis, não é possível concluir sobre o valor das categorias A e B para a empresa pois o *custo de capital* empatado em ambas, a ser superado pelo excedente contábil para implicar agregação de valor econômico, não é considerado. A introdução do custo de capital na análise é tratada no item 7.4.

exemplo, que diante de um lucro operacional bruto de \$(890) aparentava estar destruindo valor, dando prejuízo, na verdade contribui com margem semi-bruta de \$838 para o pagamento das despesas de VPA. *Um lucro operacional negativo pode significar que a categoria simplesmente não consegue isoladamente arcar com a carga de indiretos que se arbitrou a ela. Este cenário, ao contrário da análise por margens, não consegue identificar se a operação está sendo prejudicial à empresa.* A figura 7.4 justapõe os dois cenários alternativos de análise econômica das categorias.

Margem Semi-Bruta de Contribuição	Categoria					Total
	A	B	C	D	E	
Pré-lançamento de despesas próprias de Atividade de Suporte à Marca						
Unidades monetárias (\$)	350	874	2074	837	2063	6197
% do Total	6%	14%	33%	13%	33%	100%
Pós-lançamento de despesas próprias de Atividade de Suporte à Marca						
Unidades monetárias (\$)	50	838	1374	837	1643	4741
% do Total	1%	18%	29%	18%	35%	100%

Tabela 7.10 Sistema proposto: foco em margem de contribuição por categoria
Elaborada pelo autor

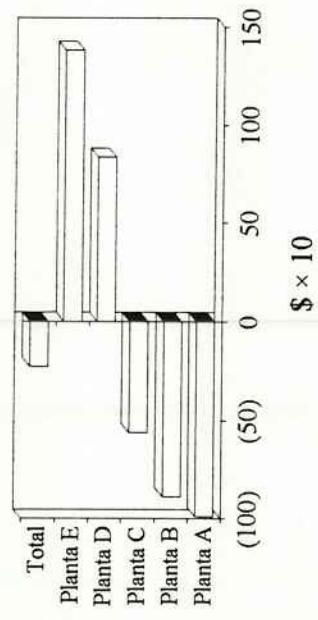
Dois pontos merecem destaque. Observa-se, em primeiro lugar, que considerações a respeito do custo do capital empatado em cada categoria são fundamentais para poder analisar desempenho do ponto de vista econômico. Uma aplicação financeira que rende US\$ 1 milhão ao ano não estará agregando valor *econômico* ao detentor se o capital investido for US\$ 1 bilhão. A introdução do custo de capital na análise é tema do item seguinte.

O segundo ponto refere-se à apuração de margens semi-brutas de contribuição tanto pré-contabilização de despesas de Atividade de Suporte à Marca como após o débito destas. Os *gastos* com ASM, tratados pelo modelo econômico gerencial como *despesas*, poderiam muito bem ser classificados como investimentos, pois têm como objetivo agregar valor às marcas da empresa, atuando psicologicamente junto aos consumidores. Os resultados de campanhas de marketing não são integralmente colhíveis a curto prazo, razão pela qual o tratamento de tais gastos como despesas de exercício é questionável. Investimentos em ASM são, a curto prazo, intangíveis; a agregação de valor às marcas se dá à medida em que há um incremento no potencial de geração futura de caixa. A divulgação das MSBC pré-ASM é, desta forma, válida pois, sendo o orçamento de ASM por marca uma decisão gerencial podendo ser revista a qualquer momento, ou seja, uma variável *dentro* do controle imediato da empresa, *trata-se do melhor medidor pelo qual a rentabilidade das categorias pode ser avaliada*, até esta altura do presente trabalho. As MSBC pós-ASM das categorias fornecem os excedentes contábeis após o débito das despesas próprias de ASM. Como exemplo, a contribuição da categoria A despenca de 6% da contribuição total para 1% ao incluir gastos de marketing. A categoria não pode, tão logo, ser penalizada em sua avaliação de desempenho, razão pela qual recomenda-se o indicador MSBC pré-ASM. Um possível tratamento gerencial de gastos de suporte às marcas como investimentos será discutido adiante.

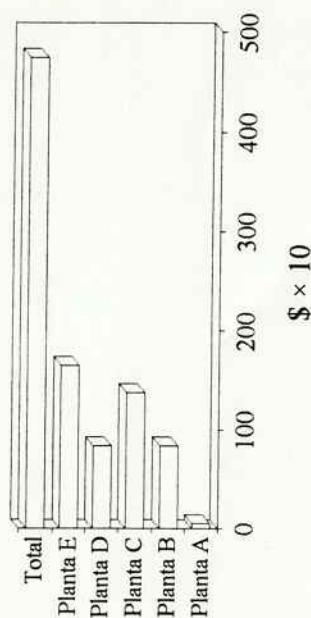
Observe, por fim, que as despesas de VPA entre outras, não rateadas para as categorias pelo sistema proposto, são debitadas da conta de resultado da empresa, conforme a figura 7.5.

SISTEMA ATUAL

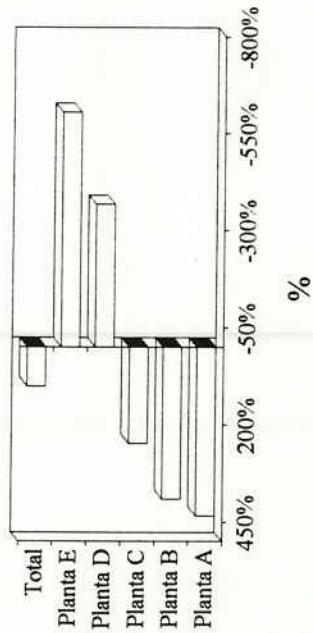
Lucro Operacional Bruto



Margem Semi-Bruta de Contribuição



% do LOB Total



% da MSBC Total

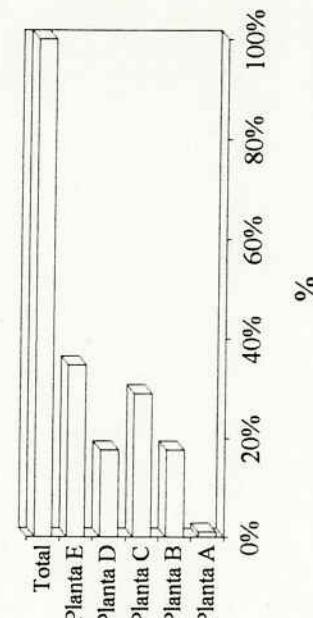


Figura 7.4 Mudança de foco para margem de contribuição por categoria
Elaborada pelo autor

(*) Proposto até o presente item

CONTA DE RESULTADO - EMPRESA	
Débito	Crédito
Despesas gerais de VPA e outras = \$4971	MSBC _A = \$50 MSBC _B = \$838 MSBC _C = \$1374 MSBC _D = \$837 MSBC _E = \$1643
L.O.B. = \$(229)	

Figura 7.5 Conta de resultado da empresa
Elaborada pelo autor

Observe que o Lucro Operacional Bruto da empresa de \$(229) é igual à soma dos lucros operacionais brutos das cinco categorias, apurados pelo sistema atual de avaliação de desempenho econômico.

7.4. CATEGORIZAÇÃO DO CAPITAL E COBRANÇA PELO SEU USO

Conceitos básicos

Se alguém oferecesse ao leitor a participação em algum negócio em que provavelmente lucrasse US\$ 10.000 dólares ao período, não há dúvida de que a primeira contra-pergunta seria: "Quanto eu precisarei investir?" É evidente que o desempenho de nenhum negócio pode ser avaliado divorciado de informações sobre o montante de capital que nele está investido. A noção do capital a ser empatado em qualquer empreendimento é fundamental para possibilitar comparações entre alternativas, avaliando o custo de cada oportunidade, de forma a optar por aquela cujo custo de oportunidade seja mínimo. Sem o conhecimento deste montante, a comparação entre alternativas, o planejamento estratégico e o gerenciamento rotineiro do negócio perde o sentido.

Como discutiu-se no capítulo 3, são poucos os gerentes que têm conhecimento formal ou científico, através da quantificação e monitoramento por algum método, do capital manejado por eles. O capital investido em determinado momento a nível global para uma empresa de capital aberto, cujas ações são negociadas em bolsa, é dado pelo valor de mercado da empresa (mais o valor de mercado de suas dívidas), porém, para níveis inferiores de análise, informações sobre como este montante está distribuído entre as várias divisões / linhas de produto / mercados de atuação (ou mesmo o próprio montante global para empresas de capital fechado) em geral não são disponíveis pela gerência.

Não há como gerenciar alguma divisão ou linha de produtos, julgar a sua performance econômica, entendendo o que está por trás dos números contábeis de lucro, sem conhecer o montante de capital que ela absorve, e o custo de oportunidade deste capital. Mesmo assim, por própria limitação dos sistemas de informação, ou mesmo desconhecimento dos dirigentes a respeito do valor gerencial destas informações, muitas empresas, ao avaliar o desempenho de seus produtos e linhas sem categorizar o capital por elas absorvido e cobrá-las por seu uso, insistem em ignorar um dos postulados mais básicos de finanças: a

de que o capital, para determinado nível de risco, precisa ser remunerado acima do seu custo de oportunidade *para significar retorno econômico*.

Diagnóstico

A empresa enquadra-se no conjunto acima descrito de empresas cujo sistema de monitoramento e avaliação de performance econômica ainda não considera o custo categorizado do capital.

Consciente do valor como ferramenta tática e estratégica de um modelo econômico que avalie a distribuição e o custo de capital entre as várias categorias, o atual diretor de finanças da empresa encomendou um estudo de aplicação ao autor, sugestão que desencadeou o presente trabalho.

Propõe-se, entre outras melhorias, apresentar um modelo econômico, adequado às necessidades e particularidades da empresa, *que monitore, custeie e avalie a distribuição dinâmica de capital entre suas diversas categorias e na subsidiária como um todo*.

Quantificação do capital

A discussão sobre como proceder à quantificação do capital investido em algum negócio é um tema bastante controvertido no campo de finanças. Existem inúmeras publicações a respeito de como estimar o valor de uma empresa, principalmente quando esta não é negociada publicamente em bolsa de valores e seu valor julgado portanto pelo mercado. O exercício de estimar valor é repetido toda vez que uma empresa adquire um negócio já estabelecido, com determinado potencial de geração de caixa futuro, tanto entre parte compradora como entre parte vendedora. Cada parte estima o valor do negócio *nas suas mãos*, devendo as estimativas ser discrepantes para que ocorra transferência de posse. A quantificação do capital investido, ou valor, pois como já foi definido o capital investido em algum negócio representa o montante que se faria disponível pela sua venda para aplicação em alguma outra oportunidade, é realizada na fusão entre empresas, pois cada parte precisa mensurar o montante de capital com que ela está adentrando o negócio. E autoridades no assunto, como Rappaport (1986) e Copeland et alii (1993), apontam a quantificação do capital, ou mensuração do valor, como ferramenta não somente estratégica como também gerencial, a ser usada na avaliação de estratégias e na mensuração da performance econômica da empresa e de suas linhas de produto.

Empresas de Capital Aberto

O capital acionário investido em uma empresa cujas ações são negociadas em bolsa (*public company*) corresponde, em determinado instante, ao seu valor de mercado, ou seja, o somatório do valor de suas ações. Trata-se de um conceito dinâmico. O capital que o acionista tem investido em uma empresa equivale ao valor que ele obteria do mercado caso colocasse sua participação à venda para aplicação em outra oportunidade.

Os detentores do capital de uma empresa - aberta ou não - são seus credores e acionistas. Ambos exigem uma recompensa pelo custo de oportunidade a determinado nível de risco incorrido no investimento, através do pagamento de juros e distribuição de dividendos. Assim, o saldo operacional de caixa deve cobrir o custo do capital; o valor presente

líquido do saldo operacional de caixa projetado para o futuro, descontado a uma taxa de juros que reflete o custo de oportunidade do investimento, deve exceder o valor de mercado da empresa mais o valor de mercado de suas dívidas.

Idealmente, o valor de mercado de uma empresa equivale ao valor presente líquido da sua geração futura de caixa, *conforme expectativa de mercado*, descontado a taxas que refletem o custo de oportunidade, ou seja, a recompensa que investimentos de risco equivalente deverão proporcionar aos seus detentores de capital. Um exemplo será dado adiante.

Empresas de Capital Fechado

A quantificação do valor de uma empresa de capital fechado é um exercício semelhante àquele de valorar operações (tais como divisões, ou linhas de produto) de empresas de capital aberto porém posicionadas hierarquicamente em níveis inferiores ao global, unicamente para o qual há valoração pelo mercado. Uma empresa cujo valor de mercado é de \$ 1000 atua em dois mercados, pneumáticos e cabos. Quanto deste capital corresponde à operação de cabos, e como tal deve lhe ser cobrado por seu custo?

Embora existam métodos arbitrários de quantificação, tais como a adoção de múltiplos do faturamento, o método mais científico e menos subjetivo parece ser o método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD). Afinal, uma empresa vale o seu potencial de geração de caixa. É certo de que a projeção de fluxo de caixa e a determinação da taxa de desconto são até certo ponto subjetivas, porém são baseados no conhecimento do negócio por parte dos gerentes ou outros interessados e a subjetividade pode ser atenuada com análises de sensibilidade.

Um exemplo

O capital empurrado em um negócio, cujo fluxo de caixa está projetado abaixo, está sendo estimado. O gerente entende que este montante deveria equivaler ao valor que seria pago pelo mercado caso o negócio fosse colocado à venda e o valor da transação investido em outra oportunidade. Os retornos observados no mercado para negócios de risco β equivalente é de 20% ao período.

Período	1	2	...	n	...
Fluxo de caixa	100	100	...	100	...

O valor presente líquido, adotando como taxa de desconto 20% a.p., é dado pela série infinita:

$$VPL = 100 + 100/1,20 + 100/1,20^2 + \dots + 100/1,20^n + \dots$$

$$VPL = 100 / (1 - (1/1,20)) = 100 / (0,20/1,20) = \$600$$

O gerente decide cobrar do negócio o uso do capital, avaliado em \$600 pelo método FCD, pois é sobre este montante que incidem oportunidades alternativas de investimento.

Maneiras de quantificar capital

Lista-se e resume-se aqui a discussão acima sobre métodos de valoração do capital empurrado em algum negócio. Vale observar que os métodos por definição levam a

resultados diferentes e não são igualmente aplicáveis a qualquer negócio, dependendo do tipo de negócio e da sua posição hierárquica (nível corporativo, divisão, linha de produto, marca, etc).

- Pelo Valor de Mercado: O capital total empatado em um negócio de capital aberto é dado pelo seu valor de mercado, ou seja, o somatório dos valores de mercado de suas ações, em poder do público, e de suas dívidas. Afinal, como visto, o valor de mercado representa o montante de capital que teria que ser injetado para plenamente adquirir o negócio, ou o somatório do capital recebido pelos presentes detentores do negócio pela venda e investimento em outra oportunidade. Na verdade, um movimento generalizado de compra tenderia a valorizar o restante das ações, mas o raciocínio vale considerando que para a compra de pequenos lotes o valor de mercado da ação seria o valor-referência e que o somatório de todas estas partes levam ao valor de mercado da empresa.
- Pelo Fluxo de Caixa Descontado: O cálculo do desconto do fluxo de caixa projetado resulta no valor presente líquido do negócio. Sendo a taxa de desconto o retorno observado no mercado para investimentos de risco equivalente, o VPL representa o montante de capital que alternativamente poderia ser investido hoje em outra oportunidade de risco equivalente que, em média, no limite final do horizonte de projeção, teria agregado a seu detentor a mesma riqueza que o negócio cujo VPL foi estimado. Por ser a melhor estimativa do montante que seria pago pelo negócio caso o atual detentor decidisse investir em outra oportunidade, pode-se afirmar a validade do método FCD na quantificação do capital nele empatado. Idealmente, o VPL, pelo método FCD, aproxima o valor de mercado do negócio, quando este é negociado abertamente, ou, como explicado, representa a melhor estimativa do seu valor de venda (é certo porém que um mesmo negócio tem valores diferentes para as partes compradora e vendedora: ambas estimam o seu potencial de geração de caixa considerando suas próprias variáveis estratégicas).
- Através de dados contábeis: A parte conceitual tratou em detalhe dos medidores contábeis de avaliação de desempenho. Os indicadores de retorno Retorno Sobre o Ativo (RSA) e Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (RSPL) adotam dados contábeis na apuração do capital (capital total e capital próprio, respectivamente, como denominadores) sobre o qual o retorno é calculado. A grande limitação do uso de dados contábeis frente aos primeiros métodos de valoração de capital é sua focalização em dados históricos e adoção de regras arbitrárias (tais como regras de depreciação ou valoração de inventário). Ao não ser um processo de quantificação *prospectivo* e *dinâmico*, como visto para o método FCD, a adoção de dados contábeis na apuração do capital ignora o potencial sinergético de geração futura de caixa que a agregação de partes pode ter. Por exemplo, uma empresa formada pela aquisição com capital próprio de duas máquinas por \$100 cada pode valer muito mais do que o patrimônio líquido (e ativo) de \$200, dependendo das condições do ambiente, tais como mercado consumidor, percepção de clientes a respeito do *nome da empresa*, mercado fornecedor de equipamentos, etc. Em negócios, a *soma das partes não é necessariamente linear*. A quantificação de capital através de dados contábeis está relacionado com a injeção histórica de capital na empresa e seu posterior desempenho até a data presente.

A quantificação de capital via contabilidade não reflete o valor de venda do negócio e consequentemente o capital que estaria a princípio disponível para investimento em outra oportunidade.

No entanto, a facilidade e prontidão de acesso dos dados contábeis e sua razoável objetividade (não há que projetar o fluxo de caixa e o custo de oportunidade, diante de variáveis desconhecidas) devem ser apontados.

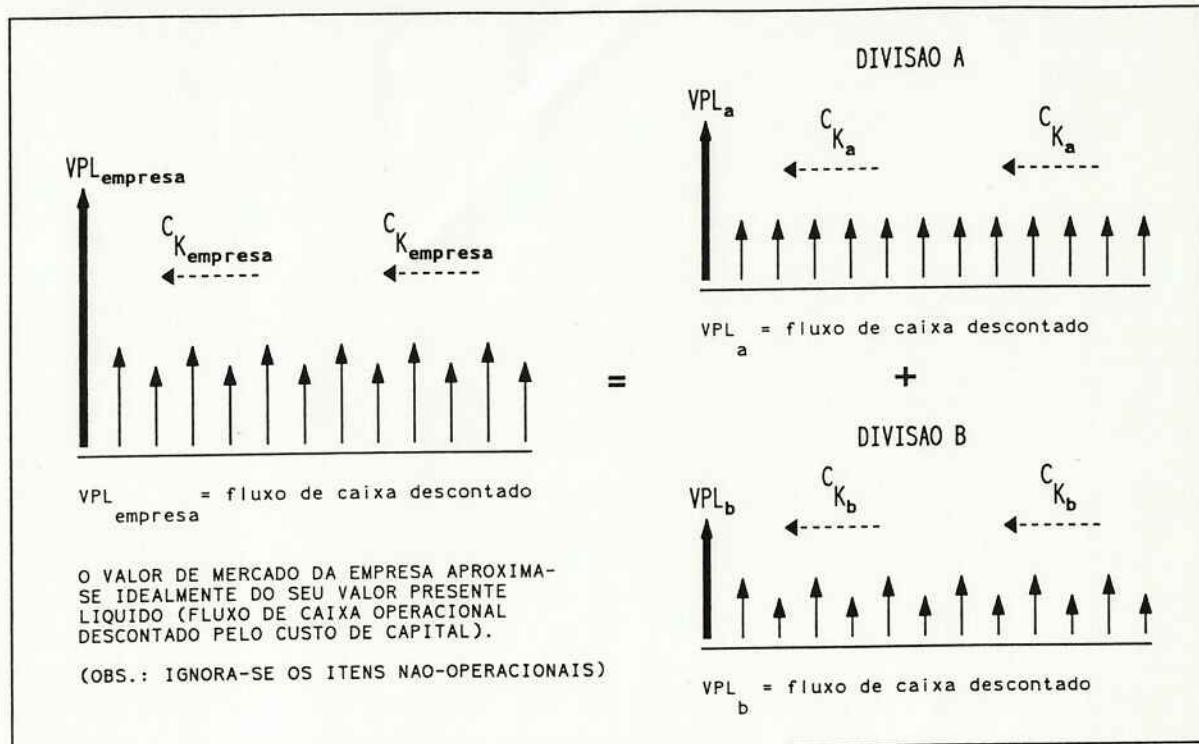


Figura 7.6 Interação dos fluxos de caixa descontados entre níveis de uma empresa
Elaborada pelo autor

- **Através de dados gerenciais:** De maneira a atenuar um pouco as distorções resultantes do uso pleno de dados contábeis, pode-se ter em paralelo um sistema gerencial de informações oferecendo alternativas a algumas deficiências. O ativo fixo, por exemplo, um componente a ser valorado na quantificação contábil de capital, ao invés de ser tomado pelo valor histórico de compra menos a depreciação acumulada, pode ser apurado pelo valor de mercado (*fair market value*) de cada máquina, equipamento, terreno, etc. Há que se ressaltar, no entanto, que o uso de dados gerenciais não deixa de ser igualmente não-prospectivo, ao valorar o ativo fixo, por exemplo, pelo seu valor de liquidação (alienação) e ignorar que o ativo, diante do seu potencial de geração de caixa nas mãos da empresa, possa ter, para ela, um valor diferente.
- **Através de regras arbitrárias:** Existem maneiras arbitrárias de se valorar o capital empregado em negócios, tais como a adoção de um múltiplo do seu faturamento, mas tratam-se de simplificações dos métodos vistos acima e não serão expostos aqui.

Aplicação Prática

A figura 7.7 apresenta a proposição de um novo modelo econômico de análise de desempenho, acrescido da categorização do capital e cobrança pelo seu uso, último aspecto de melhoria proposto. Para cada categoria (ou seja, planta) do nível inferior de análise, apura-se a *Margem Semi-Bruta de Contribuição Econômica*, *MSBCE*, dada por:

$$MSBCE_{\text{categoria n}} = MSBC_{\text{categoria n}} - \text{Custo de Capital}_{\text{categoria n}}$$

MODELO ECONOMICO PROPOSTO PARA A EMPRESA 107

Ilustração através de contas de resultado

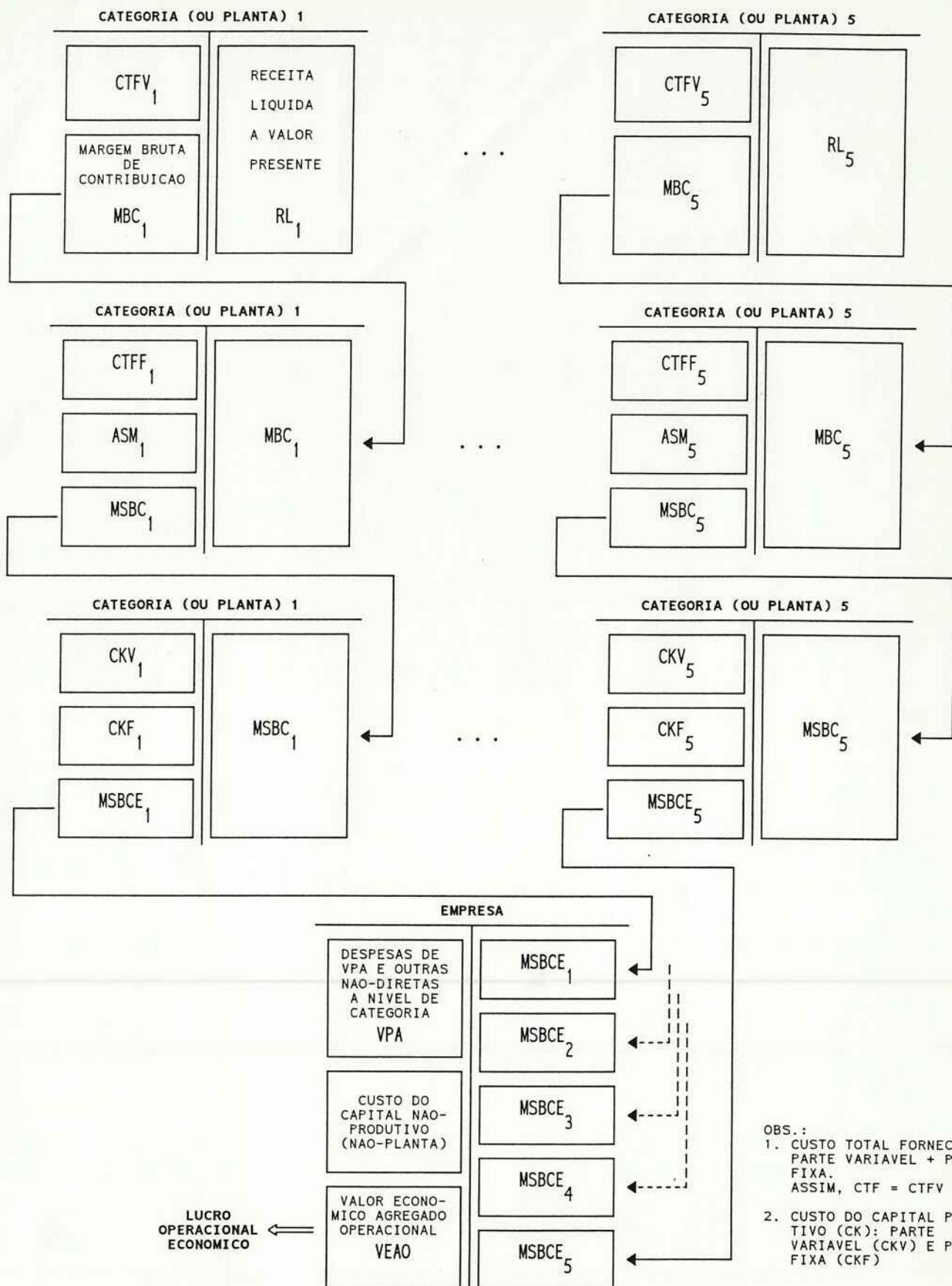


Figura 7.7 Modelo econômico proposto para a empresa
Elaborada pelo autor

Novamente, é importante ressaltar, a escolha do nível mínimo de análise deve-se às atuais necessidades e características da organização e de seu sistema de informações. Para a empresa em particular, cada planta - com seu sistema de informações focado - comporta uma só tecnologia, manufaturando uma só categoria de produto. Do ponto de vista gerencial e estratégico, a escolha do nível inferior de tratamento como sendo o nível de categoria, a empresa atuando em 5 categorias distintas, é adequado. O presente trabalho, frente às informações já disponíveis, pôde ser enriquecido pela consequente viabilidade de tratamento quantitativo e não somente proposições qualitativas. O caso muito frequente de empresas com um sistema de informações menos delineado, ou mesmo uma eventual necessidade de tratamento de informações a nível inferior, tal como o nível de marca, será retomado.

A soma das margens semi-brutas de contribuição econômica das categorias fornece a margem semi-bruta de contribuição econômica das plantas:

$$\text{MSBCE}_{\text{plantas}} = \sum \text{MSBCE}_{\text{categoria n}}$$

À $\text{MSBCE}_{\text{plantas}}$ subtrai-se as despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas (VPA) e o custo do capital empatado nas áreas geradoras das despesas de VPA, levando ao Valor Econômico Agregado por Operações da subsidiária como um todo:

$$\text{VEAO} = \sum \text{MSBCE}_{\text{categoria n}} - \text{VPA} - \text{Custo de Capital}_{\text{VPA}}$$

O VEAO pode ser apurado diretamente subtraíndo-se da soma dos lucros operacionais brutos das categorias o custo total de capital. Como será discutido em seguida, a quantificação do custo de capital por categoria atenderá necessidades gerenciais, enquanto que a apuração do custo de capital total da subsidiária, para apuração do VEAO, considerará necessidades de natureza também estratégica.

Apuração do Custo de Capital por Categoria

O capital empatado em cada uma das plantas é de duas naturezas, as quais convencionam-se aqui definir como *capital variável* e *capital fixo*:

- **Capital Variável:** É dado pelo valor dos inventários de matéria-prima, material de embalagem, material em processo e produto acabado, este último podendo ser encontrado nas próprias plantas, nos centros de distribuição ou em trânsito.
- **Capital Fixo:** É o capital da empresa empatado nas plantas em ativo fixo, tais como máquinas, equipamentos, terrenos, armazéns de matéria-prima, etc. Todos os ativos a serem considerados aqui são dedicados, os centros de distribuição em geral comuns a todas as categorias sendo excluídos por não serem diretos a este nível de análise. Vale observar que se considera aqui apenas o capital *da empresa*, o custo de aluguel de uma das plantas, que está localizada sobre terreno alugado, entrando no sub-componente Gastos na Manufatura do componente Custo Total Fornecido da categoria.

O capital variável e o capital fixo, para apuração do custo de capital empatado nas plantas (categorias), é quantificado através de dados gerenciais e dados contábeis, conforme descrito no item *Maneiras de Quantificar Capital*. Como procurar-se-á explicar, a finalidade da apuração da MSBCE por categoria é, acima de tudo, gerencial, servindo como uma ferramenta para a mensuração e portanto monitoramento, por exemplo, do

custo de oportunidade de inventário em unidades monetárias. A apuração de resultados econômicos com finalidades estratégicas, como será visto para a subsidiária como um todo, merece considerações distintas de quantificação de capital.

Custo do Capital Variável

Cada planta tem um sistema de inventário próprio, cujas informações veiculam e são tratadas independentemente, os componentes e sua forma de valoração já tendo sido descritos e melhorias propostas. Trata-se de um sistema de custeio por absorção, suas entradas sendo apuradas e alimentadas essencialmente a valor presente. Assim, o capital variável empatado devido às operações das plantas é dado somente pelo valor do inventário de materiais, os custos de capital (oportunidade) da empresa estar financiando um cliente pela venda a prazo de produto acabado ou, em contrapartida, estar sendo financiada por um fornecedor numa compra a prazo, tendo sido considerados implicitamente quando do cálculo do valor presente da venda e compra respectivamente. O *custo total do capital operacional variável*, ou *capital de giro*, seria dado pelo *custo de oportunidade de inventário* (considerado explicitamente pelo modelo proposto) mais a *receita de juros proveniente de vendas a prazo* menos as *despesas de juros incorridas nas compras a prazo* (estas últimas consideradas implicitamente pelo modelo).

É essencial definir regras para a mensuração do montante de capital amarrado em inventário, no tocante à periodicidade de mensuração. Idealmente, caso fosse economicamente justificável, propor-se-ia um cômputo diário do custo de capital variável, dado pelo produto do valor de inventário e uma taxa de juros diária, refletindo um custo de oportunidade dinâmico, como é o inventário, ao longo do mês. Na prática, cada processamento do sistema de inventário (não somente custos de materiais, pois trata-se de um sistema de custeio por absorção) é oneroso para a empresa, tanto em termos de recursos físicos (equipamentos) como humanos, e a relação custo-benefício de uma mensuração diária não parece justificá-la.

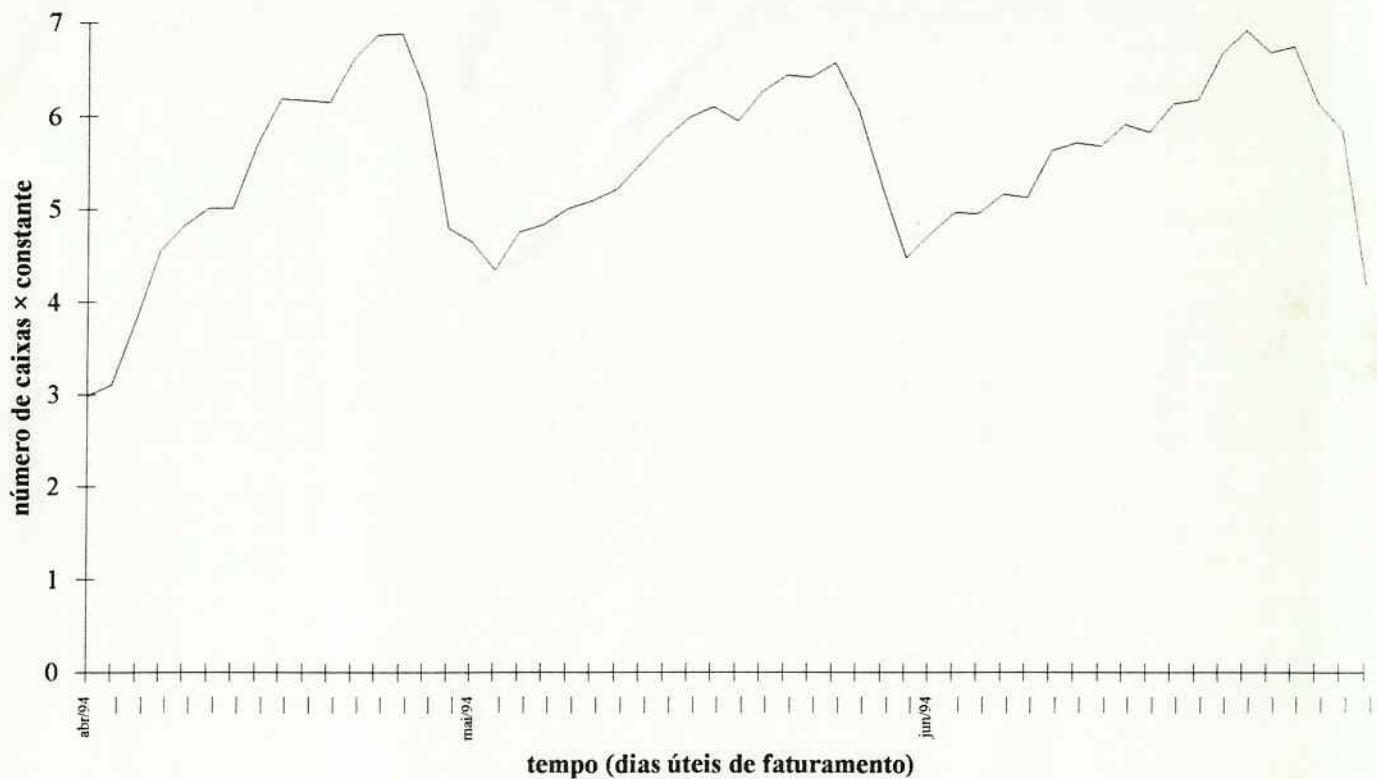
Atualmente, o nível de inventário é apurado apenas uma vez ao mês, em ocasião do fechamento, sendo esta a ciclicidade de todos os controles rotineiros da empresa. Trabalha-se em regime mensal, sendo *apenas a posição de inventário do último dia útil do mês de fechamento apurada, registrada e reportada tanto internamente como para a Central da Divisão América Latina*. O sistema não penaliza ou ao menos registra uma posição de inventário ao longo do mês significativamente superior à posição de fechamento, como em realidade se observa. A figura 7.8 ilustra a distribuição do nível de inventário de produto acabado ao longo de um período de amostragem de três meses.

Observa-se uma clara tendência de minimizar o custo de capital variável no dia de fechamento do mês. As origens desta tendência são várias e estão inextricavelmente ligadas ao sistema cíclico mensal de apuração e reporte de resultados:

- Apenas o nível de inventário do último dia útil é apurado, registrado e reportado. A distribuição do nível de inventário *ao longo* do mês não é monitorado, não sendo os departamentos de gerenciamento de materiais e, em especial, os gerentes de planta, de cada uma das plantas cobrados e avaliados formalmente por isto. Consequentemente, as entradas de materiais se concentram no começo do mês, após a tomada de posição no último dia útil do mês anterior⁸. O nível de inventário cai drasticamente próximo ao

⁸ A prática de um comprador fechar uma compra no final-de-mês porém pedir ao fornecedor que este somente entregue a mercadoria no inicio do mês seguinte não é, ao todo, rara. Há de se lembrar do custo

final do mês, devido à redução das entradas (estando os compradores orientados para isto) e o pico das vendas, como veremos a seguir.



imposto sobre valor agregado (ICMS) que decrescerá os saldos devedores a recolher logo no início do mês seguinte⁹. Uma terceira razão relaciona-se com a antiga política de *virada de lista* no início do mês. Embora sejam dados, em épocas de inflação galopante, descontos semanais sobre a lista de preços mensal, o comportamento cultural pode ter predominado.

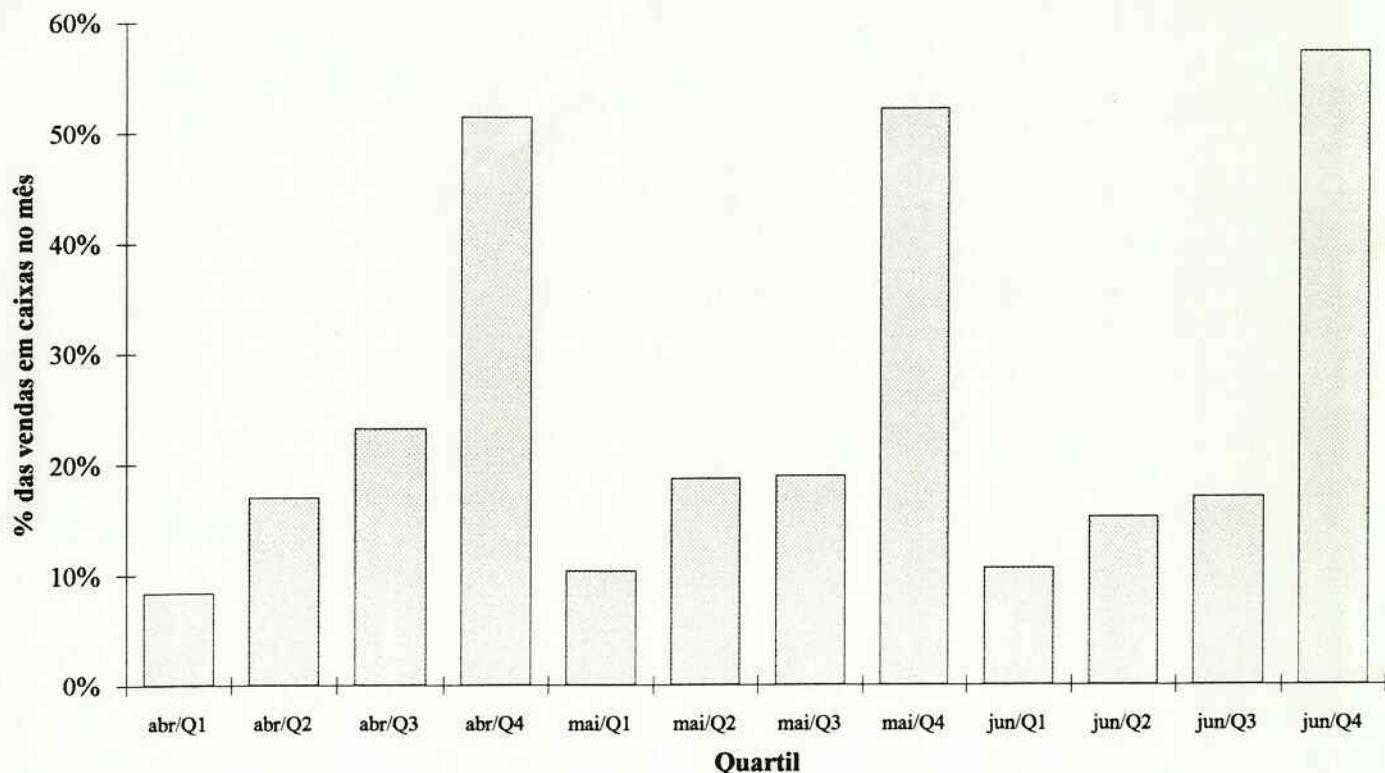


Figura 7.9 % das vendas no mês por quartil - abril a junho de 1994
Elaborada pelo autor

Desta forma, como mostram os gráficos 7.8 e 7.9, o volume de vendas dispara e o nível de inventário de produto acabado despencou no último quartil do mês.

É de fundamental importância, portanto, procurar mensurar o nível de inventário homogeneamente ao longo do mês, computando o *verdadeiro* custo de oportunidade do inventário e procurando, através da proposta de um novo sistema de avaliação de performance econômica, reorientar o comportamento dos agentes responsáveis. Um sistema de avaliação de performance deve estar alinhado com o objetivo da organização de maximizar o retorno a seus acionistas, procurando ao máximo eliminar manipulações. Propõe-se a mensuração do nível de inventário de cada planta quatro vezes ao mês, em datas igualmente espaçadas. Uma média deverá ser computada de forma a fornecer um montante de capital variável o qual, multiplicado por uma taxa de juros que reflete o custo de oportunidade, resultará no custo de capital variável da categoria.

Recorda-se aqui que um dos motivos pelos quais modificações no atual cálculo de valor presente das compras foram propostas está relacionado com a necessidade de apuração do

⁹ Mudanças na legislação do ICMS, por exemplo, com o aumento da frequência de recolhimento de mensal para dezenal, atuam de forma a atenuar o benefício desta prática.

nível de inventário ao longo do mês. O atual sistema de cálculo, que desconta o valor de entradas por uma taxa média ponderada de entradas para todo o mês, está apto a fornecer uma posição precisa dos inventários das cinco categorias *apenas após o término e consequente fechamento de mês*.

O custo de oportunidade do capital empataido em inventário é dado pelas taxas de juros praticadas no mercado financeiro brasileiro. É verdade que, até o momento, o capital que vem financiando a subsidiária brasileira é de origem norte-americana, onde o seu custo de captação (mercado financeiro ou acionário) é bastante inferior. No entanto, ao considerarmos que a matriz americana está investindo em um negócio de risco superior (Brasil), ela espera um retorno também superior, condizente com o nível de risco. Caso reiteradamente não se gerar um retorno compatível, a matriz pode optar por investir o capital em uma oportunidade com risco equivalente tal como, por exemplo, o mercado financeiro brasileiro, onde o retorno é dado pelas taxas de juros de mercado.

Sob uma ótica de sistema de produção ideal (puro Just-In-Time com tempo de travessamento, ou *lead time*, infinitamente baixo), o material somente chegaria para ser instantaneamente transformado em produto acabado e imediatamente expedido. Segundo o Prof. Floriano do Amaral Gurgel¹⁰, inventário, observável em qualquer sistema de produção real, reflete a ineficiência do processo real no seu distanciamento do sistema ideal. O capital empataido em inventário *poderia* ser aplicado no mercado financeiro, ou mesmo pode ter sido dele captado, pagando taxas de mercado. Reduções no nível de inventário, através da implantação de melhorias, têm impacto automático no caixa da empresa, esta não precisando recorrer ao mercado para financiar tamanho montante possivelmente requerido em outras operações ou mesmo podendo aplicá-lo no mercado financeiro a taxas coerentes de mercado, podendo posteriormente reinvesti-lo no negócio. Assim, o custo do capital variável é determinado pela taxa de juros de mercado: é o custo *realístico* de oportunidade de não ser mais eficiente é poder operar com menos inventário!

Diante das considerações acima, a gerência financeira da empresa e o autor estão em consenso de que a taxa a ser aplicada ao montante de capital variável, de maneira a apurar o seu custo, é dada pelos juros praticados no mercado financeiro brasileiro. Propõe-se a taxa de juros para empréstimos a 30 dias, de forma a manter coência com os processos de cálculo de valor presente de compras e do faturamento (custo/receita dos componentes do capital de giro *contas a receber e contas a pagar*). *Como será ressaltado adiante, a conscientização dos gerentes de planta, aliada ao monitoramento formal, de quanto poderia render cada unidade monetária empataada em inventário caso fosse alternativamente aplicada em um Certificado de Depósito Bancário está entre as contribuições mais valiosas do presente trabalho.*

Tem-se, então:

$$\text{Custo de capital variável} = \text{montante de capital} \times \text{taxa de custo}$$

$$\text{Custo de capital variável} = \text{valor de inventário} \times \text{taxa de juros de mercado}$$

¹⁰ Professor da disciplina *Movimentação e Armazenagem de Materiais*, em matéria lecionada no segundo semestre de 1993.

Custo do Capital Fixo

O novo modelo econômico propõe categorizar e custear o capital diretamente empulado em cada categoria (planta), não somente capital variável, ou inventário, como também fixo. Como visto, este aspecto da proposta atende mais a necessidades gerenciais do que propriamente estratégicas, onde considerações adicionais ainda serão feitas.

A quantificação do capital fixo a nível de categoria é algo passível de discussão. Diante do arsenal de informações correntemente disponíveis na empresa, propõe-se tomar o caminho da contabilidade, mais especificamente utilizar as contas de ativo fixo. O Sistema de Ativo Fixo (conhecido como SAFIX) armazena os valores originais (de aquisição) do ativo fixo e processa a depreciação acumulada, alimentando os sistemas contábeis (nacional e norte-americano) e o atual sistema de avaliação de performance econômica, entrando a depreciação marginal como um subcomponente do Custo Total Fornecido do exercício. Veiculam informações em dois padrões monetários: Ufir (que atende legislação local) e US\$ (USGAAP e sistema gerencial).

Propõe-se tomar como montantes de capital fixo por categoria os valores contábeis líquidos de ativo fixo das respectivas plantas fabris (valor original menos depreciação acumulada). O custo de oportunidade destes serão apurados e cobrados das categorias de forma a mensurar, junto com o custeio do capital variável direto, suas margens semi-brutas de contribuição econômica. As razões pelas quais será adotado este critério de quantificação de capital fixo podem ser listadas:

- As informações são de acesso imediato. O custo marginal desta proposta no tocante à quantificação deste capital é nulo.
- As informações refletem a *injeção histórica de capital* para a aquisição de máquinas, equipamentos, terrenos, edificações, etc menos uma *estimativa* de depreciação econômica através da aplicação de regras contábeis de depreciação, que nada mais são que estimativas contábeis da vida útil do ativo.
- É certo que tomar o valor histórico de aquisição de um ativo menos um montante acumulado de depreciação, que se baseia em estimativas contábeis (muitas vezes infundadas) sobre sua vida útil, como estimativa do seu valor econômico (valor de mercado, ou seja, quanto capital seria levantado na sua liquidação), é um processo sujeito a distorções significativas. Em geral, o valor histórico de aquisição de um ativo dista consideravelmente do seu atual valor de mercado (novo). Considere-se, por exemplo, as flutuações que se observam nos valores de imóveis, ou terra. Além do mais, a verdadeira depreciação econômica de um ativo depende unicamente de suas condições de trabalho e da política de manutenção, e não de generalizações contábeis a respeito de sua vida útil. Conceitualmente, a depreciação *econômica*, e não contábil, de um ativo ao longo do exercício $t \rightarrow (t+1)$ é dada pela expressão:

$$\text{Depreciação econômica} = \text{Valor de mercado } t - \text{Valor de mercado } (t+1)$$

Idealmente, a quantificação de capital fixo seria dada pelo valor de mercado do ativo fixo, em cada momento de avaliação de desempenho econômico. Ou que o valor do ativo, a ser utilizado no sistema de avaliação proposto, unicamente para fins gerenciais, fosse reavaliado com alguma periodicidade. No entanto, a reavaliação de ativo é um processo árduo, complexo e caro, sendo necessário tomar uma série de cuidados, o que explica em parte a baixa frequência com que é efetuado nos sistemas contábeis das empresas. Não há como propor a montagem de uma equipe para reavaliar o ativo a

valor de mercado, a ser usado no sistema proposto, diante da escassez de recursos da empresa e de sua lista de prioridades: o ativo fixo, por exemplo, ainda está por ser "chapeado". Possivelmente um consenso entre valor histórico menos depreciação acumulada e valor de mercado poderia ser estabelecido através da elaboração de uma curva ABC (diagrama de Pareto) para apontar quais ativos, contabilmente defasados, poderiam ser reavaliados gerencialmente através de um esforço mínimo¹¹.

- O SAFIX processa dados de ativo fixo em cada planta, centro de distribuição e setor administrativo individualmente. As informações já estão categorizadas, podendo ser classificadas como diretas a nível de planta. O nível de planta é o nível inferior de gerenciamento do ativo fixo, outra razão pela qual o sistema de avaliação de performance proposto começa a partir deste nível de análise.
- Diante das considerações supracitadas, é opinião do autor e da gerência financeira que a quantificação proposta para o capital fixo segue um critério razoavelmente justo, objetivo e, acima de tudo, de custo insignificante. Ao contrário do caso de capital variável, não há pessoa (equipe) diretamente responsável pelo seu montante, não havendo necessidade de monitoramento tão próximo, sendo mais uma responsabilidade da subsidiária como um todo. Dinamismo e precisão não são fatores-chave: a direção apontada ou orientação fornecida por este aspecto são mais importantes. É adequado para as necessidades gerenciais que visa atender.

A que taxa de juros este capital deverá ser custeado? Esta questão, ao longo de várias conversas entre o autor e o gerente das funções de análise financeira e orçamentos, acabou por tornar-se filosófica. Pode-se considerar que o capital historicamente injetado no Brasil pela matriz para a aquisição das operações, e posteriormente para a renovação do parque industrial, na compra de ativo fixo, e financiamento de inventário e atividade de suporte às marcas, por exemplo, foi todo investido a uma mesma taxa de risco, risco Brasil (*sovereign risk*) e risco de negócio (*business risk*), ao ingressar e atuar no mercado brasileiro. O retorno esperado sobre este investimento deve ser compatível com o nível de risco e equivalente aos retornos observados em investimentos de risco similar.

Há quem argumente que o capital poderia alternativamente ter sido investido no mercado financeiro brasileiro e, tratando o risco associado a tal investimento como *equivalente* ao risco incorrido nas operações da subsidiária, o custo de oportunidade ou de capital empatado nas operações da empresa (tanto capital de giro, visto acima, como capital fixo) seria dado pelas taxas de juro praticadas pelo mercado financeiro brasileiro. Assim, ambos os montantes de capital variável como exposto no item anterior e capital fixo seriam custeados por uma única taxa de oportunidade. No entanto, embora o investimento do capital no mercado financeiro teria sido uma oportunidade quando do seu ingresso no Brasil, ou seja, uma oportunidade *histórica*, a empresa não é uma firma financeira, o seu negócio é distinto, os riscos de investimentos em indústria e mercado financeiro *não* são equivalentes, e a liquidação do ativo fixo para aplicação no mercado financeiro - pela própria missão da empresa - não é uma alternativa que a empresa virá a adotar. Ou seja, não sendo uma oportunidade realista, o capital fixo não deve ser custeado como tal.

O capital variável, como o próprio termo reflete, é flexível e dinâmico. Melhorias no processo que permitem reduções de inventário imediatamente impactam as finanças da

¹¹ Na venda de negócios, a reavaliação dos ativos de maior valor é geralmente efetuada (terrenos, edificações, imóveis, etc), acrescida de outras considerações, de maneira a se ter idéia sobre um eventual valor mínimo de venda (liquidação). Na negociação entre partes, o valor de mercado desta região A da curva ABC é individualmente especificado.

empresa de acordo com as taxas de juros do mercado, ao lá aplicar o excedente de caixa, ou consequentemente poder deixar de contrair no mercado recursos necessários a outras operações. É fundamental o gerente de planta, responsável pelo nível de inventário, conhecer o verdadeiro custo de oportunidade do capital empilhado em inventário, mensurado formalmente em unidades monetárias. Assim, a adoção da taxa de juros de mercado para custear o capital variável, parece justa. Por outro lado, argumenta a gerência, o capital fixo, sendo menos líquido, não estando igualmente sujeito a esta oportunidade de administração, pela própria definição da missão da empresa, e tendo sido captado da matriz a um custo inferior ao nacional¹², deve ser custado a juros internacionais. "Se nós cobrarmos do capital fixo juros locais estaremos executando o nosso negócio. Nós não somos uma empresa financeira. Se todos pensarem assim no Brasil, não haverá indústria."¹³

A taxa de juros a ser aplicada ao capital fixo será a *Prime Rate*, que desempenha nos Estados Unidos um papel similar à *Libor* e ao *CDI* nos mercados interbancários inglês e brasileiro respectivamente. Será adotada dada a sua importância como referência de juros no âmbito mundial, a origem do capital e o padrão monetário do sistema de avaliação (US\$).

Assim,

$$\begin{aligned} \text{Custo de capital fixo} &= \text{montante de capital} \times \text{taxa de custo} \\ \text{Custo de capital fixo} &= \text{valor líquido do ativo fixo} \times \text{Prime rate} \end{aligned}$$

Custo de capital produtivo por categoria

Desta forma, o custo categorizado de capital (K) é dado pela soma do custo de capital variável e o custo de capital fixo:

$$\text{Custo de K}_{\text{categoria n}} = \text{Custo de K Variável}_{\text{categoria n}} + \text{Custo de K Fixo}_{\text{categoria n}}$$

Custo de capital não-produtivo

Finalmente, como discutido acima, o custo do capital não-produtivo é obtido pela aplicação da Prime rate ao ativo fixo líquido das filiais administrativas, fornecido pelo SAFIX.

7.5. MODELAGEM DE DADOS USANDO A ESTRUTURA DE RESULTADOS PROPOSTA

Dando continuidade ao exercício de quantificação das melhorias propostas, a *categorização do capital e cobrança pelo uso* é incorporada à análise de resultados do ano fiscal 1993/94, conforme delineado no item anterior, possibilitando a comparação entre o modelo econômico proposto e o modelo econômico em uso pela empresa.

¹² Na verdade, o capital que financia as operações a médio e longo prazo é de origem 100% internacional.

¹³ Eduardo Romero, Gerente de Análise Financeira e Orçamentos, em reunião com o autor, julho de 1994.

Novamente, por questões de confidencialidade, apenas alguns dados serão expostos, já devidamente multiplicados por uma constante, à medida em que servirem de exemplo para a análise que segue.

As planilhas de cálculo desenvolvidas para tratamento das informações segundo a estrutura proposta vis-à-vis a estrutura atual são apresentadas no apêndice 3. Algumas partes serão reproduzidas ao longo da análise que segue, visando conveniência de leitura.

Resumo da metodologia

A figura 7.11 apresenta a compilação de dados referentes à categoria de produto 3, manufaturada pela planta C. A quantificação dos itens convencionais já foi discutida e, em alguns casos, melhorias no processo de apuração foram propostas. Infelizmente, pela impraticabilidade de requantificar os itens com processos alternativos de mensuração propostos (despesas de ASM e VPA, por exemplo), os dados aqui usados são os mesmos que foram divulgados pela área financeira ao longo do ano fiscal 1993/94, e que compuseram os dados oficiais de fechamento do mesmo.

Para cada mês de competência, constam a receita líquida a valor presente da categoria, o custo total fornecido (o CTF-variável e CTF-fixo estão apresentados já consolidados) e as despesas de atividade de suporte à marca (ASM). Sob o título "memos", inclui-se o valor de inventário - posição de fechamento de mês dos estoques de matéria-prima, material de embalagem, material em processo e produto acabado da planta - fornecidos pelo sistema de custos e divulgados pela área de custos ao longo do ano fiscal¹⁴. O ativo fixo líquido refere-se ao ativo fixo *produtivo*, ou seja, das plantas, usados na manufatura das respectivas categorias e para as quais o Sistema de Ativo Fixo processa informações *individualmente* por planta. Trata-se, conforme planilha exposta no apêndice 3, do ativo fixo a valor original menos a depreciação acumulada, obtidos do módulo em US\$ do SAFIX¹⁵. As despesas indiretas a nível de categoria - VPA e outras - estão apresentadas conforme a alocação que foi feita, a cada mês, para as categorias, e debitada de suas contas de resultado segundo o modelo atual. A taxa de juros a ser aplicada ao valor de inventário cada mês refere-se à taxa média *real* mensal praticada pelo mercado financeiro brasileiro para empréstimos a 30 dias, conforme tabela no apêndice 4 explicando apuração e citando fonte. Trata-se da mesma taxa de juros - um produto bancário que o setor financeiro denomina *capital de giro* - que é utilizada no cálculo do valor econômico (valor presente) de direitos e obrigações da empresa a prazo, deflacionando os valores futuros

¹⁴ Observe, como procurou-se retratar, que a posição de final de mês, devido ao comportamento cíclico do inventário ao longo do mês, não reflete o verdadeiro capital empregado em média na operação. Sendo os únicos dados oficiais disponíveis, embora levando a uma subavaliação do custo de capital variável, sua aplicação no presente exercício é válida.

¹⁵ Os valores de ativo fixo, usados na mensuração do custo de capital fixo ao longo do exercício fiscal, referem-se na verdade à posição em 30 de junho de 1994. A extração de valores de final de ano para o ano todo, diante da finalidade aqui, vale. Observe que, conforme ressaltado, o modelo econômico proposto prevê uma revisão mensal ou trimestral dos valores de ativo fixo a serem usados para quantificar o custo de capital fixo.

Figura 7.11

pela taxa embutida de juros¹⁶. A taxa de juros que irá custear o capital fixo refere-se à Prime Rate, conforme explicado anteriormente e retratado no apêndice 3.

Em relação à figura 7.11, os seguintes cálculos são efetuados:

MSBC pré-ASM = Receita Líquida a Valor Presente - Custo Total Fornecido

MSBC pós-ASM = MSBC pré-ASM - Atividade de Suporte à Marca

MSBC Econômica = MSBC pós-ASM - Custo do Capital Produtivo

Custo do Capital Produtivo = Custo do Capital Variável + Custo do Capital Fixo

Custo do Capital Variável = Valor de Inventário × Taxa de juros

Ativo Fixo Líquido = Ativo Fixo a Valor Original - Depreciação Acumulada

Custo do Capital Fixo = Ativo Fixo Líquido × Taxa de juros

Os valores expressos em \$ correspondem aos valores originais em US\$ multiplicados por uma constante. Algumas células da planilha original foram omitidas, as quais apresentam-se sombreadas na figura.

A figura 7.12 apresenta os resultados totais do ano para cada uma das categorias, e a nível consolidado para a empresa. Observe que os dados em \$ da categoria 3 correspondem aos dados da coluna *Total Ano* da figura 7.11. As colunas entituladas % *RLVP* expressam os valores à esquerda como porcentagem da receita líquida a valor presente da categoria a que se referem.

Para efeitos de análise da subsidiária, as margens semi-brutas de contribuição econômica (MSBCE) das categorias são consolidadas e as despesas gerais do período (VPA¹⁷ e outras) são debitadas, juntamente com o custo do capital não-produtivo, obtido da aplicação da taxa Pime ao ativo fixo líquido extra-planta (ver apêndice 3). Resulta o Valor Econômico Agregado Operacional (VEAO) bruto da empresa no período.

A figura 7.13 expressa medidas percentuais de contribuição ou retorno para cada nível de análise. A MSBCE de cada categoria é expressa como percentual do capital total médio empatado na sua respectiva planta de manufatura (dados procedentes da área de trabalho de cada categoria - figura 7.11). Para a empresa como um todo, o VEAO é calculado como um percentual do capital total, quantificado na figura 7.13 como a soma do capital das plantas e o capital não-planta (áreas administrativas). É importante ressaltar que este método de mensuração de capital, baseado em fluxos históricos, soma dos valores contábeis em US\$ de inventário e o saldo não depreciado de ativo fixo, deve ser substituído por técnicas de mensuração prospectivas quando da análise *estratégica* das operações. A mensuração do capital empatado na subsidiária através do método do fluxo de caixa descontado, ou seu valor presente líquido, por ser a melhor estimativa do capital que seria pago pelo mercado caso a subsidiária fosse colocada à venda, é válida ao analisar - do ponto de vista estratégico e não tático, operacional - se as operações estão cobrindo seu custo de oportunidade.

¹⁶ É importante ressaltar, novamente, que o cálculo do valor presente de uma receita futura escriturada no presente por si só *penaliza* a empresa pelo custo de oportunidade de não faturar à vista. Ou seja, para um valor futuro de \$130 com valor presente de \$100, apenas \$100 é creditado na conta de resultado pois \$30 refere-se ao custo do capital empatado no financiamento do cliente. O raciocínio para obrigações a prazo é equivalente, desta vez com o fornecedor incorrendo em um custo de capital. Assim sendo, apenas o capital de giro *empatado em inventário* é considerado explicitamente na apuração do custo de capital variável.

¹⁷ As despesas de VPA e os créditos/débitos gerais equivalem à soma das alocações feitas, pelo modelo atual, para as categorias. Por serem indiretas a nível de categoria, o modelo proposto apenas as debita na conta de resultado da empresa.

Figura 7.12

MODELO ECONÔMICO ATUAL DA EMPRESA
Análise de Resultados do Ano Fiscal 1993/94

ANÁLISE A NÍVEL TANTO DE CATEGORIA COMO DE SUBSIDIÁRIA

Figura 7.13

MODELO ECONÔMICO PROPOSTO PARA A EMPRESA
 Análise de Resultados do Ano Fiscal 1993/94

MEDIDAS DE CONTRIBUIÇÃO ECONÔMICA SOBRE CAPITAL INVESTIDO PARA CATEGORIAS DE PRODUTO

Ano Fiscal 1993/94

Planta Simbolo	A	B	C	D	E	TOTAL CATEGORIAS
Planta #	1	2	3	4	5	
Categoria #	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Capital Variável Planta		1.398	999			
(¹) Capital Fixo Planta		2.300	965			
(=) Total Capital Planta	3.698	1.964				
MSBCE Econômica (MSBCE)		262	986			
MSBCE / Total Capital Planta	-11%	7%	50%	119%	72%	31%

MEDIDA DE RETORNO ECONÔMICO SOBRE CAPITAL INVESTIDO PARA A SUBSIDIÁRIA

Ano Fiscal 1993/94

CONSOLIDADO	
\$	%
Total Capital Planta	
(+) Total Capital Não Planta	
(=) Capital Total	(*)

Valor Econômico Agregado Operacional (VEAO)

VEAO / Capital Total

-15%

(*) O Capital Total mensurado aqui através do sistema de custos (capital variável) e do SAFIX (capital fixo) poderá ser quantificado pelo método FCD (análise estratégica) ou pelo total de capital historicamente injetado na subsidiária pela matriz.

A figura 7.14 retrata quantitativamente o modelo econômico usado pela empresa atualmente para avaliar o desempenho das suas marcas, categorias e da subsidiária como um todo. Observe, conforme já discutido:

1. As despesas de VPA, correspondendo a 22% da RLVP da empresa, são rateadas entre as categorias segundo critérios arbitrários (e não baseados em análises de esforço). Assim, o foco de análise (variável determinante de sucesso) é o "lucro" operacional, não sendo baseado em margens de contribuição. As distorções resultantes foram tratadas no item 7.3;
2. O capital investido por atividade, tal como a mensuração do custo deste e seu efetivo débito das respectivas contas de resultado, são variáveis inexistentes. Assim, não é possível avaliar quais operações *realmente agregaram (ou contribuíram com) valor econômico - e não meramente contábil - à empresa*. Equivale a querer avaliar o desempenho de uma aplicação financeira, em caderneta de poupança, por exemplo, a partir do rendimento nominal, sem conhecer tanto o valor aplicado como o retorno oferecido por investimentos alternativos.

As informações expressas na figura 7.14 são também compiladas a partir das áreas de trabalho das categorias, tal como a área de trabalho da categoria 3 retratada na figura 7.11.

Análise dos resultados

Mais do que propriamente analisar os resultados da empresa através do modelo econômico proposto, o objetivo aqui é de exemplificar, com base em dados reais do exercício fiscal 1993/94, pontos interessantes inferidos a partir da aplicação do modelo proposto, e da comparação deste com a estrutura de resultados em uso pela empresa.

Gostaria-se de pedir desculpas ao leitor pela omissão de considerável parte dos dados.

Em relação às figuras 7.12, 7.13 e 7.14:

1. O custo do capital produtivo equivale a 6,5% da RLVP da empresa, correspondendo 4,6% a capital variável (custeado pela taxa local de juros) e 1,8% a capital fixo (taxa internacional de juros). É importante frisar que a escolha de diferentes taxas de juros para as duas naturezas de capital é uma decisão subjetiva, por não dizer *filosófica*, e perfeitamente discutível, devendo ser lembrada ao se comparar os seus custos em \$: a taxa local ao longo de julho de 1993 a junho de 1994 variou de 3 a 10 vezes o tamanho da Prime Rate.

A categoria 2 tem o maior custo de capital como porcentagem de sua RLVP: 9%, sendo 7% custo variável e 2% custo fixo. A categoria 1 segue com 8% de sua RLVP e, por último, tem-se a categoria 4, onde para cada \$100 de vendas a planta incorreu em \$3 de custo de capital.

2. Observe como o CTF para as categorias 2 e 3 varia com respectivamente 86% e 66% de sua RLVP. Tratam-se de produtos de tecnologia diferente (tanto de processo como de material), competindo em mercados diferentes, com giros e políticas de precificação dispares. As margens brutas devem ser lembradas ao comparar, por exemplo, os custos de capital produtivo das plantas em % da RLVP: ao passo que a categoria 2 aponta para um custo de capital de 9% da RLVP, sua MSBC pré-ASM é de apenas 14%, pois trata-se de um mercado de forte concorrência. Por outro lado, o custo de capital da categoria 3, apresenta-se em apenas 6% de sua RLVP, em parte porque atua em um mercado onde as margens (MSBC de 34%) e portanto as receitas são maiores.

Figura 7.14

MODELO ECONÔMICO PROPOSTO PARA A EMPRESA
Análise de Resultados do Ano Fiscal 1993/94

ANÁLISE A NÍVEL DE CATEGORIAS (PLANTAS)

Ano Fiscal 1993/94

Planta Symbolo	Planta #	Categoria #	A		B		C		D		E		TOTAL CATEGORIAS	
			\$	% RLVP	\$	% RLVP	\$	% RLVP	\$	% RLVP	\$	% RLVP	\$	% RLVP
Receita Líquida a Valor Presente (RLVP)														
(-) Custo Total Fornecido (CTF)			6.342	100%	6.047	100%	3.973	100%	1.047	100%	1.374	100%	10.000	100%
(=) Margem Bruta de Contribuição pré-ASM			(5.468)		(5.468)		(3.6)		(3.6)		(3.88)		(2.62)	
(-) Atividade de Suporte à Marca (ASM)			874	14%	2.074	34%	(700)	-12%	(700)	-12%	(388)	-6%	(262)	20,4%
(=) Margem Bruta de Contribuição pós-ASM			838	13%	1.374	23%	(388)	-6%	(388)	-6%	(388)	-6%	(262)	-6,5%
(-) Custo do Capital Produtivo			-8%		-9%		-9%		-9%		-9%		-9%	
(=) MSBC Econômica (MSBCE)			-7%		262	4%	986	16%	266	26%	386	36%	1.39%	

Memo:	\$	% RLVP	CONSOLIDADO			\$	% RLVP	
			\$	% RLVP	\$	% RLVP	\$	% RLVP
Custo do Capital Variável	436	7%	329	5%	329	2%	1.396	4,6%
(+) Custo do Capital Fixo	140	2%	59	1%	59	1%	1.886	1,8%
(=) Custo do Capital Produtivo (Planta)	576	9%	388	6%	388	3%	3.264	6,3%

ANÁLISE A NÍVEL DE SUBSIDIÁRIA

Ano Fiscal 1993/94

MSBC Econômica Plantas	CONSOLIDADO			\$
	\$	% RLVP	\$	% RLVP
(-) Despesas de Vendas, Pesquisa e Adm (VPA)	13.9%			
(+) Outros Créditos/(Débitos) Gerais	-21,7%			
(-) Custo do Capital Não-Produtivo	0,3%			
(=) Valor Econômico Agregado Operacional (VEAO)	-0,4%			
	-7,8%			

Será proposto adiante uma variável que procurará avaliar a produtividade do sistema de produção com relação ao fator capital, mas que ao mesmo tempo procure minimizar o impacto de mudanças na política de precificação da empresa. Estas considerações são fundamentais na elaboração de uma programa de incentivos para os gerentes de planta. Medidores diretamente ligados à receita de vendas, como é o caso da própria MSBCE, não são adequados para avaliar os gerentes de planta no tocante ao desempenho na manufatura, pois a tomada de decisões referente a preço de produtos não compete a eles.

3. A categoria 1 foi a única cuja margem semi-bruta não cobriu o custo de oportunidade do capital diretamente investido em sua operação fabril. A MSBCE foi de -7%, o que significa que não contribuiu com resultado econômico para a empresa. É importante analisar o porquê deste resultado, tal como avaliar até que ponto é consequência de investimentos em ASM, que haverão de render frutos no futuro porém recebem do modelo tratamento como despesas de exercício, ao não serem "ativados". Por outro lado, as receitas das outras 4 categorias cobrem seus custos (ou despesas) diretos: CTF, ASM e custo de capital produtivo. Com relação à RLVP, a categoria 5 desempenha a maior MSBCE, com \$36 em cada \$100 de vendas contribuindo para pagar as despesas indiretas e o custo de capital não-produtivo, debitadas apenas em nível de análise posterior na conta de resultado da empresa. A MSBCE média da empresa para o ano fiscal 1993/94 foi de 14% da RLVP.
4. Em comparação com o sistema atual de avaliação de desempenho econômico, onde o foco na análise das categorias reside sobre o lucro operacional bruto, o modelo proposto retrata panoramas bastante diferentes, conforme exposto na tabela 7.11.

Variável foco de análise de desempenho de categoria	% RLVP POR CATEGORIA				
	1	2	3	4	5
MSBCE: modelo proposto	-7%	4%	16%	26%	36%
LOB: modelo atual	-26%	-14%	-9%	29%	33%

Tabela 7.11 MSBCE versus LOB por categoria expressos em % RLVP
Elaborada pelo autor

Observe que a análise com foco em lucro operacional, cujos dados são obtidos a partir do rateio arbitrário das despesas indiretas¹⁸, sugere - erroneamente - que as categorias 1, 2 e 3 estejam onerando as contas da empresa. Tal conclusão pode não ser feita por um colaborador da área de finanças da empresa, que conhece as distorções e limitações do modelo atual, porém o autor já a ouviu inúmeras vezes sendo pronunciada por funcionários de outras funções, tais como *marketing*, que mantém considerável interação com as finanças da empresa.

Na verdade, a categoria 2 e a 3, em especial, contribuem *economicamente* para o pagamento das despesas gerais do exercício. A categoria 3, por exemplo, cobre o seu custo do capital produtivo para então fornecer, para cada \$100 de receita, \$16 de margem a ser creditada na conta de resultado da empresa. O item 7.3 especula sobre a consequência, para as contas da empresa, de uma decisão baseada puramente nos números retratados pela variável determinante de sucesso do modelo atual: "Para cada \$100 de vendas da categoria 3, a empresa *incorre num prejuízo* de \$9"!

¹⁸ Vale comentar que no exercício fiscal 1993/94 as categorias 4 e 5 se beneficiaram - por meio de um critério arbitrário - com uma "carga" debitada de VPA proporcionalmente menor, em relação à RLVP, que as outras 3 categorias.

Vale registrar, mais uma vez, a pertinência de se realizar, num futuro próximo, um estudo das despesas gerais baseado em atividades. Muitas dessas despesas, por causa de seu vínculo direto com as categorias de produto (um gerente de marketing que apenas trabalha com a categoria de fraldas), poderiam receber um tratamento de despesa direta a nível de categoria, vindo a ser debitadas como despesas próprias das categorias em uma etapa anterior à consolidação, por um custo de apontamento (sistema de informação) reduzido ou mesmo nulo.

Pela tabela 7.11 observa-se que embora a posição relativa das categorias não se altera ao mudar o foco de análise de LOB para MSBCE, as distâncias relativas entre categorias muda significativamente. O modelo atual sugere, por exemplo, que o desempenho da categoria 4, visto como um percentual da RLVP, supera em muito o desempenho da categoria 3, o que não é evidenciado pela análise proposta.

5. O Valor Econômico Agregado Operacional bruto da empresa ficou em -7,8% da receita. Equivale a subtrair do lucro operacional bruto (-1,0%) o custo do capital produtivo (6,5%) e o custo do capital não-produtivo (0,4%). Um resultado negativo significa que o lucro contábil do exercício não cobriu o custo do capital empregado na empresa; ou seja, a contribuição econômica das plantas (13,9%) não excedeu as despesas gerais (21,7% - 0,3% = 21,4%) e o custo do capital não-produtivo (0,4%). Observe que, pelo critério adotado de cobrar do negócio a Prime Rate pelo ativo fixo, o custo de capital não-produtivo é pouco significativo.

Duas limitações deste medidor de desempenho, discutidas na revisão da literatura (capítulos 2 a 5), devem ser lembradas. Por enxergar apenas o lucro do exercício e não o futuro, uma estratégia de praticar preço baixo no presente, consolidando-se no mercado, para futuramente cobrar um prêmio que o mercado irá aceitar, ou a aplicação bem feita de capital em marketing e treinamento, devido a sua contabilização como despesas e não investimentos, são exemplos que impactariam o medidor de forma negativa. Em relação ao primeiro exemplo, há de se reconhecer que o VEAO é de fato "míope". Com relação aos gastos em marketing, treinamento e reestruturação, gerencialmente propõe-se a sua contabilização como investimentos, onde o prazo de depreciação deverá ficar a critério da gerência, dependendo da natureza da aplicação do capital, e o custo do capital deverá ser quantificado e debitado da conta pertinente de resultados (categoria ou consolidado).

Um VEAO consistentemente negativo aponta para a destruição de valor econômico: os detentores do capital da empresa obteriam retornos maiores se o aplicassem em investimentos alternativos de risco similar. Observe, por fim, que um LOB de -1% para a empresa significa que ela operacionalmente fechou o exercício no ponto de equilíbrio (*break-even*) contábil.

6. É interessante comparar as estruturas de resultado das categorias 2 e 3, primeiro pelo modelo atual e depois pelo modelo proposto. Ambas partem de praticamente a mesma receita (em torno de \$6.000).

Estrutura atual: A MSBC pré-ASM da #3 é consideravelmente maior (34% da RLVP versus 14%). A carga de indiretos que cada uma recebe é similar em relação à RLVP (em torno de 30%) porém a categoria 3 teve um esforço maior de marketing (12% da RLVP contra 1%). O lucro operacional bruto de ambas - foco da análise atual das categorias - é negativo: categorias 2 e 3 com respectivamente \$(890) e \$(564), ou seja, -14% e -9% de suas receitas.

Estrutura proposta: As despesas indiretas de VPA (entre outras indiretas) não são debitadas das contas de apuração de resultado das categorias. O custo de capital produtivo da categoria 2 é 49% superior ao custo de capital produtivo da categoria 3 (variável 33% maior enquanto fixo 139% maior), o que, somado a um CTF da #2 38% maior, leva a categoria 3 a uma margem de contribuição econômica positiva de \$986

(16% da RLVP) contra uma margem de \$262 para a categoria 2 (4% da RLVP): uma diferença em favor da categoria 3 de \$724.

Observe que, pela análise tradicional, o lucro operacional bruto não somente aponta para um resultado negativo em ambas as categorias como também a diferença em favor da categoria 3 (resultado menos negativo) é de apenas $-(\$564) - (\$890) = \$326$ (menos que a metade de \$724, diferença entre as variáveis determinantes de desempenho das categorias segundo o modelo proposto). Assim, o modelo econômico proposto indica que a diferença de desempenho em favor da categoria 3 (16% vs 4% das RLVP) tenha sido consideravelmente maior que a diferença apontada pelo sistema atual (-9% contra -14%), já que neste o rateio distorcivo das despesas indiretas de VPA - por um conjunto arbitrário de regras - penalizou a categoria 3 a mais e não levou em conta uma demanda maior da categoria 2 por capital.

Vale observar, por fim, que ambas as categorias conseguem remunerar o capital diretamente investido em sua produção (plantas B e C) além de contribuir economicamente - através deste excedente - para o pagamento das despesas de VPA e o custo do capital empilhado fora das plantas, debitados apenas na conta de resultados da subsidiária.

- O custo de capital variável expresso como uma porcentagem do CTF é um *benchmark* interessante pois guarda relação inversa com o giro do estoque. Observe¹⁹:

Custo do capital variável, C_{KV} α valor do inventário

Valor do inventário α (número de unidades estocadas, $n_{estoque} \times$ custo unitário de vendas, c_u) Por sua vez, o Custo dos Produtos Vendidos (CPV), que compõe grande parte do CTF, depende diretamente do número de unidades produzidas, n_{prod} e do custo unitário de vendas, c_u . Assim,

$$C_{KV} / CTF \sim (n_{estoque} \times c_u) / (n_{prod} \times c_u) = n_{estoque} / n_{prod}$$

Quanto menor for o custo do capital variável como porcentagem do CTF, maior será o giro do estoque. Este medidor, exposto na tabela 7.12, permite avaliar comparativamente os níveis de inventário das plantas mesmo que seus custos unitários de vendas, ou a receita unitária, sejam bastante diferentes, o que não é possível a partir do C_{KV} como % da RLVP. Por exemplo, a categoria 2 tem um $C_{KV} / RLVP$ de 7% frente a 5% para a categoria 3, porém a sua margem bruta é de apenas 14% em comparação com 34% para a categoria 3. A margem bruta maior da categoria 3, podendo ser traduzida como uma receita maior por unidade de CTF, tende a aumentar o denominador RLVP, diluindo a medida percentual do C_{KV} em relação ao RLVP. O valor maior do medidor da categoria 3 (7%) poderá ser atribuível a estratégias de preço diferentes.

Categoria	1	2	3	4	5
C_{KV} / CTF	0,058	0,080	0,083	0,028	0,025

Tabela 7.12 Custo do capital variável / CTF
Elaborada pelo autor

Observe que, de fato, o C_{KV} / CTF da categoria 3 chega a superar o C_{KV} / CTF da categoria 2, refletindo para a primeira um giro menor do estoque e um maior custo de capital variável por unidade de CTF.

- A figura 7.13 reproduz uma área da planilha de cálculo onde a contribuição econômica das categorias, como medida de retorno sobre o capital investido nas plantas, e o VEAO, como porcentagem de retorno sobre o capital total, são calculados. Conforme

¹⁹ "α" denota "é proporcional a", enquanto "~-" denota "guarda relação positiva com".

a tabela 7.13, a categoria 4, diante do reduzido montante de capital empilhado na planta (ressalta-se o giro alto do estoque, pela tabela 7.12), revela a maior medida percentual de contribuição econômica sobre o capital diretamente investido: 119% no exercício.

Categoria	1	2	3	4	5
MSBCE / Total Capital Planta	-11%	7%	50%	119%	72%

Tabela 7.13 MSBCE / Total Capital Planta
Elaborada pelo autor

Vale observar que as medidas de retorno sobre o capital têm valor principalmente como subsídio para a análise comparativa entre plantas de manufatura e de trajetórias históricas. Mais importante que o valor em si dos números, e da discussão sobre o critério de apuração do custo de capital (principalmente no que se refere ao capital fixo), está a introdução, no modelo econômico, da alocação do fator capital entre as categorias de produto e a efetiva cobrança pelo uso deste como instrumento gerencial de análise de desempenho.

Pelo critério com finalidades táticas adotado para a quantificação do capital total da empresa, o VEAO negativo representa -15% do capital total, o que significa que o resultado do exercício ficou 15% aquém do custo de oportunidade naquele ano do capital investido, observando os critérios adotados.

Por fim, vale reiterar a substituição deste valor total quantificado de capital, obtido a partir de dados contábeis, por valores obtidos a partir de técnicas prospectivas de mensuração, que considerem as sinergias resultantes da combinação dos ativos da empresa, no exercício estratégico de análise econômica das operações. Uma empresa, cujo capital operacional total contábil é de \$100, pode ter um valor econômico de \$200, ou apontado pelo seu fluxo projetado de caixa descontado ou conforme cotação de mercado. Estrategicamente, é com relação a este capital que a gerência deve avaliar (e apurar) o valor econômico agregado, pois é em relação a valores econômicos que investidores exigem seus retornos.

"When you get right down to it, what I really do is allocate resources - capital, manpower. And I learned that when you start charging people for their capital, all sorts of things happen. All of a sudden inventories get under control. You don't have three months' concentrate sitting around for an emergency. Or you figure out that you can save a lot of money by replacing stainless-steel syrup containers with cardboard and plastic."

Roberto Goizueta
Chief Executive Officer
Coca-Cola Co.

CONCLUSÕES E COMENTÁRIOS FINAIS
CAPÍTULO 8

8. CONCLUSÕES E COMENTÁRIOS FINAIS

Este trabalho teve como objetivo estudar e propor melhorias em um modelo econômico de análise de operações de uma empresa de produtos múltiplos, a partir de uma revisão da literatura.

Frontes propostas de melhoria

Na proposição de um novo modelo, oportunidades de melhoria foram diagnosticadas e exploradas em três sentidos:

- Melhorias nos processos de mensuração de alguns componentes da estrutura de resultados. Propõe-se apurar as despesas de Atividade de Suporte à Marca (ASM) e todas as despesas de Vendas, Pesquisa e Administrativas (VPA) pelo método do cálculo do valor presente, alinhando, desta maneira, os processos de mensuração de todos os componentes da estrutura. Assim, \$1 de valor econômico de ASM terá o mesmo peso na análise que \$1 de valor econômico de custo de materiais. Considerações a respeito de determinações do Federal Accounting Standards Board confirmam que não será necessário desenvolver e manter um terceiro sistema de informações, paralelo ao *USS-contábil*, para uso estritamente gerencial. Melhorias incrementais no processo de cálculo do valor presente das compras também foram propostas.
- Mudança da variável-foco na análise de desempenho das categorias de produto (e níveis inferiores) para o conceito de margem de contribuição, com base no custeio direto. As despesas gerais de VPA devem ser debitadas apenas da conta de resultado da empresa, e não mais rateadas entre as categorias segundo critérios arbitrários e que não refletem considerações de *esforço (effort-basis)*.
- Implementação da cobrança pelo uso do capital como instrumento de gerenciamento operacional e estratégico. Propõe-se que as categorias de produto e a empresa como um todo sejam debitadas pelo custo do capital empilhado diretamente nelas. As categorias devem ser analisadas por suas margens de contribuição *econômicas*, enquanto o desempenho da empresa a nível consolidado será medido pelo *Valor Econômico Agregado Operacional* (VEAO), ou lucro econômico. Em face da estrutura favorável de seus sistemas de informação e da organização de suas operações (equivalência categoria-planta), este aspecto da proposta também é de implementação imediata e baixo custo, o que permitiu a análise quantitativa baseada nos resultados do exercício fiscal 1993/94. Destaca-se, em especial, a quantificação do custo de capital variável das categorias como ferramenta de incentivo à redução de inventário e na avaliação de desempenho dos gerentes de planta.

Considerações sobre a análise quantitativa realizada com dados do ano fiscal 1993/94

A reprodução dos resultados do exercício fiscal 1993/94 procurando quantificar / aplicar as propostas de melhoria, comparando-a quantitativamente com os resultados obtidos pela estrutura tradicional, permitem desenvolver conclusões interessantes:

- O *valor econômico* (presente) estimado das despesas de ASM incorridas no ano correspondem a apenas 76% do valor apurado pelo *método do dólar médio linear*, que atualmente alimenta o modelo econômico. Embora esta discrepância varie diretamente com a variação do padrão monetário, as distorções oriundas do método atual são significativas mesmo com taxas de juros nominais na ordem de 5% a.m. (novembro de 1994).

- A análise das categorias de produto com foco em *contribuição econômica* aponta para margens que excedem seu custo direto de capital produtivo em 4 das 5 plantas de manufatura, ao passo que, pelo modelo atual, a variável *lucro operacional contábil* sugere que apenas 2 categorias estejam agregando valor econômico.
- Segundo as convenções adotadas, o custo de capital da empresa ao longo do ano abocanhou 7% da sua receita líquida a valor presente. É certo que a escolha de algumas convenções tenha sido um processo subjetivo, mas não resta dúvida de que o custo de capital merece a mesma qualidade de atenção que os *outros* custos operacionais do sistema de produção, como mão-de-obra ou materiais, e da mesma forma deve ser previsto na contabilidade gerencial. Apenas *com* o conhecimento da alocação do fator capital entre as categorias, e o custo de oportunidade deste, é possível inferir seu verdadeiro desempenho econômico. De outra forma, equivale a querer comparar o desempenho de dois investimentos a partir de seus retornos nominais, sem conhecer o capital aplicado em cada nem seu custo de oportunidade.

A aplicação dos dados de 1993/94 ao modelo econômico proposto teve limitações, tais como: o uso dos valores distorcidos de VPA e ASM (método do dólar médio linear); receita e custo de materiais mensurados pelo processo de cálculo do valor presente baseado em taxas mensais médias; o nível de inventário para cada mês, que determina o custo de capital variável, medido pela posição de *final-de-mês*, o que - conforme demonstrado - consideravelmente subavalia o custo do capital em média empatado. Pela proposição deste Trabalho, tais limitações podem ser minimizadas, embora não invalidem as conclusões obtidas a partir da modelagem-piloto realizada com dados passados.

Limitações do modelo proposto

O modelo proposto apresenta limitações em vários aspectos:

- *Quantificação de capital.* Tanto o capital variável quanto o capital fixo estão sujeitos a convenções contábeis arbitrárias. O capital variável, valorado pelo inventário, segue o critério da média ponderada, que não reflete necessariamente o seu valor econômico atual (um sistema FIFO forneceria uma melhor aproximação, porém teria suas desvantagens, como na estimação do CPV). O capital fixo, por sua vez, é quantificado pelo saldo não depreciado do ativo fixo, informação contábil fornecida pelo SAFIX. O valor econômico destes ativos pode divergir significativamente do seu valor contábil por uma série de razões (regra de depreciação contábil que não reflete condições de uso e política de manutenção, flutuações de mercado). A partir de uma curva ABC, propõe-se estudar a reavaliação, para efeitos gerenciais, dos itens do ativo fixo de maior valor, determinando assim o *fair market value*. Outros destinos históricos de capital, tais como marcas e patentes, ou *goodwill*, não são considerados na proposta.

De qualquer maneira, este método *contábil* de quantificação de capital, baseado em *fluxos históricos*, não reflete o valor de mercado do capital empatado por acionistas e credores na empresa. O custo de oportunidade de um detentor de capital é função do valor que o mercado está disposto a pagar pela sua participação, e este depende unicamente do potencial de geração de *fluxos futuros* de caixa da empresa.

O processo contábil proposto de mensuração de capital, que determina o montante a ser cobrado das categorias pelo seu uso, atende às necessidades gerenciais táticas na *conscientização* dos agentes da empresa de que capital não é "de graça". A objetividade e acessibilidade das informações, e a relação direta com o nível de inventário são seus pontos fortes. O valor absoluto no tempo, em termos de exatidão, é irrelevante.

Propõe-se o exercício do método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) na quantificação prospectiva de capital como *instrumento de gestão estratégica*. Assim, o resultado contábil do exercício seria avaliado frente ao custo do capital conforme o FCD (alinhado com o valor real ou potencial de mercado).

- *Taxas de juros*. O modelo propõe cobrar a taxa de juros local pelo capital variável e a Prime Rate pelo capital fixo. Trata-se de uma discussão filosófica em que ainda há muita margem para desenvolvimento de idéias. No entanto, o valor exato dos números em si novamente não é importante no alcance dos objetivos do modelo. Adicionalmente, na cobrança pelo capital investido, o modelo não considera o risco diferente das várias categorias da empresa (β s diferentes).
- *Investimentos em treinamento, Atividade de Suporte à Marca, e pesquisa e desenvolvimento*. O modelo econômico mantém o tratamento contábil destas classes de *investimentos* como *despesas* do exercício. Ao não ser prospectivo, o modelo penalizará um ano de consideráveis desembolsos em treinamento, marketing e P&D, que poderão futuramente render frutos, aumentando por conseguinte o valor presente da empresa, com um VEAO amargo. Vale destacar a oportunidade de estudo de tratamento gerencial desses desembolsos como investimentos, capitalizando e amortizando-os ao longo dos anos subsequentes. A escolha de suas vidas úteis é um processo subjetivo, porém mais realista do que tratá-los como despesas de exercício (amortização de 100% a.a.).
- *Despesas gerais*. Atualmente, todas as despesas de VPA são rateadas entre as categorias de acordo com critérios arbitrários. O Trabalho propõe, como melhoria, debitá-las integralmente apenas na Conta de Resultado da Empresa, mudando o foco na análise das categorias para o conceito de margem de contribuição. Neste mesmo sentido, uma considerável parte dessas despesas que pode ser atribuída diretamente às categorias *poderia* ser debitada já nas contas de resultado das categorias. Ou seja, as despesas com um gerente de marketing que apenas cuida de fraldas poderiam, ao invés de serem lançadas na conta da empresa segundo o modelo proposto, ser *apropriadas* pela categoria de fraldas. As despesas de VPA seriam subdivididas em despesas próprias das categorias (débito das categorias) e despesas gerais (débito da empresa). A subdivisão seria determinada pelo custo-benefício de ter a informação apropriada. Em outro patamar, destacou-se a oportunidade de realização de um estudo da implementação de um sistema de Custo Baseado em Atividades (ABC).

Sistemas de informação e aplicabilidade do modelo proposto

Procurou-se enfatizar, desde o início, que a organização dos recursos produtivos e sistemas de informação da empresa em plantas, sendo cada categoria de produto manufaturada em uma única planta, é favorável à implementação do modelo econômico proposto. Com relação à melhoria proposta no processo de mensuração de ASM e VPA, um sistema simples de cálculo de valor presente deverá ser desenvolvido. Em sua forma mínima (ref. *Limitações do modelo proposto*), as outras melhorias exigem modificações apenas na preparação de relatórios gerenciais. As informações sobre ativo fixo e inventário atualmente já são tratadas individualmente por planta (categoria), o que possibilitou a análise comparativa do modelo proposto e o modelo atual com base nos resultados do ano fiscal 1993/94.

É tal a preocupação informacional da empresa que no mesmo quarteirão da Vila Olímpia em São Paulo operam duas plantas, dentro do conceito de *factories-in-factory*, cada uma

manufaturando uma única categoria de produto. O valor do inventário e do ativo fixo de *cada* já são, hoje, informações de acesso imediato.

É essencial ressaltar, no entanto, que uma fábrica genérica raramente está apta a fornecer informações em este grau de detalhamento. Uma empresa que produz várias linhas de produto em um só local físico, como por exemplo uma *job shop* com arranjo funcional, armazenando materiais de diferentes linhas nos mesmos depósitos, ou mesmo estas linhas partindo de insumos comuns, sendo produzidas nas mesmas máquinas, provavelmente terá que promover reestruturações profundas na implementação de um sistema VEA *ao nível de análise de linhas*. Possivelmente o custo decorrente do grau de detalhamento exigido para o sistema de informações/apontamento inviabilize sua implementação. Quando a tecnologia e os recursos utilizados pelas linhas de produto são similares, o custo-benefício desta informação poderá não pesar a favor da cobrança *categorizada* de capital como instrumento de análise de operações.

Neste Trabalho, caso se quisesse aplicar o modelo ao nível de marcas de produto (*sabonete Phebo* e não simplesmente a categoria *sabonetes*) as limitações encontradas, como procurou-se apresentar, seriam muito maiores. A empresa genérica deve buscar o nível em que o valor da informação, diante do custo de sua obtenção, na precisão requerida, seja otimizado.

Contribuição do autor e balanço dos objetivos do trabalho

A proposta de estudo da *internalização* do custo de capital na estrutura gerencial de resultados da empresa partiu do atual diretor financeiro. O Trabalho teve como objetivo inicial demonstrar a aplicação da cobrança pelo uso de capital, propondo uma metodologia para a empresa adequada às características e limitações próprias, dentro de um contexto bibliográfico amplo.

Ao longo da pesquisa da literatura e do estudo do modelo econômico em uso pela empresa, outros aspectos de melhoria não puderam ser negligenciados pelo autor, de forma a propor um modelo robusto tropicalizado de análise de operações.

Em suma, o Trabalho aponta qualitativa e quantitativamente para as principais fontes de distorção do modelo de análise econômica da empresa, na sua tarefa de prover informações ao corpo gerencial sobre quais operações realmente agregam valor econômico.

Na missão de propor melhorias para a estrutura de resultados da empresa, são expostas as conclusões *do autor* oriundas da reunião dos conceitos acumulados ao longo do curso de Engenharia de Produção, do estudo da estrutura da empresa e das discussões com integrantes do seu corpo gerencial.

Os objetivos do trabalho têm sido basicamente três:

- O aprofundamento dos conhecimentos do autor nas disciplinas de Contabilidade e Finanças, mediante a aplicação prática dos conceitos armazenados no decorrer do curso;
- Prover a alta gerência da empresa de uma análise crítica da estrutura econômica de resultados operacionais, fornecendo subsídios para sua reestruturação; e,
- Atender às exigências do curso através da apresentação de um Trabalho de excelência acadêmica.

Ligaçāo entre parte conceitual e aplicāção prātica do Trabalho

A revisāo da literatura, desdoblada em trēs *classes* de sistemas de anālise econômica, medidores contábeis, Valor Econômico Agregado e método do Fluxo de Caixa Descontado, foi fundamental na provisāo de subsídios ao autor para a proposiçāo de um novo modelo econômico para a empresa. Contribuições de melhoria para o modelo atual, que de fato é um sistema contábil, são feitas através dos conceitos estudados em cada uma das classes.

Cobrança das operações pelo uso de capital

Considera-se a cobrança pelo uso de capital como a contribuiçāo-chave deste Trabalho. Sem o efetivo conhecimento do custo de oportunidade do capital empatado em qualquer operaçāo, não é possível conhecer a sua verdadeira contribuiçāo, o desempenho econômico.

A aplicāção dos conceitos de cobrança pelo uso de capital na Procter & Gamble do Brasil serve como modelo-piloto para a extrapolaçāo a todos os níveis hierárquicos em que, em escala mundial, desempenho é mensurado. As oportunidades de aplicāção em um grupo multinacional do porte da Procter & Gamble, que opera em mais de 40 países, faturando anualmente mais de 30 bilhōes de dólares, são *interessantíssimas*.

No Brasil, a mensuraçāo do custo do capital empatado em cada categoria de produto (planta), não atende somente à necessidade de conhecimento por parte da gerênciā de quais atividades contribuem para a agregāção de valor econômico. A apuraçāo em unidades monetárias deste custo serve, fundamentalmente, como instrumento de reduçāo de custos, como ferramenta de atuaçāo. Percebe-se na empresa um esforço grande na reduçāo de custos operacionais tradicionais, porém o custo de *capital*, que certamente é um custo *operacional* tão real quanto o custo de materiais, por exemplo, e que da mesma maneira demanda atenção, está aparentemente relegado para segundo plano. *Esta constataçāo não é de surpreender, pois este componente não integra formalmente a estrutura de resultados*. Vale citar novamente o executivo-chefe da Coca-Cola: "No momento em que você começa a cobrar das pessoas pelo seu uso de capital, todo tipo de coisa acontece"¹. Lembrando Juran & Gryna, "a linguagem de dinheiro é essencial"². Para eles, tudo deve ser quantificado em termos monetários para causar impacto à gerênciā.

¹ HUEY, J. "The World's Best Brand". *Fortune*, New York, 31 de maio de 1993, p. 32

² JURAN, J.M. & GRYNA, F.M. *Juran's Quality Control Handbook*. McGraw-Hill, 4a. ed., p. 4.1

BIBLIOGRAFIA

- ASSAF, A. e MARTINS, E., Neto. *Administração Financeira*. São Paulo, Editora Atlas, 1a. ed, 1985
- BREALEY, R.A e MYERS, S.C. *Principles of Corporate Finance*. New York, McGraw-Hill Book Co., 2a. ed, 1984
- BRUNSTEIN, I. *Notas de Aulas PRO-174*. São Paulo, EPUSP, 1993
- BRUNSTEIN, I. *Programação Econômica na Empresa - Um Modelo Descritivo de Referência*. Niterói, Anais do IIV Enegep, UFF, 1987
- COELHO, M.N. *Notas de Aula PRO 172*. São Paulo, EPUSP, 1992
- COOPER, R. e KAPLAN, R.S. "Measure Costs Right: Make the Right Decisions", *Harvard Business Review*, setembro-outubro 1988
- COPELAND, T.E., KOLLER, T., MURRIN, J. *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. New York, John Wiley & Sons, 1990
- COPELAND, T.E. e WESTON, J. F. *Financial Theory and Corporate Policy*. Mass., Wesley Publishing Co., 3a. ed., 1988
- Equipe de Professores da FEA. *Contabilidade Introdutória*. São Paulo, Editora Atlas, 7a. ed., 1988
- GALE, B.T. e BRANCH, B. "Cash Flow Analysis: More Important Than Ever". *Harvard Business Review*, julho-agosto 1981
- GITMAN, L.J. *Princípios da Administração Financeira*. São Paulo, Harbra, 3a. ed., 1987
- HOPP, J.C. e LEITE, H. de P. "O Crepúsculo do Lucro Contábil". *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, Out./Dez. 1988
- HUEY, J. "The World's Best Brand". *Fortune*, New York, 31 de maio de 1993
- JOHNSON, H.T. e KAPLAN, R.S. *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston, HBS Press, 1987
- LOHMANN, F.G. "Histórico Recente da Inflação no Brasil". *Material Interno do Banco Sogeral*, São Paulo, 1994
- MACHAFFIE, F.G. *Carta ao autor*. Marietta, Ohio, Departamento de Administração e Contabilidade de Marietta College, maio de 1994
- MACHAFFIE, F.G. *Carta à Revista Fortune*. Marietta, Ohio, Departamento de Administração e Contabilidade de Marietta College, setembro de 1993

- MATARAZZO, D.C. *Análise Financeira de Balanços: Abordagem Básica*. São Paulo, Editora Atlas, 2a. ed., 1987
- MULLINS, D. W., Jr. "Does the Capital Asset Pricing Model Work?". *Harvard Business Review*, janeiro-fevereiro 1982
- MUSCAT, A.R.N. *Notas de Aula PRO-185*. São Paulo, EPUSP, 1994
- MUSCAT, A.R.N. *Produtividade e Gestão da Produção*. São Paulo, NPGCT/USP, julho de 87
- OLIVA, F.A.C. *A Medida do Lucro da Empresa*. Tese de Doutoramento da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, Pioneira, 1973
- PROCTER & GAMBLE do Brasil. *Material Interno*.
- PROCTER & GAMBLE Co. *Comptroller's Guide*. Cincinnati, 1994
- RAPPAPORT, A. *Creating Shareholder Value: The New Standard for Business Performance*. New York, The Free Press, 1986
- RAPPAPORT, A. "Selecting Strategies That Create Shareholder Value". *Harvard Business Review*, maio-junho 1981
- REECE, J.S. e COOL, W.R. "Measuring Investment Center Performance". *Harvard Business Review*, maio-junho 1978
- SANVICENTE, A. Z. e LEITE, H. de P. "Valor Patrimonial: Usos, Abusos e Conteúdo Informacional". *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, Jul./Set. 1990
- SOLOMON, E. "Return of Investment: The Relation of Book-yield to True Yield". *Research in Accounting Measurement*, Chicago, American Accounting Association, 1966
- STANCILL, J.M. "When is there Cash in Cash Flow?". *Harvard Business Review*, Boston, março/abril 1987
- STERN, J. "E.V.A. Share Options That Maximize Value". *Corporate Finance*, Londres, agosto de 1993
- STERN, J. "No Incentive For Bad Management". *Corporate Finance*, Londres, março de 1994
- STERN, J. "Value and People Management". *Corporate Finance*, Londres, julho de 1993
- SUMANTH, D.J. *Productivity Engineering & Management*. Mc-Graw Hill Book Co., 1984
- THIELE, M. *Custos ABC: um projeto-piloto*. Trabalho de Formatura, DEP-EPUSP, 1992
- TULLY, S. "The Real Key to Creating Wealth". *Fortune*, New York, 20 de setembro de 1993

WALBERT, L. "America's Best Wealth Creators". *Fortune*, New York, 23/dez/1993

WARSCHAUER, C. *Notas de Aula PRO-171*, São Paulo, EPUSP, 1992

**ILUSTRAÇÃO DO MEDIDOR CONTÁBIL RETORNO
SOBRE O ATIVO LÍQUIDO (RSAL)**

APÊNDICE 1

ILUSTRAÇÃO DO MEDIDOR RETORNO SOBRE O ATIVO LÍQUIDO (RSAL)

	\$	
	<u>6/30/X1</u>	<u>6/30/X2</u>
Contas a receber	56.600	47.800
Estoques	78.500	108.900
Despesas antecipadas e outros ativos	5.000	5.000
Propriedade, Planta e Equipamentos:		
PP&E - Custo Original	416.500	443.900
PP&E - Depreciação Acumulada	<u>142.100</u>	<u>158.600</u>
PP&E - Líquido de Depreciação	274.400	285.300
Outros ativos	3.500	3.500
[1] Total Ativo	<u>418.000</u>	<u>450.500</u>
Contas a pagar	84.400	85.300
Impostos municipais e estaduais	3.700	3.600
Impostos federais	1.300	2.200
Imposto de renda diferido	50.300	57.400
Outros passivos	0	0
[2] Total Passivo	<u>139.700</u>	<u>148.500</u>
[3] = [1] - [2] Ativo Líquido	<u>278.300</u>	<u>302.000</u>
	\$	
	<u>6/30/X1 a 6/30/X2</u>	
[4] Ativo Líquido Médio	290.150	
[5] Lucro líquido	41.800	
	%	
	<u>6/30/X1 a 6/30/X2</u>	
[6] = [5] / [4] Retorno Sobre o Ativo Líquido	14,4%	

Fonte: Comptroller's Guide, Manual Interno de Controle, Procter & Gamble, Seção 'Forecast', Padrão 6, p. 1

**ESTIMATIVA DO VALOR PRESENTE DAS DESPESAS
DE ATIVIDADE DE SUPORTE À MARCA DO
EXERCÍCIO FISCAL 1993/94 × VALOR APURADO
PELO MÉTODO ATUAL (DÓLAR MÉDIO LINEAR)**

APÊNDICE 2

DESPESAS DE ATIVIDADE DE SUPORTE À MARCA - OUTUBRO DE 1993
Relação de todas as notas fiscais contabilizadas no mês

Classificação	(A) Data de emissão	Data de vencimento	(B) Prazo de pagamento	(C) Valor em CR\$ (x k)	Ponderação	
					(A) × (C) / soma (C)	(B) × (C) / soma (C)
Despesas de Midia: 22.11.XX						
22.11.01	06-Oct-93	10-Nov-93	35	1.785	3,561	0,004
22.11.01	29-Oct-93	15-Nov-93	17	4.046	8,076	0,004
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	36.241	72,344	0,038
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	37.974	75,805	0,040
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	52.993	105,785	0,056
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	59.893	119,559	0,063
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	63.109	125,977	0,066
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	86.826	173,322	0,091
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	106.696	212,986	0,112
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	125.481	250,486	0,132
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	205.332	409,883	0,215
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	205.661	410,541	0,216
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	209.029	417,264	0,219
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	215.152	429,488	0,226
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	339.338	677,388	0,356
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	357.556	713,753	0,375
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	491.932	981,996	0,516
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	558.961	1115,797	0,586
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	591.753	1181,258	0,620
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	604.509	1206,721	0,634
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	608.601	1214,889	0,638
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	637.561	1272,699	0,668
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	710.942	1419,184	0,745
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	727.782	1452,799	0,763
22.11.01	29-Oct-93	15-Nov-93	17	760.951	1519,055	0,754
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	1.688.963	3371,508	1,771
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	3.448.163	6883,225	3,615
22.11.01	28-Oct-93	15-Nov-93	18	4.123.411	8231,156	4,323
22.11.03	28-Oct-93	15-Nov-93	18	16.048	32,035	0,017
22.11.03	28-Oct-93	15-Nov-93	18	90.924	181,502	0,095
				17.167.614	28/Oct/93	18

Despesas de Promoção: 22.12.XX

22.12.05	01-Oct-93	14-Oct-93	13	8.290	88,103	0,033
22.12.05	01-Oct-93	14-Oct-93	13	8.290	88,103	0,033
22.12.05	01-Oct-93	14-Oct-93	13	8.290	88,103	0,033
22.12.05	24-Sep-93	25-Oct-93	31	8.891	94,466	0,086
22.12.05	24-Sep-93	25-Oct-93	31	12.738	135,345	0,123
22.12.05	21-Oct-93	05-Nov-93	15	151.440	1610,382	0,705
22.12.06	04-Oct-93	06-Oct-93	2	1.680	17,856	0,001
22.12.06	21-Oct-93	10-Nov-93	20	24.527	260,817	0,152
22.12.06	21-Oct-93	10-Nov-93	20	31.600	336,028	0,196
22.12.06	21-Oct-93	10-Nov-93	20	35.042	372,634	0,218
22.12.11	01-Oct-93	01-Nov-93	31	3.646	38,744	0,035
22.12.11	10-Oct-93	10-Oct-93	0	69.047	733,991	0,000

22.12.12	04-Oct-93	15-Oct-93	11	856	9,098	0,003
22.12.16	11-Oct-93	11-Nov-93	31	1.310	13,930	0,013
22.12.16	13-Oct-93	12-Nov-93	30	2.541	27,012	0,024
22.12.16	13-Oct-93	12-Nov-93	30	2.541	27,012	0,024
22.12.16	07-Oct-93	04-Nov-93	28	8.736	92,859	0,076
22.12.16	08-Oct-93	07-Nov-93	30	16.939	180,053	0,158
22.12.16	28-Oct-93	27-Nov-93	30	18.086	192,358	0,168
22.12.16	30-Sep-93	29-Oct-93	29	606.684	6447,398	5,460
22.12.16	01-Nov-93	30-Nov-93	29	883.959	9402,850	7,956
22.12.17	08-Sep-93	28-Sep-93	20	2.948	31,312	0,018
22.12.17	08-Sep-93	28-Sep-93	20	2.948	31,312	0,018
22.12.17	08-Sep-93	28-Sep-93	20	2.948	31,312	0,018
22.12.17	08-Sep-93	28-Sep-93	20	2.948	31,312	0,018
22.12.17	14-Oct-93	22-Oct-93	8	8.145	86,591	0,020
22.12.17	01-Oct-93	08-Oct-93	7	9.779	103,927	0,021
22.12.17	06-Oct-93	03-Nov-93	28	10.560	112,244	0,092
22.12.17	29-Oct-93	26-Nov-93	28	13.760	146,355	0,120
22.12.17	05-Oct-93	20-Oct-93	15	14.918	158,561	0,069
22.12.17	20-Oct-93	19-Nov-93	30	15.494	164,753	0,144
22.12.17	28-Oct-93	05-Nov-93	8	15.851	168,586	0,039
22.12.17	05-Oct-93	04-Nov-93	30	16.964	180,310	0,158
22.12.17	29-Oct-93	29-Nov-93	31	23.285	247,667	0,224
22.12.17	14-Oct-93	22-Oct-93	8	37.821	402,099	0,094
22.12.17	01-Oct-93	13-Oct-93	12	48.136	511,569	0,179
22.12.17	06-Oct-93	05-Nov-93	30	52.046	553,207	0,485
22.12.17	14-Oct-93	22-Oct-93	8	53.336	567,048	0,132
22.12.17	14-Oct-93	25-Oct-93	11	57.310	609,302	0,196
22.12.17	14-Oct-93	25-Oct-93	11	61.455	653,366	0,210
22.12.17	28-Oct-93	19-Nov-93	22	63.081	670,927	0,431
22.12.17	21-Oct-93	30-Nov-93	40	67.926	722,315	0,843
22.12.17	19-Oct-93	03-Nov-93	15	70.864	753,509	0,330
22.12.17	29-Oct-93	10-Nov-93	12	97.712	1039,288	0,364
22.12.17	28-Oct-93	05-Nov-93	8	107.978	1148,447	0,268
22.12.17	22-Oct-93	19-Nov-93	28	152.500	1621,701	1,325
22.12.17	19-Oct-93	19-Nov-93	31	306.241	3256,318	2,946
				3.222.086	18/Oct/93	24

Despesas de Suporte Indireto às Marcas: 22.14.XX

22.14.01	11-Oct-93	18-Oct-93	7	78.559	510,708	0,104
22.14.01	20-Oct-93	01-Nov-93	12	850.812	5532,510	1,938
22.14.01	29-Oct-93	18-Nov-93	20	1.087.075	7070,692	4,126
22.14.03	14-Oct-93	01-Nov-93	18	2.282	14,836	0,008
22.14.03	14-Oct-93	01-Nov-93	18	3.036	19,739	0,010
22.14.03	18-Oct-93	03-Nov-93	16	3.261	21,207	0,010
22.14.03	20-Oct-93	17-Nov-93	28	4.064	26,425	0,022
22.14.03	27-Oct-93	12-Nov-93	16	16.698	108,603	0,051
22.14.03	18-Oct-93	05-Nov-93	18	18.478	120,151	0,063
22.14.04	30-Sep-93	21-Oct-93	21	8.763	56,949	0,035
22.14.04	14-Oct-93	01-Nov-93	18	24.800	161,237	0,085
22.14.06	25-Oct-93	25-Nov-93	31	1.741	11,320	0,010
22.14.06	06-Oct-93	21-Oct-93	15	4.000	26,000	0,011
22.14.06	21-Oct-93	21-Nov-93	31	5.518	35,883	0,032
22.14.06	28-Oct-93	18-Oct-93	-10	8.306	54,025	-0,016
22.14.06	22-Oct-93	11-Nov-93	20	11.604	75,458	0,044

22.14.06	26-Oct-93	26-Nov-93	31	14.696	95,579	0,086
22.14.07	05-Oct-93	19-Oct-93	14	2.495	16,220	0,007
22.14.07	25-Oct-93	25-Nov-93	31	5.611	36,490	0,033
22.14.07	28-Sep-93	26-Oct-93	28	8.565	55,658	0,046
22.14.07	01-Oct-93	30-Oct-93	29	11.623	75,537	0,064
22.14.07	19-Oct-93	18-Nov-93	30	21.700	141,103	0,124
22.14.07	21-Oct-93	22-Nov-93	32	23.444	152,453	0,142
22.14.07	07-Oct-93	25-Oct-93	18	30.645	199,199	0,105
22.14.07	05-Oct-93	04-Nov-93	30	33.929	220,528	0,193
22.14.07	03-Oct-93	18-Oct-93	15	53.760	349,408	0,153
22.14.07	01-Oct-93	11-Oct-93	10	156.048	1014,158	0,296
22.14.07	06-Oct-93	20-Oct-93	14	250.000	1624,991	0,664
22.14.08	07-Oct-93	15-Oct-93	8	24.957	162,223	0,038
22.14.08	04-Oct-93	01-Nov-93	28	26.900	174,839	0,143
22.14.08	01-Oct-93	11-Nov-93	41	92.934	603,982	0,723
22.14.08	26-Oct-93	16-Nov-93	21	98.124	638,175	0,391
22.14.08	07-Oct-93	15-Oct-93	8	124.784	811,115	0,189
22.14.08	18-Oct-93	05-Nov-93	18	282.101	1834,292	0,964
22.14.08	24-Sep-93	14-Oct-93	20	485.106	3152,065	1,841
22.14.08	07-Oct-93	27-Oct-93	20	556.061	3614,483	2,111
22.14.09	30-Sep-93	28-Oct-93	28	14.132	91,842	0,075
22.14.10	25-Oct-93	25-Nov-93	31	17.673	114,940	0,104
22.14.11	18-Oct-93	11-Nov-93	24	368	2,393	0,002
22.14.11	21-Oct-93	22-Nov-93	32	1.034	6,725	0,006
22.14.11	26-Oct-93	26-Nov-93	31	1.257	8,175	0,007
22.14.11	26-Oct-93	15-Nov-93	20	3.159	20,545	0,012
22.14.11	26-Oct-93	15-Nov-93	20	3.159	20,545	0,012
22.14.11	21-Oct-93	18-Nov-93	28	6.895	44,834	0,037
22.14.11	22-Oct-93	19-Nov-93	28	8.380	54,496	0,045
22.14.11	06-Oct-93	15-Oct-93	9	9.720	63,180	0,017
22.14.11	26-Oct-93	15-Nov-93	20	10.000	65,038	0,038
22.14.11	26-Oct-93	15-Nov-93	20	10.000	65,038	0,038
22.14.11	26-Oct-93	15-Nov-93	20	14.456	94,015	0,055
22.14.11	19-Oct-93	29-Oct-93	10	15.226	99,003	0,029
22.14.11	28-Oct-93	15-Nov-93	18	16.720	108,749	0,057
22.14.11	28-Oct-93	15-Nov-93	18	16.720	108,749	0,057
22.14.11	25-Oct-93	25-Nov-93	31	37.470	243,687	0,220
22.14.11	01-Oct-93	31-Oct-93	30	92.529	601,350	0,527
22.14.12	21-Oct-93	21-Oct-93	0	3.035	19,733	0,000
22.14.13	21-Oct-93	22-Nov-93	32	610	3,964	0,004
22.14.13	14-Oct-93	01-Nov-93	18	808	5,253	0,003
22.14.13	30-Sep-93	19-Oct-93	19	2.642	17,170	0,010
22.14.13	19-Oct-93	01-Nov-93	13	7.766	50,497	0,019
22.14.13	24-Sep-93	24-Oct-93	30	12.663	82,282	0,072
22.14.14	28-Sep-93	28-Oct-93	30	4.000	25,994	0,023
22.14.14	21-Oct-93	20-Nov-93	30	55.650	361,881	0,317
22.14.15	14-Oct-93	22-Oct-93	8	58.222	378,532	0,088
22.14.15	14-Oct-93	22-Nov-93	39	379.866	2469,694	2,812
22.14.17	19-Oct-93	18-Nov-93	30	7.812	50,797	0,044
22.14.19	15-Oct-93	05-Nov-93	21	24.500	159,289	0,098
				5.268.951	14/Oct/93	20

VALORAÇÃO ATUAL x VALOR ECONÔMICO (PRESENTE) ESTIMADO
Despesas do ano fiscal 1993/94

	USS\$ x k	%	
		Método	VP / VA
	Atual de	Valor	Presente
Mídia	694.215	511.909	74%
Promoção	90.493	69.274	77%
S.I.M.	216.497	178.743	83%
Total	1.001.204	759.926	76%

**MODELO ATUAL × MODELO PROPOSTO DE
ANÁLISE ECONÔMICA**
APÊNDICE 3

MODELO ECONÔMICO PROPOSTO PARA A EMPRESA
Análise de Resultados do Ano Fiscal 1993/94

ANÁLISE A NÍVEL DE CATEGORIAS (PLANTAS)

Ano Fiscal 1993/94

Planta Símbolo	Planta #	Ano Fiscal 1993/94					
		A	B	C	D	E	TOTAL CATEGORIAS
Categoria #	1	2	3	4	5		
Receita Líquida a Valor Presente (RLVP)							
(-) Custo Total Fornecido (CTF)		\$ 100%	\$ 100%	\$ 100%	\$ 100%	\$ 100%	\$ 100%
(=) Margem Semi-Bruta de Contribuição pré-ASM		(5.468)	6.342	6.047	6.047	6.047	6.047
(-) Alivio/ade de Suporte à Marca (ASM)			874	1.4%	2.074	3.4%	
(=) Margem Semi-Bruta de Contribuição pós-ASM			(36)	-1%	(700)	-1.2%	
(-) Custo do Capital Produktivo			838	1.3%	1.374	2.3%	
(=) MSBC Econômica (MSBCE)			(576)	-9%	(388)	-6%	
		-7%	262	4%	986	16%	
					26%		
						3.6%	13.9%

Memos:	Ano Fiscal 1993/94					
	\$	% RLVP	\$	% RLVP	\$	% RLVP
Custo do Capital Variável	\$ 436	5%	\$ 436	7%	\$ 329	5%
(+) Custo do Capital Fixo	140	3%	140	2%	59	1%
(=) Custo do Capital Produktivo (Planta)	576	8%	576	9%	388	6%
					3%	
						4%
						6.3%

ANÁLISE A NÍVEL DE SUBSIDIÁRIA

Ano Fiscal 1993/94

CONSOLIDADO		
	\$	% RLVP
MSBC Econômica Plantas		13.9%
(-) Despesas de Vendas, Pesquisa e Adm (VPA)		-21.7%
(+) Outros Créditos/(Débitos) Gerais		0.3%
(-) Custo do Capital Não-Produtivo		-0.4%
(=) Valor Econômico Agregado Operacional (VEAO)		-7.8%

MODELO ECONÔMICO PROPOSTO PARA A EMPRESA
 Análise de Resultados do Ano Fiscal 1993/94

MEDIDAS DE CONTRIBUIÇÃO ECONÔMICA SOBRE CAPITAL INVESTIDO PARA CATEGORIAS DE PRODUTO

Ano Fiscal 1993/94

Planta Símbolo	A	B	C	D	E	TOTAL CATEGORIAS
Planta #	1	2	3	4	5	
Categoria #	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Capital Variável Planta						
(+) Capital Fixo Planta		1.398	999			
(=) Total Capital Planta		2.300	965			
		3.698	1.964			
MSBC Econômica (MSBCE)						
	262	986				
MSBCE / Total Capital Planta						
	-11%	70%	50%	119%	72%	31%

MEDIDA DE RETORNO ECONÔMICO SOBRE CAPITAL INVESTIDO PARA A SUBSIDIÁRIA

Ano Fiscal 1993/94

	CONSOLIDADO
Total Capital Planta	
(+) Total Capital Não-Planta	
(=) Capital Total	(*)

Valor Econômico Agregado Operacional (VEAO)

VEAO / Capital Total

-15%

(*) O Capital Total mensurado aqui através do sistema de custos (capital variável) e do SAFIX (capital fixo) poderá ser quantificado pelo método FCD (análise estratégica) ou pelo total de capital historicamente injetado na subsidiária pela matriz.

MODELO ECONÔMICO ATUAL DA EMPRESA
Análise de Resultados do Ano Fiscal 1993/94

ANÁLISE A NÍVEL TANTO DE CATEGORIA COMO DE SUBSIDIÁRIA

A3.4

Símbolo da Planta e Descrição da Categoria:

Menos:

	Custo do Capital Variável	Custo do Capital Fixo	Custo do Capital Produktivo (Planta)
(+)			
(-)			
(=)			

MICH. P. 11-80001

Ativo Ríoxo Original	0,49%
Depreciação Acumulada	0,49%
(-)	0,49%
Ativo Fixo Líquido	0,49%
(=)	0,49%
Taxa de juros (% a.m.) - Prime Rate	0,49%
(x)	0,49%
Custo do Capital Fixo	0,59%
(=)	0,59%

Despesas de VPA segundo rateio do sistema atual
Outros Débitos/(Créditos) gerais rateados

A3.4

Símbolo da Planta e Descrição da Categoria:

CATEGORIA #	PLANTA #	\$ se não for especificado											
		<u>JUL</u>	<u>AGO</u>	<u>SET</u>	<u>OUT</u>	<u>NOV</u>	<u>DEZ</u>	<u>JAN</u>	<u>FEB</u>	<u>MAR</u>	<u>ABR</u>	<u>MAY</u>	<u>JUN</u>
Receita Líquida a Valor Presente (RLVP)		373	373	421	441	553	436	546	465	645	370	720	999
(-) Custo Total Fornecido (CTF)	(363)	(384)	(384)	(404)	(459)	(352)	(519)	(485)	(573)	(283)	(548)	(714)	(5.468)
(=) Margem Semi-Bruta de Contribuição pré-ASM	10	(11)	37	36	94	85	27	(20)	72	86	173	285	874
(-) Atividade de Suporte à Marca (ASM)	0	0	(20)	0	0	(8)	(8)	0	0	0	0	0	(36)
(=) Margem Semi-Bruta de Contribuição pós-ASM	10	(11)	17	36	94	77	19	(20)	72	86	173	285	838
(-) Custo do Capital Produtivo	(34)	(27)	(44)	(35)	(33)	(39)	(74)	(61)	(32)	(89)	(61)	(47)	(576)
(=) MSBC Económica (MSBCE)	(24)	(38)	(27)	1	60	38	(55)	(81)	40	(3)	112	239	262
<u>Memos:</u>													
Custo do Capital Variável		23	16	32	24	22	28	63	50	20	77	48	33
(+) Custo do Capital Fixo	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12	12	13	140
(=) Custo do Capital Produtivo (Planta)	34	27	44	35	33	39	74	61	32	89	61	47	576
Valor de Inventário (MP,ME,WIP,PA)	1.448	1.406	1.289	1.420	1.398	1.483	1.479	1.392	1.486	1.462	1.405	1.102	1.398
(^x) Taxa de juros (% a.m.)	1,58%	1,15%	2,52%	1,70%	1,57%	1,86%	4,26%	3,58%	1,37%	5,28%	3,39%	3,00%	
(=) Custo do Capital Variável	23	16	32	24	22	28	63	50	20	77	48	33	436
Ativo Fixo Valor Original	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300
(-) Depreciação Acumulada							Linha acima já líquida de depreciação acumulada						
(=) Ativo Fixo Líquido	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300
(^x) Taxa de juros (% a.m.)	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%
(=) Custo do Capital Fixo	11	11	11	11	11	11	11	11	12	12	13	13	140
Despesas de VPA segundo rateio do sistema atual	160	140	160	180	160	120	130	120	80	80	170	170	
Outros Débitos/(Créditos) gerais rateados	20	-20	-40	-40	110	-20	48	0	50	-20	28		

A3.4

Símbolo da Planta e Descrição da Categoria:

PLANTA

CATEGORIA

C

	<u>JUL</u>	<u>AGO</u>	<u>SET</u>	<u>OUT</u>	<u>NOV</u>	<u>DEZ</u>	<u>JAN</u>	<u>FEB</u>	<u>MAR</u>	<u>ABR</u>	<u>MAY</u>	<u>JUN</u>	<u>TOTAL</u>
<i>§ se não for especificado</i>													
Receita Liquidada a Valor Presente (RLVP)													
(-) Custo Total Fornecido (CTF)	629	534	495	576	567	653	328	408	519	357	441	540	6.047
(=) Margem Semi-Bruta de Contribuição pré-ASM	(473)	(393)	(349)	(351)	(404)	(422)	(196)	(284)	(298)	(234)	(248)	(321)	(3.973)
(-) Atividade de Suporte à Marca (ASM)	156	140	146	225	163	231	132	125	221	123	193	219	2.074
(=) Margem Semi-Bruta de Contribuição pós-ASM	(152)	(132)	(52)	(92)	(52)	(32)	(32)	(32)	(52)	(32)	(12)	(32)	(700)
(-) Custo do Capital Produtivo	4	9	95	134	111	199	101	93	169	91	181	188	1.374
(=) MSBC Económica (MSBCE)	(15)	(12)	(25)	(19)	(20)	(23)	(55)	(48)	(24)	(67)	(44)	(36)	(388)
	(11)	(3)	70	114	91	176	46	45	145	24	137	152	986

Memos:

Capital Variável	10	7	20	15	15	18	50	43	19	62	38	30	329
(+) Custo do Capital Fixo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	59
(=) Custo do Capital Produtivo (Planta)	15	12	25	19	20	23	55	48	24	67	44	36	388
Valor de Inventário (MP,ME,WIP,PA)	624	645	791	869	983	980	1.185	1.203	1.397	1.184	1.124	1.003	999
(-) Taxa de juros (% a.m.)	1,58%	1,15%	2,52%	1,70%	1,57%	1,86%	4,26%	3,58%	1,37%	5,28%	3,39%	3,00%	
(=) Custo do Capital Variável	10	7	20	15	15	18	50	43	19	62	38	30	329
Ativo Fixo Valor Original	965	965	965	965	965	965	965	965	965	965	965	965	965
(-) Depreciação Acumulada	965	965	965	965	965	965	965	965	965	965	965	965	965
(-) Ativo Fixo Líquido	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,51%	0,51%	0,51%	965
(-) Taxa de juros (% a.m.)													
(=) Custo do Capital Fixo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	59
Despesas de VPA segundo rateio do sistema atuinal	183	163	151	191	173	151	151	151	151	97	211	1938	
Outros Débitos/(Créditos) gerais rateados	(3)	(43)	(23)	(23)	(2)	37	(23)	(3)	17	17	37	0	

A3.4

Símbolo da Planta e Descrição da Categoria:

	PLANTA # D 4	\$ se não for especificado												
	CATEGORIA #	<u>JUL</u>	<u>AGO</u>	<u>SET</u>	<u>OUT</u>	<u>NOV</u>	<u>DEZ</u>	<u>JAN</u>	<u>FEV</u>	<u>MAR</u>	<u>ABR</u>	<u>MAY</u>	<u>JUN</u>	<u>TOTAL</u>
(-)	Receita Líquida a Valor Presente (RLVP)													
(-)	Custo Total Fornecido (CTF)													
(-)	Margem Semi-Bruta de Contribuição pré-ASM													
(-)	Alivio/ade de Suporte à Marca (ASM)													
(-)	Margem Semi-Bruta de Contribuição pós-ASM													
(-)	Custo do Capital Produtivo													
(-)	MSBC Económica (MSBCE)													

Memos:

Custo do Capital Variável														
(+)	Custo do Capital Fixo													
(-)	Custo do Capital Produtivo (Planta)													
Valor de Inventário (MP,ME,WIP,PA)														
(-)	Taxa de juros (% a.m.)	1,58%	1,15%	2,52%	1,70%	1,57%	1,86%	4,26%	3,58%	1,37%	5,28%	3,39%	3,00%	
(=)	Custo do Capital Variável													
Alívio Fixo Valor Original														
(-)	Depreciação Acumulada													
(=)	Alívio Fixo Líquido	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	
(-)	Taxa de juros (% a.m.)													
(=)	Custo do Capital Fixo													

Despesas de VPA segundo rateio do sistema atual
Outros Débitos/(Créditos) gerais rateados

A3.4

Símbolo da Planta e Descrição da Categoria:

	PLANTA #	E
	CATEGORIA #	5
<i>\$ se não for especificado</i>		
<u>JUL</u>	<u>AGO</u>	<u>SET</u>
<u>NOV</u>	<u>DEZ</u>	<u>OUT</u>
<u>MAR</u>	<u>JAN</u>	<u>FEV</u>
<u>ABR</u>	<u>MAR</u>	<u>MAI</u>
<u>JUN</u>	<u>ABR</u>	<u>JUL</u>
<i>TOTAL</i>		
Receita Líquida a Valor Presente (RLVP)		
(-) Custo Total Fornecido (CTF)		
(=) Margem Semi-Bruta de Contribuição pré-ASM		
(c) Atividade de Suporte à Marca (ASM)		
(=) Margem Semi-Bruta de Contribuição pós-ASM		
(-) Custo do Capital Produtivo		
(-) MSBC Económica (MSBCE)		

Memos:

Custo do Capital Variável							
(+) Custo do Capital Fijo							
(=) Custo do Capital Produtivo (Planta)							
Valor de Inventário (MP,ME,WIP,PA)							
(^x) Taxa de juros (% a.m.)	1,58%	1,15%	2,52%	1,70%	1,57%	1,86%	4,26%
(=) Custo do Capital Variável							
Ativo Fixo Valor Original							
(-) Depreciação Acumulada							
(=) Ativo Fixo Líquido	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%
(^x) Taxa de juros (% a.m.)							
(=) Custo do Capital Fijo							

Despesas de VPA segundo rateio do sistema atual
Outros Débitos/(Créditos) gerais rateados

QUANTIFICAÇÃO DO CAPITAL EXTRA-PLANTA (NÃO-PRODUTIVO)

TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES DO SISTEMA DE ATIVO FIXO (MÓDULO USS)

Posição em 30 de junho de 1994 (em \$)

Obs.: Informações de apenas 3 das 10 filiais do SAFIX estão apresentadas

DADOS DO SISTEMA (MÓDULO USS)

Filial	Conta	Valor Orig	Depr Acum	Total	Valor Orig	Depr Acum	Total	Valor Orig	Depr Acum	Total	Valor Orig	Depr Acum	Total
Terrenos	406.638	0	406.638		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Edificações	354.605	152.901	201.704		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maquinaria	548.546	113.460	435.086		369.741	39.929	329.812	1.765.929	199.422	1.566.507			
Móveis e Utensílios	116.373	51.260	65.113		29.170	1.567	27.603	118.753	28.834	89.919			
Veículos	12.467	3.587	8.880		8.858	2.114	6.744	137.783	28.801	108.983			
Patentes e Marcas	2.372	0	2.372		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dir. Telefones	1.808	0	1.808		6.381	0	6.381	13.956	0	13.956			
Inst.Fábris	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inst.Benef	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Constr. Andamento	0	0	0		39.943	0	39.943	32.324	0	32.324			
Equipio Computação	0	0	0		7.302	500	6.802	0	0	0	0	0	0
Peças Conj. Reposc	0	0	0		41.504	0	41.504	32.998	0	32.998			
Benf. Imóveis (Building)	0	0	0		18.251	760	17.491	0	0	0	0	0	0
Apar. Ferramenta	0	0	0		0	0	0	51.206	11.951	39.255			
Apar. Laborat.	0	0	0		0	0	0	55.490	11.914	43.576			
Benf. Imóveis (3os)	0	0	0		0	0	0	454.743	50.259	404.485			
Impl AS400	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adto Fornecedor	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1.442.808	321.208	1.121.600		521.150	44.871	476.280	2.663.183	331.181	2.332.002			

PONTO DE VERIFICAÇÃO

LAND	406.638	0	406.638		0	0	0	0	0	0	0	0	0
BUILDINGS	354.605	152.901	201.704		18.251	760	17.491	454.743	50.259	404.485			
MACHINERY/EQUIP	669.098	164.719	504.379		454.098	41.996	412.102	2.038.332	252.122	1.786.211			
AUTO/TRUCKS	12.467	3.587	8.880	0	8.858	2.114	6.744	137.783	28.801	108.983			
CONSTR IN PROG.					39.943	0	39.943	32.324	0	32.324			

CATEGORIZAÇÃO DO ATIVO FIXO LÍQUIDO: POR PLANTA E ADMINISTRAÇÃO (NÃO-PLANTA)

LOCAL FÍSICO	# PLANTA	PLANTA	NÃO-PLANTA	TOTAL	Ativo Fixo Líquido (\$)
1					
2	2.300.354		530.828	2.831.182	
3	965.418		349.441	1.314.859	
4					
5					
TOTAL					

DADOS ECONÔMICOS: 1993/94
APÊNDICE 4

TAXAS DE JUROS PRATICADAS DIARIAMENTE PELO MERCADO FINANCEIRO BRASILEIRO
PRODUTO BANCÁRIO DENOMINADO CAPITAL DE GIRO

Taxa Efectiva para 30 dias (mensalizada)

| Dia útil do mês | Jun/93 | Jul/93 | Aug/93 | Set/93 | Out/93 | Nov/93 | Dez/93 | Jan/94 | Feb/94 | Mar/94 | Abr/94 | Mai/94 | Jun/94 | Jul/94 | Aug/94 | Set/94 | Out/94 | Nov/94 | Dez/94 | Jan/95 | Feb/95 | Mar/95 | Abr/95 | Mai/95 | Jun/95 | Jul/95 | Aug/95 | Set/95 | Out/95 | Nov/95 | Dez/95 | Jan/96 | Feb/96 | Mar/96 | Abr/96 | Mai/96 | Jun/96 | Jul/96 | Aug/96 | Set/96 | Out/96 | Nov/96 | Dez/96 | Jan/97 | Feb/97 | Mar/97 | Abr/97 | Mai/97 | Jun/97 | Jul/97 | Aug/97 | Set/97 | Out/97 | Nov/97 | Dez/97 | Jan/98 | Feb/98 | Mar/98 | Abr/98 | Mai/98 | Jun/98 | Jul/98 | Aug/98 | Set/98 | Out/98 | Nov/98 | Dez/98 | Jan/99 | Feb/99 | Mar/99 | Abr/99 | Mai/99 | Jun/99 | Jul/99 | Aug/99 | Set/99 | Out/99 | Nov/99 | Dez/99 | Jan/00 | Feb/00 | Mar/00 | Abr/00 | Mai/00 | Jun/00 | Jul/00 | Aug/00 | Set/00 | Out/00 | Nov/00 | Dez/00 | Jan/01 | Feb/01 | Mar/01 | Abr/01 | Mai/01 | Jun/01 | Jul/01 | Aug/01 | Set/01 | Out/01 | Nov/01 | Dez/01 | Jan/02 | Feb/02 | Mar/02 | Abr/02 | Mai/02 | Jun/02 | Jul/02 | Aug/02 | Set/02 | Out/02 | Nov/02 | Dez/02 | Jan/03 | Feb/03 | Mar/03 | Abr/03 | Mai/03 | Jun/03 | Jul/03 | Aug/03 | Set/03 | Out/03 | Nov/03 | Dez/03 | Jan/04 | Feb/04 | Mar/04 | Abr/04 | Mai/04 | Jun/04 | Jul/04 | Aug/04 | Set/04 | Out/04 | Nov/04 | Dez/04 | Jan/05 | Feb/05 | Mar/05 | Abr/05 | Mai/05 | Jun/05 | Jul/05 | Aug/05 | Set/05 | Out/05 | Nov/05 | Dez/05 | Jan/06 | Feb/06 | Mar/06 | Abr/06 | Mai/06 | Jun/06 | Jul/06 | Aug/06 | Set/06 | Out/06 | Nov/06 | Dez/06 | Jan/07 | Feb/07 | Mar/07 | Abr/07 | Mai/07 | Jun/07 | Jul/07 | Aug/07 | Set/07 | Out/07 | Nov/07 | Dez/07 | Jan/08 | Feb/08 | Mar/08 | Abr/08 | Mai/08 | Jun/08 | Jul/08 | Aug/08 | Set/08 | Out/08 | Nov/08 | Dez/08 | Jan/09 | Feb/09 | Mar/09 | Abr/09 | Mai/09 | Jun/09 | Jul/09 | Aug/09 | Set/09 | Out/09 | Nov/09 | Dez/09 | Jan/10 | Feb/10 | Mar/10 | Abr/10 | Mai/10 | Jun/10 | Jul/10 | Aug/10 | Set/10 | Out/10 | Nov/10 | Dez/10 | Jan/11 | Feb/11 | Mar/11 | Abr/11 | Mai/11 | Jun/11 | Jul/11 | Aug/11 | Set/11 | Out/11 | Nov/11 | Dez/11 | Jan/12 | Feb/12 | Mar/12 | Abr/12 | Mai/12 | Jun/12 | Jul/12 | Aug/12 | Set/12 | Out/12 | Nov/12 | Dez/12 | Jan/13 | Feb/13 | Mar/13 | Abr/13 | Mai/13 | Jun/13 | Jul/13 | Aug/13 | Set/13 | Out/13 | Nov/13 | Dez/13 | Jan/14 | Feb/14 | Mar/14 | Abr/14 | Mai/14 | Jun/14 | Jul/14 | Aug/14 | Set/14 | Out/14 | Nov/14 | Dez/14 | Jan/15 | Feb/15 | Mar/15 | Abr/15 | Mai/15 | Jun/15 | Jul/15 | Aug/15 | Set/15 | Out/15 | Nov/15 | Dez/15 | Jan/16 | Feb/16 | Mar/16 | Abr/16 | Mai/16 | Jun/16 | Jul/16 | Aug/16 | Set/16 | Out/16 | Nov/16 | Dez/16 | Jan/17 | Feb/17 | Mar/17 | Abr/17 | Mai/17 | Jun/17 | Jul/17 | Aug/17 | Set/17 | Out/17 | Nov/17 | Dez/17 | Jan/18 | Feb/18 | Mar/18 | Abr/18 | Mai/18 | Jun/18 | Jul/18 | Aug/18 | Set/18 | Out/18 | Nov/18 | Dez/18 | Jan/19 | Feb/19 | Mar/19 | Abr/19 | Mai/19 | Jun/19 | Jul/19 | Aug/19 | Set/19 | Out/19 | Nov/19 | Dez/19 | Jan/20 | Feb/20 | Mar/20 | Abr/20 | Mai/20 | Jun/20 | Jul/20 | Aug/20 | Set/20 | Out/20 | Nov/20 | Dez/20 | Jan/21 | Feb/21 | Mar/21 | Abr/21 | Mai/21 | Jun/21 | Jul/21 | Aug/21 | Set/21 | Out/21 | Nov/21 | Dez/21 | Jan/22 | Feb/22 | Mar/22 | Abr/22 | Mai/22 | Jun/22 | Jul/22 | Aug/22 | Set/22 | Out/22 | Nov/22 | Dez/22 | Jan/23 | Feb/23 | Mar/23 | Abr/23 | Mai/23 | Jun/23 | Jul/23 | Aug/23 | Set/23 | Out/23 | Nov/23 | Dez/23 | Jan/24 | Feb/24 | Mar/24 | Abr/24 | Mai/24 | Jun/24 | Jul/24 | Aug/24 | Set/24 | Out/24 | Nov/24 | Dez/24 | Jan/25 | Feb/25 | Mar/25 | Abr/25 | Mai/25 | Jun/25 | Jul/25 | Aug/25 | Set/25 | Out/25 | Nov/25 | Dez/25 | Jan/26 | Feb/26 | Mar/26 | Abr/26 | Mai/26 | Jun/26 | Jul/26 | Aug/26 | Set/26 | Out/26 | Nov/26 | Dez/26 | Jan/27 | Feb/27 | Mar/27 | Abr/27 | Mai/27 | Jun/27 | Jul/27 | Aug/27 | Set/27 | Out/27 | Nov/27 | Dez/27 | Jan/28 | Feb/28 | Mar/28 | Abr/28 | Mai/28 | Jun/28 | Jul/28 | Aug/28 | Set/28 | Out/28 | Nov/28 | Dez/28 | Jan/29 | Feb/29 | Mar/29 | Abr/29 | Mai/29 | Jun/29 | Jul/29 | Aug/29 | Set/29 | Out/29 | Nov/29 | Dez/29 | Jan/30 | Feb/30 | Mar/30 | Abr/30 | Mai/30 | Jun/30 | Jul/30 | Aug/30 | Set/30 | Out/30 | Nov/30 | Dez/30 | Jan/31 | Feb/31 | Mar/31 | Abr/31 | Mai/31 | Jun/31 | Jul/31 | Aug/31 | Set/31 | Out/31 | Nov/31 | Dez/31 | Jan/32 | Feb/32 | Mar/32 | Abr/32 | Mai/32 | Jun/32 | Jul/32 | Aug/32 | Set/32 | Out/32 | Nov/32 | Dez/32 | Jan/33 | Feb/33 | Mar/33 | Abr/33 | Mai/33 | Jun/33 | Jul/33 | Aug/33 | Set/33 | Out/33 | Nov/33 | Dez/33 | Jan/34 | Feb/34 | Mar/34 | Abr/34 | Mai/34 | Jun/34 | Jul/34 | Aug/34 | Set/34 | Out/34 | Nov/34 | Dez/34 | Jan/35 | Feb/35 | Mar/35 | Abr/35 | Mai/35 | Jun/35 | Jul/35 | Aug/35 | Set/35 | Out/35 | Nov/35 | Dez/35 | Jan/36 | Feb/36 | Mar/36 | Abr/36 | Mai/36 | Jun/36 | Jul/36 | Aug/36 | Set/36 | Out/36 | Nov/36 | Dez/36 | Jan/37 | Feb/37 | Mar/37 | Abr/37 | Mai/37 | Jun/37 | Jul/37 | Aug/37 | Set/37 | Out/37 | Nov/37 | Dez/37 | Jan/38 | Feb/38 | Mar/38 | Abr/38 | Mai/38 | Jun/38 | Jul/38 | Aug/38 | Set/38 | Out/38 | Nov/38 | Dez/38 | Jan/39 | Feb/39 | Mar/39 | Abr/39 | Mai/39 | Jun/39 | Jul/39 | Aug/39 | Set/39 | Out/39 | Nov/39 | Dez/39 | Jan/40 | Feb/40 | Mar/40 | Abr/40 | Mai/40 | Jun/40 | Jul/40 | Aug/40 | Set/40 | Out/40 | Nov/40 | Dez/40 | Jan/41 | Feb/41 | Mar/41 | Abr/41 | Mai/41 | Jun/41 | Jul/41 | Aug/41 | Set/41 | Out/41 | Nov/41 | Dez/41 | Jan/42 | Feb/42 | Mar/42 | Abr/42 | Mai/42 | Jun/42 | Jul/42 | Aug/42 | Set/42 | Out/42 | Nov/42 | Dez/42 | Jan/43 | Feb/43 | Mar/43 | Abr/43 | Mai/43 | Jun/43 | Jul/43 | Aug/43 | Set/43 | Out/43 | Nov/43 | Dez/43 | Jan/44 | Feb/44 | Mar/44 | Abr/44 | Mai/44 | Jun/44 | Jul/44 | Aug/44 | Set/44 | Out/44 | Nov/44 | Dez/44 | Jan/45 | Feb/45 | Mar/45 | Abr/45 | Mai/45 | Jun/45 | Jul/45 | Aug/45 | Set/45 | Out/45 | Nov/45 | Dez/45 | Jan/46 | Feb/46 | Mar/46 | Abr/46 | Mai/46 | Jun/46 | Jul/46 | Aug/46 | Set/46 | Out/46 | Nov/46 | Dez/46 | Jan/47 | Feb/47 | Mar/47 | Abr/47 | Mai/47 | Jun/47 | Jul/47 | Aug/47 | Set/47 | Out/47 | Nov/47 | Dez/47 | Jan/48 | Feb/48 | Mar/48 | Abr/48 | Mai/48 | Jun/48 | Jul/48 | Aug/48 | Set/48 | Out/48 | Nov/48 | Dez/48 | Jan/49 | Feb/49 | Mar/49 | Abr/49 | Mai/49 | Jun/49 | Jul/49 | Aug/49 | Set/49 | Out/49 | Nov/49 | Dez/49 | Jan/50 | Feb/50 | Mar/50 | Abr/50 | Mai/50 | Jun/50 | Jul/50 | Aug/50 | Set/50 | Out/50 | Nov/50 | Dez/50 | Jan/51 | Feb/51 | Mar/51 | Abr/51 | Mai/51 | Jun/51 | Jul/51 | Aug/51 | Set/51 | Out/51 | Nov/51 | Dez/51 | Jan/52 | Feb/52 | Mar/52 | Abr/52 | Mai/52 | Jun/52 | Jul/52 | Aug/52 | Set/52 | Out/52 | Nov/52 | Dez/52 | Jan/53 | Feb/53 | Mar/53 | Abr/53 | Mai/53 | Jun/53 | Jul/53 | Aug/53 | Set/53 | Out/53 | Nov/53 | Dez/53 | Jan/54 | Feb/54 | Mar/54 | Abr/54 | Mai/54 | Jun/54 | Jul/54 | Aug/54 | Set/54 | Out/54 | Nov/54 | Dez/54 | Jan/55 | Feb/55 | Mar/55 | Abr/55 | Mai/55 | Jun/55 | Jul/55 | Aug/55 | Set/55 | Out/55 | Nov/55 | Dez/55 | Jan/56 | Feb/56 | Mar/56 | Abr/56 | Mai/56 | Jun/56 | Jul/56 | Aug/56 | Set/56 | Out/56 | Nov/56 | Dez/56 | Jan/57 | Feb/57 | Mar/57 | Abr/57 | Mai/57 | Jun/57 | Jul/57 | Aug/57 | Set/57 | Out/57 | Nov/57 | Dez/57 | Jan/58 | Feb/58 | Mar/58 | Abr/58 | Mai/58 | Jun/58 | Jul/58 | Aug/58 | Set/58 | Out/58 | Nov/58 | Dez/58 | Jan/59 | Feb/59 | Mar/59 | Abr/59 | Mai/59 | Jun/59 | Jul/59 | Aug/59 | Set/59 | Out/59 | Nov/59 | Dez/59 | Jan/60 | Feb/60 | Mar/60 | Abr/60 | Mai/60 | Jun/60 | Jul/60 | Aug/60 | Set/60 | Out/60 | Nov/60 | Dez/60 | Jan/61 | Feb/61 | Mar/61 | Abr/61 | Mai/61 | Jun/61 | Jul/61 | Aug/61 | Set/61 | Out/61 | Nov/61 | Dez/61 | Jan/62 | Feb/62 | Mar/62 | Abr/62 | Mai/62 | Jun/62 | Jul/62 | Aug/62 | Set/62 | Out/62 | Nov/62 | Dez/62 | Jan/63 | Feb/63 | Mar/63 | Abr/63 | Mai/63 | Jun/63 | Jul/63 | Aug/63 | Set/63 | Out/63 | Nov/63 | Dez/63 | Jan/64 | Feb/64 | Mar/64 | Abr/64 | Mai/64 | Jun/64 | Jul/64 | Aug/64 | Set/64 | Out/64 | Nov/64 | Dez/64 | Jan/65 | Feb/65 | Mar/65 | Abr/65 | Mai/65 | Jun/65 | Jul/65 | Aug/65 | Set/65 | Out/65 | Nov/65 | Dez/65 | Jan/66 | Feb/66 | Mar/66 | Abr/66 | Mai/66 | Jun/66 | Jul/66 | Aug/66 | Set/66 | Out/66 | Nov/66 | Dez/66 | Jan/67 | Feb/67 | Mar/67 | Abr/67 | Mai/67 | Jun/67 | Jul/67 | Aug/67 | Set/67 | Out/67 | Nov/67 | Dez/67 | Jan/68 | Feb/68 |
<th rowspan
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

APURAÇÃO DA TAXA DE JUROS REAL NO MÊS DE JUNHO DE 1994

Data de contratação	Taxa nominal de juros (% a.m.)	Prazo de vencimento (dias)	Taxa nominal de juros (% a.p.)	Câmbio na cc. tratação R\$/US\$	Data de vencimento	Câmbio no vencimento R\$/US\$ (1)	Desvalor. cambial (% a.p.)	Taxa de juros real (% a.m.)	Taxa de juros real (% a.m.) (fator a.m.)
01/Jun/94	44,59	30	44,59	0,694	01/Jul/94	1,002	44,43	0,11	1,0011
03/Jun/94	44,59	31	46,38	0,706	04/Jul/94	1,004	42,24	2,91	1,0281
06/Jun/94	44,52	30	44,52	0,718	06/Jul/94	1,006	40,09	3,16	1,0316
07/Jun/94	45,00	30	45,00	0,731	07/Jul/94	1,009	37,97	5,09	1,0509
08/Jun/94	35,11	30	35,11	0,744	08/Jul/94	1,011	35,86	-0,55	0,9945
09/Jun/94	35,11	32	37,85	0,757	11/Jul/94	1,013	33,78	3,04	2,85
10/Jun/94	34,16	31	38	0,771	11/Jul/94	1,015	31,71	2,87	2,77
13/Jun/94	35,70	30	35,70	0,784	13/Jul/94	1,017	29,66	4,66	4,66
14/Jun/94	31,40	30	31,40	0,799	14/Jul/94	1,019	27,64	2,95	1,0295
15/Jun/94	29,62	30	29,62	0,813	15/Jul/94	1,021	25,65	3,16	1,0316
16/Jun/94	26,32	32	28,30	0,828	18/Jul/94	1,024	23,65	3,76	3,52
17/Jun/94	25,32	31	26,27	0,843	18/Jul/94	1,026	21,69	3,76	3,64
20/Jun/94	24,82	30	24,82	0,859	20/Jul/94	1,028	19,73	4,26	4,26
21/Jun/94	22,39	30	22,39	0,875	21/Jul/94	1,030	17,76	3,93	3,93
22/Jun/94	20,95	30	20,95	0,892	22/Jul/94	1,032	15,79	4,46	4,46
23/Jun/94	15,94	32	17,09	0,909	25/Jul/94	1,034	13,85	2,85	2,67
24/Jun/94	16,10	31	16,68	0,926	25/Jul/94	1,037	11,94	4,24	4,10
27/Jun/94	14,91	30	14,91	0,944	27/Jul/94	1,039	10,04	4,43	4,43
28/Jun/94	13,35	30	13,35	0,963	28/Jul/94	1,041	8,16	4,80	4,80
29/Jun/94	12,25	30	12,25	0,981	29/Jul/94	1,043	6,32	5,57	5,57
30/Jun/94	10,46	32	11,20	1,000	01/Aug/94	1,046	4,55	6,35	5,95
Média geométrica (fator de juros real a.m.)								1,0353	3,53
Taxa de juros real (% a.m.)									

Obs. (1): Supõe-se, para efeitos de apuração de uma taxa de juros real, que o câmbio no mês de julho andasse alinhado com a inflação, a qual, segundo o IGP-M (FGV), foi de 4,33%

PRIME RATE

Média do Mês	Taxa (% a.a.)	Taxa (% a.m.)
Jul/93	6,00	0,487
Aug/93	6,00	0,487
Set/93	6,00	0,487
Out/93	6,00	0,487
Nov/93	6,00	0,487
Dez/93	6,00	0,487
Jan/94	6,00	0,487
Fev/94	6,00	0,487
Mar/94	6,25	0,506
Abr/94	6,25	0,506
Mai/94	7,25	0,585
Jun/94	7,25	0,585

Fonte: Revista Conjuntura Econômica