

CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA APLICAÇÃO FINANCEIRA PARA EMPRESAS BRASILEIRAS

*Elivânto Geraldo de Andrade **

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS E PROPOSTA DE TRABALHO

As empresas capitalizadas, com excesso de caixa e mercados saturados, com crescimento estagnado ou em declínio, estão a procura de crescimento para gerar lucros e/ou valor para seus acionistas.

O crescimento sustentável da empresa será analisado sob uma abordagem financeira, a qual nos permita medir a capacidade da empresa em aplicar seus recursos financeiros e operacionais de forma sustentável para atingir os objetivos de crescimento, perpetuação e remuneração do capital.

O significado de sustentável será o mesmo utilizado para outras áreas, tais como crescimento sustentável na agricultura, no meio ambiente e em outras atividades sustentáveis. É a capacidade de produzir bens sem esgotar a capacidade de continuidade, é a não auto-destruição, é o uso adequado de bens disponíveis, é o impedimento de que fatores externos possam interferir no ciclo de vida da organização ou dos fatores de perpetuação pretendida.

O artigo, contudo, aborda somente o estudo dos recursos financeiros e sua

* Mestre em Administração. Professor da Universidade de Brasília. Endereço para contato: UnB, Colina, Bloco D, Apartamento 23 – Brasília – DF. Endereço Eletrônico: elivanio@unb.br

participação no alcance dos objetivos empresariais de crescimento sustentável e na remuneração do capital. Essa abordagem financeira é desenvolvida por meio do estudo de um indicador denominado indicador de crescimento sustentável (g^*), e foi originalmente proposto por Robert C. Higgins em seu trabalho *How much growth can a firm afford?* Da mesma forma, como muitos outros indicadores, o crescimento sustentável (g^*) de Higgins tem sua base de dados nas informações contábeis. Acredita-se que tal indicador possa ser útil na formulação de estratégias para as organizações, sendo importante para o processo de tomada de decisão. A questão referente ao crescimento sustentável tem sido analisada em outros países, principalmente após o enfoque dado por Higgins (1998). Apesar da redução substancial do nível da inflação brasileira, a partir de 1994, ainda persistem na economia brasileira algumas fontes substanciais de incertezas. Seria possível utilizar o indicador de crescimento sustentável para as empresas brasileiras? Este artigo procura responder a essa pergunta por meio da aplicação desse indicador para empresas brasileiras, no período de 1995 a 2000, verificando se, de acordo com o indicador, essas empresas estão gerenciando e balanceando seu processo de crescimento.

Para o desenvolvimento do trabalho foram selecionadas, aleatoriamente, 60 empresas brasileiras de capital aberto para análise, avaliação e aplicação do indicador de crescimento sustentável, conforme a proposta realizada por Higgins.

1.1 O INDICADOR DE CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL

O indicador de crescimento sustentável tem como base o produto de quatro proporções financeiras que, segundo Higgins, estabelecem o nível de crescimento de vendas balanceado que a empresa deve suportar de forma a não desequilibrar a capacidade de financiamento dessas vendas.

A base para o cálculo desse indicador é dada por Higgins (1998) mediante a equação:

$$(g^*) = P \times R \times A \times T$$

onde:

(g^*) = crescimento sustentável, P = margem de lucro, R = retenção de lucro, A = giro do ativo, T = alavancagem financeira.

Nesse ponto, o texto centra a atenção em cada um desses indicadores, procurando analisar sua importância para a gerência financeira.

1.2 MARGEM LÍQUIDA

$$P = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Receita líquida}}$$

Esse índice mostra a proporção das vendas transformada em lucros para os acionistas, refletindo não somente a estratégia de preço praticada pela empresa, mas ainda seus esforços no controle de custos e os efeitos da estrutura de capital empregada.

A margem líquida geralmente difere de acordo com a natureza do tipo de produto comercializado, a estratégia competitiva praticada pela empresa, a posição no ciclo de vida do produto, entre outros. Geralmente, as empresas que adicionam valores elevados a seus produtos demandam altos índices de margem líquida, porém, pelo fato de atribuírem valores significativos aos produtos, há a necessidade de desembolsarem alto volume de recursos para os ativos e, em conseqüência, tendem a apresentar baixo índice de giro de recursos. As empresas que adicionam baixo valor a seus produtos tendem a apresentar baixa margem líquida e elevado giro de seus recursos. Os efeitos do aumento ou redução da margem líquida deverá ser analisado conjuntamente com o giro dos recursos.

Helfert (2000) interpreta a margem líquida como

a margem líquida (lucro líquido) indica a capacidade da empresa não ape-

nas de ser bem gerida para recuperar o custo da mercadoria ou serviço, as despesas operacionais (inclusive depreciação) e o custo dos financiamentos obtidos, mas também de gerar uma margem de compensação razoável aos proprietários por terem colocado seu capital em risco. O índice entre o lucro líquido e as vendas expressa essencialmente a eficiência do custo/preço global da operação.

Em linhas gerais, quanto maior o nível de margem líquida, maior poderá ser o crescimento sustentável.

1.3 RETENÇÃO DO LUCRO LÍQUIDO

$$R = 1 - \left(\frac{\text{Dividendos}}{\text{Lucro líquido}} \right)$$

Retenção do lucro líquido (R) é a fração do lucro líquido retida na empresa para novos investimentos. Supõe-se aqui que R deva contribuir para o crescimento sustentável da empresa, sendo um instrumento importante de política financeira.

A retenção de lucros está diretamente associada à estrutura de capital das empresas. Quando a empresa não distribui todo o lucro, aumenta a proporção do capital próprio nessa estrutura.

Esse índice pode variar de 0 a 1. Maiores níveis de retenção, quando R tende a unidade, aumenta o crescimento sustentável. Isso é bastante razoável

uma vez que a empresa retém recursos dos acionistas para os investimentos necessários na fase de crescimento.

Stewart (1991) considera que a decisão de distribuir dividendos, ou seja, $R < 1$ representa um atestado de que a empresa não vislumbrou alternativas razoáveis para alocação desses recursos. Quando a legislação determina um montante mínimo de dividendo a ser distribuído, isso leva a uma redução no potencial de crescimento das empresas. Considere, a título de exemplo, um patamar mínimo de distribuição de 25%, nesse caso, $0 \leq R \leq 0,75$, fazendo com que o crescimento sustentável seja reduzido em, no mínimo, 25%, *ceteris paribus*.

É importante salientar que, caso a empresa distribua todo o lucro, o nível de retenção será igual a zero, inexistindo crescimento sustentável. Apesar de a distribuição total do lucro não ter ocorrido em nenhum dos casos práticos analisados, deve-se ressaltar que o fato de $R \rightarrow 0$ implicar em $(g^*) \rightarrow 0$ torna um limitador do índice.

1.4 GIRO DOS RECURSOS

$$A = \frac{\text{Receita líquida}}{\text{Ativo total}}$$

Este índice expressa quantas vezes o ativo se renovou pelas vendas realizadas. Em uma empresa capita-

lizada, representa o coeficiente das vendas anuais de uma empresa em relação a seu patrimônio líquido, tem relação com a capacidade de crescimento, sem investimento de capital adicional.

O giro dos recursos é considerado um índice de eficiência empresarial, pois quanto maior o giro do ativo pelas vendas, maiores serão as possibilidades de saldar as despesas e de se obter uma margem de lucro adequada.

O giro lento do ativo pode ser decorrente dos elevados investimentos em valores a receber, estoques e elementos registrados contabilmente, que correm mesmo o risco de se tornarem obsoletos e que já deveriam ter sido baixados do ativo. Outros fatores, como a natureza dos produtos e a estratégia de competitividade praticada pela empresa, podem contribuir significativamente para o giro dos recursos.

Helfert (2000) define giro do ativo como índice que relaciona

vendas líquidas com os ativos brutos ou vendas líquidas com os ativos líquidos. A medida indica o tamanho do ativo comprometido para sustentar um nível específico de vendas ou, reciprocamente, os valores de vendas gerados por cada unidade monetária de ativos.

Em termos do crescimento sustentável da empresa, maiores níveis de giro do ativo poderá indicar maiores oportunidades de crescimento.

1.5 ALAVANCAGEM FINANCEIRA

$$T = \frac{\text{Ativo total}}{\text{PL inicial}}$$

Este indicador relaciona o volume de financiamento próprio da empresa pelo total do ativo. Uma vez que o capital próprio – mais as dívidas – corresponde ao ativo total, esse indicador também pode representar o montante do capital de terceiros utilizado pela empresa. Nesse caso, a alavancagem financeira compara o valor contábil das dívidas da empresa com o valor contábil dos ativos ou patrimônio. O desafio da alavancagem é manter um prudente equilíbrio entre benefícios e custos dos financiamentos. Conforme formulação clássica de Modigliani e Miller (1958), desde que a taxa do custo da dívida seja inferior ao retorno obtido pelo emprego e giro no ativo dos recursos obtidos por empréstimo, o endividamento implica em benefícios aos acionistas. À medida que a alavancagem aumenta, os riscos a que estão sujeitos os proprietários e credores também se elevam, juntamente com os custos para se obter o capital adicional. Apesar da posição de Modigliani e Miller (1958) – com respeito à indiferença da estrutura de capital sobre o valor da empresa –, essa é ainda uma questão em aberto na teoria de finanças, conforme Brealey e Myers (1992).

Segundo Martins (1979), baseado em Modigliani e Miller,

alavancagem tem a idéia efetiva de “alavanca” de “força de alavanca” que com a utilização de recursos de terceiros bem aplicados em investimentos que têm retorno superior ao custo do financiamento cuja diferença é transformada em aumento do patrimônio líquido.

Conforme Assaf Neto (1998) alavancagem é

um dos aspectos mais importantes do processo de avaliação de uma empresa é o estudo da alavancagem financeira e operacional.

Assaf Neto (1998) define a alavancagem financeira como

capacidade que os recursos de terceiros apresentam de elevar os resultados líquidos dos proprietários.

Segundo Helfert (2000)

a vantagem da alavancagem financeira está em tomar recursos a uma taxa de juros fixa que permita utilizá-los nas oportunidades de investimentos, tendo uma taxa de retorno maior que a dos juros pagos. A diferença aumenta o lucro para os donos da empresa. Dada a sua capacidade de fazer investimentos que dão retornos acima da taxa de juros praticada, para a empresa será vantajoso “negociar com o patrimônio líquido,” como é às vezes denominado. Isto significa que se deve tomar emprestado até o ponto permitido por um gerenciamento prudente da dívida, estimulando, portanto, o retorno sobre o patrimônio líquido através da diferença entre a taxa de retorno obtida e a taxa de juros paga. O efeito oposto ocor-

rerá se a empresa obtiver retorno abaixo da taxa de juros paga.

1.6 RETORNO SOBRE OS RECURSOS DA EMPRESA -- ROA

$$ROE = \text{Margem líquida} \times \text{Giro dos recursos} = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Ativo}}$$

O índice ROA é considerado por alguns autores como medida da eficiência com a qual a empresa administra seus recursos. Representa o retorno sobre os recursos da empresa e pode ser expresso como o produto de sua margem de lucro e de seu recurso de giro.

Algumas empresas podem obter ROA satisfatório combinando margens líquidas elevadas com índices moderados de giro dos recursos; para outras, o ROA ideal seria aquele composto por uma elevada margem líquida acompanhada de alto índice de giro dos recursos. Por outro lado, a combinação de baixa margem e giro aproximará a empresa de uma possível situação de falência.

O ROA pode ser considerado como inversamente proporcional à alavancagem financeira. Empresas com reduzido ROA, na maior parte das vezes, possuem um maior volume de obrigações financeiras e vice-versa. Investi-

mentos seguros, estáveis e líquidos tendem a gerar baixo retorno para a empresa, mas substancial capacidade de empréstimo.

Helfert (2000) calcula o ROA relacionando lucro líquido com ativos totais ou com ativos líquidos (ativos totais menos ativos circulantes, denominado de capitalização), com o argumento de que os passivos circulantes operacionais financiam sem custo uma parcela dos ativos circulantes.

Os ativos líquidos também são chamados de capitalização da empresa ou capital investido e representam a parte dos ativos totais financiados pelo patrimônio líquido e pelo exigível a longo prazo.

Apesar de fazer parte do índice de crescimento sustentável, é importante enfatizar que alguns teóricos consideram que o ROA possui problemas conceituais, pois compara a lucratividade líquida para o capital próprio com o investimento total. O ideal seria relacionar o lucro gerado pelo ativo, ou lucro operacional, com o ativo. Nesse caso, o retorno do ativo por meio do lucro líquido só possui validade em termos comparativos quando a estrutura de capital é aproximadamente equivalente.

Mesmo diante desse aspecto conceitual, optou-se por utilizar o ROA na forma como foi originalmente proposto.

1.7 RETORNO SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO – ROE

É uma medida de lucro com uma percentagem de recursos provenientes dos acionistas e credores. É um indicador de performance financeira e sofre críticas referentes ao ajustamento, risco e valor. O ROE ou RSPL é calculado pela maioria dos autores como a divisão entre o lucro líquido e o patrimônio líquido.

Neste trabalho, em vários locais, calculou-se o ROE decompondo-o em três quocientes conforme Higgins (1998):

$$ROE = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Patrimônio líquido}}$$

Dividindo e multiplicando esse índice por vendas e ativo, verifica-se que: ou, fazendo a substituição das expressões acima:

$$ROE = \left[\frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Vendas}} \right] \left[\frac{\text{Vendas}}{\text{Ativo}} \right] \left[\frac{\text{Ativo}}{\text{Patrimônio}} \right]$$

ou, fazendo a substituição das expressões acima:

$$ROE = (\text{Margem de lucro}) (\text{Giro do ativo}) (\text{Alavancagem financeira})$$



2. CRESCIMENTO DAS EMPRESAS

O crescimento da empresa é uma imposição do mercado para a perpetuação do negócio; para crescer, é necessário planejamento adequado, estratégias adequadas, gerenciamento adequado, fontes de financiamento compatíveis com as necessidades da empresa, produtos que satisfaçam os consumidores, contínua adaptação para acompanhar mudanças das necessidades dos consumidores, conhecimento e aprimoramento de suas capacidades e competências.

Surgem questões de tomada de decisão quanto ao tipo de crescimento

que os proprietários desejam: crescimento pelo crescimento, de forma que garanta dividendos por algum período superior a outros investimentos de menores riscos, ou crescimento com criação de valor.

Crescimento centrado apenas na eficiência com foco no lucro gera resultados acima do setor, mas, geralmente, por tempo limitado. A empresa perde capacidade de inovação, perde o foco do cliente – consumidor –, das mudanças tecnológicas e da visão de longo prazo. Considere, a título de ilustração, uma empresa da área da tec-

nologia de comunicação, que limitou-se a manter os lucros com base nos equipamentos analógicos e não preocupou-se com a inovação digital, perdendo rapidamente mercado e exigindo vultosos investimentos para as mudanças tecnológicas e recuperação de mercado ou mesmo para se manter no mercado. Nesse caso, o foco apenas no lucro de curto prazo pode levar a extinção.

Crescimento significa conhecimento do ciclo completo empresarial: financiamento, *marketing*, produção, logística, acompanhamento do pós-venda, constante pesquisa das necessidades dos clientes, antecipação das necessidades dos clientes com propostas de novos produtos/serviços com sedução ao cliente, inovação tecnológica e serviços. Esses aspectos, sendo considerados num contexto de estratégias bem elaboradas, poderão garantir vida e sobrevivência da empresa.

2.1 CRESCENDO E GERANDO FLUXOS DE CAIXA

Almeida (2001) responde à pergunta sobre o significado do fluxo de caixa da seguinte forma:

A atividade financeira de uma empresa requer acompanhamento permanente dos resultados, de forma a avaliar o desempenho e obter subsídios para ajustes e correções necessários. O princípio básico é prover a empresa de recursos de caixa suficientes para respeitar

os compromissos assumidos e maximizar os lucros. A atenção do administrador financeiro está voltada para o trinmio *rentabilidade, segurança e liquidez*, sendo seu desafio administrar os recursos financeiros de forma a proporcionar os melhores resultados para a empresa. [...] conceitualmente, o fluxo de caixa é um instrumento da gestão financeira que relaciona os recebimentos e os pagamentos dos recursos monetários da empresa em determinado intervalo de tempo. Através do orçamento de caixa (fluxo de caixa projetado), é possível prognosticar-se déficits ou superávits das disponibilidades no período, de forma que as medidas corretivas sejam tomadas tempestivamente. Operacionalmente, o fluxo de caixa é a movimento de dinheiro de um negócio, podendo ser descrito como o processo, de movimentos circulares, pelo qual uma empresa serve-se do caixa para a produção de bens ou serviços para venda aos clientes e para o recebimento das vendas. Os doisnicos movimentos em caixa são, portanto: entrada / recebimento / ingresso, saída / pagamento / desembolso.

Stancill (1987) afirma que

É o fluxo de caixa e não o lucro, que move a empresa. O fluxo de caixa operacional líquido  uma medida alternativa que mostra o caixa mínimo necessário para o serviço da dvida da companhia.

Autores como Martin e Petty (apud Almeida, 2001), contudo, embora reconheçam a importância do fluxo de

caixa para vários propósitos, entendem que tem pouca importância no gerenciamento empresarial para criar valor para os acionistas. O'Brien (in Wharton School *et alii*, 2001) tem outra visão sobre a relação fluxo de caixa / lucro:

Os fluxos de caixa são, sem dúvida, a entrada de dados correta do modelo teórico. Na maioria dos aplicativos práticos do orçamento de capital ou das técnicas de valor presente, porém, nós não conhecemos os fluxos de caixa futuros, mas devemos estimar ou prevê-los. Os lucros podem fornecer um fundamento melhor para prever fluxos de caixa futuros do que o histórico dos próprios fluxos de caixa. Os lucros realinham os fluxos de caixa de uma forma que reflete a atividade operacional replicável... O ciclo operacional é o segredo para entender o por quê do valor dos lucros para prever os fluxos de caixa futuros. Se ele permanecer na mesma linha dos negócios, a companhia replicará essencialmente o ciclo operacional muitas vezes. Desde que cada ciclo operacional gere entradas líquidas positivas, as replicações devem ter valor positivo. Os lucros, então, medem o desempenho que a companhia replicará no futuro.

2.2. CRESCENDO E CRIANDO VALOR

No ambiente empresarial, é necessário que o crescimento esteja relacionado com o crescimento de vendas equilibradas, isto é, crescimento conforme capacidades e competências da

empresa, devendo levar à criação de valor.

Kroeger e Rockenhauser (2001) listaram quatro tipos de empresas com relação ao crescimento:

As que crescem para gerar valor, as que buscam apenas lucros, as que limitam a crescer como um objetivo em si e as de baixo desempenho. [...] as empresas com chances de sucesso são as empresas que crescem gerando valor. Para criar valor, deverão ter: visão de crescimento, alcance estratégico, cultura, sólida estrutura de liderança, estruturas internas, perfil de recursos, interação com o cliente e rede de relacionamentos. O crescimento – definido pelos autores como receita da empresa diante da média do setor – é constante nas empresas que dão grande importância à inovação, à expansão geográfica e ao fato de a empresa assumir riscos. Essas empresas buscam ampliar os limites nessas três áreas, numa contínua redefinição de si mesmas por meio de crescimento interno ou aquisições. O compromisso dessas empresas com inovação e novas oportunidades de mercado as impede de cortar seus gastos em pesquisa e desenvolvimento para garantir temporariamente os resultados finais.

Valor, neste artigo, é entendido como capacidade de gerar caixa futuro e a relação lucro/preço das ações, que aumentam o valor para o acionista. Desse modo – segundo Kroeger e Rockenhauser (2001) –, o crescimento tem de estar associado a geração de valor.

Monnery (2001) considera as razões para as empresas crescerem sob o foco principal da criação do valor; as empresas devem alinhar seus interesses aos dos investidores. Ao considerar que os investidores institucionais têm uma participação considerável e, por conseguinte, poder de influência, exige-se que a administração deva ser no sentido da criação de valor, oferecendo retornos consistentes aos acionistas a longo prazo. Isso significa dizer que para a empresa criar valor ela deve gerar fluxos de caixa suficiente para satisfazer as exigências dos acionistas. Monnery (2001) comenta que

as empresas que criam valor têm maior acesso aos fundos para crescimento e investimento: em geral elas também compreendem negócios que entregam valor para o cliente e desfrutam de vantagem competitiva. Um foco no valor de longo prazo quase sempre é um modo de estabelecer um círculo vicioso de criação de valor, vantagem competitiva de longo prazo e realização da equipe. Na prática, a criação do valor é exigente. Primeiro os executivos precisam saber exatamente o que eles estão visando: como especificamente mede a criação do valor? Em segundo lugar, eles precisam entender como trabalhar na direção daquele objetivo: quais são os elementos motivadores para a criação do valor? Em terceiro lugar, eles precisam descobrir como encorajar as pessoas a fazer as coisas de forma diferente: como você alinha o comportamento em toda a sua organização?

Cria-se valor com bons planos estratégicos, com objetivos bem definidos, com a garantia de continuidade da empresa por meio das constantes pesquisas das necessidades dos consumidores, com as antecipações e a criação de necessidades do mercado. Para Monnery (2001)

muitos fatores determinam a criação do valor, incluindo a boa administração, estratégias sólidas, a implementação efetiva e habilidades operacionais, além de uma base de habilidade apropriada na administração e na força de trabalho. [...] No nível financeiro, existem quatro motivadores para criação de valores: melhorar os retornos dos ativos existentes (elevando a lucratividade), superar as expectativas, investir em projetos incrementais com ganhos acima do custo de capital da companhia (crescimento lucrativo) e entregar caixa para investimento (fluxo de caixa livre).

Monnery (2001) estabelece a relação entre as variáveis financeiras e o crescimento e alerta para a necessidade de equilibrar a melhoria no lucro e no crescimento, e a geração de caixa *versus* reinvestimento. Nesse sentido, o valor deve estar vinculado ao lucro de longo prazo, reduzindo a importância dos ajustes contábeis no lucro. Outro aspecto enfatizado por Monnery (2001) diz respeito ao custo do capital no entendimento do crescimento lucrativo. Conclui Monnery (2001):

O equilíbrio entre o valor da melhoria do lucro, o crescimento e a geração de caixa é essencial.

Tanto Kroeger e Rockenhauser (2001) como Monnery (2001) destacam a importância de vincular o crescimento sustentável com a agregação de valor. Apesar de o indicador de crescimento sustentável não possuir um vínculo direto com o valor da empresa, espera-se que, a longo prazo, uma empresa que apresente agregação de valor deva ter um crescimento sustentável. Em outras palavras, o crescimento sustentável seria uma das condições para a agregação de valor, muito embora uma

empresa com crescimento sustentável não signifique necessariamente que esteja agregando valor.

Considere o seguinte exemplo: uma empresa foi constituída com 100% de financiamento próprio. Os recursos, de \$ 10 mil foram utilizados na compra de um terreno que gerará receita anual de \$ 30 mil, no primeiro ano, para despesas de \$25 mil. Todo lucro será retido para reinvestimento em novos terrenos. A empresa deverá manter sua margem nos próximos anos e o crescimento da receita corresponderá ao valor do (g^*). A sistematização desses dados encontra-se na Tabela 1.

TABELA 1

EXEMPLO DO CONFRONTO VALOR \times CRESCIMENTO

Item	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3
a) Receita	-	30.000	45.000	60.000
b) Despesas	-	(25.000)	(37.500)	(50.000)
c) Lucro ($c = a - b$)	-	5.000	7.500	10.000
d) Dividendos	-	0	0	0
e) Patrimônio Líquido Inicial	-	10.000	15.000	22.500
f) Patrimônio Líquido Final ($f = e + c - d$)	10.000	15.000	22.500	32.500
g) Ativo ($g = f$)	10.000	15.000	22.500	32.500
h) Margem ($h = c/a$)	-	16,7%	16,7%	16,7%
i) Retenção ($i = 1 - d/c$)	-	1	1	1
j) Giro ($j = a/g$)	-	3,0	3,0	3,0
k) Alavancagem ($k = g/e$)	-	1	1	1
l) (g^*) ($l = h \times i \times g \times k$)	-	50%	50%	50%

Os resultados apresentados na Tabela 1 mostram uma empresa que segue a cartilha do indicador de crescimento sustentável. Apesar de a empresa estar obtendo um crescimento sus-

tentável, não é possível afirmar que esteja agregando valor. Baseado no modelo do lucro residual, proposto por Ohlson (1992), a agregação de valor ocorrerá quando:

Lucro - Custo do capital \times Capital utilizado > 0 , cado e lucros fazem com que seja difícil aceitar, por parte dos gerentes operacionais, o ponto de vista financeiro de que em determinados momentos é necessário parar de crescer ou até mesmo diminuir vendas. Mas o crescimento rápido demais – segundo Higgins (1998) – poderá estressar os recursos da empresa. O crescimento aumenta a necessidade de financiamento e nem sempre as fontes de recursos são disponíveis em tempo e volumes necessários para suportar tal crescimento. Empresas, principalmente as mais novas, costumam crescer rapidamente, porque geralmente dispõe de produtos/serviços em franca demanda: produtos/serviços com nova tecnologia, atendimento de novas demandas ou produtos/serviços que criam necessidades junto a clientela. A falta de planejamento financeiro adequado, e a falta de experiência no gerenciamento financeiro faz com que as empresas com boas perspectivas vão a falência pela forma desequilibrada com que determinam sua estrutura de financiamento, com recursos próprios ou de terceiros.

mas como a informação do custo do capital é desconhecida, não se pode fazer afirmações peremptórias sobre a agregação de valor.

2.3 FINANCIANDO E GERENCIANDO O CRESCIMENTO

O crescimento de uma empresa gera necessidades de planejamento estratégico de financiamento de curto e longo prazo. Demanda tomada de decisão quanto a velocidade desse crescimento: como crescer, onde crescer, qual a finalidade do crescimento – expansão territorial, ocupar espaços em mercado ainda não saturado, aumentar lucros, criar valor para os acionistas, garantir a continuidade, e geração de necessidades dos clientes – além de determinar a estrutura de financiamento.

Higgins (1998) desenvolveu o tema do crescimento sustentável apoiado na assertiva de que o crescimento de vendas em determinado volume e momento não é necessariamente oportuna e saudável para a empresa. Essa visão é partilhada por outros autores. Assaf Neto e Silva (1997) analisam, por exemplo, a situação de crescimento excessivo e a redução da reserva financeira da empresa sob a ótica do modelo de necessidade de investimento em giro.

A crença de que o crescimento de vendas aumenta a participação de mer-

Tal como as empresas que crescem rapidamente e em desequilíbrio na sua capacidade de financiamento, as empresas que crescem devagar enfrentam pressões. Podem não gerar recursos suficientes para manutenção dos negócios, remuneração em níveis desejados pelos acionistas e financiadores

externos, falta caixa para responder às necessidades do mercado, falta de investimentos em tecnologia e novos produtos, podendo provocar desequilíbrios e levar à falência ou aquisição por terceiros que vêem oportunidades nessa empresa. Portanto, segundo Higgins (1998) o crescimento de vendas deve ser equilibrado e sustentável.

2.4 CRESCIMENTO DE VENDAS SUSTENTÁVEL

Do ponto de vista financeiro, a *taxa de crescimento sustentável* de uma empresa é a taxa máxima até a qual as vendas de uma empresa podem crescer sem esgotar seus recursos financeiros (Higgins, 1998).

Pela definição do crescimento de vendas com um limite sustentável de crescimento de vendas, o crescimento rápido pode provocar incapacidade de financiamento desse crescimento, salvo se seus acionistas e o mercado de capitais no geral estiverem dispostos a suprir as necessidades de financiamento. De igual modo, o crescimento lento poderá gerar tensões típicas da perda de mercado e do risco de falência.

2.5 INDICADOR DO CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL

O indicador de crescimento sustentável está presente na literatura estrangeira que trata da gestão financeira das empresas. É um indicador que procura determinar se o nível de crescimen-

to praticado por uma empresa está compatível com um crescimento ideal. É um referencial analítico para investidores e administradores.

As empresas que apresentam crescimento acima desse indicador podem ter problemas futuros de sustentação financeira. Conforme Higgins (1998), o crescimento sustentável baseia-se na suposição de que a empresa deve crescer tão rapidamente quanto as condições de mercado permitem. Quando uma empresa cresce, existem duas fontes de recursos disponíveis: novos empréstimos ou aumento do capital.

Para demonstrar a equação do crescimento sustentável, Higgins (1998) admite que a empresa deseja crescer tão rapidamente quanto as condições de mercado permitirem; a gerência é incapaz ou não desejosa de vender novas ações; a empresa tem um objetivo de estrutura de capital e um objetivo de política de dividendos que deseja manter.

Ao considerar essas proposições, e se no período seguinte a empresa desejar aumentar as vendas, deverá aumentar recursos tais como: estoque, contas a receber e capacidade produtiva. Para equilibrar o balanço

$$\text{Ativo} = \text{Passivo} + \text{Patrimônio líquido}$$

a empresa deverá reter o lucro e/ou aumentar obrigações.

Portanto, o limitador da taxa de cres-

cimento é que conforme o patrimônio líquido cresce, as obrigações podem aumentar proporcionalmente, de modo a não alterar a estrutura de capital. Isso significa que o crescimento de responsabilidades e do patrimônio líquido determinam a taxa de crescimento do ativo sendo o limitador da taxa de crescimento de vendas (o crescimento de vendas requer novos ativos, que devem ser financiados). Segundo Higgins (1998)

a taxa de crescimento sustentável de uma empresa nada mais é do que sua taxa de crescimento do patrimônio líquido.

Considerando que (g^*) representa crescimento sustentável e assumindo que a empresa não emite novas ações:

$$g^* = \frac{\Delta PL}{PL_0}$$

Quando a empresa não emite novas ações

$$\Delta PL = PL_f - PL_0 = LL - D$$

sendo: PL_f = Patrimônio líquido final, PL_0 = Patrimônio líquido inicial, LL = Lucro líquido do período, D = Dividendos, At = Ativo

Substituindo:

$$g^* = \frac{PL_f - PL_0}{PL_0} = \frac{LL - D}{PL_0}$$

A rentabilidade do patrimônio líquido (Ke) é dada por

$$Ke = \frac{LL}{PL_0}$$

Multiplicando o denominador e o numerador pelo ativo (At) e Receita líquida:

$$Ke = \frac{LL}{PL_0} \times \frac{At}{At} \times \frac{RL}{RL}$$

$$Ke = \frac{LL}{RL} \times \frac{RL}{At} \times \frac{At}{PL_0}$$

sendo

$$P = \frac{LL}{RL} = \text{Margem de lucro}$$

$$A = \frac{RL}{At} = \text{Giro do ativo}$$

$$T = \frac{At}{PL_0} = \text{Alavancagem}$$

financeira do início do período.

$$Ke = PAT = \frac{L}{PL_0}$$

como

$$g^* = \frac{LL - D}{PL_0}$$

Multiplicando o denominador e o numerador pelo Lucro líquido (LL) tem-se:

$$g^* = \frac{LL - D}{PL_0} \times \frac{LL}{LL} =$$

$$\frac{LL}{PL_0} \times \frac{LL - D}{LL} =$$

$$Ke \times \frac{LL - D}{LL}$$

$$g^* = PAT \times \frac{LL - D}{LL}$$

sendo a Retenção (R)

$$R = \frac{LL - D}{LL}$$

Logo

$$g^* = PRAT$$

Portanto, substituindo Ke temos que o crescimento sustentável depende da margem de lucro, do giro do ativo, da alavancagem financeira e da retenção do lucro.

A equação do crescimento sustentável de vendas é o produto de quatro proporções $P \times R \times A \times T$, que são consideradas as alavancas do desempenho da empresa. A margem de lucro e o giro dos recursos sintetizam o

desempenho operacional da empresa, mostrando a capacidade de gerenciamento dos custos, da política de preços de venda, da capacidade de concorrência com estratégias para obter vantagens competitivas duradouras que garantam a sobrevivência da empresa. A alavancagem financeira e o percentual de retenção dos lucros – reinvestimento dos proprietários –, indicam as políticas financeiras da empresa, as decisões tomadas relativas às proporções de capital de terceiros para investimento, para aumentar vendas com finalidade de crescimento, para adquirir novos negócios, para expansão de mercado ou para suportar concorrências e mercados desfavoráveis momentâneos.

Gallinger e Healey (1991), ao analisarem o ROE, fazem questionamentos sobre a capacidade de crescimento de uma firma. Baseados em Higgins, consideram as fórmulas:

$$g^* = \frac{R(1 - p)(1 + D/E)}{T - R(1 - p)(1 + D/E)}$$

onde: (g^*) = crescimento sustentável, R = Margem de lucro, $1 - p$ = Taxa de retenção de lucro, D/E = Passivo Total/Patrimônio Líquido, T = Ativo Total/Vendas, ou outra fórmula consistente para crescimento sustentável:

$$g^* = \frac{(1-p)ROE}{1-(1-P)ROE}$$

ROE = (margem de lucro) (giro dos ativos) (alavancagem financeira)

Gallinger e Healey (1991) concluíram que as relações sintetizam as políticas operacionais e financeiras para um crescimento compatível e sustentado, posição semelhante a de Higgins. Gallinger interpreta a equação da seguinte forma: se a diferença entre o crescimento real (g) e o crescimento sustentável (g^*) for zero ou próxima de zero, o crescimento real é sustentável e equilibrado; se a diferença entre os crescimentos (g) e (g^*) for positiva, o crescimento real está crescendo mais rapidamente do que pode suportar, nesse caso tem-se a situação de crescimento desequilibrado; e se a diferença entre os crescimentos (g) e (g^*) for negativa, o crescimento real está abaixo de sua capacidade de crescimento sustentável, portanto, gerando excesso de recursos.

Helfert (2000) desenvolveu uma outra expressão para calcular o crescimento sustentável, considerando os efeitos da política financeira no crescimento da empresa:

$$g = rp + \frac{D}{E}(r-i)p$$

onde g = Crescimento do patrimônio líquido, r = Retorno após imposto de renda sobre a capitalização total, p = Lucros retidos como porcentagem dos lucros retidos, D = Dívida, E = Patrimônio líquido, i = Taxa de juros após imposto de renda.

2.6 UMA ANÁLISE CRÍTICA DO INDICADOR

Como qualquer outro indicador de análise financeira, o índice de crescimento sustentável possui algumas limitações importantes que merecem destaque.

Em primeiro lugar, conforme detalhado no item 1.3, o indicador funciona desde que a retenção seja maior do que zero. Nas situações em que ocorre distribuição de resultado igual ou maior que o lucro, o índice perde seu poder analítico.

Outro aspecto importante é que o indicador não leva em consideração a alavancagem operacional e seus efeitos sobre o resultado. Empresas onde na estrutura de custo predominam os custos e as despesas fixas podem ter acréscimos significativos no resultado, por meio de um aumento, em menor nível, nas vendas. Nesse caso, o indicador funciona como um nível mínimo para o crescimento da empresa, sendo ainda útil na análise empresarial.

Em terceiro lugar, o modelo pode transmitir sinais errôneos para o analista quando existe uma grande capa-

cidade ociosa na empresa. Nessa situação, a empresa poderá crescer sem a necessidade de novos investimentos ou novos aportes de capital próprio.

Em quarto lugar, e decorrente dos itens anteriores, o modelo pode apre-

sentar sinais inadequados quando utilizado no curto prazo.

Finalmente, e conforme comentado anteriormente, não existe uma ligação automática do "g*" com a agregação de valor na empresa.



3. ANALISANDO E APLICANDO O INDICADOR DE CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL

Para analisar um exemplo de aplicação do indicador de crescimento sustentável, consideremos dados rela-

mento, da mesma forma que o retorno sobre o patrimônio líquido, que passou de 4,9%, em 1995, para 20,3%, em 2000.

tivos à empresa Vale do Rio Doce, no período de 1995 a 2000 conforme Quadro 1:

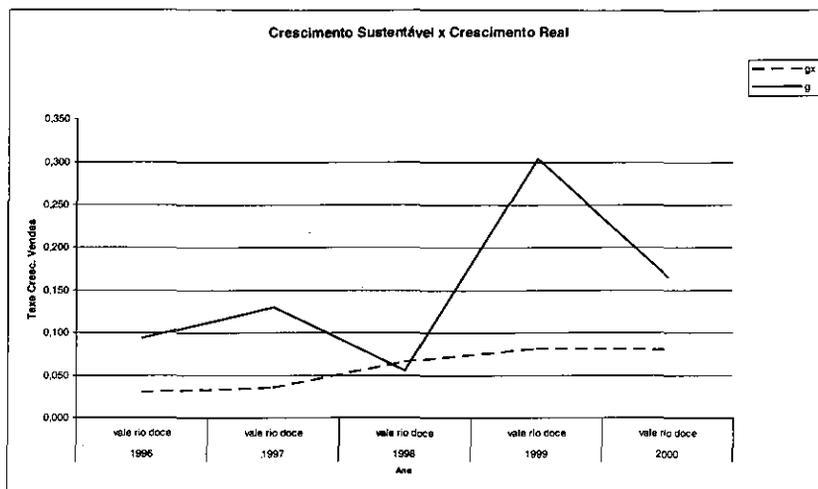
QUADRO 1
VALE DO RIO DOCE (R\$ MIL)

VALE DO RIO DOCE	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ativo Total	13.455.346	14.165.371	13.958.000	14.410.590	16.779.736	20.099.984
Passivo Circulante	1.432.565	1.688.453	2.114.000	2.209.700	3.149.855	3.383.026
Dividendos a Pagar CP	77.194	192.760	391.000	397.356	454.883	1.284.437
Exigível LP	1.502.991	2.248.048	2.372.000	2.488.607	3.127.879	6.151.368
Patrimônio Líquido	10.519.790	10.228.870	9.472.000	9.712.283	10.502.002	10.565.590
Receita Líquida Operac	2.506.862	2.742.755	3.101.000	3.274.529	4.271.912	4.979.579
Despesas Financeiras	104.257	210.425	209.000	259.816	1.702.169	942.665
Lucro Líquido	328.627	516.995	756.000	1.029.400	1.251.199	2.132.657
Margem de lucro, P (%)	13,11%	18,85%	24,38%	31,44%	29,29%	42,83%
Retenção de Lucros, R (%)	76,51%	62,72%	48,28%	61,40%	63,64%	39,77%
Giro dos Recursos, A (vezes)	0,186	0,194	0,222	0,227	0,255	0,248
Alavancagem Financeira, T (vezes)		1,347	1,365	1,521	1,728	1,914
Taxa de Cresc. Sustentável, (g*) (%)		3,08%	3,57%	6,67%	8,20%	8,08%
Taxa de Cresc. Atual, (g) (%)		9,41%	13,06%	5,60%	30,46%	16,57%
ROA (%)	2,40%	3,60%	5,40%	7,10%	7,50%	10,60%
ROE (%)		4,90%	7,40%	10,90%	12,90%	20,30%

A empresa Vale do Rio Doce obteve lucro líquido de R\$ 328 milhões, em 1995, e R\$ 2,132 bilhões em 2000, re-

presentando uma variação de 548,96%. No intervalo analisado, observa-se que seu lucro líquido está em constante au-

TABELA 1
VALE DO RIO DOCE
CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL × CRESCIMENTO REAL



Esse desempenho foi obtido pela combinação da margem de lucro crescente, de 13,11% em 1995, para 42,83% em 2000; do aumento no giro dos recursos e na alavancagem financeira. Essa combinação de taxas crescentes permitiu aumentar o pagamento de dividendos, propiciando expectativas futuras crescentes de fluxo de caixa.

A teoria afirma que quanto mais próximas as taxas de crescimento real das taxas de crescimento sustentável mais equilibrado será o crescimento de vendas da empresa. Isto é, quando a diferença de (g) para (g^*) é pequena, significa dizer que a empresa financiou adequadamente o crescimento de vendas, garantindo sua continuidade.

A Vale do Rio Doce apresentou crescimento mais adequado nos anos de 1998, 1996 e 2000, quando a diferença foi de 1,07%, 6,06% e 8,49%, respectivamente. Nesses três anos, a Vale obteve um lucro líquido de R\$ 1,03 bilhão, R\$ 500 milhões e R\$ 2,5 bilhões, respectivamente. Nos anos de 1997 e 1999, a despeito de resultados positivos, a empresa apresentou uma maior diferença entre o crescimento calculado e o crescimento efetivo. Em 1997, apesar da Vale ter tido um aumento na receita líquida, a empresa aumentou a distribuição do seu resultado. Dois anos depois, em 1999, aumentou a retenção dos lucros para 64% e, mesmo com o aumento na alavanca-

gem, a diferença para o crescimento das vendas foi significativo. No período de 1995 a 2000, observa-se uma melhoria no desempenho operacional da empresa, medido pelo aumento na margem e no giro do ativo, uma maior utilização de recursos de terceiros, que reflete na alavancagem, e maior distribuição de dividendos. Em virtude disso, o crescimento futuro da empresa deverá estar vinculado a uma readequação de sua sustentação.

3.1 CRESCIMENTO BALANCEADO

Higgins (1998) ajusta a expressão original do crescimento sustentável:

$$(g^*) = PRAT$$

sendo: LL = Lucro líquido, RL = Receita líquida, Div = Dividendo, At = Ativo total, PL_0 = Patrimônio líquido inicial.

$$P = \frac{LL}{RL}$$

$$R = 1 - \frac{Div}{LL}$$

$$A = \frac{RL}{At}$$

$$T = \frac{At}{PL_0}$$

ou

$$g^* = \frac{LL}{RL} \times \left(1 - \frac{Div}{LL}\right) \times \frac{RL}{At} \times \frac{At}{PL_0}$$

$$g^* = \left[\frac{LL}{RL} \times \frac{RL}{At}\right] \times \left[\left(1 - \frac{Div}{LL}\right) \times \frac{At}{PL_0}\right]$$

Sendo retorno do Ativo = $\frac{LL}{At} = ROA$

A expressão original fica sendo:

$$g^* = ROA \times R \times T$$

Higgins (1998) considera que R e T da equação expressam a política financeira da empresa.

[...] com políticas financeiras estáveis, crescimento sustentável varia linearmente com o retorno sobre recursos.

Colocando essa relação num gráfico, com crescimento de vendas real (g) no eixo da variável Y e ROA no eixo da variável X , obtém-se uma linha diagonal ascendente denominada por Higgins (1998) crescimento sustentável balanceado. Neste gráfico, se a venda real estiver acima ou abaixo da linha de crescimento balanceado, o crescimento estará desbalanceado – desequilibrado. Quando o crescimento de vendas estiver acima da linha obtém-se um crescimento rápido demais, que irá produzir, a longo prazo, falta de recursos. Nesse caso, a empresa deve, de alguma forma, financiar esse crescimento, que, ao longo do tempo, poderá atingir sua capacidade de financiamento e provocar a descontinuidade da empresa com esse desbalancea-

mento. O mesmo poderá ocorrer se o nível de crescimento de venda real estiver abaixo da linha de crescimento balanceado, numa situação de crescimento lento. Nesse caso, a empresa estará gerando recursos financeiros além de sua capacidade de aplicação, o que, ao longo do tempo, poderá provocar também a falência da empresa. Portanto, o ideal é ajustar, a longo prazo, os níveis de crescimento de venda a linha de crescimento sustentável balanceado ou bem próximo desta.

Por intermédio do indicador estu-

do, as empresas poderão utilizá-lo para ajustar as estratégias e políticas estabelecidas ($P \times R \times A \times T$). São obtidas das demonstrações contábeis. Com isso, os gestores poderão ajustar os rumos desejados para a empresa, sendo uma medida de desempenho auxiliar no desenvolvimento de estratégias, planos e políticas futuras.

Para mostrar como o gráfico proposto por Higgins (1998) pode ser utilizado para análise do crescimento, considere, NO Quadro 2, o seguinte exemplo da Bombril.

3.2 APLICANDO E ANALISANDO

O INDICADOR DE CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL BALANCEADO

QUADRO 2
BOMBRIL (R\$ MIL)

BOMBRIL	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ativo Total	565.345	617.884	983.080	1.065.220	1.297.988	1.434.274
Passivo Circulante	92.718	87.317	228.907	355.748	286.179	291.166
Dividendos a Pagar CP	6.085	7.371	9.686	20.000	40.001	11.300
Exigível LP	210.778	258.096	121.518	84.879	240.459	299.934
Patrimônio Líquido	261.849	272.471	632.655	624.593	771.350	843.174
Receita Líquida Operac	327.816	405.236	378.881	355.015	376.882	375.405
Despesas Financeiras	15.250	40.416	43.645	45.501	125.452	92.775
Lucro Líquido	20.695	22.289	30.696	20.972	192.749	83.124
Margem de lucro, P (%)	6,31%	5,50%	8,10%	5,91%	51,14%	22,14%
Retenção de Lucros, R (%)	70,60%	66,93%	68,45%	4,63%	79,25%	86,41%
Giro dos Recursos, A (vezes)	0,580	0,656	0,385	0,333	0,290	0,262
Alavancagem Financeira, T (vezes)		2,360	3,608	1,684	2,078	1,859
Taxa de Cresc. Sustentável, (g*) (%)		5,70%	7,71%	0,15%	24,46%	9,31%
Taxa de Cresc. Atual, (g) (%)		23,62%	-6,50%	-6,30%	6,16%	-0,39%
ROA (%)	3,70%	3,60%	3,10%	2,00%	14,8%	5,80%
ROE (%)		8,50%	11,30%	3,30%	30,90%	10,80%

GRÁFICO 2
BOMBRIIL
CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL × CRESCIMENTO REAL

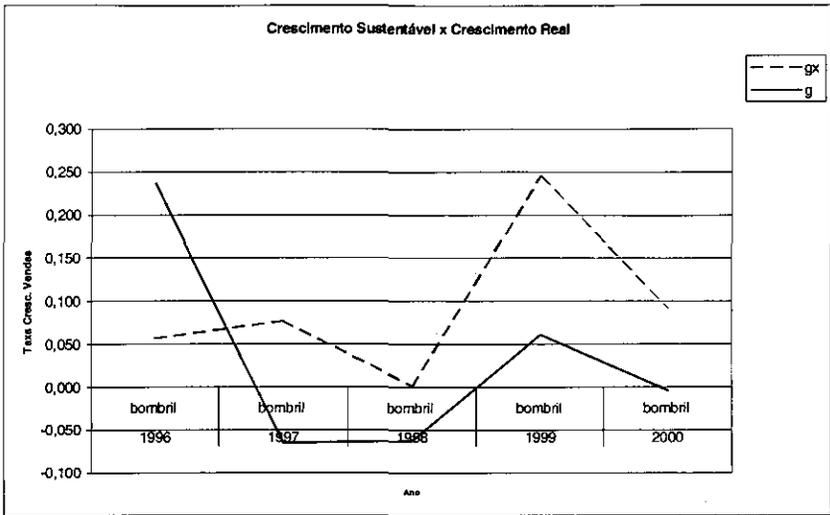
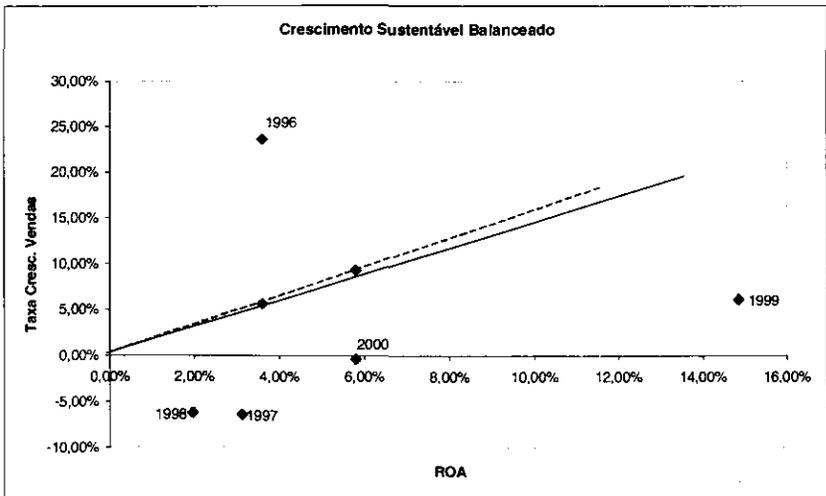


GRÁFICO 3
BOMBRIIL
CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL BALANCEADO



A Bombril é uma empresa do setor de higiene e limpeza que apresentou no período de 1995-2000 lucro líquido em média crescente; em 1995 foi de R\$ 21 milhões; R\$ 83 milhões em 2000, variação positiva de 301,66%, conforme consta do Quadro 2. Esse crescimento do lucro líquido foi em função de taxas crescentes da margem de lucro destacando o ano de 1999 com 51,14%, e alta retenção de lucros em torno de 70%, salvo o ano de 1998, quando a taxa de retenção foi de apenas 4,63%. A Bombril manteve nos últimos cinco anos política financeira estável, com alavancagem financeira em torno de duas vezes o patrimônio líquido em relação aos ativos.

Uma análise do Gráfico 2 mostra que a Bombril teve, em média, um crescimento abaixo daquele considerado adequado. A exceção fica por conta do ano de 1996, quando o crescimento sustentável, de 5,70%, é nitidamente inferior ao crescimento verificado na prática, de 23,62%.

O gráfico permite melhor visualizar a situação da Bombril. Em 1996, para um retorno sobre o ativo (*ROA*) de 3,6%, a empresa deveria buscar um crescimento de 5,70%. Entretanto, o crescimento foi de 23,62%.

Portanto, conforme o Gráfico 3, o crescimento de vendas situa-se bem acima da linha de crescimento sustentável balanceado nesse ano. Para Higgins (1998), quando o crescimento de ven-

das real fica acima da linha de crescimento sustentável balanceado, isso gera um crescimento desbalanceado, demandando fontes de financiamento alternativos, podendo provocar sérias dificuldades de financiamento desse crescimento, com ruptura das operações.

Nos anos de 1997 a 2000, a Bombril cresceu abaixo de sua capacidade, sendo as taxas de crescimento sustentável balanceado e taxas de crescimento real as seguintes: (7,71%, -6,50), (0,15%, -6,30), (24,46%, 6,16) e de (9,31%, -0,39), respectivamente. Observa-se, no Gráfico 3, que nesses anos as vendas estão abaixo da linha de crescimento balanceado, gerando excesso de caixa, isto é, além da sua capacidade de aplicação dos recursos financeiros gerados. No ano de 1999, em que pese os efeitos da desvalorização cambial, a empresa conseguiu uma margem de lucro de 51,14% para um crescimento do patrimônio líquido de 23%. Nesse caso, incorporam-se os resultados da alavancagem financeira. No ano anterior, em 1998, a retenção de lucros foi de apenas 4,63%, sendo que as operações foram basicamente financiadas com recursos de terceiros. Em 1999 a taxa de crescimento balanceada deveria ser de 24,46% contra os 6,16% de crescimento real.

Da forma como sugerido por Higgins (1998), o Gráfico 3 vislumbra a disparidade, em termos anuais, do crescimento da Bombril.

3.3 INTERFERINDO NO CRESCIMENTO DESBALANCEADO

Quando o crescimento está acima da linha de crescimento balanceado, significa que há excesso de crescimento de vendas, sendo necessário financiar esse excesso, o que pode esgotar a capacidade de financiamento do crescimento ou então fazer alterações combinadas: aumentar a margem de lucro, ver o giro dos recursos, a retenção dos lucros ou o grau de alavancagem financeira. Caso o problema seja do crescimento de vendas estar abaixo da linha de crescimento balanceado, ocorrendo uma subutilização dos recursos, pode-se aumentar ou então reduzir a margem de lucro, o giro dos recursos e a alavancagem. Nessa situação, o acionista pode pressionar a empresa a reduzir a retenção do lucro.

3.4 ALTERNATIVAS PARA SOLUCIONAR O CRESCIMENTO DESBALANCEADO

Na situação em que a empresa está crescendo rápido demais e já utilizou todas as possibilidades de financiamento com recursos de terceiros, uma possível solução é vender novas ações. Nesse caso, o aumento na capitalização aumenta as possibilidades de conseguir novos recursos de terceiros e continuar financiando suas operações. Faz-se, portanto, ajustes de acordo com essa nova capacidade de financiamen-

to. Entretanto, esta capacidade é limitada pelo tamanho do mercado de capitais, pelas expectativas de retorno do investimento oferecidos pela empresa, capacidade de respostas às mudanças ambientais em que opera a empresa decorrentes de novas tecnologias, novos produtos, da capacidade de acordos operacionais e das expectativas da economia atual e futura nos locais em que a empresa opera. Caso contrário, faz-se necessário realizar os ajustes de acordo com o crescimento sustentável, visando a diminuir o crescimento acima do suportado.

Quando a empresa está com crescimento de vendas abaixo da linha de crescimento balanceado, pode encontrar-se num estágio de amadurecimento e em declínio do seu ciclo de vida, gerando excesso de caixa. Podendo corresponder, a empresa classificada, como "vaca leiteira", com geração de caixa acima de sua capacidade de investimento em níveis adequados para gerar retornos esperados pelos acionistas; as alternativas são conquistar novos mercados, criar novos produtos, comprar novas empresas com crescimento rápido e com necessidades de novos recursos. Essas alternativas poderão ser isoladas ou combinadas; ou ainda adaptar a empresa, com o auxílio da equação de crescimento sustentável balanceado, para manter os níveis operacionais. Os gerentes terão de fazer os ajustes, uma vez que, nessas

condições operacionais de subutilização dos recursos, os retornos serão seriamente atingidos, com reflexos no valor da empresa a longo prazo.

Uma alternativa é aumentar a distribuição de dividendos fazendo com redução da taxa de retenção (R). Jensen (1986) observou, no entanto, que os gerentes preferem manter uma liquidez elevada diante do problema do agenciamento. Entretanto, quando a administração da empresa é feita pelo controlador, o conflito apontado por Jensen não é tão relevante, sendo a distribuição uma alternativa a ser considerada.

Enfim, é necessário que gerentes sejam capazes de analisar a real situação da empresa para não tomarem decisões inadequadas, levando em consideração todos os aspectos relevantes da empresa tais como ciclo operacional, capacidade de financiamento, mercado, habilidades essenciais, capacidade e disposição do mercado financeiro em financiar as operações atuais e de novas expansões e a capacidade de respostas às pressões exercidas pelo ambiente externo e interno, entre outras.

3.5 ANÁLISE DAS CORRELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS

Para aplicar o indicador proposto por Higgins nas empresas brasileiras, utilizou-se o banco de dados da Econômica composto pelas empresas de capital aberto. Depois de eliminar as

empresas financeiras e aquelas que não participavam de toda a série histórica, chegou-se a um total de 60 empresas.

Para esse conjunto de empresas, fez-se uma análise geral, por meio da utilização da correlação entre as variáveis que compõe o indicador, e uma análise para as empresas que compõe a amostra utilizada.

Sendo: P = Margem de lucro, R = Retenção de lucro, A = Giro do ativo, T = Alavancagem financeira, g^* = Taxa de crescimento sustentável e (g) e $PRAT$, g = Taxa de crescimento real e (g^*) e $PRAT$.

A correlação linear de Pearson do indicador e quocientes acima referem-se às 60 empresas.

3.5.1 Valor discrepante

O valor discrepante é um valor que não apresenta características comuns quanto à distância entre as observações analisadas conjuntamente. Para que se investigue e se entenda como é feita a análise dos *outliers* foi utilizada uma visualização gráfica – *boxplot*, onde os pontos que se distanciam dos demais numa certa proporção são tidos como *outliers*.

Os limites inferior e superior para as variáveis crescimento real (A, T) e taxa de crescimento sustentável (g^*) para os quais valores menores e maiores, nessa ordem, são considerados valores discrepantes, são os seguintes:

variável (g): -0,49 e 0,75; variável (g^*): -0,28 e 0,30

Tais valores foram encontrados a partir da fórmula apresentada no esquema do *boxplot*:

$$\text{limite inferior: } J_1 - \frac{3^*}{2} (J_3 - J_1)$$

$$\text{limite superior: } J_3 + \frac{3^*}{2} (J_3 - J_1),$$

onde J_1 e J_3 são os quartis 1 e 3 e a diferença ($J_3 - J_1$), o intervalo interquartilico.

Ademais, alguns procedimentos estatísticos necessitam que suas respostas sejam ou não aceitas. Para isso, há a realização do teste de independência entre as correlações das variáveis realizadas anteriormente. Este teste apresenta uma medida cuja essência é permitir que um valor apresentado numa correlação seja ou não significativo. Esse é o *p-valor*. Ele indica a precisão da refutação da hipótese nula que, neste caso, é das variáveis serem independentes. Isso significa identificar a probabilidade de se adquirir pelo menos um valor tão extremo quanto o valor que se tem. Ou seja, se o *p-valor* é menor que o nível de significância, a hipótese nula é rejeitada, caso contrário, não é rejeitada. Com isso, o *p-valor* é a probabilidade de se observar um valor tão extremo ou mais extremo que o valor observado, sob a hipótese

nula ser verdadeira.

Para este trabalho, se o *p-valor* for menor que 5%, rejeita-se a hipótese de que as variáveis são independentes, ou seja, uma variável depende da outra. Caso o *p-valor* seja maior que 5%, as variáveis são independentes.

3.5.2 Correlações entre as variáveis

Observa-se que existe correlação negativa moderada entre as variáveis T (alavancagem financeira) e (g^*), taxa de crescimento sustentável. Isso significa que quando T cresce (g^*) diminui. Ou seja, maiores níveis de alavancagem prejudicam o crescimento da empresa.

Esse valor de correlação está em negrito pelo fato de a associação ser significativa ao nível de 5%, teste de independência. As correlações entre (P, g^*), (A, T) são baixas; entretanto, também são significativas.

A Tabela 3 apresenta os valores do Coeficiente de correlação de Pearson para o conjunto de dados onde são desconsideradas as observações cuja variável (g^*) (taxa de crescimento sustentável) possui valor discrepante.

Observa-se que existe baixa correlação entre as variáveis (T, g^*), (A, T) e (A, g^*). Isso significa que

TABELA 2
CORRELAÇÃO LINEAR DE PEARSON

Variáveis	Estatísticas	P	R	A	T	g*	g
P	r	1	-0,064	0,095	0,028	0,115	0,002
	p-valor	-	0,266	0,100	0,628	0,047	0,972
R	r	1	0,103	0,052	-0,076	0,023	
	p-valor	-	0,075	0,371	0,188	0,685	
A	r	1	0,136	-0,049	0,008		
	p-valor	-	0,018	-0,396	0,895		
T	r	1	-0,583	0,006			
	p-valor	-	0,000	0,919			
g*	r	1	-0,106				
	p-valor	-	0,068				
g	r	1					
	p-valor	-					

TABELA 3
CORRELAÇÃO LINEAR DE PEARSON,
EXCLUINDO-SE OS *OUTLIERS* DA VARIÁVEL (G*)

Variáveis	Estatísticas	P	R	A	T	g*	g
P	r	1	0,068	0,092	0,054	0,210	0,116
	p-valor	-	0,280	0,142	0,394	0,001	0,065
R	r	1	0,107	0,055	-0,028	0,047	
	p-valor	-	0,088	0,380	0,659	0,453	
A	r	1	0,128	0,230	0,014		
	p-valor	-	0,042	0,000	0,828		
T	r	1	0,076	0,097			
	p-valor	-	0,227	0,125			
g*	r	1	0,103				
	p-valor	-	0,101				
g	r	1					
	p-valor	-					

TABELA 4
**CORRELAÇÃO LINEAR DE PEARSON,
 EXCLUINDO-SE OS OUTLIERS DA VARIÁVEL (G)**

Variáveis	Estatísticas	P	R	A	T	g^*	g
P	r	1	-0,071	0,090	0,015	0,054	0,086
	p-valor	-	0,239	0,137	0,801	0,366	0,152
R	r		1	0,116	0,041	-0,071	0,035
	p-valor		-	0,055	0,495	0,238	0,565
A	r			1	0,171	-0,056	0,088
	p-valor			-	0,004	0,351	0,144
T	r				1	-0,661	0,063
	p-valor				-	0,000	0,297
g^*	r					1	-0,114
	p-valor					-	0,059
g	r						1
	p-valor						-

quando P cresce ou diminui, (g^*) acompanha essa tendência, com baixa intensidade, linearmente. Os valores de correlação que estão em negrito são significantes ao nível de 5%.

A Tabela 3 apresenta os valores do coeficiente de correlação de Pearson para o conjunto de dados em que são desconsideradas as observações cuja variável (g^*) possui *outlier*.

Observa-se que existe correlação negativa alta entre as variáveis T (Alavancagem financeira) e (g^*), taxa de crescimento sustentável, ou seja, (R, A), crescem ou decrescem, juntamente, de forma linear.

A correlação entre as variáveis g e T , (A, T) é baixa, entretanto, significativa ao nível de 5%, de acordo com o teste de independência analisado.

Além das correlações entre as variáveis que compõem o indicador analisado, foram realizados testes para saber da existência de relação entre os períodos. A existência de correlação significativa indicaria que a expressão

$$g_t = a + bg_{t-1} + \varepsilon$$

possui poder explicativo, onde a , b e ε são parâmetros da regressão.

Nota-se que a correlação entre as taxas de crescimento sustentável (g^*)

TABELA 5

CORRELAÇÃO ENTRE OS ANOS
1996 E 2000 PARA (G)

Ano	1966	1997	1998	1999	2000
1996	1	0,092	0,135	-0,237	-0,128
1997		1	0,685	0,258	0,052
1998			1	-0,171	-0,109
1999				1	-0,069
2000					1

e real (g) em relação aos anos é fraca, no entanto, na Tabela 5, para a taxa de crescimento real (P, g^*) o ano de 1998 possui média correlação com o ano de 1997.

A Tabela 7 decompõe os parâmetros utilizados no indicador de crescimento sustentável para cada um dos exercícios estudados. Os valores significativos, destacados na tabela, são apresentados em negrito.

Observa-se que após o teste da normalidade, as variáveis (P, T) e (g^*) possuem baixa correlação no ano de 1996 e alta para (g^*, g) no ano de 2000. No ano de 1998 (P, T) possuem média correlação e (P, g^*) baixa. No ano de 1999 (P, g^*) e (P, T) apresentaram baixa correlação,

TABELA 6

CORRELAÇÃO ENTRE OS ANOS
1996 E 2000 PARA (G^*)

Ano	1966	1997	1998	1999	2000
1996	1	0,416	-0,243	-0,022	-0,032
1997		1	-0,326	-0,134	0,032
1998			1	-0,445	0,382
1999				1	0,347
2000					1

as demais correlações não são significativas.

A inexistência de uma correlação significativa de um dos parâmetros (P, R, A ou T), com o crescimento sustentável mostra que não existe, a rigor, um parâmetro com alto poder explicativo do comportamento do crescimento sustentável.

Caso um dos parâmetros possuísse uma correlação significativa e elevada para todos os períodos, poder-se-ia inferir que o comportamento desse parâmetro seria decisivo para o comportamento da variável dependente – crescimento sustentável –, para as empresas brasileiras no período estudado.

3.6 ANÁLISE DOS OUTLIERS

A análise realizada anteriormente considerou todas as empresas da amostra. O resultado obtido está sob a influência dos valores extremos da amo-

TABELA 7
CORRELAÇÃO LINEAR POR ANOS (1996 - 2000)

Ano	P	R	A	T	(g*)	(g)	
1996	P	1	-0,083	0,172	0,041	0,089	0,236
	R		1	0,124	0,092	-0,086	0,131
	A			1	0,003	0,125	0,062
	T				1	-0,321	-0,049
	(g*)					1	0,374
	(g)						1
1997	P	1	-0,158	0,058	0,011	0,132	0,098
	R		1	0,211	0,002	-0,19	0,018
	A			1	0,137	0,126	-0,1
	T				1	-0,002	0,079
	(g*)					1	0,12
	(g)						1
1998	P	1	-0,053	0,136	-0,608	0,134	0,423
	R		1	0,052	-0,010	-0,06	-0,176
	A			1	0,063	0,074	0,077
	T				1	0,083	-0,159
	(g*)					1	0,133
	(g)						1
1999	P	1	-0,039	0,043	0,45	0,253	-0,006
	R		1	0,119	0,105	-0,092	0,05
	A			1	0,111	-0,094	0,016
	T				1	-0,052	-0,002
	(g*)					1	-0,257
	(g)						1
2000	P	1	-0,175	0,06	-0,113	0,119	-0,34
	R		1	0,091	0,114	-0,141	0,073
	A			1	0,208	-0,18	-0,026
	T				1	-0,88	-0,017
	(g*)					1	0,08
	(g)						1

tra, que podem distorcê-los. Nesse item é realizada uma análise retirando esses valores extremos, conforme metodologia detalhada anteriormente.

A Tabela 8 e a Tabela 9 abaixo mostram quais são as empresas que apresentaram valores discrepantes no que diz respeito à taxa de crescimento sustentável (g^*) e a taxa de crescimento real (g), respectivamente, por ano.

Das 60 empresas analisadas, 21 apresentaram valores discrepantes para a variável (g^*) em um dos anos da série. Os anos de 1998 e 1999 foram os anos que apresentaram maior número de empresas que possuem valores discrepantes para (g^*), 12 e 13 empresas, respectivamente.

TABELA 8
EMPRESAS QUE APRESENTAM
VALORES DISCREPANTES DE (g^*) POR ANO

Empresa	Ano					Total
	1996	1997	1998	1999	2000	
Acesita	-	-	1	1	-	2
Adubos	1	-	1	1	-	3
Amadeo Rossi	-	-	1	1	1	3
Cia Hering	-	-	-	1	-	1
Comgas	-	-	-	1	-	1
Edn	1	1	1	1	-	4
Eluma	-	1	1	1	-	3
Embraer	1	-	1	1	1	4
Fras-le	-	1	1	-	-	2
Inepar	-	-	-	1	1	2
Itautec	-	1	1	-	-	2
JB Duarte	1	1	1	1	1	5
Lojas Americanas	-	-	1	-	-	1
Manasa	-	-	1	-	-	1
Metal Leve	1	-	-	-	-	1
Paraibuna	1	1	-	1	-	3
Petrobrás	-	-	-	-	1	1
Souza Cruz	-	1	-	-	-	1
Suzano	-	-	-	-	1	1
Transbrasil	-	1	1	1	1	4
Varig	-	-	-	1	1	2
Total	6	8	12	13	8	47

Observa-se que a exclusão dos *outliers* não provocou alterações expressivas nas correlações.

Nos cinco anos estudados, a empresa JB Duarte apresentou valores discrepantes para a variável (g). As empresas Edn, Embraer e Transbrasil apresentaram esses valores em quatro dos cinco anos analisados. As empresas Amadeo Rossi, Cia Hering e Copesul apresentaram esses valores em 4 dos 5 anos analisados.

Das empresas em questão, 47 apresentaram valores discrepantes para a variável (g^*), taxa de crescimento real. Os anos de 1997 e 2000 foram os anos que apresentaram menor número de empresas que possuem valores discrepantes para (g), 15 e 6, respectivamente.

A análise de correlação apresentada na Tabela 9 desconsidera 81 observações, que apresentaram valores discrepantes para a variável (g).



TABELA 8
 EMPRESAS QUE APRESENTAM
 VALORES DISCREPANTES DE (G) POR ANO

Empresa	Ano					Total
	1996	1997	1998	1999	2000	
Acesita	1	-	-	-	-	1
Aubos	1	-	-	1	-	2
Alpargatas	1	-	-	-	-	1
Amadeo	1	1	1	1	-	4
Aracruz	1	1	-	1	-	3
Bahia	1	-	-	-	-	1
Belgo	-	1	-	-	-	1
Bombril	-	1	1	-	-	2
Cesp	-	-	-	1	1	2
Cia	1	1	1	1	-	4
Copene	-	-	1	-	-	1
Copesul	1	-	1	1	1	4
Coteminas	-	1	1	-	-	2
EDN	1	-	1	-	-	2
Eletróbrás	1	-	1	1	-	3
Eluma	1	-	-	-	-	1
Embraer	-	1	1	1	-	3
Eternit	-	-	-	1	-	1
Ferbasa	1	-	-	1	-	2
Forjas	1	-	-	-	-	1
Fosfertil	-	1	-	-	1	2
Inepar	-	-	-	1	1	2
Itautec	-	1	1	1	-	3
JB Duarte	1	1	1	1	1	5
Lojas	-	-	1	1	-	2
Magnesita	1	-	-	-	-	1
Manasa	-	1	1	1	-	3
Metal	1	-	-	1	-	2
Paraibuna	-	-	1	1	-	2
Petrobrás	-	-	1	-	-	1
Petroflex	-	-	1	-	-	1
Politeno	1	1	-	-	-	2
Randon	-	-	-	1	-	1
Recrusul	1	1	-	1	-	3
Sid	-	-	1	-	-	1
Sid Tubarão	1	-	-	-	-	1
Souza Cruz	-	-	1	-	-	1
Supergasbras	1	-	-	-	-	1
Suzano	1	-	-	-	-	1
Trafo	-	-	-	-	1	1
Transbrasil	-	1	1	-	-	2
Vigor	-	1	1	-	-	2
Total	21	15	20	19	06	81

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este artigo apresenta os fundamentos do indicador de crescimento de vendas sustentável (g^*). Foram calculados e analisados quocientes de 60 empresas brasileiras de capital aberto, cuja relação originou a equação de crescimento sustentável (g^*). Cálculos estatísticos foram realizados para verificar a relação entre os quocientes margem de lucro (P), retenção de lucro (R), giro do ativo (A), alavancagem financeira (T), indicador de crescimento de vendas sustentável (g^*) e crescimento real (g). Análises de dados extraídos de 60 balanços de empresas brasileiras de capital aberto selecionadas aleatoriamente foram realizadas no intuito de verificar a utilidade e a aplicabilidade dos pressupostos do trabalho. Concluiu-se que:

- Indicador de crescimento sustentável (g^*) é um indicador útil para auxiliar o gerenciamento dos recursos financeiros, tendo como parâmetros:
 - a.* se a diferença entre o crescimento (g) e (g^*) é zero, o nível de venda é adequado, com crescimento de vendas balanceado;
 - b.* se ($g - g^*$) for negativo, o nível de venda está abaixo do crescimento sustentável balanceado, a empresa poderá gerar excesso de recursos; e

c. se o crescimento de vendas for muito rápido e ($g - g^*$) positivo, o nível de venda está acima do crescimento sustentável balanceado, que, a longo prazo, poderá esgotar a capacidade de financiamento e levar a companhia a encerrar suas atividades.

- Cálculo da correlação linear de Pearson indica que ao nível de 5%, existem correlações significativas entre os quocientes P , A , T e o indicador de crescimento de vendas sustentável (g^*) – (P e g^*), (A e g^*), (T e g^*) destacando a existência de alta correlação entre (T e g^*) e correlações significativas entre os quocientes (R e A), (A e T).
- Os quocientes P , R , A e T , são importantes indicadores de situação econômico/financeiro das empresas. Como foi demonstrado, por intermédio deles pode-se tomar decisões quanto a níveis de financiamento das operações, a níveis de margem de lucro para remuneração do capital, a investimentos, a remuneração de capital de terceiros e quanto ao nível de impacto no patrimônio líquido de cada uma dessas decisões. Contudo, é importante destacar que o indicador de crescimento de vendas sustentável (g^*) isoladamente não indica soluções ou problemas. Donde se

conclui que é um indicador útil para o gerenciamento de companhias, desde que utilizado em conjunto com outros parâmetros. Ademais, não houve conclusão quanto à aplicabilidade do indicador de crescimento sustentável (g^*) quando as vendas entram em declínio por períodos longos.

Ao considerar que o estudo foi focado na aplicação do indicador de crescimento sustentável em empresas brasileiras de capital aberto e, no decorrer deste estudo, que surgiram questões e dúvidas ainda não analisadas, sugerimos novas pesquisas: crescimento sustentável de vendas (g^*)

comparado ao valor para acionista; o indicador (g^*) comparado à análise de balanço tradicional; estudo do indicador (g^*) e sua aplicabilidade quando a variação do patrimônio líquido é negativa; se o indicador (g^*) é útil para tomada de decisões quando a empresa está em processo de declínio das vendas; e, considerando que o equilíbrio entre o crescimento de vendas e o crescimento de vendas sustentável é fator de criação de valor, qual seria o impacto em empresas brasileiras de capital aberto, quando a retenção de dividendos é alta por períodos longos?



5. BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, Ronaldo Schimidt G. de. "Demonstração dos fluxos de caixa: fundamentos, aspectos normativos, elaboração e análise", Brasília, UnB, 2001, dissertação de mestrado, mimeo.
- ASSAF NETO, Alexandre. *Estrutura e análise de balanços: Um enfoque econômico-financeiro*, São Paulo, Atlas, 1998.
- ASSAF NETO, Alexandre & SILVA, César Augusto Tibúrcio. *Administração de capital de giro*, 2. ed., São Paulo, Atlas, 1997.
- BREALEY, Richard & MYERS, Stewart C. *Princípios de finanças empresariais*, 3. ed., Portugal, McGraw-Hill, 1992.
- GALLINGER, George W. & HEALEY, P. Basil. *Liquidity analysis and management*, 2. ed., Washington, Addison-Wesley Publishing Company, 1991.
- HELFFERT, Erich A. *Técnicas de análise financeira: Um guia prático para medir o desempenho dos negócios*, Porto Alegre, Bookman, 2000.

- HIGGINS, Robert C. *Analysis for financial management*, 15. ed., Nova York, Irwing Mackgraw-Hill, 1998.
- HIGGINS, Robert C. "How much growth can a firm afford?", in *Readings on short-term financial management*, 3. ed., Nova York, West Publishing Company, 1988.
- JENSEN, Michael. "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers", *American Economic Review*, 76, mai 1986, pp. 323-329.
- KROEGER, Fritz & ROCKENHAEUSER, Joerg. "Como evitar o jogo de soma zero", *HSM Management*, São Paulo, HSM, n. 24, fev 2001.
- MARTINS, Eliseu. "Aspectos do lucro e da alavancagem financeira no Brasil", São Paulo, USP, 1979, tese de livre-docência, mimeo.
- OHLSON, James A. "Earnings book values and dividends in equity valuation", *Contemporary Accounting Research*, Autumn 1992.
- STANCIL, James McNeil. "When is there cash in cash flow?", *Harvard Business Reviews*, Boston, Vol. 65, n. 2, mar-abr 1987.
- STEWART, C. B. *The quest of value*, Nova York, Harper, 1991.
- WHARTON SCHOOL *et alii*. *Dominando finanças: Financial times*, São Paulo, Makron Books, 2001.

