

Determinação da taxa de crescimento na perpetuidade em avaliação de empresas

Ricardo Goulart Serra, FIA

Professor de finanças da FIA e do Insper – Ibmec/SP.

Doutor em Administração Financeira pela FEA/USP.

ricardo.serra@usp.br

Determinação da taxa de crescimento na perpetuidade em avaliação de empresas

Este artigo desenvolve uma ideia geral conceitual sobre a aplicação da taxa de crescimento em perpetuidade na avaliação de empresas. Como toda ideia geral, é fruto de simplificações limitadoras além de ser passível de exceções, principalmente em mercados não maduros, como o Brasil. No entanto, a sua validade está na conceituação de uma ideia geral que permite a identificação das exceções, as quais só devem ser aceitas após a exposição de argumentos que as justifiquem. O artigo também examina os laudos de avaliação disponíveis no *link* OPA (Oferta Pública de Aquisição de Ações) do *site* da CVM (Comissão de Valores Imobiliários). Dos 44 laudos analisados, 34,1% estão em linha com a ideia geral desenvolvida neste artigo. O usuário deveria buscar informações adicionais que justifiquem a coerência das premissas dos 65,9% restantes. A análise foi puramente quantitativa, sem nenhum componente qualitativo, limitação esta que se acrescenta às simplificações limitadoras.

Palavras-chave: Perpetuidade, Taxa de Crescimento, Avaliação de Empresas

Determination of the growth rate in perpetuities when valuing companies

This paper develops a general idea about the growth rate in perpetuities when valuing companies. As all general idea, it considers limiting simplifications and there are exceptions to it, especially in non mature market as Brazil. However, its validity lies in the conceptualization of a general idea that allows one to identify exceptions, which should be accepted only if accompanied with arguments that justify them. The paper also examines the appraisal reports available in the link OPA (equities public offer) in the CVM's (*Comissão de Valores Mobiliários*) website. Among the 44 appraisal reports analyzed, 34.1% are in line with the general idea developed in this paper. The user should search for additional information that justify the consistency of the assumptions of the remaining 65.9%. The analysis was purely quantitative, without any qualitative component, which is another limitation to this paper.

Keywords: Perpetuity, Growth Rate, Valuation

1. INTRODUÇÃO

Objetivo

É comum, em avaliação de ativos com fluxos perpétuos, optar-se por projetar os fluxos de caixa do ativo por um número de anos (o horizonte de projeção) e adicionar um valor residual que represente o valor dos fluxos posteriores ao horizonte de projeção. Este valor residual pode ser inferido por: (i) uma perpetuidade ou (ii) um múltiplo de saída, entre outras abordagens.

A abordagem mais comum, da perpetuidade, é dependente de uma importante premissa, a taxa de crescimento. Este artigo tem por objetivo (i) desenvolver uma ideia geral conceitual sobre a aplicação da taxa de crescimento em perpetuidade na avaliação de empresas e (ii) verificar a prática utilizada em 44 laudos de avaliação disponíveis no *site* da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), no *link* Oferta Pública de Aquisição de Ações (OPA), referentes ao período entre 2007 e 2012.

Relevância

Do total de laudos analisados, em 24 deles foi possível identificar o peso da perpetuidade no valor da empresa (*firm value*), quer seja por que o laudo informou explicitamente o valor atribuído para a perpetuidade ou por que este pode ser calculado com razoável certeza a partir dos dados fornecidos no próprio laudo. Nestes laudos, a perpetuidade contribui, em média, com 62% do *firm value*, o que a torna bastante relevante na composição do valor inferido para a empresa.

Além disto, praticantes com pouca experiência podem concluir, a partir da equação da perpetuidade (Equação 1) que aumentar a taxa de crescimento da perpetuidade aumentará seu valor.

$$\text{Perpetuidade} = \frac{FC_1}{(i-g)} \quad \text{Equação 1}$$

Em que,

Perpetuidade é o valor presente de um fluxo de caixa perpétuo,

FC_1 é o primeiro fluxo de caixa da perpetuidade,

i é o custo de capital e

g é a taxa de crescimento constante.

Usando inadvertidamente a Equação 1, pode-se aumentar em, por exemplo, 100% o valor atribuído a uma perpetuidade (Objeto 1). Em a perpetuidade representando 62% do *firm value*, 100% de aumento no seu valor representaria 62% de aumento no *firm value*.

Objeto 1 – Valor presente de uma perpetuidade.

Calculada como $FC_1/(i-g)$, em que $FC_1 = R\$ 100$, $i = 10\%$ e diferentes taxas de crescimento. Elaborado pelo autor.

Taxa de Crescimento (g)	Valor da Perpetuidade
0%	1.000,0
1%	1.111,1
2%	1.250,0
3%	1.428,6
4%	1.666,7
5%	2.000,0

Como será discutido mais à frente, os resultados apresentados no Objeto 1 dificilmente seriam referentes a uma mesma empresa.

Limitações

As análises são feitas em um ambiente que considera que:

- o capital é irrestrito, ou seja, que exista mais capital do que projetos – neste ambiente os agentes não estão preocupados com a eficiência do uso do capital;
- o ambiente de negócios será competitivo nas áreas ou segmentos para os quais a empresa crescerá após o horizonte de projeção explícito, ou seja, na perpetuidade – neste ambiente o mais razoável a assumir é que o crescimento não gerará valor financeiro; e
- os números contábeis refletem a condição econômica dos ativos da empresa – neste cenário, os números contábeis não estão distorcidos pela falta de ajuste dos mesmos à inflação (ativos fixos são contabilizados a custo sem atualização pela inflação, pelo menos em grande parte do período analisado) e a depreciação societária é igual à depreciação econômica.

Estas simplificações podem afetar as conclusões aqui apresentadas. Além disto, as análises quantitativas foram feitas friamente sobre os números, sem considerar aspectos qualitativos apresentados nos laudos.

2. DESENVOLVIMENTO CONCEITUAL

Crescimento com Retorno em Excesso

O crescimento em discussão é o crescimento real (quantidade), ou seja, proveniente de aumento de quantidade de produto vendido ou de serviço prestado. O crescimento por aumento de preço (inflação) será discutido no subitem Efeito da Inflação. Estando a empresa com sua máxima ocupação, para apresentar um crescimento real ela terá que expandir. Sabe-se que um projeto de expansão pode: (i) agregar valor (ou seja, oferecer uma taxa de retorno superior ao custo de capital), (ii) empatar valor (ou seja, oferecer uma taxa de retorno igual ao custo de capital) e (iii) destruir valor (ou seja, oferecer uma taxa de retorno inferior ao custo de capital).

Portanto, conclui-se que o crescimento pode: (i) aumentar o valor de uma empresa, (ii) não mexer no valor de uma empresa ou (iii) diminuir o valor de uma empresa. Pelo que se poderia concluir pelo Objeto 1, o crescimento apenas aumenta o valor de uma empresa.

O grande problema com o raciocínio embutido no Objeto 1 é que ele supõe que será possível aumentar o crescimento de quantidade sem a necessidade de um investimento adicional. Esta suposição é automaticamente adotada ao se manter o fluxo de caixa constante para todos os níveis de crescimento. Ou seja, se crescendo 0% pode-se distribuir R\$ 100, ao aumentar o crescimento para 5% e manter a mesma distribuição de R\$ 100 supõe-se que este crescimento adicional de 5% não demandará investimento adicional.

Assim, deve-se verificar na Equação 1 não apenas 1 efeito, mas 2: ao aumentar o crescimento, (i) diminui-se o denominador, aumentando o valor da perpetuidade e (ii) diminui-se o fluxo de caixa (numerador) pois será necessário reter parte do mesmo para reinvestimento que suporte o adicional de crescimento, reduzindo o valor da perpetuidade.

O resultado líquido destes 2 efeitos combinados pode ser: (i) positivo, no caso de o retorno sobre o capital investido ser superior ao custo de capital, (ii) nulo, no caso de o retorno sobre o capital investido ser igual ao custo de capital e (iii) negativo, no caso de o retorno sobre o capital investido ser inferior ao custo de capital.

Conclui-se, portanto, que apenas o crescimento com retorno em excesso ao custo de capital (retorno em excesso ou retorno anormal) é interessante do ponto de vista financeiro. Como disseram Capaul, Rowley & Sharpe (1993, p. 27): “crescimento nos lucros *per se* não deve produzir valor agregado a não ser que seja esperado que ele seja o resultado de oportunidades de investimentos anormalmente lucrativas”. Do ponto de vista estratégico, também pode ser interessante o crescimento com retorno igual ao custo de capital.

Algumas pessoas poderiam defender o crescimento sem investimento de duas maneiras: (i) a empresa tem capacidade ociosa e (ii) existem exceções. O primeiro argumento não pode ser considerado em uma perpetuidade, pois as premissas de uma perpetuidade são premissas para sempre e ociosidade não é uma premissa com este horizonte de tempo. O segundo argumento é válido e, como o próprio argumento explicita, é uma exceção, e sendo exceção, não deve ser aceito sem ser substanciado.

Desta forma, de maneira geral, pode-se dizer que para crescer é necessário investir e que o crescimento agrega valor apenas se vier acompanhado de retorno em excesso ao custo de capital.

Relação entre taxa de crescimento e investimento

Admitindo que para crescer, como regra geral, é necessário investir, é preciso estabelecer o investimento necessário para cada nível de crescimento. A Equação 2 expressa a relação entre taxa de crescimento e investimento (COPELAND, KOLLER & MURRIN, 2002, p. 276; DAMODARAN, 2007, p. 86).

$$\text{Inv} = \text{Renda} \times \frac{g}{r} \text{ ou } g = r \times \frac{\text{Inv}}{\text{Renda}}$$

Equação 2

Em que,

Inv é o investimento necessário para suportar o crescimento g,

Renda é a renda líquida (resultado operacional líquido para o caso da abordagem por fluxo de caixa da empresa e lucro líquido para o caso da abordagem por fluxo de caixa dos acionistas),

g é a taxa de crescimento e

r é o retorno (ROIC – retorno sobre o capital investido – para o caso da abordagem por fluxo de caixa da empresa e ROE – retorno sobre o PL – para o caso da abordagem por fluxo de caixa dos acionistas).

A Equação 2 é bem intuitiva, pois (i) para crescer mais é necessário investir mais e (ii) para um mesmo crescimento é necessário menos investimento caso a empresa seja mais eficiente no emprego do capital investido (medido pelo retorno).

Pode-se obtê-la algebricamente, combinando a Equação 3 e a Equação 4.

$$\text{Inv} = \text{CI}_f - \text{CI}_i = \text{CI}_i \times (1+g) - \text{CI}_i = \text{CI}_i \times g$$

Equação 3

Em que,

CI_f é o capital investido (Ativo Operacional Total – composto de capital de giro líquido e ativo operacional fixo – para o caso da abordagem por fluxo de caixa da empresa e PL para o caso da abordagem por fluxo de caixa para os acionistas) no fim do período,

CI_i é o capital investido no início do período e

g é a taxa de crescimento.

$$r = \frac{\text{Renda}}{\text{CI}} \text{ ou } \text{CI} = \frac{\text{Renda}}{r}$$

Equação 4

Em que,

r é o retorno,

Renda é a renda líquida e

CI é o capital investido.

Competitive Equilibrium Assumption

No caso específico de avaliação de uma empresa por fluxo de caixa descontado, faz-se necessário, ao término do horizonte de projeção explícito, adotar premissas em relação a: (i) o retorno sobre o capital investido da empresa no último ano do horizonte de projeção (capital investido existente) e (ii) o retorno sobre o capital investido novo (capital investido novo) que suportará o crescimento. O artigo não trata da premissa que envolve o retorno sobre o capital investido existente, mas sim da premissa sobre o capital investido novo.

Desta forma, de maneira clara, a pergunta é: qual a premissa a ser adotada, para o crescimento (capital investido novo), no que diz respeito à relação entre o retorno e o custo de capital?

Invocando a hipótese de equilíbrio competitivo (*competitive equilibrium assumption*) que supõe que, em um ambiente competitivo, todos possam empreender todo e qualquer negócio em iguais condições e, portanto, não existam projetos com valor presente líquido (VPL) positivo: a premissa geral a ser adotada para o crescimento seria a de que a empresa rentabilizará o capital ao seu custo.

Mas, pode-se invocar esta hipótese mesmo sabendo que as empresas têm projetos que rentabilizam o capital acima do seu custo? Considerando que, ao longo dos anos, a competitividade aumenta, parece ser razoável admitir que os novos mercados (novos produtos, novas regiões etc), ao término do horizonte de projeção, são ambientes extremamente competitivos, não parecendo razoável adotar a premissa de que será possível, para sempre, ingressar nestes novos mercados obtendo retorno sobre o capital investido em excesso ao custo de capital. Logicamente, cabe a ressalva de que, para tudo, existem exceções.

Portanto, pode-se supor que o crescimento da perpetuidade não agregará valor sendo, portanto, irrelevante em termos de valor financeiro.

“De fato, sob hipóteses econômicas plausíveis, não há necessidade prática de considerar crescimento de vendas além do ano terminal. Tal crescimento pode ser irrelevante no que diz respeito ao valor da empresa” (PALEPU, BERNARD & HEALY, 1997, p. 6-6).

Os autores justificam a colocação acima à competição que, salvo exceções, impediria a empresa de, ano após ano, estender seus retornos anormais aos novos projetos. Isto porque altos patamares de retornos anormais (ganhos acima do custo de capital) atraem grande competição que limitariam tais retornos anormais e porque esta mesma competição tende a limitar a capacidade da empresa de identificar oportunidades de investimento com ganhos anormais. Sendo assim, os novos investimentos não agregariam valor por rentabilizarem o próprio custo de capital, tornando-os irrelevantes para o valor da empresa.

Efeito da Inflação

Um modelo de avaliação pode ser real (sem o efeito da inflação) ou nominal (com o efeito da inflação). A diferença entre eles é que (i) o modelo real não considera a inflação nas projeções de preços e custos e utiliza um custo de capital real e (ii) o modelo nominal considera a inflação nas projeções de preços e custos e utiliza um custo de capital nominal. Ambos os modelos deveriam calcular o mesmo valor para uma mesma empresa.

Na modelagem nominal basta adicionar a inflação ao crescimento (Equação 5) e ao custo de capital (Equação 6) empregados na modelagem real (neste caso, crescimento real e custo de capital real).

$$g_n = (1 + g_r) \times (1 + \text{infl}) - 1 \quad \text{Equação 5}$$

Em que,

g_n é o crescimento nominal,

g_r é o crescimento real e
 $infl$ é a inflação.

$$i_n = (1+i_r) \times (1+infl) - 1$$

Equação 6

Em que,

i_n é o custo de capital nominal,
 i_r é o custo de capital real e
 $infl$ é a inflação.

Sendo assim, as perpetuidades sem inflação e com inflação produzem o mesmo valor (Equação 7).

$$\begin{aligned} \text{Perp} &= \frac{FC_1 \times (1+infl)}{i_n - g_n} = \frac{FC_1 \times (1+infl)}{[(1+i_r) \times (1+infl) - 1] - [(1+g_r) \times (1+infl) - 1]} = \\ &= \frac{FC_1 \times (1+infl)}{(1+infl) \times [(1+i_r) - (1+g_r)]} = \frac{FC_1}{i_r - g_r} \end{aligned}$$

Equação 7

Em que FC_1 é o fluxo de caixa no ano 1 em termos reais (convertido para termos nominais acrescentando-se a inflação). Demais termos já definidos.

Um modelo de avaliação também pode ser denominado em R\$ ou em US\$. Isto porque, em geral, utilizam-se premissas para o custo de capital denominadas em US\$ por serem adotadas premissas do mercado americano. Sendo este o caso, o praticante pode (i) manter o custo de capital em US\$ e converter o fluxo de caixa para US\$ ou (ii) converter o custo de capital para R\$ e manter o fluxo de caixa em R\$.

Para os modelos em R\$, a inflação a ser adotada é a inflação brasileira e para os modelos em US\$ a inflação a ser adotada é a inflação em US\$, também com o mesmo efeito em termos de valor. Isto porque é comum utilizar-se da Equação 8 para converter um custo de capital em US\$ para R\$.

$$i_{R\$} = (1+i_{US\$}) \times \frac{(1+infl_{BR})}{(1+infl_{USA})} - 1$$

Equação 8

Em que,

$i_{R\$}$ é o custo de capital em R\$,
 $i_{US\$}$ é o custo de capital em US\$,
 $infl_{BR}$ é a inflação brasileira e
 $infl_{USA}$ é a inflação americana.

Pode-se verificar que o valor de uma perpetuidade em R\$ (Equação 9) é o mesmo que o valor de uma perpetuidade em US\$ (Equação 10). Sabe-se que o crescimento real (g_r) é o mesmo em qualquer moeda que se opte na modelagem.

$$\text{Perp}_{R\$} = \frac{\text{FC}_{R\$} \times (1+g_r) \times (1+\text{infl}_{BR})}{i_{R\$} - g_{R\$}}$$

Equação 9

Em que,

$\text{Perp}_{R\$}$ é o valor em R\$ da perpetuidade,

$\text{FC}_{R\$}$ é o fluxo de caixa da data zero (já pago) em R\$,

g_r é o crescimento real,

infl_{BR} é a inflação brasileira,

$i_{R\$}$ é o custo de capital em R\$ e

$g_{R\$}$ é o crescimento em R\$ (composto do crescimento real e da inflação brasileira).

$$\text{Perp}_{R\$} = \left[\frac{\text{FC}_{R\$}}{\text{FX}} \times \frac{(1+g_r) \times (1+\text{infl}_{USA})}{i_{US\$} - g_{US\$}} \right] \times \text{FX} = \frac{\text{FC}_{R\$} \times (1+g_r) \times (1+\text{infl}_{USA})}{i_{US\$} - g_{US\$}}$$

Equação 10

Em que,

$\text{Perp}_{R\$}$ é o valor em R\$ da perpetuidade,

$\text{FC}_{R\$}$ é o fluxo de caixa da data zero (já pago) em R\$,

FX é a taxa de câmbio na data zero (portanto, $\frac{\text{FC}_{R\$}}{\text{FX}}$ é o fluxo de caixa da data zero (já pago) em US\$),

g_r é o crescimento real,

infl_{USA} é a inflação americana,

$i_{US\$}$ é o custo de capital em US\$ e

$g_{US\$}$ é o crescimento em US\$ (composto do crescimento real e da inflação americana).

Para que ambas as perpetuidades (Equação 9 e Equação 10) resultem no mesmo valor, quer-se mostrar que:

$$\text{Perp}_{R\$} = \frac{\text{FC}_{R\$} \times (1+g_r) \times (1+\text{infl}_{BR})}{i_{R\$} - g_{R\$}} = \frac{\text{FC}_{R\$} \times (1+g_r) \times (1+\text{infl}_{USA})}{i_{US\$} - g_{US\$}}, \text{ ou}$$

Equação 11

$$\frac{(1+\text{infl}_{BR})}{i_{R\$} - g_{R\$}} = \frac{(1+\text{infl}_{USA})}{i_{US\$} - g_{US\$}}$$

Tem-se (Equação 12):

Equação 12

$$\frac{(1+\text{infl}_{BR})}{i_{R\$} - g_{R\$}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{(1+\text{infl}_{BR})}{\left[(1+i_{US\$}) \times \frac{(1+\text{infl}_{BR})}{(1+\text{infl}_{USA})} - 1 \right] - \left[(1+g_r) \times (1+\text{infl}_{BR}) \times \frac{(1+\text{infl}_{USA})}{(1+\text{infl}_{USA})} - 1 \right]} \\
&= \frac{(1+\text{infl}_{BR})}{\frac{(1+\text{infl}_{BR})}{(1+\text{infl}_{USA})} \times [(1+i_{US\$}) - (1+g_r) \times (1+\text{infl}_{USA})]} \\
&= \frac{(1+\text{infl}_{USA})}{i_{US\$} - g_{US\$}}
\end{aligned}$$

Ideia Geral

Como ideia geral, pode-se estabelecer que:

- Se a empresa não investe, não pode crescer quantidade (salvo exceções) e
- Se o retorno sobre o capital investido é igual ao custo de capital, crescer quantidade não agrega valor financeiro para a empresa, tornando a premissa do crescimento irrelevante do ponto de vista do seu valor.

Desta forma, pode-se assumir para a perpetuidade de uma empresa, baseado na ideia geral acima, que ela não cresce e, portanto, não investe.

Não crescer significa que o crescimento real deve ser igualado a zero, portanto, (i) em um modelo de avaliação com fluxo de caixa real deve-se adotar uma premissa de crescimento igual a zero e (ii) em um modelo de avaliação com fluxo de caixa nominal deve-se adotar uma premissa de crescimento igual a inflação (brasileira para o caso do modelo estar denominado em R\$ e americana para o caso do modelo estar denominado em US\$).

Não investir significa que o fluxo de caixa inicial da perpetuidade deve considerar que os investimentos líquidos da empresa são iguais a zero.

Para modelos de perpetuidade com mais de um estágio, está-se falando do que poderia ser adotado para o último estágio.

No caso de um modelo de fluxo de caixa para a empresa, o fluxo de caixa pode ser obtido pela Equação 13 (MARTELANC, PASIN & PEREIRA, 2010, p. 63):

$$FC = RO_{oper} - IR_{oper} + Deprec - CAPEX - Inv_{CGL} \quad \text{Equação 13}$$

Em que,

RO_{oper} é o resultado operacional,

IR_{oper} é o imposto de renda operacional, calculado aplicando-se a alíquota de imposto sobre o RO_{oper},

Deprec é a depreciação do período,

CAPEX é o investimento em ativo fixo (*Capital Expenditures*) e

Inv CGL é o investimento em capital de giro líquido.

A Equação 13 pode ser simplificada na Equação 14.

$$FC = ROL - Inv Liq$$

Equação 14

Em que,

ROL é o resultado operacional líquido (ROper - IR Oper) e

Inv Liq são os investimentos líquidos (CAPEX - Deprec + Inv CGL).

Considerar que os investimentos líquidos são iguais a zero seria o mesmo que considerar os 3 últimos itens da Equação 13 iguais, no conjunto, a zero. Isto pode ser obtido (i) igualando o CAPEX à depreciação – o que considera que o investimento em ativo fixo é o suficiente para a manutenção do ativo operacional fixo existente e (ii) zerando o investimento em capital de giro líquido. Em modelos nominais pode ser mais adequado considerar algum nível de investimento em capital de giro líquido.

Combinando a Equação 14 com a Equação 2 (em que Renda é o ROL e Inv é o Inv Liq), e estas a Equação 1, obtém-se a Equação 15 (todos os termos já definidos anteriormente):

$$\text{Perpetuidade} = \frac{ROL \times (1 - \frac{g}{r})}{(i-g)}$$

Equação 15

Para o caso, de um fluxo de caixa real, em que o retorno sobre o capital investido (r) é igual ao custo de capital (i), pode-se mostrar que calcular a perpetuidade considerando o crescimento é matematicamente igual a calcular a perpetuidade desconsiderando o crescimento (Equação 16).

$$\frac{ROL \times (1 - \frac{g}{r})}{(i-g)} = \frac{ROL \times (\frac{i}{i} - \frac{g}{i})}{(i-g)} = \frac{ROL \times (\frac{i-g}{i})}{(i-g)} = \frac{ROL}{i}$$

Equação 16

Bastando, para isto, conforme a Equação 16 mostra, que (i) no caso de considerar o crescimento, deve-se considerar também o investimento necessário para suportar tal crescimento, o que pode ser obtido pela Equação 2 ou (ii) no caso de desconsiderar o crescimento, deve-se supor que o investimento é zero e toda a renda (no caso do fluxo de caixa para a empresa, o ROL) será distribuída.

Uma empresa que tenha um ROL de R\$ 100 e um custo de capital de 10% valeria R\$ 1.000 para qualquer crescimento caso fosse adotada a premissa de que o crescimento não agrega valor (retorno sobre o capital investido novo igual ao custo de capital) conforme pode ser observado no Objeto 2, diferentemente do que foi apresentado no Objeto 1.

Objeto 2 – Valor presente de uma perpetuidade.

Calculada como $[ROL \times (1-g/r)] / (i-g)$, em que ROL = R\$ 100, $i = r = 10\%$ e diferentes taxas de crescimento. Elaborado pelo autor.

Taxa de Crescimento (g)	Inv (= ROL x g/r)	FC (= ROL - Inv)	Valor da Perpetuidade
0%	0,0	100,0	1.000,0
1%	10,0	90,0	1.000,0
2%	20,0	80,0	1.000,0
3%	30,0	70,0	1.000,0
4%	40,0	60,0	1.000,0
5%	50,0	50,0	1.000,0

Observe que, caso o Objeto 1 se referisse a uma mesma empresa, estaria sendo admitida uma situação em que o investimento necessário para o crescimento adicional é zero, o que embute a premissa de que o retorno sobre o capital investido novo é infinito.

Contraponto

Contrapondo-se à ideia geral tem-se o crescimento agregando valor. O Objeto 3 mostra a variação de valor de uma perpetuidade que tenha um custo de capital de 10% (média do WACC dos 11 laudos de avaliação que optaram por modelo de avaliação com fluxo de caixa real) para diferentes cenários de crescimento e retorno em excesso ao custo de capital (*spread*). Observe que a perpetuidade representa parte do valor da empresa – em média, 62%. Portanto, a variação do valor da empresa corresponde a 62% da variação da perpetuidade apresentada no Objeto 3.

Objeto 3 – Variação no valor presente de uma perpetuidade.

Variação no valor presente de uma perpetuidade com custo de capital de 10% e calculada com diferentes cenários de crescimento e *spread* (retorno em excesso). O caso base considera crescimento igual a 0% e *spread* igual a 0%. Elaborado pelo autor.

		Spread							
		-2,0%	-1,0%	0,0%	1,0%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%
Crescimento	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	1,0%	-2,8%	-1,2%	0,0%	1,0%	1,9%	2,6%	3,2%	3,7%
	2,0%	-6,3%	-2,8%	0,0%	2,3%	4,2%	5,8%	7,1%	8,3%
	3,0%	-10,7%	-4,8%	0,0%	3,9%	7,1%	9,9%	12,2%	14,3%
	4,0%	-16,7%	-7,4%	0,0%	6,1%	11,1%	15,4%	19,0%	22,2%
	5,0%	-25,0%	-11,1%	0,0%	9,1%	16,7%	23,1%	28,6%	33,3%
	6,0%	-37,5%	-16,7%	0,0%	13,6%	25,0%	34,6%	42,9%	50,0%

Observe, no Objeto 3, que para um crescimento de 3,0% e um *spread* de 2%, a perpetuidade com crescimento valeria 7,1% a mais do que a perpetuidade sem crescimento (verifique que a perpetuidade sem crescimento tem o mesmo valor de uma perpetuidade com crescimento, mas com *spread* 0%). A variação no valor da empresa seria de 4,4% (62% da variação da perpetuidade). Como ordem de grandeza, esta variação equivale à variação de preço em uma perpetuidade sem crescimento que tivesse o seu custo de capital reduzido de 10,0% para 9,6%.

No caso de se considerar que a empresa conseguirá crescer agregando valor, a definição da taxa de crescimento real torna-se relevante, pois implica em alteração no valor da empresa. Esta taxa deveria ser estimada considerando, entre outros aspectos, o crescimento da economia e o crescimento demográfico, ambos de longo prazo, dos países em que a empresa atua.

Retorno sobre o capital investido existente e retorno sobre o capital investido total

É importante esclarecer que não se está fazendo nenhuma hipótese com relação ao retorno sobre o capital investido existente (capital investido da empresa no início da perpetuidade), apenas com relação ao retorno sobre o capital investido novo (relativo ao crescimento na perpetuidade). Para deixar bem clara esta diferença, suponha uma empresa com capital investido existente de R\$ 833,33 e um retorno sobre este capital investido existente de 12%. Ela gera R\$ 100,0 de renda (ROL), que a 10% de custo de capital e sem crescimento, será precificado em R\$ 1.000, acima do capital investido existente. Isto porque o capital investido existente tem retorno em excesso sobre o custo de capital e a agregação de valor sobre o capital investido existente equivale a R\$ 166,67 (20% do capital investido existente), ou seja, a diferença entre o preço e o capital investido existente. Sabendo-se que uma empresa vale o capital investido mais o valor presente da agregação de valor futura (MILLER e MODIGLIANI, 1961, p. 417, O'BYRNE, 1996, p. 117, TSUJI, 2006, p. 1201), a agregação de valor de R\$ 166,67 poderia ser calculada por meio do valor presente dos lucros econômicos da empresa – considerando uma perpetuidade sem crescimento e calculando o lucro econômico em $CI \times (r - i)$, em que CI é o capital investido e $(r - i)$ é o retorno em excesso ao custo de capital, o lucro econômico seria calculado em R\$ 16,67 e a sua perpetuidade sem crescimento em R\$ 166,67.

O valor de R\$ 1.000 calculado considerando que a empresa não cresce seria o mesmo para o caso de se supor um crescimento com retorno igual ao custo de capital. Assim, por exemplo, para um crescimento de 3% a empresa valeria os mesmos R\$ 1.000 conforme a Equação 17, bem como para qualquer nível de crescimento.

$$\frac{ROL \times (1 - g/r)}{(i - g)} = \frac{100 \times (1 - 3\%/10\%)}{(10\% - 3\%)} \quad \text{Equação 17}$$

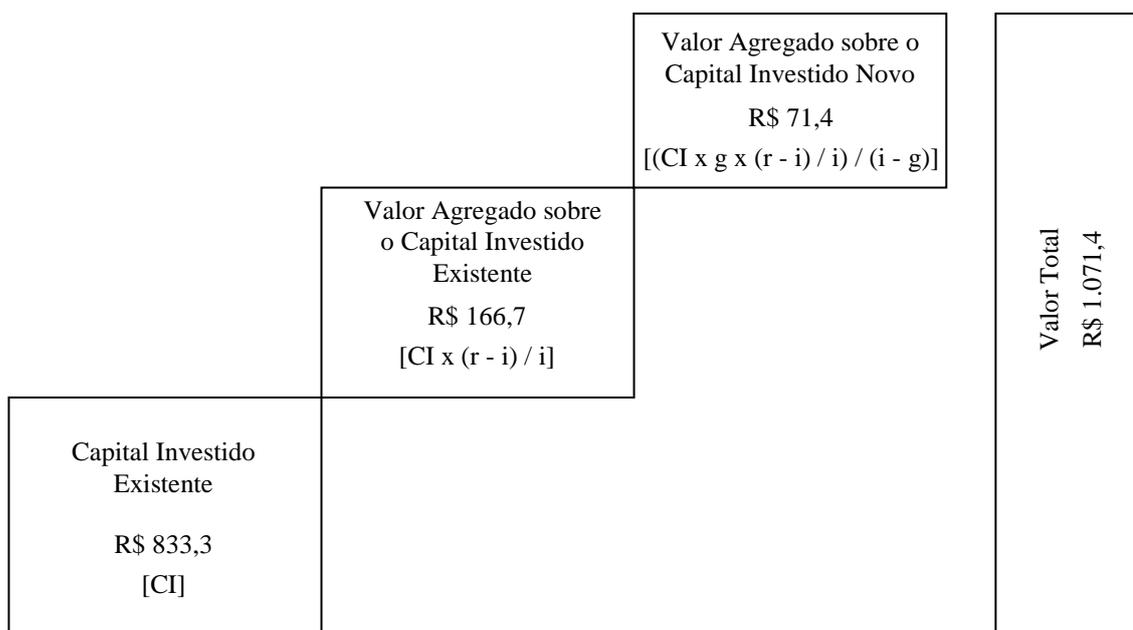
Ao admitir que o crescimento não gera valor está-se deixando de pagar pela agregação de valor do crescimento (capital investido novo). Nada está sendo admitido com relação à agregação de valor do capital investido existente (precificada em R\$ 166,67). Caso fosse admitido que o crescimento gera valor, supondo o crescimento de 3% e o retorno sobre o capital investido novo também de 12%, o mesmo que o retorno sobre o capital investido existente, a empresa valeria R\$ 1.071,4, conforme a Equação 18.

$$\frac{ROL \times (1 - g/r)}{(i - g)} = \frac{100 \times (1 - 3\%/12\%)}{(10\% - 3\%)} \quad \text{Equação 18}$$

O Objeto 4 apresenta a decomposição de valor nos seus componentes: (i) capital investido existente (R\$ 833,33), (ii) valor agregado sobre o capital investido existente (R\$ 166,67) e (iii) valor agregado sobre o capital investido novo (R\$ 71,4, para um crescimento de 3% e um retorno adicional (*spread*) de 2%, tanto para o retorno sobre capital investido existente como para o capital investido novo).

Objeto 4 – Composição de valor.

Composição de valor de uma perpetuidade com fluxo de caixa R\$ 100, retorno sobre o capital investido (existente e novo) de 12%, custo de capital de 10% e crescimento de 3%. Elaborado pelo autor.



Das 2 agregações de valor, ao assumir para o capital investido novo (crescimento) um retorno igual ao custo de capital, está-se deixando de precificar 1 das agregações de valor – valor agregado sobre o capital investido novo – e não necessariamente está-se deixando de precificar a outra agregação de valor – valor agregado sobre o capital investido existente. No conjunto, sobre o capital investido total, ainda se pode estar assumindo um retorno em excesso ao custo de capital.

Voltando ao exemplo da empresa com crescimento sem retorno em excesso, verifica-se que antes de crescer o seu retorno era de 12% (retorno sobre o capital investido existente) e após 1 ano de crescimento (com retorno sobre o capital investido novo de 10%) seu retorno sobre o capital investido total (composto do capital investido existente e do capital investido novo) será de 11,93% (aproximadamente $97\% \times 12\% + 3\% \times 10\%$), ainda superior ao custo de capital de 10%. Ao término do 20º ano de crescimento, o retorno sobre o capital investido total será de 11,05%. O ano 20 da perpetuidade, para o caso de a mesma começar no ano 10 da projeção, equivale ao ano 30 da projeção e, R\$ 1 no ano 30 da projeção tem valor presente de 5,7 centavos a um custo de capital de 10%; ou seja, os fluxos posteriores ao ano 30 contribuem bem pouco para o valor. O Objeto 5 apresenta o retorno sobre o capital investido total ao término do ano 20 da perpetuidade para diferentes cenários de crescimento e *spread*.

Objeto 5 – Retorno sobre o capital investido total.

Retorno sobre o capital investido total (composto do capital investido existente e do capital investido novo) ao término do 20º ano da perpetuidade, considerando um custo de capital de 10%, um retorno sobre o capital investido novo de 10% e diferentes cenários de crescimento e retorno em excesso sobre o capital investido existente (*spread*). Elaborado pelo autor.

		Spread							
		0,0%	1,0%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%	6,0%	7,0%
Crescimento	0,0%	10,00%	11,00%	12,00%	13,00%	14,00%	15,00%	16,00%	17,00%
	1,0%	10,00%	10,81%	11,60%	12,36%	13,10%	13,81%	14,50%	15,17%
	2,0%	10,00%	10,67%	11,29%	11,88%	12,44%	12,97%	13,47%	13,94%
	3,0%	10,00%	10,55%	11,05%	11,52%	11,95%	12,35%	12,72%	13,07%
	4,0%	10,00%	10,45%	10,86%	11,23%	11,57%	11,88%	12,17%	12,43%
	5,0%	10,00%	10,37%	10,71%	11,01%	11,27%	11,52%	11,74%	11,95%
	6,0%	10,00%	10,31%	10,58%	10,83%	11,04%	11,24%	11,41%	11,58%

A empresa do exemplo (crescimento de 3% e *spread* sobre o capital investido existente de 2%) levaria 174 anos para ter um retorno sobre o capital investido total de 10%. O Objeto 6 apresenta o número de anos para atingir o retorno sobre o capital investido total de 10% (igual ao custo de capital) para diferentes cenários de crescimento e *spread*.

Objeto 6 – Número de anos para o retorno sobre o capital investido total atingir o custo de capital.

Número de anos para o retorno sobre o capital investido total (soma do capital investido existente e do capital investido novo) atingir o custo de capital, considerando um custo de capital de 10%, um retorno sobre o capital investido novo de 10% e diferentes cenários de crescimento e retorno em excesso sobre o capital investido existente (*spread*). Elaborado pelo autor.

		Spread							
		0,0%	1,0%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%	6,0%	7,0%
Crescimento	0,0%	0	n.a.						
	1,0%	0	454	515	547	569	584	596	606
	2,0%	0	228	259	275	286	294	300	305
	3,0%	0	153	174	185	192	197	201	204
	4,0%	0	116	131	139	145	149	152	154
	5,0%	0	93	105	112	116	120	122	124
	6,0%	0	78	88	94	98	100	102	104

Portanto, ao se admitir que a empresa não terá retorno em excesso sobre o capital investido novo, não se está admitindo que a empresa não terá retorno em excesso sobre o capital investido existente nem retorno em excesso sobre o capital investido total. Dependendo do cenário de crescimento e retorno em excesso sobre o capital investido existente, a empresa poderá apresentar retorno em excesso sobre o capital investido total por um longo período de tempo.

O artigo não se propõe a discutir o retorno sobre o capital investido existente, apenas o retorno sobre o capital investido novo. Boa parte da argumentação para evitar considerar o retorno anormal sobre o capital investido novo poderia ser usada para justificar a opção por evitar considerar o retorno anormal sobre o capital investido existente. No entanto, pode ser mais fácil encontrar argumentos para justificar

o retorno anormal sobre o capital investido existente do que para o retorno anormal sobre o capital investido novo; até porque se pode incluir na discussão o maior risco da segunda parcela (capital investido novo) comparativamente ao da primeira (capital investido existente), o que eliminaria da segunda parcela parte do retorno adicional que poderia ser justificado para a primeira parcela, uma vez que o custo de capital da segunda parcela seria maior do que o custo de capital da primeira.

3. ANÁLISE DOS LAUDOS DE AVALIAÇÃO

Determinação da amostra

No *link* OPA do *site* da CVM em outubro de 2012, referente aos anos de 2007 a 2012, encontram-se 96 empresas, 21 das quais não apresentavam laudo ou apresentavam laudos repetidos. Destes 75 laudos, foram excluídos: 6 laudos que não utilizaram a metodologia fluxo de caixa descontado, 5 laudos que optaram por projetar um longo período de tempo desprezando a perpetuidade (empresas concessionárias ou de exploração de recursos naturais), 4 laudos que referiam-se a empresas com valor negativo, 4 laudos que não ofereceram as informações suficientes e 12 laudos que usaram a abordagem de fluxo de caixa para os acionistas. Portanto, a amostra é composta de 44 laudos.

Objeto 7 – Amostra para a análise da taxa de crescimento.

Empresas indica o total de empresas apresentadas no *link* OPA do *site* da CVM, Sem Laudo considera as empresas para as quais não foram apresentados laudos ou foram apresentados laudos repetidos, Sem FCD considera laudos que não usaram a metodologia fluxo de caixa descontado (FCD), Sem Perp considera laudos que projetaram a empresa por um longo horizonte de projeção (incluindo empresas concessionárias), Valor Negativo considera laudos que apresentaram valor da empresa negativo, Sem Info considera laudos que não abriram as informações necessárias para a análise, FCFE considera laudos que usaram a abordagem de fluxo de caixa para os acionistas e Amostra considera os laudos tabulados após as exclusões mencionadas. Elaborado pelo autor a partir de laudos disponíveis no *site* da CVM.

	Empresas	Sem Lau- do	Sem FCD	Sem Perp	Valor Negativo	Sem Info	FCFE	Amostra
2012	14	3	-	-	2	1	4	4
2011	16	4	-	1	-	-	1	10
2010	10	3	-	2	-	1	-	4
2009	17	5	3	-	-	-	4	5
2008	22	2	3	1	1	2	1	12
2007	17	4	-	1	1	-	2	9
Total	96	21	6	5	4	4	12	44

Análise descritiva dos laudos

A análise exploratória dos laudos indica que 25,0% (11 dos 44 laudos analisados) utilizaram um modelo com fluxo de caixa real e 75,0% (33 dos 44 laudos) utilizaram um modelo com fluxo de caixa nominal (Objeto 8).

Objeto 8 – Moeda utilizada no laudo por ano.

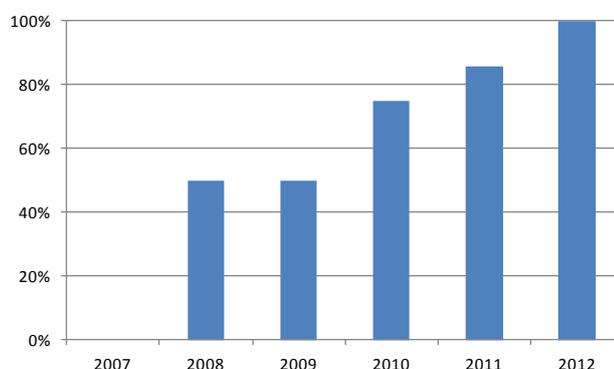
Total de Laudos indica o total de laudos analisados, Moeda Forte considera os laudos que utilizaram um modelo de fluxo de caixa real, Moeda Constante considera os laudos que utilizaram um modelo com fluxo de caixa nominal, aberto em R\$ (modelos que optaram por um custo de capital em R\$) e US\$ (modelos que optaram por um custo de capital em US\$). Elaborado pelo autor a partir de laudos disponíveis no site da CVM.

	Total de Laudos	Moeda		
		Forte	Nominal R\$	US\$
2012	4	-	4	-
2011	10	3	6	1
2010	4	-	3	1
2009	5	3	1	1
2008	12	2	5	5
2007	9	3	-	6
Total	44	11	19	14

Entre os laudos que utilizaram um modelo de fluxo de caixa nominal, 57,6% (19 dos 33 laudos) optaram por usar um custo de capital em R\$ e 45,0% (14 dos 33 laudos) optaram por usar um custo de capital em US\$ (Objeto 8). Observa-se ainda que a proporção de laudos com o custo de capital em R\$ aumentou ao longo dos anos (Objeto 9).

Objeto 9 – Proporção de Laudos com custo de capital em R\$.

Proporção de laudos com custo de capital em R\$ entre aqueles laudos que optaram por modelos com projeções nominais (total de laudos: 6 (2007), 10 (2008), 2 (2009), 4 (2010), 7 (2011) e 4 (2012)). Não foi testada a significância estatística da diferença de proporções. Elaborado pelo autor a partir de laudos disponíveis no site da CVM.



Do total dos laudos analisados, apenas 34,1% optou por considerar que a empresa não investe e não cresce, admitindo para isto, na perpetuidade, CAPEX = depreciação e crescimento real igual a zero (Objeto 10). Como apresentado anteriormente, esta premissa não significa que o avaliador considera necessariamente que a empresa não terá crescimento real (acima da inflação), mas que o crescimento real não terá retorno em excesso ao custo de capital, sendo indiferente do ponto de vista de valor e, portanto, irrelevante.

Objeto 10 – Tabulação das premissas adotadas na perpetuidade.

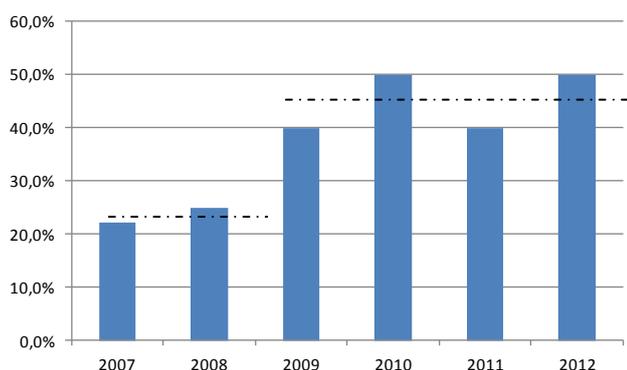
Total de Laudos indica o total de laudos analisados; CAPEX = Deprec indica os laudos que igualaram, para a base da perpetuidade, o CAPEX à depreciação – esta coluna está subdividida em $g > infl$ que considera os laudos que usaram uma taxa de crescimento maior do que a inflação, $g = infl$ que considera os laudos que usaram uma taxa de crescimento igual à inflação e $g < infl$ que considera os laudos que usaram uma taxa de crescimento menor do que a inflação; CAPEX > Deprec indica os laudos que mantiveram, para a base da perpetuidade, o CAPEX maior do que a depreciação – esta coluna está subdividida em $g > infl$ que considera os laudos que usaram uma taxa de crescimento maior do que a inflação e $g \leq infl$ que considera os laudos que usaram uma taxa de crescimento menor ou igual à inflação; e CAPEX < Deprec indica os laudos que mantiveram, para a base da perpetuidade, o CAPEX menor do que a depreciação – esta coluna está subdividida em $g < infl$ que considera os laudos que usaram uma taxa de crescimento menor do que a inflação e $g \geq infl$ que considera os laudos que usaram uma taxa de crescimento maior ou igual à inflação. Elaborado pelo autor a partir de laudos disponíveis no site da CVM.

	Total de Laudos	CAPEX = Deprec			CAPEX > Deprec		CAPEX < Deprec	
		$g > infl$	$g = infl$	$g < infl$	$g > infl$	$g \leq infl$	$g < infl$	$g \geq infl$
2012	4	-	2	-	1	1	-	-
2011	10	1	4	-	-	1	1	3
2010	4	-	2	-	1	-	1	-
2009	5	-	2	-	1	-	-	2
2008	12	6	3	-	2	-	-	1
2007	9	3	2	3	1	-	-	-
Total	44	10	15	3	6	2	2	6
	100,0%	22,7%	34,1%	6,8%	13,6%	4,5%	4,5%	13,6%

Observa-se no Objeto 11 que a proporção de laudos que optou por formar a perpetuidade considerando que o crescimento não agrega valor (CAPEX igual à depreciação e crescimento igual à inflação) passou do patamar de aproximadamente 23% em 2007 e 2008 para 45% em 2009 a 2012.

Objeto 11 – Proporção de Laudos com perpetuidade formada com CAPEX igual à depreciação e crescimento igual à inflação.

Proporção de Laudos, entre todos os laudos analisados, com perpetuidade formada com CAPEX igual à depreciação e crescimento igual à inflação. Elaborado pelo autor a partir de laudos disponíveis no site da CVM.



Analisando friamente os números do Objeto 10, sem fazer uma análise qualitativa de cada um dos laudos, observam-se diversas situações (21 casos em 44, ou 47,7% dos casos totais) potencialmente problemáticas:

- As situações com CAPEX igual à depreciação e crescimento maior do que a inflação (10 casos, 22,7% dos casos totais);

- As situações com CAPEX igual à depreciação e crescimento menor do que a inflação (3 casos, 6,8% dos casos totais);
- As situações com CAPEX maior do que a depreciação e crescimento menor ou igual à inflação (2 casos, 4,5% dos casos totais) e
- As situações com CAPEX menor do que a depreciação e crescimento maior ou igual à inflação (6 casos, 13,6% dos casos totais).

A análise qualitativa poderia esclarecer estas situações tornando-as aceitáveis, mas a ideia geral indicaria a necessidade de um aprofundamento antes da aceitação dos valores inferidos por cada um destes laudos. Poderiam ser situações (i) em que a depreciação societária difere da depreciação econômica ou (ii) em que a reposição do ativo gere aumento de capacidade (poderia ser o caso de tecnologia que se torne mais barata com o passar dos anos) ou (iii) em que a competitividade do setor esteja acirrada o suficiente para não conseguir atualizar os preços com a inflação (talvez fosse melhor não iniciar a perpetuidade antes de atingir o patamar de preço competitivo), entre outras.

Uma análise fria dos números do Objeto 10 também indicariam outras situações em que seriam necessárias análises complementares (8 casos em 44, ou 18,2% dos casos totais):

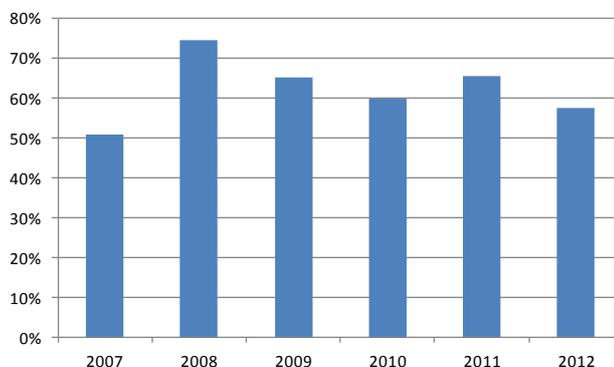
- As situações com CAPEX maior do que a depreciação e crescimento maior do que a inflação (6 casos, 13,6% dos casos totais) e
- As situações com CAPEX menor do que a depreciação e crescimento menor do que a inflação (2 casos, 4,5% dos casos totais).

Nestes casos, seria necessário identificar se o CAPEX em excesso a depreciação é suficiente para fazer frente ao crescimento real projetado e vice-versa; sendo que novamente, além da análise quantitativa, seria necessária uma análise qualitativa das premissas adotadas e do contexto geral.

Dos 44 laudos analisados, foi possível identificar a contribuição da perpetuidade para o *firm value* em 24, sendo de 62% em média para os 6 anos analisados (Objeto 12).

Objeto 12 – Proporção da Perpetuidade no *Firm Value*.

Relativos a 24 laudos de avaliação com a informação disponível. Elaborado pelo autor a partir de laudos disponíveis no site da CVM.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

“De todos os *inputs* para um modelo de avaliação de fluxo de caixa, nenhum pode afetar mais o valor do que a taxa de crescimento estável” (DAMODARAN, 2007, p. 98). De fato, o Objeto 1 indica grande variação no valor de uma perpetuidade com a variação na premissa de crescimento, principalmente quando usada inadvertidamente. Além disto, os laudos de avaliação analisados têm, em média, 62% do seu valor na perpetuidade.

No entanto, crescer agrega valor apenas se acompanhado de retorno em excesso ao custo de capital (retorno anormal). Se, no crescimento, o retorno sobre o capital investido (ROIC) for igual ao custo de capital (WACC), o mesmo não agrega valor e torna-se irrelevante para a avaliação da empresa.

“A taxa prevista de retorno sobre novos investimentos deve condizer com as condições competitivas previstas. A teoria econômica sugere que a concorrência eventualmente eliminará retornos anormais, de modo que, para muitas empresas, estabeleça $ROIC=WACC$.” (COPELAND *et al.*, 2002, p. 285).

A hipótese de equilíbrio competitivo indicaria que se deve considerar como caso geral o de que o crescimento não agrega valor. Neste caso, o crescimento torna-se irrelevante do ponto de vista financeiro, sendo mais fácil ignorar o crescimento real (quantidade) e projetar a perpetuidade baseada em um fluxo de caixa que despreze o investimento líquido.

Logicamente, existem exceções ao caso geral, e o valor da empresa pode ser calculado embutindo valor agregado sobre o capital investido novo (terceira fatia do Objeto 4). O que se gostaria de chamar bastante a atenção é que estes casos deveriam ser encarados como exceções e, para serem aceitos, devem ser bem substanciados.

As exceções, no Brasil, podem ser devido a: (i) o mercado brasileiro não ser extremamente competitivo e maduro, (ii) existir restrição de capital, (iii) os números contábeis não refletirem a realidade econômica e (iv) a existência de barreiras de entrada ou de outras vantagens competitivas duradouras, entre outras.

Nestes casos, pode-se optar por considerar que a agregação de valor do crescimento é para sempre ou estender o período de projeção explícita, sem que este ganho de valor se perpetue.

É importante destacar que o procedimento sugerido não estabelece qualquer relação entre o retorno e o custo do capital investido existente no início da perpetuidade. Sobre o capital investido existente, ainda que considere que o crescimento não agrega valor, a avaliação pode estar precificando uma agregação de valor perpétua (segunda fatia do Objeto 4). Nestes casos, o retorno sobre o capital investido total (composto do capital investido existente e do capital investido novo) será superior ao custo de capital ainda que se suponha que o retorno sobre o capital investido novo seja zero e este retorno em excesso pode persistir por um período de muitos anos (Objeto 6).

O desenvolvimento de uma ideia para um caso geral não tem por finalidade estabelecer uma regra rígida a ser seguida – até porque existem exceções, mas subsidiar os praticantes com um guia que o permita ter mais consciência das premissas adotadas quando estiver avaliando uma empresa, tanto como analista quanto como usuário, evitando assim o uso inadvertido de premissas incoerentes ou sem fundamento.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Capul, C., Rowley, I. & Sharpe, W.F. (1993). International value and growth stock returns. *Financial Analyst Journal*, v. 49, pp. 27-36.

Copeland, T., Koller, T. & Murrin, J. (2002). Avaliação de Empresas – Valuation: Calculando e gerenciando valor das empresas. 3ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books.

Damodaran, A. (2007). Avaliação de empresas. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Martelanc, R., Pasin, R. & Pereira, F. (2010). Avaliação de empresas: um guia para fusões & aquisições e private equity. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Miller, M. & Modigliani, F. (1961). Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *Journal of Business*, v. 34, n. 4, pp. 411-33.

O'Byrne, S.F. (1996). EVA and market value. *Journal of Applied Corporate Finance*, v.9, n.1, pp.116-125.

Palepu, K.G., Bernard, V.L. & Healy, P.M. (1997). Introduction to Business Analysis & Valuation. Ohio: South-Western Publishing Co.

Tsuji, C. (2006). Does EVA beat earnings and cash flow in Japan? *Applied Financial Economics*, v. 16, pp. 1199-1216.

Recebido em 06/11/2012 Aprovado em 28/05/2013 Disponibilizado em 27/06/2013 Avaliado pelo sistema <i>double blind review</i>
