

Análise de Sensibilidade do Valor de uma Empresa: Enfoque na Construção de uma Matriz Estocástica

Wenner Glaucio
Lopes Lucena

Hiponio Fortes
Guilherme

Luciana Batista Sales

Edson Franco de
Moraes

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

RESUMO

A Análise de Sensibilidade se reporta à uma das mais poderosas ferramentas que auxiliam os tomadores de decisões no mundo das finanças corporativas. Assim este artigo visa: mostrar como o valor de uma empresa comporta, havendo variação conjunta, ou não, das variáveis que o compõe, que são o tempo (t), o custo do seu capital (k) e a taxa de seu crescimento (g) na economia. Esta análise suscita a elaboração de um certo elo entre a variação (comportamento) objetiva (real) do valor da empresa, numa economia instável, com modelos estocásticos que sirvam para explicar o comportamento das variáveis quando assume o estado de aleatoriedade, o que contribui muito para a determinação de faixas probabilísticas para fixação do valor e do preço de uma empresa. Finalmente, este mostra que o valor da empresa, avaliada pelo método dos fluxos de caixa descontados, é menos sensível para altos níveis do seu custo de capital (k), e que é mais para altos níveis da sua taxa de crescimento (g). Mostra também que existem limites de dimensionam a magnitude da variação de cada uma destas variáveis, expressos por faixas que auxiliam bastante na determinação do preço.

Palavras-Chave: Análise de sensibilidade. Risco. Matriz Estocástica. Finanças Corporativas.

1. INTRODUÇÃO

Num ambiente de mudanças constantes de cenários econômicos, caracterizado, também, pela busca incessante de Capital, a Contabilidade tem a grande missão que é explicar e predizer, depois, a prática Contábil. Por ser algo muito discutido pelo arrojo de suas modificações, a Avaliação de Empresas suscita a existência de muitos métodos e teoremas para suas análises. Assim, este artigo visa evidenciar uma análise de Variação da Sensibilidade do Valor de uma Empresa sob Condições de Incerteza (risco), incorporando o Conceito de Portfólio como análogo ao conjunto (o todo) dos Ativos da Empresa. Ou seja, objetiva mostrar que os Ativos da Empresa, operando em conjunto, comportam como um Portfólio (investimentos) e que, portanto, a volatilidade e o(s) retorno(s) de um *podem* afetar tanto o risco, como o(s) retorno(s) de outro(s), com significantes implicações sobre os valor da empresa.

O artigo mostra como o valor de uma empresa comporta, havendo variação conjunta, ou não, das variáveis que o compõe, que são o tempo (t), o custo do seu capital (k) e a taxa de seu crescimento (g) na economia. Esta análise suscita a elaboração de um certo elo entre a variação (comportamento) objetiva (real) do valor da empresa, numa economia instável, com modelos estocásticos que sirvam para explicar o comportamento das variáveis quando assumem o estado de aleatoriedade, o que contribui muito para a determinação de faixas probabilísticas para fixação do valor e do preço de uma empresa. Finalmente, este mostra que o valor da empresa,

avaliada pelo método dos fluxos de caixa descontados, é menos sensível para altos níveis do seu custo de capital (k), e que é mais para altos níveis da sua taxa de crescimento (g).

2. O PROBLEMA

“*Teriam o Custo de Capital (k) e a Taxa de Crescimento Acelerado (g) implicação na Sensibilidade do Valor de uma Empresa, em torno de sua variação conjunta, ou não ?*”

Algumas questões foram elaboradas tendo em vista um reforço à caracterização do problema acima formulado. Estas servirão de guia na procura por uma solução.

- a) Qual a taxa “ v ”, após o período de crescimento acelerado, à qual os Fluxos de Caixa devem crescer ou permanecer constantes, de forma a manter ou elevar o Valor da Empresa ao longo de um tempo determinado, à um nível de um Custo de Capital k ?
- b) Existirá, ou não, relação entre a taxa procurada “ v ” e a mudança de cenários (Custo de Capital e Crescimento Acelerado), ou seja, como reage a Sensibilidade do Valor da Empresa à mudanças de cenários na Economia ?
- c) Caso Positivo, qual a implicação que a variação de uma (em nível de mudança) terá sobre a outra, ou seja, havendo variação conjunta das variáveis k e g , quais os níveis máximos e mínimos para cada uma, de forma que o Valor da Empresa permaneça ao nível desejado, ou, então, que este cresça ?

Esta última questão é de fundamentalíssima importância, pois evidencia a necessidade de, no decorrer da administração da Entidade, haver ***Gerenciamento à base de Valor***, que é de extrema importância para a ***Criação, Elevação e Sustentação de Valor*** em uma Organização. A taxa procurada é que será a responsável pela sustentação da segurança do seu Portfólio.

3. JUSTIFICATIVA

A justificativa vai de encontro ao contorno da problemática que gravita em torno da relação entre o ***Custo de Capital*** e as ***Taxa de Crescimento*** em nível de ***Sensibilidade do Valor da Empresa*** havendo mudanças de cenários. Isso suscita colmatar algumas lacunas existentes no modelo FCD (Fluxo de Caixa Descontado), como método de avaliação de empresa.

4. RELEVÂNCIA

A relevância deste artigo está na caracterização da necessidade de, em um processo de avaliação de uma empresa atuante em uma economia instável, haver a contemplação dos aspectos estocásticos subjacentes à tal avaliação, pois quanto maior for o período para o qual o valor futuro da empresa é projetado, maior será a incerteza inerente à concretização do(s) valor(es) previstos de realização. Desta feita, este, à medida do almejado, contribuirá com subsídios para o entendimento de um dos mais variados problemas do mundo dos negócios, que é a ***Avaliação Empresarial*** sob condições de incerteza.

5. OBJETIVOS

a) Principal: O presente artigo tem como objetivo principal apresentar uma metodologia que permita, com base no modelo dos Fluxos de Caixa Descontados, analisar Sensibilidade do Valor da Empresa perante a mudanças no Custo de Capital e na sua Taxa de Crescimento. Procurar-se-á gerar uma ferramenta, com base em **na modelagem quantitativa**, que ajude o avaliador na hora de decidir sobre os intervalos de valores nos quais o preço da empresa seja suscetível de negociação.

b) Específicos: Demonstrar analiticamente (mediante o uso de métodos e argumentos matemáticos) que existe uma íntima relação entre o **Valor da Empresa**, o **Custo de Capital** e **Taxa de Crescimento**, em nível de sua sensibilidade aquando da variação conjunta, ou não, dessas duas variáveis que o definem (k e g).

Corroborando a assertiva anterior, será demonstrado que o parâmetro FC (Fluxo de Caixa) não é o que agrega valor (o tão esperado pelo comprador da empresa) aos Ativos da Entidade, mas sim os ***Fluxos de Caixa Incrementais*** gerados pelas ***Oportunidades de Investimento***. Ou seja, se as Oportunidades de Investimentos forem nulas, o Valor pode, no máximo, se manter, e se os Fluxos de Caixa Operacionais não forem suficientes para cobrir o Custo de Capital, a tendência será de ela perder valor com o tempo.

Pela metodologia que será adotada, ficará mais clara e evidente a idéia de que, após ser encontrada (mediante cálculos matemáticos) a taxa de crescimento que agrega valor à Empresa, haverá necessariamente, por parte da gerência, a necessidade de formulações estratégicas que visarão o “*turbinar*” da “*rotação*” dos componentes do **Portfólio** da Empresa, de forma que aqueles Fluxos sejam alcançados e, assim, garantir a agregação de valor ao patrimônio.

6. METODOLOGIA

O referido estudo terá como mestre-guia a Linha de Raciocínio Dedutivo. Assim, partindo de premissas que serão consideradas verdadeiras, as conclusões, analogamente, compartilharão de veracidade. Desta forma, as Conclusões aferidas, com o referido estudo, contribuirão para a formulação das generalizações pertinentes.

7. CARACTERIZANDO O AMBIENTE DE INCERTEZA

Vive-se, atualmente, a chamada era da globalização, em que os estados econômicos e financeiros da Empresa sofrem dinamismos / mutações em grande velocidade; há a necessidade de uma administração de Recursos Financeiros (disponíveis) que seja racional e eficiente. E eis que surge uma pergunta que ronda o mundo dos negócios, qual seja:

“Até que ponto isso se relaciona com o Processo de Avaliação de Empresa ?”

A resposta é óbvia: todo o investidor que pretende (ou deseja) adquirir / comprar uma Empresa, estará preocupado com a administração atual da mesma, com os **cenários** micro e

macroeconômicos do futuro e, principalmente, com a ***Potencialidade de Geração de Benefícios Futuros por parte da Empresa.***

A Contabilidade, segundo Hendriksen (1999), tem o objetivo principal que é a previsão de Fluxos de Caixa Futuros, seus níveis e distribuição no tempo. Todavia, falar em ***Fluxo de Caixa*** (seja a que nível for) é falar, implicitamente, de ***mensuração***, o que pressupõe cálculo e a Atribuição de Valor, que outra coisa não seria senão Avaliar.

Vários são os fatores que determinam (ou geram) um “mundo de incertezas” em um processo de avaliação de uma empresa. Dentre eles se pode citar:

Do ponto de vista Macroeconômico:

- a) Políticas Fiscais;
- b) Políticas Monetárias;
- c) Políticas Cambiais;
- d) Fatores Políticos e Sociais;
- e) Fatores Externos.

Do ponto de vista Microeconômico:

- f) Acentuação da Competitividade entre os Agentes Econômicos atuantes na produção e consumo da Economia do país;
- g) Os limites das dimensões do Mercado;
- h) O aumento geral e anormal dos preços – inflação;
- i) Definição de Custos, por força das conjunturas, como função de Mercado e Competitividade, etc.

Todos esses são fatores que têm levado os executivos de finanças a mudarem seus focos de preocupação, no mundo corporativo, e a grande consequência tem sido a tentativa de modelar um novo conceito de Lucro, que, apesar de continuar sendo considerado o “fator de manutenção do capital”, não mais pode ser definido apenas como função das duas “antigas variáveis” dominadas pela Contabilidade: “Receitas” e Despesas”.

Está se percebendo que a sua definição precisa ser ampliada; que há necessidade de incorporar novas variáveis (ou aspectos), quais sejam:

- a) Expectativas de Ganhos – traduzidas em fluxos futuros que os ativos podem proporcionar à empresa;
- b) Dimensionamento do(s) risco(s) e do(s) retorno(s) associados às estas expectativas,
- c) Mensuração das Probabilidades de Ocorrência de cada Evento associado à essas variáveis.

Tudo converge, segundo Damodaran (2002), para o Conceito de ***Criação de Valor***, cujo entendimento está na necessária distinção clara entre Lucro e Retorno.

8. APRESENTANDO A INCERTEZA. O CÍRCULO VICIOSO

Está claro que a relação com o processo de Avaliação de Empresa é forte, pois qualquer método que seja usado em tal avaliação, implícita ou explicitamente, está subjacente a idéia do “Lucro se transformando em Caixa em algum momento da vida da Empresa”, transformação essa necessária para a geração de Caixas Futuros responsáveis pela geração de novos lucros (método fluxo de caixa descontado), pagamentos de dividendos (método fluxos de dividendos), etc. Assim, se a “expectativa de ganhos futuros” se reporta à uma das principais variáveis para a Mensuração do Lucro e, conseqüentemente, dos fluxos de caixa futuros, não se pode, no processo de avaliação de empresa, desconsiderar que, em virtude de prováveis mudanças de Cenários Econômicos Futuros, o Lucro (e seus derivados) assume(m) comportamento(s) aleatório(s), ao qual(ais), necessariamente, estarão associadas determinadas de probabilidades, estas que terão Distribuições definidas em função da natureza de cada um (de cada variável).

Analogamente, tal raciocínio se estende para os outros componentes necessários na definição do Valor de uma Empresa, que são:

- a) A variabilidade da taxa de desconto (K) – normalmente é o Custo do Capital (podendo ser o WACC – custo médio ponderado do capital, que, em alguns casos, pode medir o custo de oportunidade);
- b) A variabilidade do tempo (T) para o qual os fluxos serão projetados;
- c) A variabilidade da taxa de crescimento esperado para o futuro.

Desta feita, percebe-se que o valor de uma empresa não pode ser definido apenas como uma função dos Fluxos de Caixa Futuros, que refletem a potencialidade de a empresa **gerar / criar valor para o acionista**, da taxa de crescimento, do custo de capital / oportunidade, e do tempo. Ele, o valor, é, também, função de íntima relação existente entre essas variáveis (sinergia), expressa através da implicação que uma exerce sobre outra, e vice-versa (ver figura 1).

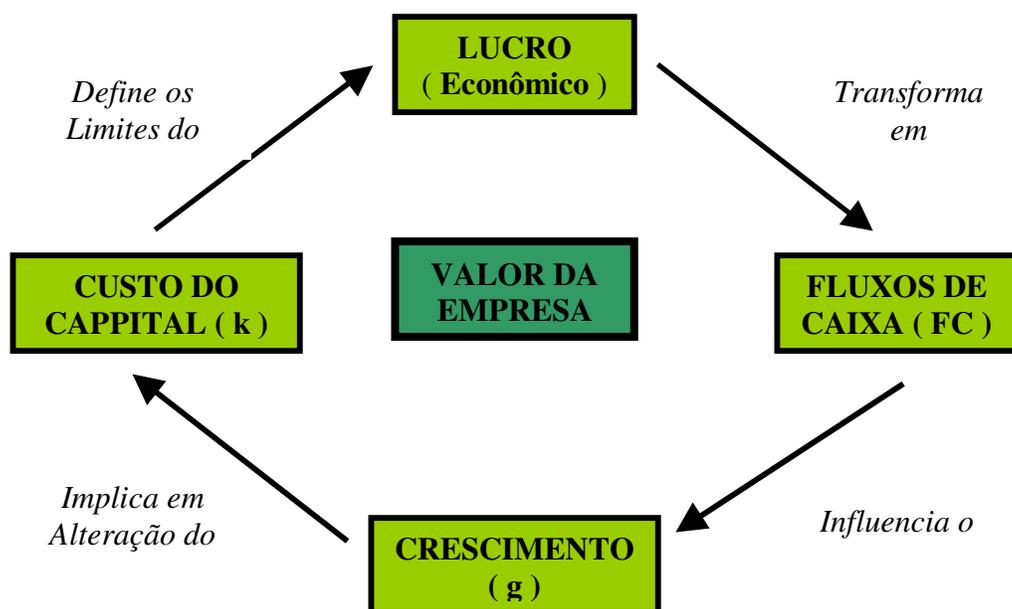


Figura 1: O Ciclo das Implicações do Comportamento de cada uma das Variáveis, Envolvidas no Processo de Avaliação, sobre as demais. Pode-se, também, analisar o gráfico no sentido contrário aos das setas.

9. ANALISANDO A SENSIBILIDADE DO VALOR DE UMA EMPRESA

A **Capacidade de gerar Benefícios Futuros** está ligada à capacidade de a Entidade gerar caixa para remunerar o Capital Próprio e Distribuir Lucros na forma de Dividendos aos acionistas, etc. Tudo reflete na capacidade de pagar Dividendos, estes que constituem o retorno esperado do Capital Investido.

É na Capacidade de Gerar Benefícios Futuros que o método dos Fluxos de Caixa Descontados se debruça.

Matematicamente, segundo Securato (apud Damodaran: 2002), assim se define o valor de uma Empresa:

$$VE(g,T) = \sum_{t=1}^T \frac{FCFF_t}{(1+k)^t} + \frac{FCFF_{T+1}}{(1+k)^{T+1}(k-g_E)}$$

onde se tem que:

- O Custo de Capital é k;
- FCFF_t é o Fluxo de Caixa Líquido Esperado da Empresa no período t;
- g é a Taxa de Crescimento Acelerado da Empresa até o período T;
- g_E é a Taxa de Crescimento Estável para n > t.

Admitindo que nos primeiros anos a Empresa cresce a uma taxa g, e que após t anos ela se estabilize e cresça à taxa g_E. Dada esta situação, a equação acima se transformaria na seguinte:

$$VE(g,T) = \sum_{t=1}^T \frac{F_1(1+g)^{t-1}}{(1+k)^t} + \frac{F_1(1+g)^T}{(1+k)^{T+1}(k-g_E)}$$

para um dado valor F₁ inicial.

Percebe-se que esta nova equação está formada por duas variáveis g e k, que, portanto, o valor de VE vai variar consoante haja variações tanto em g como em k.

Assim sendo, é possível analisar o comportamento de VE em função de cada uma das variáveis em particular, ou seja, admitindo g e k como reais, pode-se calcular as Derivadas Parciais de VE.

Em relação à g, a Derivada de VE é

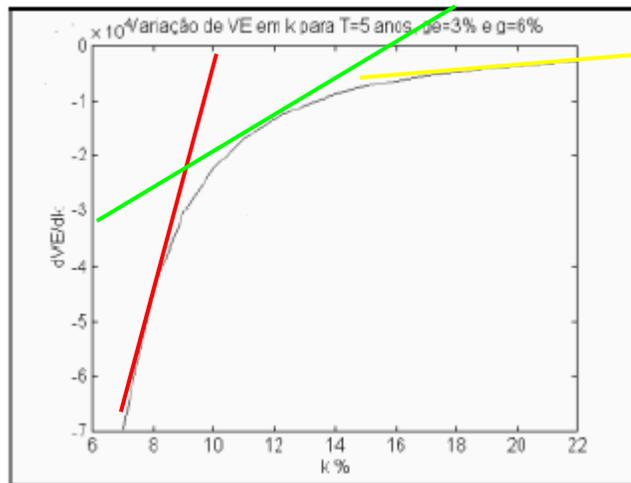
$$\frac{\partial V}{\partial g}(g,k) = F_1 \left[\sum_{t=1}^T \frac{(t-1)(1+g)^{t-2}}{(1+k)^t} + \frac{T(1+g)^{T-1}}{(1+k)^{T+1}(k-g_E)} \right]$$

Em relação à k , é

$$\frac{\partial V}{\partial k}(g, k) = -F_1 \left[\sum_{t=1}^T \frac{t(1+g)^{t-1}}{(1+k)^{t+1}} + (1+g)^T \left(\frac{T+1}{(1+k)^{T+2}(k-g_E)} + \frac{1}{(1+k)^{T+1}(k-g_E)^2} \right) \right]$$

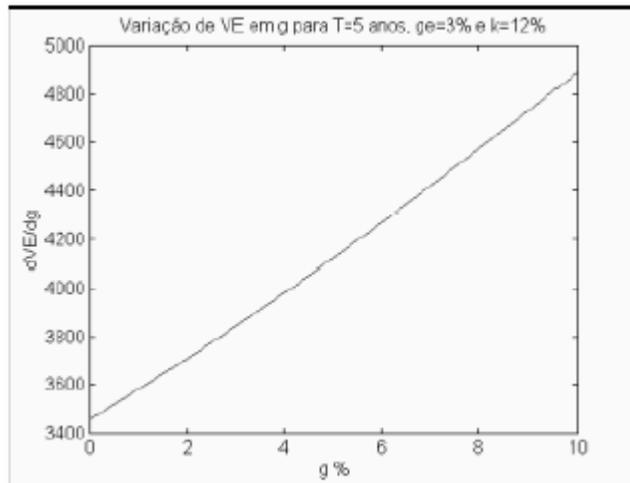
Cada uma destas Derivadas oferecem medidas do comportamento (sensibilidade) do Valor da Empresa, quando há uma mudança de cenário na economia, pois o k , que é o Custo de Capital, está sujeito à variações, assim como a taxa de crescimento g da empresa é afetada pelas contingências (incertezas) que assolam a economia. Assim, quanto maior for a Derivada, mais sensível será o valor da Empresa em relação à aquela variável.

Graficamente se teria:



Para a Derivada em relação à K

e



Para a Derivada em relação à g

Pode-se perceber que $\frac{\partial V}{\partial k}(g,k)$ decresce à medida que o K aumenta. Veja-se que a inclinação da reta vermelha é maior que a verde, que é maior que a amarela. Isso mostra que VE (o valor da empresa) é mais sensível para pequenas taxas k, e menos quando esta é muito grande.

De outro lado, $\frac{\partial V}{\partial g}(g,k)$ cresce à medida que g aumenta. Isso mostra que VE é mais sensível para altas taxas de crescimento g.

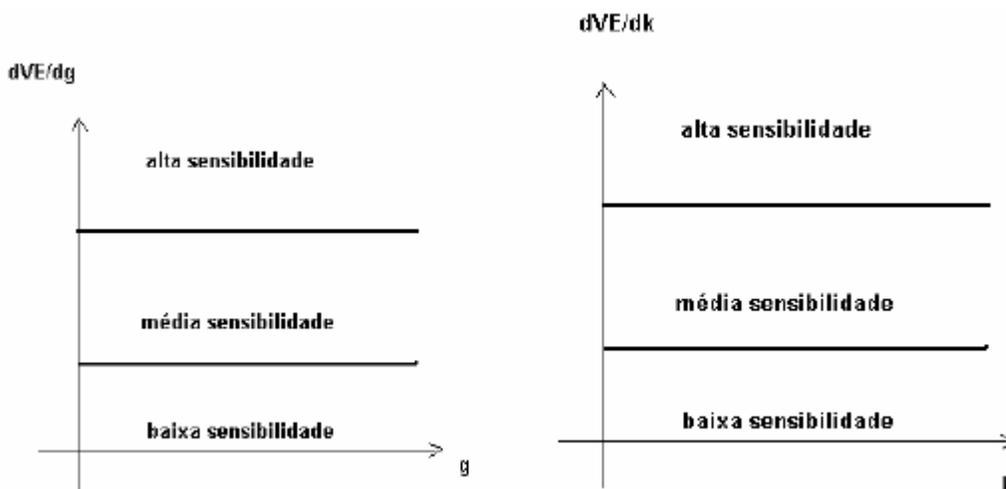
Pela análise do retro exposto, pode-se perceber que o nível de relação existente entre as variáveis em estudo (Custo Capital e Taxa de Crescimento) e sua **implicação** na Sensibilidade do Valor da Empresa, quando variam, é forte.

Desta feita, segundo Securato (1993),

“A partir das constatações observadas, do tipo de comportamento de cada derivada parcial em relação à variável em exame, pode-se considerar a possibilidade de se entender melhor o efeito da sensibilidade, representada por esta derivada, sobre o Valor da Empresa. Considerando o plano formado pela derivada e sua variável base, pode-se criar regiões que serão indicadas por alta, média e baixa sensibilidade, em relação a esta variável base”.

Ainda segundo o mesmo autor,

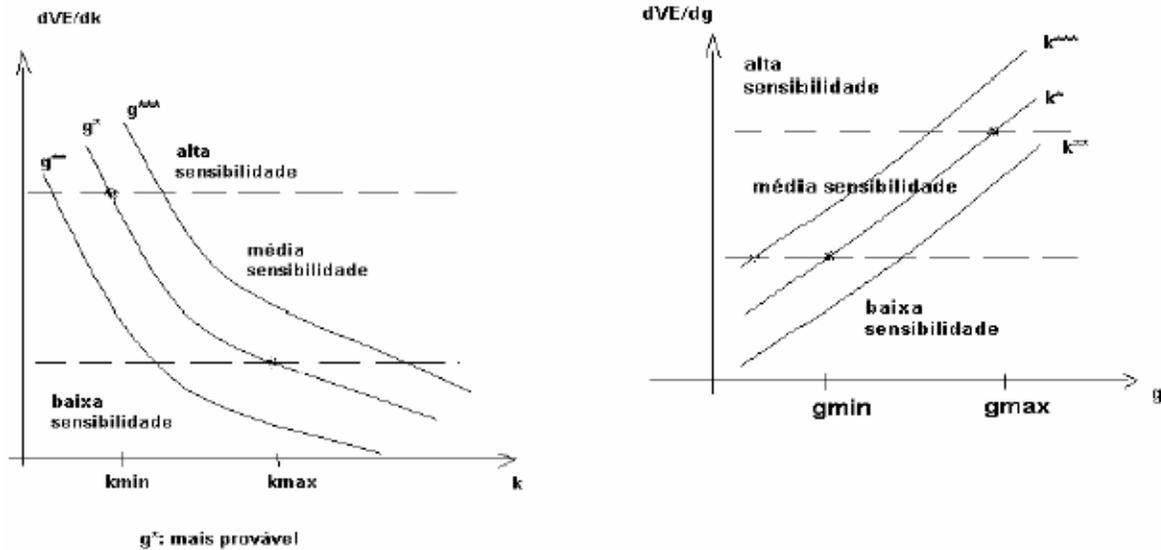
“...os planos $\left(\frac{\partial VE}{\partial g}; g\right)$ e $\left(\frac{\partial VE}{\partial k}; k\right)$ estariam decompostos, respectivamente, na seguintes regiões:



Para a fixação das regiões o analista deverá estabelecer o intervalo de valores para as variáveis g e k da seguinte forma:

- $g_{min} \leq g^* \leq g_{max}$, para o valor de k^* mais provável; e
- $k_{min} \leq k^* \leq k_{max}$, para o valor de g^* mais provável.

Desta forma, se obteriam planos com as regiões de sensibilidade bem definidas, conforme os gráficos seguintes”:



10. METODOLOGIA DE SOLUÇÃO ANALÍTICA. A BUSCA PELA MAXIMIZAÇÃO DO VALOR (VE)

Antes que sejam apresentadas as propostas de soluções para as questões retro apontadas, vale lançar alguns pressupostos (premissas) que irão alavancar as possibilidades de respostas, quais sejam:

- Um primeiro pressuposto é que o Custo de Capital seja gerenciado de forma tal que os Fluxos de Caixa gerados no período considerado seja suficientes para remunerar os acionistas e investidores em termos gerais, pois, de contrário, a Empresa não consegue(irá) alcançar o nível de crescimento desejado ou previsto;
- O Valor Agregado ao Capital tem que alcançar níveis necessários para sustentar o crescimento, mediante os Fluxos de Caixa Incrementais, que devem ser mantidos mediante uma taxa suscentável;
- Um Custo de Capital elevado significa que a potencialidade de gerar Benefícios Futuros fica comprometido (tal comprometimento é medido pelos níveis de Fluxos de Caixa que tendem a se aproximar de zero), pois compromisso com o acionista se acentua cada vez mais, quanto mais o custo se elevar. Uma observação: - esta é tendência natural, o que não necessariamente seja verdade, pois a gerencia poderá pode ser muito eficaz e conseguir desencadear Fluxos de Caixa ao nível mínimo desejado.

- d) Apesar de, até certo ponto, a elevação do Custo de Capital, com a obtenção de recursos externos, contribuir para a geração de Fluxos de Caixa para a Empresa – desde que haja o retorno mínimo desejado – há que ter cuidado com os limites entre os quais o Valor da Empresa não compromete o Capital Investido e o Retorno (na forma de dividendos) para os acionistas e credores, em função do Custo de Capital.

Solução

Eis a resposta de como resolver as questões:

- a) Determinar o **Valor Mínimo Aceitável da Empresa**, por partes dos donos (as que querem comprar a empresa), à um determinado Custo Máximo Aceitável de Capital k , levando em conta os períodos de crescimento acelerados e moderados (g). O Valor mínimo seria o obtido mediante Fluxos de Caixa Constantes;
- b) Estimar, com relativa precisão, o período de crescimento, pois a taxa procurada “ v ” é para depois deste;
- c) Escrever a equação do Valor da Empresa em função da taxa procurada “ v ” e Custo de Capital k e maximizar a função

$$VE(g,T) = \sum_{t=1}^T \frac{F_1(1+g)^{t-1}}{(1+k)^t} + \frac{F_1(1+g)^T}{(1+k)^{T+1}(k-g_E)}$$

com as seguintes restrições:

1 – Valor Acima do Mínimo;

2 – Níveis mínimos de k (ver “a”).

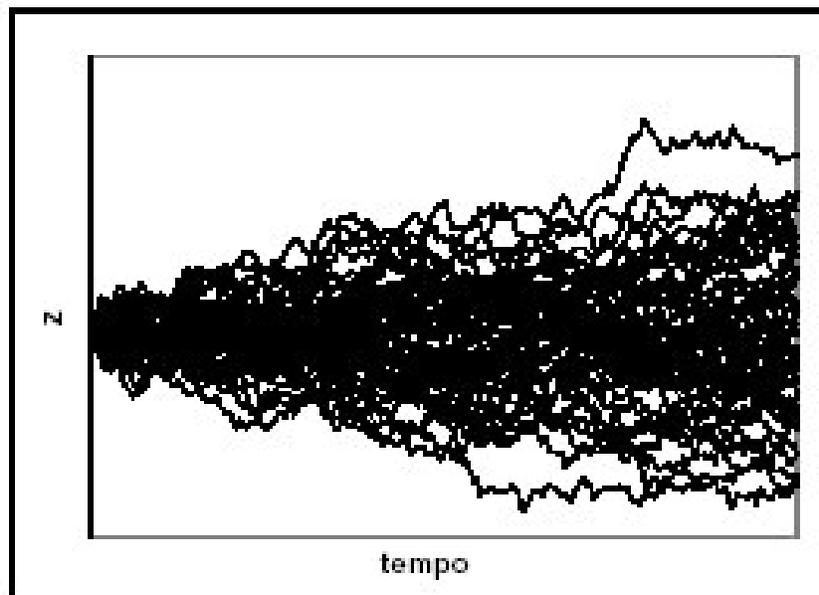
Obs.: é evidente que depois de se encontrar “ v ”, a variável g_E , na função acima, seria ajustada para o próprio “ v ”, pois o g_E é a taxa de crescimento inicial. O mesmo aconteceria com K , o que suscita uma análise multivariada, pois se parte de alguns parâmetros iniciais para outros ajustados a partir daqueles.

- d) Avaliar se a taxa encontrada é sustentável ou não, e porquê, estabelecendo intervalos de sustentação em relação às restrições de Acesso ao Capital.

11. A Matriz

Um artifício muito usado em análises de sensibilidade, aplicados a avaliações de riscos e incertezas, é o procedimento de geração de valores de variáveis aleatórias.

Eis, segundo a ENCYCOGOV.COM, como comporta uma variável aleatória, quanto maior for o tempo, futuro, em relação ao presente:



Fonte: www. ENCYCOGOV.COM

Percebe-se que as perturbações aumentam com o passar do tempo, o que dificulta o processo de previsão e remete o avaliador à modelagem estocástica.

Segundo Securato (1999) admitindo que tanto T, como g, são variáveis aleatórias, pode-se atribuir a cada uma delas determinadas probabilidades de ocorrência. Como estas probabilidades são subjetivas, pode-se ajustar a matriz “subjetiva” com uma outra que se denominará de matriz perturbação, que seria construída sob determinadas restrições.

Depois se procederia à construção da função densidade de probabilidade, o que permitiria, teoricamente, determinar a probabilidade de que cada evento estivesse dentro de um intervalo específico.

Ainda segundo o autor, em estudos de simulação, conforme a visualização funcional proposta por MENNER (em 1995), os modelos possuem: (a) um número de entradas x_1, x_2, \dots, x_r ; b) **um número de parâmetros relacionados** ao sistema p_1, p_2, \dots, p_t e (c) um número de saídas ou resultados y_1, y_2, \dots, y_s , sendo os resultados definidos por uma função tipo $f(\mathbf{x}, \mathbf{y})$.

Entretanto, a Dificuldade

A grande dificuldade que se tem em tal modelagem, seria a de que é necessário, antes, estudar a natureza de cada uma destas variáveis, de forma independente. Isso para poder determinar a lei de distribuição de probabilidade que cada um segue, o que não se traduz em tarefa fácil.

12. CONCLUSÕES

A Demonstração das relações “**Custo de Capital => Sensibilidade**” e “**Taxa de Crescimento => Sensibilidade do Valor**”, associada à idéia de que quem agrega valor ao Patrimônio são as **Oportunidades de Investimento**, constituirá em subsídio de grande importância para qualquer análise que envolva a atribuição de Valor à Empresa – Avaliação, e contribuirá para incrementar as vantagens de uso do Método do Fluxo de Caixa Descontado.

Uma das primeiras conclusões a que se pode chegar é que as Alocações de Capitais em Ativos deve ser feita de forma tal que os Fluxos de Caixa Incrementais sejam suficientes para estabilizar ou elevar o Valor da Empresa.

Derivando a Equação do Valor da Empresa em termos das variáveis Custo de Capital (k) e Taxa de Crescimento (g), pode-se perceber que, quanto maior for o k , menor será o valor da Empresa, se os Fluxos Incrementais não forem positivos (para dar cobertura ao custo), sendo que este (VE) se aproxima de zero, tanto quanto maior for o k .

Assim, a partir de um determinado k , até certo ponto, o Valor da Empresa se mantém indiferente em relação à variação de k , ou seja, **a Sensibilidade do Valor da Empresa será mínima a cada mudança de cenário**. O mesmo será dizer que existe um determinado nível do Custo de Capital que a Empresa pode suportar de forma a manter o seu valor e garantir retorno positivo para os donos.

Em relação ao g (taxa de crescimento) pode-se perceber que o Valor da Empresa cresce vertiginosamente quanto maior for esta. Pela segunda Derivada, pode-se concluir que a Sensibilidade é Crescente em todo o domínio de g .

De um outro ponto de vista, a avaliação pelo Fluxo de Caixa Descontado enfoca os Lucros Futuros e as **Oportunidades de Investimentos**. Dar maior destaque aos Lucros Futuros e as Oportunidades de Investimentos e não aos Dividendos ajuda a concentrar a atenção do avaliador nos determinantes essenciais da questão de Valor. A Política de Dividendos não é interessante para quem está comprando a Empresa, pois uma vez na posse dela, pode adotar a que quiser. Assim, o Valor da Empresa deverá ser igual ao Valor Presente de seus Lucros Futuros Esperados menos o Valor Presente dos Lucros Reinvestidos na Empresa. Se não for adotada esta fórmula, e se considerar apenas a primeira parcela do segundo membro, o Valor de Mercado da Empresa vai estar acima, ou abaixo do Correto, o que provocará distorções nas análises e tomadas de decisões, uma vez que os Investimentos Líquidos Futuros podem ser positivos ou negativos.

13. BIBLIOGRAFIA

BERNSTEIN, Peter L., DAMODARAN, Aswath. *Administração de Investimentos*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

BODIE, Zvi, MERTON, Robert C.. *Finanças*. 1ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BRIGHAM, Eugene F., GAPENSKI, Louis C., EHRHARDT, Michael C.. *Administração Financeira*. 9ª Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BRIGHAM, Eugene F.. *Fundamentos da Moderna Administração Financeira*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Campus Lda, 1999.

COPELAND, Tom, KOLLER, Tim, MURRIN, Jack. *Avaliação de Empresas*. Valuation. Calculando e Gerenciando Valor das Empresas. 3ª Ed. São Paulo: MakronBooks, 2002.

DAMODARAN, Aswath. *A Face Oculta da Avaliação*: Avaliação de Empresas da Velha Tecnologia, da Nova Tecnologia e da Nova Economia. São Paulo: MakronBooks, 2002.

FALCINI, Primo. *Avaliação Econômica de Empresas*: Técnica e Prática. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1995.

FALCINI, Primo. *Avaliação Econômica de Empresas*: Técnica e Prática. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1995.

KASSAI, José Roberto, Sílvia, SANTOS, Ariovaldo dos. *Retorno de Investimento*: abordagem matemática e contábil do lucro empresarial. São Paulo: Atlas, 1999.

KASSAI, José Roberto. *Problema da Incerteza na Avaliação de Ativos*. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: Universidade de São Paulo, s.d.

NEIVA, Raimundo Alelaf. *Valor de Mercado da Empresa*. São Paulo: Atlas, 1992.

ROSS, Stephen, WESTERFIELD, Randolph W., JAFFE, Jeffrey F.. *Administração Financeira – Corporate Finance*. 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 1995.

SÁ, Geraldo Tosta de. *Administração de Investimentos*: Teoria de Carteiras e Gerenciamento de Risco. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

SECURATO, José Roberto. *Decisões Financeiras em Condições de Risco*. São Paulo: Atlas, 1993.

_____, *Um Modelo para o Estabelecimento de Padrões de Preços nas Avaliações de Empresas*. IV SEMEAD, 1999.