

METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO EVA (*ECONOMIC VALUE ADDED*) ATRAVÉS DE DEMONSTRATIVOS FINANCEIROS E DE DADOS DE COTAÇÕES DE PREÇOS

Alberto Sanyuan Suen¹
Cathia Regina B. Pinheiro²
Herbert Kimura³
Roberto Giro Mori⁴
Sérgio Ishikawa⁵

O trabalho tem por objetivo sugerir uma metodologia simplificada para o cálculo do EVA (*Economic Value Added*) a partir de dados obtidos nos relatórios financeiros disponibilizados pelas empresas e de dados de cotações de ações negociadas em Bolsa de Valores. Apesar de existirem diversas formas de mensuração do EVA que contemplam inúmeros ajustes para situações específicas, elaboramos uma metodologia facilmente implementável e adequada aos analistas de mercado de capitais que, normalmente, possuem acesso restrito às informações ou limitações de recursos para a realização de uma busca pormenorizada dos dados das empresas a serem analisadas.

Área Temática: Finanças

¹ Consultor financeiro, professor de graduação e pós-graduação da Fundação Getúlio Vargas/SP e Universidade Presbiteriana Mackenzie. Engenheiro de Produção - Poli/USP, Especialização em Finanças FGV/SP, Mestre em Administração - FEA/USP e Doutorando em Finanças - FGV/SP.

² Consultora financeira e Economista pela Universidade Presbiteriana Mackenzie.

³ Consultor financeiro, professor de Finanças da Fundação Getúlio Vargas/SP, Universidade Presbiteriana Mackenzie e IBMEC. Engenheiro Eletrônico - ITA, Especialização em Finanças - IBMEC, Mestre em Estatística - IME/USP, Doutorando em Finanças - FGV/SP.

⁴ Consultor em logística e qualidade. Professor da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Engenheiro de Produção - UNESP, Mestre e Doutor em Engenharia de Produção - POLI/USP.

⁵ Consultor econômico e financeiro, Professor da Universidade Presbiteriana Mackenzie e das Faculdades Oswaldo Cruz. Mestrado em Economia pelo Instituto de Pesquisas Econômicas - IPE/USP (créditos concluídos).

O trabalho tem por objetivo sugerir uma metodologia simplificada para o cálculo do EVA (*Economic Value Added*) a partir de dados obtidos nos relatórios financeiros disponibilizados pelas empresas e de dados de cotações de ações negociadas em Bolsa de Valores. Apesar de existirem diversas formas de mensuração do EVA que contemplam inúmeros ajustes para situações específicas, elaboramos uma metodologia facilmente implementável e adequada aos analistas de mercado de capitais que, normalmente, possuem acesso restrito às informações ou limitações de recursos para a realização de uma busca pormenorizada dos dados das empresas a serem analisadas.

1. Introdução ao EVA

Diversas empresas vêm utilizando o conceito de EVA para várias situações de decisão, não somente financeira como também estratégica. As principais aplicações do EVA no meio corporativo são:

- identificação de oportunidades de planejamento estratégico que maximizem o EVA;
- utilização de estimativas de EVA projetadas e trazidas a valor presente para planejamento de capital e orçamento de projetos;
- estabelecimento de planos de incentivo para executivos baseados em performance do EVA;
- acompanhamento do EVA periodicamente para controle e monitoramento de desempenho;
- avaliação de processos de aquisição ou desinvestimento baseados em EVA projetados e descontados;
- estabelecimento de metas de EVA de longo prazo;

Na busca de melhores vendas, lucros operacionais, ganhos por ação, as empresas têm procurado melhores formas de medição de performance com o objetivo de direcionar a compensação e a motivação de seus colaboradores para adicionar valor às suas ações. Muitas empresas estão aderindo ao EVA pois esta metodologia permite ao executivo identificar as áreas da empresa que criam ou destroem valor. Empresas como a gigante farmacêutica Eli Lilly, a empresa de tecnologia AMP, o Virginia Mason Medical Center, a líder do segmento de refrigerantes Coca-Cola, a empresa de telefonia AT&T, a empresa do setor de alimentos Quaker Oats e a empresa petrolífera Tenneco representam alguns casos de corporações que têm experimentado o uso do EVA.

A Eli Lilly adotou o EVA por considerar que esta medida de performance é adequada para alinhar os interesses da empresa com o interesse dos funcionários, além de representar um método que focaliza atenções em investimentos de capital. Segundo seu CEO, por ser o segmento farmacêutico um setor que emprega grandes somas de capital, o uso do EVA é muito útil por permitir o acompanhamento do retorno do capital investido em cada um dos novos projetos. Outro aspecto salientado pelo CEO é o fato de ser possível ligar os resultados medidos pelo EVA com a política de remuneração da empresa. O plano de pagamento de bônus da empresa requer

que os executivos atinjam continuamente, ano após ano, melhorias no EVA. Na Elli Lilly, inicialmente é definida uma meta de EVA a ser alcançada. Periodicamente, esta meta vai sendo incrementada, exigindo dos executivos uma melhora contínua de desempenho. À medida que as metas vão sendo atingidas, os executivos responsáveis pelo feito são premiados com bônus.

Outra empresa que tem ligado o conceito do EVA com compensação é a AMP, empresa americana do setor de tecnologia. Para incentivar o crescimento e a criação de valor, a AMP criou sua metodologia de avaliação do valor (AVA), nos moldes do EVA, passando a remunerar seus executivos com base no valor que cada um deles adiciona à empresa. Opções de compra de ações da empresa têm sido utilizadas para incentivar, conjuntamente com o AVA, o desempenho dos profissionais.

O Virginia Mason Medical Center, em Seattle, tem utilizado a idéia do EVA para avaliar sua eficiência administrativa enfocando a seleção de projetos e o monitoramento da performance financeira da empresa. Assim, como as empresas discutidas acima, outras empresas têm usado o EVA ou outras metodologias semelhantes em suas operações de planejamento e controle, principalmente para identificar, valorizar e premiar as áreas da empresa que estão cumprindo seu papel de contribuir com a adição de valor. Adicionalmente, utilizam também o EVA para identificar e diagnosticar áreas deficientes em termos de geração de valor.

Ao realizar a ligação entre desempenho e remuneração, o EVA permite que se contorne com maior eficácia o problema de agenciamento costumeiramente estabelecido entre o agente colaborador representado pelo funcionário da empresa e o principal que corresponde ao acionista.

No Brasil, o EVA também têm conquistado seguidores. Além das subsidiárias das empresas multinacionais citadas anteriormente, empresa brasileiras como Brahma, Antártica e outras, têm procurado introduzir o conceito em seus procedimentos de controle e políticas de remuneração.

O EVA também tem grande aplicabilidade para avaliação de ações, permitindo a identificação e mensuração de tendências de melhorias ou deterioramento em empresas, antecipando-se a outros indicadores contábeis ou financeiros. Além disso, possibilita a estimação do valor teórico de uma ação, através do cálculo do valor presente de EVAs projetados para vários períodos e a identificação dos principais fatores ou características que o mercado está levando em consideração para precificar ações de uma empresa.

2. Modelo proposto

O EVA fundamenta-se no conceito intuitivo de que as empresas, para serem prósperas e viáveis, devem gerar mais riqueza do que o custo do capital que empregam (Stewart, 1991). Para os objetivos da pesquisa, expressamos o EVA em termos padronizados (e), ou seja, como a diferença entre a taxa de retorno (r) e a taxa do custo de oportunidade (c) do capital de uma empresa:

$$e = r - c$$

Equação 1

2.1 Definições para r

A taxa de retorno r é dada pela razão entre o retorno total (R) e o capital investido ou empregado (I) na empresa:

$$r = \frac{R}{I} \quad \text{Equação 2}$$

O retorno total R é definido⁶ como

$$R = LL + DF - BF \quad \text{Equação 3}$$

onde

LL : lucro líquido;
 DF : despesa financeira e
 BF : benefício fiscal.

Tanto o lucro líquido quanto a despesa financeira são conceitos contábeis tradicionais. Já por benefício fiscal entende-se o benefício decorrente de se poder abater do imposto de renda valores pagos como despesas financeiras. Em outras palavras, é o resultado do produto entre as despesas financeiras e alíquota do imposto de renda (T_{IR}):

$$BF = DF \times T_{IR} \quad \text{Equação 4}$$

Voltando a atenção para o capital empregado na empresa, utiliza-se como *proxy* de I a média aritmética dos ativos da empresa (A) divulgados pelos balanços patrimoniais de dois períodos consecutivos ($t-1$ e t):

$$I = \frac{A_{t-1} + A_t}{2} \quad \text{Equação 5}$$

Esse ajuste se faz necessário dado que os valores divulgados pelo balanço patrimonial das empresas representam somente o ativo na data de fechamento do demonstrativo, o qual pode ser bastante diferente do valor aplicado nos ativos durante um período⁷. Neste estudo, os períodos de análise referem-se a anos, observando-se os balanços anuais relacionados ao dia 31 de dezembro. A Equação 2 pode então ser assim calculada:

⁶ Até certo ponto, o retorno total aproxima-se do conceito contábil de resultado operacional, sendo que este poderia ser obtido pela soma do lucro líquido com as despesas financeiras e total pago de impostos.

⁷ Tecnicamente, o ativo deveria ser corrigido face às distorções de custeio de estoques (tradicionalmente tratadas pelas abordagens PEPS e UEPS), aos problemas de valorização dos recebíveis (lançados pelo valor nominal ou de resgate), à existência de ativos intangíveis não contabilizados etc. Entretanto, aqui optamos por uma abordagem simplificada.

$$r = \frac{LL + DF - BF}{(A_{t-1} + A_t)/2} \text{ ou } \frac{LL + DF \cdot (1 - T_{IR})}{(A_{t-1} + A_t)/2} \quad \text{Equação 6}$$

2.2 Definições para c

A estimação da taxa c referente ao custo do capital empregado implica em maiores dificuldades. Assume-se que c seja equivalente ao custo ponderado médio do capital (WACC), refletindo as alocações entre capital próprio e de terceiros:

$$c = \frac{K}{P} \times c_K + \frac{D}{P} \times c_D \quad \text{Equação 7}$$

onde

- K : valor do capital próprio (patrimônio líquido);
- D : valor de mercado das dívidas e obrigações da empresa com terceiros;
- P : passivo total (sendo $A = P$ e $K + D = P$);
- c_K : taxa do custo de oportunidade do capital próprio e
- c_D : taxa do custo de oportunidade do capital de terceiros.

Embora possamos obter uma estimativa do valor de mercado do capital próprio multiplicando-se o preço unitário das ações com o total de ações da empresa, optou-se aqui por um enfoque contábil, de forma que K seja dado pelo patrimônio líquido divulgado no balanço da empresa. Já D é assumido como sendo o valor contábil da dívida com capitais de terceiros (principalmente, passivo circulante e exigível de longo prazo). O passivo total P é dado pela soma de K e D . Fazendo o ajuste para amenizar os impactos de mudanças patrimoniais em períodos próximos ao do fechamento dos balanços, analogamente a I temos:

$$K = \frac{K_{t-1} + K_t}{2} \quad \text{Equação 8}$$

$$D = \frac{D_{t-1} + D_t}{2} \quad \text{Equação 9}$$

$$P = \frac{P_{t-1} + P_t}{2} = \frac{A_{t-1} + A_t}{2} = I \quad \text{Equação 10}$$

A taxa relacionada ao custo de capital de terceiros, c_D , é uma incógnita de mensuração particularmente difícil no Brasil uma vez que não existem dados publicamente disponíveis sobre o risco de crédito das empresas (incluindo sistemas de *rating*) e um mercado secundário relevante de títulos de dívida de empresas. Um procedimento possível seria a utilização das taxas de juros contratadas em empréstimos pela empresa. Embora essas taxas representem o nível de risco de crédito das empresas apenas no momento da contratação, neste estudo as utilizaremos como *proxy* de c_D dada a hipótese de que a estrutura temporal da taxa de juros básica e a estrutura temporal de *spread* de crédito sejam constantes em função do prazo. O custo de oportunidade do capital de terceiros, portanto, poderia ser estimada a partir das Notas Explicativas que acompanham os demonstrativos financeiros publicados. Neste trabalho, entretanto, optamos por utilizar simplesmente a taxa *over* de juros para que facilitar uma comprovação rápida dos resultados obtidos.

O custo do capital próprio, c_K , também não é facilmente observável. Entretanto, assumindo o arcabouço teórico do CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), podemos definir que

$$c_K = r_F + (r_M - r_F) \cdot \beta \quad \text{Equação 11}$$

onde

r_F : taxa livre de risco (taxa de juros *free risk*);

r_M : taxa de retorno da carteira de mercado

β : beta das ações da empresa, correspondente ao risco sistemático.

A equação acima reflete a chamada “Linha do Mercado de Títulos”. No caso, a taxa de juros livre de risco r_F será dada pela rentabilidade de uma aplicação em caderneta de poupança no período em questão (final de período). O uso dessa remuneração é justificado pela sua acessibilidade à maior parte da população brasileira.

Já a taxa de retorno da carteira de mercado r_M é baseada na variação percentual de um índice representativo do mercado de ações no período em questão. No caso, é utilizado o Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa), dada sua importância para o mercado brasileiro. A medida de risco sistemático β pode ser estimada calculando-se a covariância entre os retornos das ações da empresa (r_A) e os retornos do índice de mercado e dividindo o resultado pela variância dos retornos desse mesmo índice:

$$\beta = \frac{\text{cov}(r_A, r_M)}{\text{var}(r_M)} \quad \text{Equação 12}$$

3 Aplicação rápida da metodologia

A título de exercício, aplicamos a metodologia antes exposta a uma pequena amostra de sete empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa). Os resultados são apresentados na Figura 1 abaixo.

Figura 1: Resultados preliminares para comparação com o EVA e variação das ações

		<u><u>e</u></u>	<u><u>Δ ações</u></u>
Petrobras	1997	-25,7%	62,1%
	1998	3,6%	-46,3%
Usiminas	1997	-18,9%	-43,7%
	1998	-7,1%	-37,8%
CVRD	1997	-27,9%	15,8%
	1998	1,4%	-23,2%
Brahma	1997	-6,9%	34,8%
	1998	-1,1%	-27,6%
Sid. Nacional	1997	-15,8%	17,8%
	1998	2,2%	1,6%
Sid. Tubarão	1997	-23,9%	6,1%
	1998	-1,3%	-65,2%
Klabin	1997	-22,2%	-46,1%
	1998	-8,7%	-54,70%

Tendo em vista que o objetivo era apenas de oferecer uma rápida indicação da consistência da metodologia, para o presente cálculo foram utilizados os balanços anuais divulgados pelas empresas desde 1996. Na escolha das empresas, influiu sua representatividade dentro do Índice Bovespa, a relativa estabilidade organizacional percebida das mesmas (dessa forma, descartou-se as empresas de recente privatização, tais como as energéticas) e evitou-se as instituições financeiras devido a suas peculiaridades contábeis e exigência de redefinição do conceito de valor adicionado.

Mesmo sendo uma utilização crua da metodologia, os resultados são suficientemente sugestivos: em seis das sete empresas o sinal para o EVA do ano anterior coincidiu com o sinal da variação dos preços das suas principais ações no ano seguinte. Estudos posteriores, aumento da amostra, análise do setor de atuação e do desempenho específico de cada empresa e refinamentos metodológicos podem possibilitar uma maior precisão dos resultados obtidos.

Comentários Finais

Vários aspectos deste trabalho exigiram a adoção de premissas extremamente simplificadoras, diminuindo a acurácia dos resultados. Por outro lado, a metodologia apresentada permite uma rápida e fácil avaliação do EVA, através de dados publicamente disponíveis. A inclusão de várias empresas e o estudo de empresas de um mesmo setor possibilitam melhores comparações, sendo que a metodologia poderia ser utilizada para que o analista, com baixos custos, rapidamente pudesse identificar empresas fora de um intervalo de confiança e portanto passíveis de estudos mais detalhados.

Das simplificações e premissas utilizadas no trabalho, as que representam maior fonte de incerteza referem-se ao custo médio ponderado de capital, ou o custo do capital empregado na empresa. Tendo em vista que esta variável depende de outras variáveis (custo do capital próprio, custo do capital de terceiros, composição do passivo) que também devem ser estimadas, espera-se que a principal fonte de erro ou incerteza no cálculo do EVA seja proveniente do custo do capital empregado. Além disso, a utilização de dados contábeis, não ajustados a valores de mercado, também podem acrescentar erro nas estimativas, principalmente quando há grandes distorções na avaliação das contas causada por critérios contábeis.

Diversos outros aspectos não foram considerados na análise, como por exemplo os ajustes propostos por Stewart (Stewart, 1991) referentes às avaliações de estoques ou à existência de ativos ou passivos intangíveis que portanto são identificáveis no balanço. Porém, a metodologia apresentada cumpriu seu objetivo de simplicidade e facilidade na implementação, mantendo-se a coerência com as teorias de finanças e economia. Analistas mais exigentes podem refinar esta metodologia para diminuir as fontes de incerteza que são agregadas ao processo, além de utilizar ferramentas ou dados adicionais para melhor mensurar as variáveis relevantes para o cálculo do EVA.

Bibliografia

- _____. "All about EVA". *CFO*. November/1996.
- _____. "Do it yourself: how Valmont Industries implemented EVA". *CFO*. March/1996.
- _____. "Eli Lilly is making shareholders rich. How? By linking pay to EVA". *Fortune*. September/9/1996.
- _____. "EVA evolution". *Chemical Week*. October/ 9/1996.
- _____. "Lawless in Chicago". *Management Accounting*. October/1995.
- _____. "Metric wars". *CFO*. October, 1996.

- BREALEY, R. A.; MYERS, S. C. Princípios de finanças empresariais. Terceira edição. McGraw Hill, 1992.
- COPELAND, T. E.; WESTON, J. F. Financial theory and corporate policy. Third edition. Addison-Wesley, 1992.
- DAMODARAN, A. Corporate finance: Theory and practice. John Wiley & Sons, 1997.
- DODD, J. L.; CHEN, S. "EVA: A new panacea?". *B&E Review*. July-September/1996.
- FISHER, A. B. "Market value added: Creating stockholder wealthy". *Fortune*. December/11/1995.
- GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. Sétima edição. Harbra, 1997.
- GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, E. Administração financeira. Saraiva, 1998. LEE, C. M. C. "Measuring wealth". *CA Magazine*. April/1996.
- LEHN, K.; MAKHIJA, A. K. "EVA & MVA as performance measures and signals for strategic change". *Strategy & Leadership*. May/June/1996.
- O'BYRNE, S. F. "EVA and market value". *Journal of applied corporate finance*. Volume 9, number 1, Spring, 1996.
- O'HANION, J.; PEASNELL, K. "Measure for measure?". *Accountancy - International edition*. February/1996.
- ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. Administração financeira: Corporate finance. Atlas, 1995.
- ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D. Princípios de administração financeira: Essentials of corporate finance. Atlas, 1998.
- STEWART III, G. B. "EVA: Fact and fantasy". *Journal of applied corporate finance*. Volume 7, number 2, Summer, 1994.
- STEWART III, G. B. The quest for value: The EVA management guide. HarperBusiness, 1991.
- TOPKIS, M. "A new way to find bargains". *Fortune*. December/9/1996.
- TULLY, S. "The real key to creating wealth". *Fortune*. September/20/1993.