

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

EVA - UMA FERRAMENTA DE CRIAÇÃO DE VALOR E AVALIAÇÃO DE  
PERFORMANCE DE EMPRESAS.

Sandrine Isolde Duchemin  
Nº de Matrícula: 9415069-0

Orientador: JOSÉ HENRIQUE TINOCO DE ARAUJO

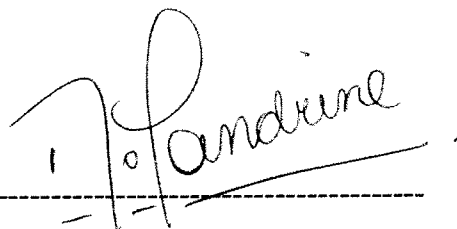
Julho de 1998

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

EVA - UMA FERRAMENTA DE CRIAÇÃO DE VALOR E AVALIAÇÃO DE  
PERFORMANCE DE EMPRESAS.

A handwritten signature in black ink, reading "Sandrine", written over a horizontal dashed line.

Sandrine Isolde Duchemin  
Nº de Matrícula: 9415069-0

Orientador: JOSÉ HENRIQUE TINOCO DE ARAUJO

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

Julho de 1998

*“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.”*

Agradeço, primeiramente, meu orientador José Henrique Tinoco de Araújo pelo seu apoio e paciência na elaboração desta monografia.

Agradeço aos meus pais pelo apoio psicológico e por sua dedicação num dos mais difíceis momentos de minha vida.

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>II. O QUE É CRIAÇÃO DE VALOR E COMO ESTA OCORRE?.....</b>	<b>7</b>
<b>III. A TEORIA BÁSICA DO EVA.....</b>	<b>11</b>
<b>IV. EVA COMO INSTRUMENTO DE PERFORMANCE DE EMPRESAS..</b>	<b>20</b>
1. COMPARAÇÃO COM OUTROS INDICADORES.....	20
2. PRINCIPAIS PROBLEMAS DO EVA.....	23
3. COMO MELHORAR O EVA?.....	26
4. EVA E ALOCAÇÃO DE CAPITAL.....	26
5. EVA E OUTRAS FORMAS DE CRIAÇÃO DE VALOR.....	29
<b>V. EVA E O SISTEMA DE BONIFICAÇÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>VI. EVA, IMPLEMENTAÇÃO NUMA EMPRESA.....</b>	<b>36</b>
<b>VII. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DO EVA.....</b>	<b>41</b>
<b>VIII. CONCLUSÃO.....</b>	<b>45</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>46</b>

## I. INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, um número cada vez maior de investidores busca obter melhores rendimentos com o capital que possuem para investir. Para facilitar a vida destes investidores, foram criados vários índices que analisam a performance de empresas cuja matemática simples permite, até aos mais leigos, acesso à referências seguras na hora de decidir sobre a compra ou não de ações.

O objetivo deste estudo visa entendermos melhor uma destas ferramentas : o EVA, ou Economic Value Added. Bastante difundido entre, principalmente, empresas norte-americanas, onde apresenta grande popularidade à medida que leva em consideração o capital investido por acionistas, o EVA, além de nos mostrar o desempenho financeiro de uma empresa, indica como o capital é empregado a cada operação desta mesma, ressaltando assim a sua rentabilidade real.

Esta permanente preocupação das empresas em criar valor para os acionistas muda as suas relações internas fazendo com que o EVA deixe de ser utilizado como uma simples ferramenta de avaliação de investimentos e passe a ser o elo central entre o desejo e o real momento de se investir num determinado projeto. Para os

investidores, o EVA lhes permite uma avaliação mais precisa sobre a empresa e lhes confere a segurança de que a empresa se empenhará em apresentar bons resultados futuros.

Mas vamos entender melhor o que é a criação de valor e como o EVA nos permite tal criação. Além disso, veremos quais são suas características, suas vantagens e desvantagens, a comparação com outros índices mais freqüentemente utilizados e as suas dificuldades de implementação.

## **II. O QUE É CRIAÇÃO DE VALOR E COMO ESTA OCORRE?**

Como dito anteriormente, o investidor busca sempre investir seu capital em projetos e/ou empreendimentos nos quais ele obtenha uma rentabilidade positiva. Para tal, ele sempre recorrerá ao mercado, para avaliar se o retorno pretendido de um determinado projeto lhe será benéfico. A sua avaliação, porém, diante do mercado, será feita a partir de uma média de retornos elaborada entre empresas de um mesmo segmento e/ou projetos de mesma natureza, todos, ainda, pertencente à mesma faixa de risco. Quando este investidor procura obter, para seu capital, o maior retorno possível, ou seja, a melhor valorização existente, ele não quer simplesmente ganhar dinheiro. Sua preocupação é, também e principalmente, a criação de valor.

Como a criação de valor ocorre depende muito de como se medir valor. Existem inúmeras formas de se medir valor e, desta forma, se saber como o desempenho dos administradores está criando riqueza num negócio. São indicadores frequentemente utilizados, tais como: lucro, lucro por ação, cotação das ações nas bolsas, dividendos, participação de mercado, dentre outros. Surge, então, uma curiosidade natural.: qual destes indicadores deve ser usado para saber se uma empresa está ou não indo bem?



Segundo Gustavo Santos, autor da monografia EVA-Economic Value Added talvez a maior das dificuldades seja definir valor. Desta forma, farei apenas um resumo dos seus argumentos. Existem, segundo ele, para definir valor, o enfoque contábil e o enfoque econômico.

O enfoque contábil leva em consideração aspectos estáticos, à medida que as informações utilizadas advém de relatórios contábeis. Os mesmos, além de mostrar a realidade de uma empresa apenas em determinados períodos (estáticos), apresentam outra série de distorções. Podemos citar, por exemplo, o método de avaliação de estoques (PEPS, UEPS OU MÉDIA PONDERADA), que pode interferir no resultado; o método de depreciação (acelerado ou linear), dentre outros. No entanto, “a simples mudança de uma dessas práticas contábeis, não tem influência na avaliação que o mercado faz da empresa.(...) Sendo assim, isso nos leva a crer que o valor da empresa não deve ter uma relação tão próxima com seus lucros”. Ainda, é mencionado que se uma empresa investe maciçamente em pesquisa e desenvolvimento, apesar de apresentar um resultado ruim, o mercado pode avaliá-la como uma boa opção de investimento, pois estes gastos têm grandes chances de se reverter em receitas futuras.

Como é demonstrado neste mesmo estudo, os indicadores lucro, lucro por ação e P/E (*Price/Earnings* ou Preço/Lucro) não são bons indicadores do valor de uma empresa, pois eles “não afetam a avaliação do mercado, ou seja, o preço da ação”.

Seguindo-se ainda esta linha de raciocínio, os dividendos não seriam também uma boa forma de se medir valor, pois se isto fosse verdade, então “valeria mais a pena reinvestir o dinheiro no próprio negócio, ao invés de distribuí-lo.(...) O estudo dos Professores Fisher Black e Myron Scholes, revela que o retorno dos investidores é

explicado pelo nível de risco e não é em nada afetado por quanto desse retorno é dividido entre dividendos ou ganhos de capital. O estudo mostra que para dadas categorias de risco, algumas ações tinham pago muitos dividendos, algumas poucos e outras nenhum dividendo, no entanto, todas elas tiveram a mesma taxa de retorno. Sendo assim, Black and Scholes concluem que os investidores não precisam levar em consideração os dividendos ao fazer suas escolhas de ações.”

Podemos dizer, portanto, que as medidas contábeis não nos mostram nenhuma relação que seja suficientemente forte para se medir o valor de uma empresa por meio do valor de suas ações no mercado.

Quanto ao enfoque econômico, os administradores de empresas estão sujeitos ao custo de oportunidade com o qual um investidor se depara quando este se encontra diante da decisão de investir. Se o mercado avalia uma determinada empresa comparando-a à outras empresas do mesmo setor, mantendo-se desta forma o mesmo risco, o investidor optará investir seu capital na empresa que lhe permitirá obter maior rentabilidade.

Como, porém, proceder à comparações entre empresas de risco diferentes? Esta resposta encontra-se no *trade-off* entre risco e retorno. “O mercado exige que quanto maior o risco, maior seja o retorno”. A diferença entre o retorno esperado de uma ação de determinado risco e uma ação de retorno esperado sem risco (ou renda fixa, ou títulos do governo) é o chamado prêmio de risco. Quanto maior o risco, o mercado exigirá retorno extra, que é o prêmio de risco.

Deste modo, as empresas deveriam conhecer qual é o custo de oportunidade existente no mercado e tomar suas decisões de investimento a partir deste.

Como forma de se medir este retorno será, em seguida, apresentado o EVA que como já dito permite uma melhor avaliação por parte do mercado acerca de seu desempenho, bem como permite que as relações interiores de uma empresa se modifiquem com intuito de fazer com que todos os funcionários estejam atentos à criação de valor a partir de suas operações e/ou decisões.

### III. A TEORIA BÁSICA DO EVA

A adoção do conceito do EVA por muitas empresas é quase sempre devido à sua facilidade de compreensão. A maior parte dos funcionários não entende precisamente o conceito do EVA, pois estes não necessariamente conhecem os conceitos básicos de finanças e de contabilidade. Levando isso em consideração, estaremos desenvolvendo o conceito do EVA da maneira mais simples possível.

Uma das perguntas mais frequentemente feitas será o nosso ponto de partida: qual seria a taxa de retorno a ser considerada sobre o capital, não apenas o social (próprio), mas todo o dinheiro investido na empresa? Para responder a esta pergunta, estaremos desenvolvendo, a seguir, uma taxa de retorno que, a partir de conceitos básicos e alguns ajustes, atenda às nossas necessidades.

Definiremos a nossa Taxa de Retorno (*TR*) utilizando como base a fórmula do ROE (“*Return On Equity*”), que é:

$$TR = \frac{NOPAT}{CAPITAL}$$

Onde:

NOPAT- “*Net Operating Profits After Taxes*” ou lucro líquido operacional após impostos.

CAPITAL – todo dinheiro empregado na empresa, ou seja, não apenas o capital próprio.

A Taxa de Retorno (TR), no entanto, está sujeita a algumas distorções. Com o intuito de eliminá-las vamos fazer alguns ajustes. Deve-se, contudo, lembrar que, ao serem efetuados quaisquer ajustes, estes ajudam a complexificar o conceito do EVA, o que torna ainda mais difícil a absorção deste por todos os funcionários. Para as empresas, isto representa um alto custo de informação pois exige mais tempo gasto em treinamento de pessoal e, portanto, um tempo maior do que previsto para a implementação do EVA.

O grau de complexidade do conceito do EVA pode depender do uso do próprio EVA, ou seja, se existir no interior de uma empresa uma de suas unidades que possa efetuar todos os ajustes devido à um sistema de informação flexível, não há motivos para que tais ajustes não sejam feitos. No entanto, existem muitas unidades com sistemas de informação não muito flexíveis e também não tão sofisticados. Neste caso, utilizar-se de um EVA o mais simples possível poupa trabalho extra, tempo e dinheiro.

Apesar de considerarmos como custosos a maioria dos ajustes, alguns se fazem necessários. Basicamente, serão feitos três ajustes. Estes visam tratar o capital total como capital próprio e eliminar distorções de origem financeira e de origem contábil.

Para o numerador, o NOPAT será definido como :

$$\begin{aligned} \text{NOPAT} &= \text{Lucro Líquido do Exercício} \\ &+ \text{Despesa de juros depois dos impostos} \\ &+ \text{Retorno da Participação Minoritária} \end{aligned}$$

+ Variação da provisão para reestruturação.

Para o denominador, o CAPITAL será definido como :

$$\begin{aligned}\text{CAPITAL} &= \text{Patrimônio Líquido} \\ &+ \text{Total da Dívida} \\ &+ \text{Participação minoritária} \\ &+ \textit{Equity Equivalents}\end{aligned}$$

Com o primeiro dos ajustes consegue-se tratar todo o capital da empresa como se fosse capital próprio. Deste modo, saberemos como a empresa estará se saindo na sua própria atividade e/ou operação. Com o segundo ajuste, queremos eliminar as distorções financeiras fazendo com que o NOPAT fique totalmente não afetado pela composição de capital. Com o terceiro ajuste, eliminamos as distorções contábeis através dos Equity Equivalents que são, basicamente, contas de passivo que não podem ser consideradas como exigíveis e que, de imediato, não são efetivamente pagas. Desta forma, serão abatidas ou aumentadas de acordo com seu uso ao longo do exercício e da expectativa do seguinte. Podemos citar como exemplo de Equity Equivalents o imposto de renda diferido e a provisão para contingências ou reestruturação.

Obtida a Taxa de Retorno (TR) desejada, passaremos ao custo do capital.

No conceito do EVA considera-se um aspecto que outras ferramentas convencionais de performance de empresas não incluem.: não podemos saber o quanto uma operação nos cria valor, a menos que saibamos o real custo do capital.

Mas, então, qual é o real custo de capital? Todos sabem a que taxa de juros tomamos um empréstimo num banco. Para muitos, a taxa de juros envolvida nesta operação é o único custo de capital a ser levado em consideração. No entanto, Stern Stewart & Co., ao desenvolver o EVA, perceberam que o capital investido por acionistas não poderia ser gratuito e, por isso, ele deveria ser considerado como custo.

Qual seria, então, o custo do capital de um acionista? Seria o que os economistas chamam de custo de oportunidade de estar obtendo apreciação de preços e dividendos com investimentos em outras empresas tão arriscadas quanto a que estão investindo no momento.

O capital total considerado para calcular o EVA é, portanto, o capital social, ou seja, o que constitui patrimônio (equity), mais o capital advindo de terceiros, ou seja, o que representa o total da dívida (debt). Por suas origens serem diferentes, o custo do capital será diferente. Portanto, a melhor forma de considerarmos os diferentes custos e estrutura de capital será calculando o chamado custo ponderado de capital ou *WACC* (“*Weighted Average Cost of Capital*”):

$$wacc = \frac{D}{V} \times c_D + \frac{E}{V} \times c_E$$

Onde :

$$V = D + E.$$

$c_D$  é o custo da dívida, ou seja, o retorno pago aos credores

$c_E$  é o custo do capital próprio, ou seja, o retorno pago aos acionistas.

$D$  é o total da dívida. Teremos que  $D/V$  será a proporção da dívida.

$E$  é o valor total em ações. Teremos que  $E/V$  será a proporção de solvência da empresa.

O retorno pago aos credores é simplesmente a taxa de juros paga por empréstimos e/ou financiamentos. Já o retorno pago aos acionistas deve levar em conta o prêmio de risco exigido pelo mercado, que pode ser visto como a diferença entre a taxa de juros cobrada da firma e aquela paga pelo governo através de títulos de renda fixa (ou de risco zero). Desta forma, estamos considerando o risco da empresa não pagar sua dívida.

A prática nos mostra que quando a proporção de solvência da empresa muda o cálculo do EVA exige certa atenção. Devemos estar atentos principalmente quanto ao cálculo do WACC. Nos três exemplos a seguir mostraremos formas de cálculos diferentes do WACC quanto esta proporção de solvência é alterada e qual é a melhor alternativa.

Vamos supor que o  $c_E$  é de 15% e que o  $c_D$  é de 5%. A proporção normal de solvência de uma empresa (e o objetivo de todas) é de 40%. Como calcular WACC se esta proporção é de 30% e 50%?

1° alternativa: se WACC for calculado de acordo estritamente com a teoria financeira, o custo da dívida e o custo do capital próprio devem ser alterados cada vez que a proporção for alterada. Este procedimento pode se tornar difícil na prática.



Proporção da solvência	Proporção da dívida	custo do capital próprio	custo da dívida	WACC
30%	70%	16,9%	5,6%	$30\% \cdot 16,9\% + 70\% \cdot 5,6\% = 9,0\%$
40%	60%	15%	5%	$40\% \cdot 15\% + 60\% \cdot 5\% = 9,0\%$
50%	50%	13,5%	4,5%	$50\% \cdot 13,5\% + 50\% \cdot 4,5\% = 9,0\%$

2ª alternativa: Podemos calcular WACC a cada vez que a proporção se altera, mantendo-se constantes os custos do capital próprio e o da dívida. O WACC neste caso será sempre diferente e não estará de acordo com a teoria financeira.

Proporção da solvência	Proporção da dívida	custo do capital próprio	custo da dívida	WACC
30%	70%	15%	5%	$30\% \cdot 15\% + 70\% \cdot 5\% = 8,0\%$
40%	60%	15%	5%	$40\% \cdot 15\% + 60\% \cdot 5\% = 9,0\%$
50%	50%	15%	5%	$50\% \cdot 15\% + 50\% \cdot 5\% = 10,0\%$

3ª alternativa: Podemos calcular o WACC a cada vez somente considerando a proporção de solvência objetivada. Desta forma, não levaremos em consideração a proporção de solvência atual. Isto está de acordo com a teoria financeira e é fortemente recomendado para se calcular tanto o WACC quanto o EVA

A terceira alternativa é a melhor para se calcular o WACC. A segunda alternativa contradiz a teoria financeira e parece estar totalmente fora de propósito. A primeira alternativa é a mais correta mas é também a mais trabalhosa. Se pensarmos do ponto de

vista de uma empresa, veremos que esta alternativa é também muito custosa. A seguir o exemplo da terceira alternativa.

Proporção da solvência	Proporção da dívida	custo do capital próprio	custo da dívida	WACC
30%	70%	15%	5%	$40\% \cdot 15\% + 60\% \cdot 5\% = 9,0\%$
40%	60%	15%	5%	$40\% \cdot 15\% + 60\% \cdot 5\% = 9,0\%$
50%	50%	15%	5%	$40\% \cdot 15\% + 60\% \cdot 5\% = 9,0\%$

Para que uma empresa crie valor, ela não apenas necessita de uma taxa de retorno (TR) satisfatória, mas esta deve ser maior que o WACC. Desta forma, a empresa estará remunerando seus investidores de modo adequado e gerando, acima de tudo, expectativas positivas quanto ao seu desempenho

Agora, de posse dos conceitos de TR e de WACC poderemos passar ao conceito do EVA. Este será obtido basicamente a partir da diferença entre a TR e o WACC, sendo esta diferença multiplicada ao capital (não só o social, mas todo o dinheiro investido no negócio e/ou empresa).

$$EVA = (TR - WACC) \times CAPITAL$$

Se supusermos que o NOPAT é de \$500, o capital de \$5.000 e o WACC de 9 %, teremos que TR será de 10% e EVA será \$ 50.

$$EVA = (10\% - 9\%) \times 5.000$$

$$EVA = 50.$$

Sabemos, desta forma, quanto valor nos foi criado. Esta é a forma mais direta e precisa que um investidor possui para avaliar o quanto uma empresa está atendendo às suas expectativas de investimento. O EVA, através de sua fórmula simples, nos mostra exatamente o que sobra do lucro quando subtraímos o custo de todo capital utilizado para gerá-lo.

Vamos construir um rápido exemplo para mostrar o que acontece ao compararmos empresas de tamanho diferentes.

### CIA A

	X0	X1	X2	X3
TR	9,1%	10,9%	11,6%	12,8%
WACC	11,0%	11,5%	10,9%	11,5%
TR - WACC	-1,9%	-0,6%	0,7%	1,3%
Capital	R\$ 1.122,00	R\$2.412,30	R\$4.860,78	R\$9.794,48
EVA	R\$ (21,32)	R\$ (14,47)	R\$ 34,03	R\$ 127,33

### CIA B

	X0	X1	X2	X3
TR	9,5%	10,0%	11,4%	13,0%
WACC	12,0%	10,8%	10,8%	11,3%
TR - WACC	-2,5%	-0,8%	0,6%	1,7%
Capital	R\$ 900,00	R\$1.899,00	R\$4.006,89	R\$8.454,54
EVA	R\$ (22,50)	R\$ (15,19)	R\$ 24,04	R\$ 143,73

Supondo-se que ambas pertençam ao mesmo segmento ou ramo de atividade, como poderíamos compará-las?

É preciso recorrer ao EVA padronizado para podermos efetuar qualquer tipo de comparação entre estas duas empresas. Para obtermos o EVA padronizado, vamos dividir toda a série com o capital do primeiro ano e multiplicarmos por 100. Desta forma, estamos criando uma leitura para o EVA sob a forma de índices, o que permite uma comparação segura entre empresas de tamanhos diferentes.

**CIA A**

	<b>X0</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>
<i>TR</i>	9,1%	10,9%	11,6%	12,8%
<i>WACC</i>	11,0%	11,5%	10,9%	11,5%
<i>TR - WACC</i>	-1,9%	-0,6%	0,7%	1,3%
<i>Capital</i>	R\$ 100,00	R\$ 215,00	R\$ 433,23	R\$ 872,95
<i>EVA padronizado</i>	R\$ (1,90)	R\$ (1,29)	R\$ 3,03	R\$ 11,35

**CIA B**

	<b>X0</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>
<i>TR</i>	9,5%	10,0%	11,4%	13,0%
<i>WACC</i>	12,0%	10,8%	10,8%	11,3%
<i>TR - WACC</i>	-2,5%	-0,8%	0,6%	1,7%
<i>Capital</i>	R\$ 100,00	R\$ 211,00	R\$ 445,21	R\$ 939,39
<i>EVA padronizado</i>	R\$ (2,50)	R\$ (1,69)	R\$ 2,67	R\$ 15,97

Diante do EVA padronizado, podemos claramente perceber que a CIA B cria mais valor do que a CIA A . Portanto, a CIA B é uma empresa mais eficiente e onde a alocação de capital é mais rentável para o acionista.

## IV. EVA COMO INSTRUMENTO DE PERFORMANCE DE EMPRESAS

### 1. COMPARAÇÃO COM OUTROS INDICADORES

Conceitualmente, o EVA é de melhor qualidade quanto à criação de valor, em relação às medidas contábeis normalmente utilizadas, por considerar tanto o custo de capital quanto o risco envolvido em cada operação e/ou projeto desenvolvido por uma empresa. Além disso, pode-se ter como objetivo final a maximização do EVA, o que conduz a um resultado eficiente. Quanto às medidas contábeis, sua maximização pode nos levar a um resultado ineficiente. É o que veremos a seguir.

Retorno sobre o capital é uma das medidas de performance mais comum e relativamente boa. Várias empresas se utilizam de fórmulas diferentes e, desta forma, eles também apresentam diferentes nomes: Retorno sobre investimentos (*“Return on Investment”- ROI*) ; Retorno sobre capital investido (*“Return on invested capital” – ROIC*) ; Retorno sobre capital empregado (*“Return on capital employed” – ROCE*) ; dentre outros. O aspecto principal desta medida é que, em todos os casos, a maximização desta taxa de retorno não leva à maximização do retorno ao acionista.

Vamos supor que duas empresas A e B pertencentes ao mesmo dono, nos forneçam um custo total de capital de 15%. As duas empresas têm como objetivo a maximização

do ROI. A empresa A tem um ROI de 18% e a B um ROI de 12%. Obviamente, como seu objetivo é a maximização, as duas empresas tomarão decisões com base nos seus ROI's. No caso da empresa A, haverá rejeição de projetos que apresentam resultados inferiores a 20%, mesmo que o IRR de alguns projetos possa ser de 16-17%. A empresa B, no entanto, aceitará todos os projetos com retorno superior a 12%. Vamos supor ainda, que, para empresa B, por excessiva competição, os seus projetos não ultrapassem 13%.

As duas empresas, por suposição, encontram formas de aumentar os seus ROI's. Para a empresa A, vamos considerar um aumento de 18% para 19% e para a empresa B, de 12% para 12,5%. O objetivo de maximizar o ROI se consolidou, mas qual é a situação do acionista? Considerando-se a empresa B, é óbvio que seus projetos fazem com que haja perdas, ou seja, valor seja destruído ao invés de criado, pois seus projetos apresentam retornos menores que o custo de capital considerado inicialmente (15%). Mas as decisões tomadas pela empresa A também não são as melhores do ponto de vista do acionista. É claro que, o acionista se beneficia de projetos com retornos superiores ao custo de capital, mas os projetos que oferecem retorno entre 16-17% também lhe criam valor e, no entanto, não serão aplicados. Portanto, o acionista estaria numa situação melhor do que utilizando-se a maximização do ROI.

As decisões, portanto, não devem ser tomadas apenas com o objetivo de se maximizar taxa de retorno. Isto, para o acionista, é apenas uma maneira de aumentar percentuais. Ter, ainda, noção da quantidade de capital necessária para gerar uma alta taxa de retorno é bastante importante, pois grandes retornos podem ser obtidos mais facilmente com pequenas quantidades de capital. Praticamente, todas as empresas

podem aumentar suas taxas de retorno diminuindo de tamanho ou, ainda, cessando novos investimentos (estes tendem a gerar queda na taxa de retorno, ao longo dos anos.). É de suma importância, que cada empresa perceba que o capital é custoso e conheça qual é o seu real custo. Desta forma, não serão deprezados projetos com menores retornos, porém superiores ao custo do capital. Todas as oportunidades serão aproveitadas e valor será criado, em última análise.

A diferença entre EVA e ROI é a mesma existente entre NPV( Valor Presente Líquido – “*Net Present Value*”) e IRR( Taxa Interna de Retorno – “*Internal Rate of Return*”). O IRR é uma boa forma de se avaliar possibilidades de investimento, mas pelo mesmo motivo que o ROI não pode servir de guia na hora da decisão por não levar em consideração o valor a ser criado para o acionista.

Tanto o EVA quanto o NPV servem para mensurar os efeitos de uma decisão sobre o bem-estar do acionista, enquanto o ROI e o IRR são medidas que nos mostram apenas a taxa de retorno de um investimento. Não é preciso, contudo, abandonar instrumentos tais como o ROI e o IRR., pois tanto um quanto o outro são bons instrumentos de mensuração de taxa de retorno. Por isso, o ROI pode ser utilizado em conjunto com o EVA e o IRR em conjunto com o NPV e, desta forma, funcionarem como fontes de informação adicional.

Da mesma forma, o ROE(“Return on Equity”) deve apenas servir como fonte adicional de informação. Este indicador sozinho nos mostra o retorno ganho sobre o investimento dos acionistas, no entanto, apresenta os mesmos problemas que o ROI e o IRR. Ele não nos permite avaliar se há criação ou destruição de valor para o acionista, pois não possui o componente risco em seu conceito. Outro aspecto negativo pode ser

visto através da fórmula do ROE se utilizada em conjunto com a fórmula de DuPont modificada, que permite à empresa subdividir seu ROE em um componente lucro sobre vendas (margem líquida), um componente da eficiência do ativo (giro do ativo total) e um componente do uso da alavancagem ( índice de participação de terceiros). Esta subdivisão nos mostra claramente a sensibilidade do ROE à alavancagem da empresa, ou seja, aumentos na participação de terceiros podem aumentar o ROE.

## 2. PRINCIPAIS PROBLEMAS DO EVA

Um dos principais problemas do EVA vem a ser uma pobre periodização do retorno de um único investimento. Ou há subestimação do retorno no início ou superestimação do retorno no final do período. A maior parte das empresas não possuem apenas um projeto mas vários em andamento. Havendo, portanto, sempre novos projetos com taxas de retorno positivas, deveria fazer com que estas empresas apresentassem o EVA negativo a curto prazo, positivo a longo prazo e, assim, permitir criar-se valor ao acionista. Se houverem sempre novos projetos, ou seja, eles forem constantes, o EVA de tais empresas será sempre negativo. Além disso, havendo cortes de projetos já iniciados faz com que o EVA de curto prazo das empresas tenda a aumentar. Esta variação que o EVA pode causar por sua falta de precisão quanto à periodização de um investimento fez com que empresas como a GATX americana considerassem o EVA uma medida não adequada à política de sua empresa. A GATX por lidar com arrendamento de máquinas de transporte só faz investimentos (projetos) de curtíssimos prazos.

Apesar de empresas como a GATX considerarem que o EVA não é uma medida adequada, é preciso frisar que o seu principal objetivo é a criação de valor ao acionista.



Deixar de utilizar medidas de lucratividade financeira pelo simples fato de só apresentarem resultado de longo prazo não faz sentido. Todo negócio deve se basear em alguma medida financeira para se ter, pelo menos, a idéia de como a empresa está operando no mercado.

Por outro lado, grandes empresas detentoras de sempre novos projetos de longuíssimos prazos e fluxo de caixa pequeno no curto prazo, podem considerar o EVA como uma medida que não lhes convém. A trajetória de crescimento de tais empresas será melhor mensurada através de outros indicadores tais como participação de mercado, crescimento de vendas, dentre outros, apesar da dificuldade de interpretação de tais resultados. A Netscape, por exemplo, teve grandes perdas durante alguns anos, apesar da expectativa positiva em torno de suas receitas futuras.

Uma importante conclusão pode ser tirada desta análise: o EVA, tanto quanto qualquer outro instrumento de análise de performance de empresas, não nos fornece informação o suficiente caso seja utilizado sozinho. É importante que se tenham outros indicadores para uma análise mais precisa sobre o desempenho de uma empresa. Ainda é preciso lembrar que não estaremos trabalhando com resultados integralmente certos, pois existem margens de erros em qualquer análise. A utilização de vários métodos permite que instrumentos diferentes mas de finalidades comuns mostrem um resultado convergente ( se a conta estiver certa!), o que pode fornecer uma segurança extra na avaliação do resultado da empresa. No entanto, dependendo da estrutura da empresa, a adoção de vários indicadores pode ser custoso e de difícil absorção por parte dos funcionários.

O novo conceito chamado de “*Balanced Scorecard*”, desenvolvido pelos professores Kaplan e Norton, (1996) sugere a adoção de um mix de indicadores: um financeiro (Como estamos diante dos nossos acionistas?) ; outro relativo a cliente ( Como devemos nos mostrar aos nossos clientes?) ; outro de processos internos. (Para satisfazermos nossos acionistas e nossos clientes, em qual processo devemos nos superar?) e, por fim, outro de aprendizado e crescimento (Para atingirmos nossos objetivos, como devemos manter nossa criatividade?). Cada instrumento recebe um peso de acordo com o ramo de atividade de cada empresa. A adoção de medidas voltadas para o consumidor é uma das formas encontradas para melhorar o aspecto financeiro, pois se a satisfação dos clientes é obtida e se há boa aceitação dos produtos no mercado, o resultado poderá se refletir na performance financeira da empresa.

O objetivo principal deste plano estratégico é focar no aspecto financeiro, ou seja, atingir as metas financeiras que foram traçadas. Este é, portanto, um objetivo de longo prazo. Ao contrário do que se imagina, o “*Balanced Scorecard*” não é um rival para o EVA. Seus próprios formuladores, os professores Kaplan e Norton, consideram o EVA uma boa medida de avaliação do aspecto financeiro, mas, acreditam ainda, que não deve ser utilizado sem os demais aspectos citados acima. Cada aspecto, ainda, deve ter seu peso respeitado, sem que haja super e/ ou sub-utilização de nenhum deles.

Outro problema que pode ocorrer com o EVA é a distorção devido ao efeito da inflação. Em alguns países, este efeito é mínimo o que torna inútil qualquer tipo de correção. No entanto, em países como o Brasil, com seu recente passado de hiperinflação, é preciso destacar esta possível distorção. Ela pode ser corrigida

adotando-se o já citado EVA padronizado, que visa calcular o EVA sob a forma de índices.

### **3. COMO MELHORAR O EVA?**

Existem apenas três maneiras de se melhorar o EVA.

- 1) *Crescimento da taxa de retorno sem que haja novos investimentos*, ou seja, o EVA melhora quando lucros operacionais maiores são gerados, sem que, para tal, haja novo investimento de capital na empresa. Estratégias como aumentar as vendas, liquidar estoques podem servir de exemplo.
- 2) *Capital extra é investido em projetos que oferecem taxas de retorno superiores ao custo de capital (WACC)*.
- 3) *Capital é retirado de projetos que apresentam retorno inferior ao custo de capital (WACC)*, fazendo com que a taxa de retorno final da empresa seja maior.

Deve-se ressaltar que, não consta na lista acima, reduzir-se o custo de capital (WACC), pois isto não poderia ser feito sem que se mude a linha de atuação do negócio e, com isso, o risco envolvido neste mesmo.

### **4. EVA E ALOCAÇÃO DE CAPITAL**

O EVA é utilizado como uma ferramenta de alocação de capital no interior de uma empresa, mas pode ser aproveitado com uma perspectiva bem maior para a economia como um todo. Como já foi dito anteriormente, o EVA permite estabelecer metas quanto à taxas de retorno no longo prazo. Estas metas são traçadas de modo a serem a

mínima performance aceitável, ou seja, deve-se pelo menos atingir-se a meta proposta. A meta é escolhida de modo a ser coerente com a taxa de retorno média do mercado onde a empresa atua. Desta forma, a empresa estará considerando em sua estratégia de crescimento, a faixa de risco à que ela pertence. Sua meta deve ser alcançada para que haja criação de valor. Caso contrário, o acionista estaria alocando seu capital de forma mais eficiente em outra empresa.

Existem tipos de negócios onde a taxa média de retorno de longo prazo é difícil de ser alcançada, mesmo com profissionais competentes. Este tipo de negócio ocorre geralmente nos chamados mercados maduros, que se caracterizam por excesso de capacidade e competição feroz. Algumas destas empresas podem apresentar bons retornos, mas, na média, este é baixo. Um bom exemplo seria a indústria de computadores.

A maioria das empresas maduras possuem fluxos de caixa positivos, mas o retorno é geralmente inferior à média do mercado. Este fluxo de caixa é em parte reinvestido no negócio e em parte distribuído aos acionistas sob a forma de dividendos. Este reinvestimento apresenta a mesma baixa taxa de retorno que os projetos antigos, o que causará destruição de valor ao acionista. As empresas deveriam, então, parar de reinvestir o dinheiro em novos projetos a não ser nos de extrema necessidade, e continuar com sua política de dividendos enquanto perdurar um baixo retorno médio para projetos de risco semelhantes. “Somente as empresas que podem obter pelo menos a taxa de retorno média – produzindo um EVA positivo à longo prazo – poderão expandir suas atividades com novos investimentos.”

Não é necessariamente fácil reconhecer os tipos de mercados com taxas de retornos de longo prazo baixas. Isto porque em algum momento todas as empresas apresentam retorno negativo, outras podem ter retornos positivos em mercados não-rentáveis... Todas estas possibilidades nos mostram uma certa relatividade quando são interpretados números. É difícil, mesmo para o mais competente dos analistas, ter absoluta certeza quanto a sua interpretação. Acompanhar relatórios periodicamente sobre o mercado em que a empresa atua, o ajuda, em sua análise, à corrigir e/ou confirmar as tendências anteriores. Existe evidência a favor da hipótese de que todas as empresas com MVA's (*"Market Value Added"* - mede o valor acumulado em toda a trajetória de uma empresa numa determinada data e, assim, captura as estimativas de mercado quanto às perspectivas de crescimento da empresa.) negativos tendem a esperar EVA's negativos no longo prazo. Para estas empresas, provavelmente sua rentabilidade de longo prazo será inferior à taxa média de mercado. Esta evidência pode ajudar muito o analista em seu trabalho.

Algumas empresas, ainda, optam por uma outra estratégia. Sempre focando o bem-estar financeiro do acionista, empresas de grande rentabilidade anunciam a compra de suas ações de modo a reduzir o excesso de patrimônio líquido. Desta forma, o preço de suas ações não sobem, pelo contrário, caem, isto porque os preços destas ações estão baseados em projetos de grande rentabilidade e com EVA positivo. Esta é uma das formas encontradas para que as taxas de retorno sejam superiores à média do mercado.

Muitos administradores de empresas não rentáveis relutam em enxugar o excesso de capital existente na empresa, pois têm em mente a expansão das operações e, portanto, o investimento em mais projetos como forma de melhorar o desempenho da

empresa. Este tipo de problema pode ser mais bem controlado com a adoção de medidas como o EVA, pois a implementação de metas a serem alcançadas faz com que o administrador esteja mais atento quanto à correta utilização de capital, ou seja, a decisão sobre novos investimentos (projetos) será mais cuidadosa.

Os efeitos do EVA não são apenas sentidos por empresas que o adotam. Sua repercussão se faz sentir também sobre a economia como um todo. Buscar sempre a melhor alocação de capital, considerando-se o risco envolvido nesta operação, e obtendo a melhor rentabilidade pode afetar o PIB, à medida que a produtividade do capital é um dos fatores que afeta o PIB e sua trajetória de crescimento.

## **5. EVA E OUTRAS FORMAS DE CRIAÇÃO DE VALOR**

Existem diversas outras ferramentas de avaliação do valor agregado e/ou da criação de valor ao acionistas. Elas não se diferenciam muito umas das outras. A seguir, estaremos apresentando as mais conhecidas.

O CFROI (*"Cash Flow Return On Investment"* - Fluxo de Caixa do Retorno sobre Investimento) foi desenvolvido por Boston Consulting Group e Holt Values Associates e busca comparar fluxos de caixa com o total de bens empregados para gerar tais fluxos. Seria uma medida de ajuste de inflação obtida de forma similar ao IRR. É conhecida como uma boa medida de avaliação de investimentos.

O SVA (*"Shareholder Value Added"* - Valor Agregado ao Acionista) desenvolvido por Dr. Alfred Rappaport e LEK/Alcar Consulting Group que tem sua origem no modelo de fluxo de caixa descontado. Basicamente sua metodologia seria: trazer a valor

presente fluxos estimados e futuros de caixa, e calcular-se continuamente o valor da empresa. O desempenho da empresa é medido a partir da comparação entre os fluxos estimados e os fluxos reais.

Outra medida é o CVA (“Cash Value Added” – Valor Agregado de Caixa). Bastante parecido com o EVA, o CVA é a diferença entre a soma de lucros antes depreciação e impostos, capital produtivo e investimentos não estratégicos e o custo do capital. Este é a média do custo de capital referente a um ano. Portanto, as maiores diferenças com o EVA são quanto a ter um custo de capital constante por apenas um certo período de investimento e considerar em sua conceituação, apenas, itens de caixa.

O REVA (“Refined Economic Value Added”- Valor agregado Econômico Refinado) seria uma modificação do EVA tanto quanto o já citado EVA padronizado. Visa usar o valor de mercado da empresa no início do cálculo, ao invés de utilizar valores correntes.

Estas ferramentas de criação de valor citadas acima diferem do EVA em alguns aspectos. Dentre eles, o mais freqüente vem a ser a base de cálculo, que é muito mais voltado para fluxos de caixas do que o EVA. Outra diferença diz respeito à maior precisão destas ferramentas quanto ao cálculo da taxa de retorno, pois o EVA precisa de mais ajustes do que estas ferramentas. Porém, apesar de necessitar de ajustes, o conceito do EVA é bem mais fácil de ser transmitidos aos funcionários e seu entendimento têm sido bem melhor do que os outros métodos. Talvez a falta de ajustes e o excesso de complicação de cálculo das outras ferramentas sejam motivos pelos quais o EVA é o mais conhecido e mais utilizado.

## V. EVA E O SISTEMA DE BONIFICAÇÃO

A idéia principal do sistema de bonificação baseado no EVA é que se os gerentes podem obter algum bônus, então, o acionista estará obtendo um retorno maior do que o esperado. Quando bônus são pagos, os gerentes são estimulados a tomar decisões de uma maneira mais cuidadosa, pois, caso estabeleçam metas impossíveis, seu bônus poderá ser nulo ou menor que o esperado. Sendo assim, estimular o gerente a estabelecer uma meta factível é uma das vantagens do sistema de bonificação baseado no EVA. Além disso, o bônus não pode ser considerado custo para o acionista, pois muitas vezes é uma parte do valor discricionário criado.

Tradicionalmente, o bônus advém de uma avaliação subjetiva. Com o EVA, a meta é, no entanto, algo bem concreto. Portanto, a bonificação poderia ser um percentual do EVA. Mas, da mesma forma que o bônus serve de incentivo, ele deve servir como punição caso a meta não seja alcançada. Para isto, Stewart desenvolveu a idéia de “*bonus bank*”. No caso, o “*bonus bank*” seria o pagamento do bônus para o funcionário mas não de forma direta. Este teria o montante total do bônus depositado numa conta bancária e só receberia um percentual deste montante. Desta forma, o funcionário estará sendo incentivado a mostrar bons resultados e sempre estar focando um EVA positivo.



Além disso, o EVA sendo positivo, ano após ano, fará o montante da conta bancária aumentar, o que proporciona ao bom funcionário o incentivo necessário para ele trabalhar cada vez mais e melhor. Mas, se o EVA for negativo, o efeito se inverte e o mau funcionário estará mais propenso a sair da empresa. Este conceito de “*bonus bank*” permite que o sistema de bonificação esteja sempre voltado a um EVA de longo prazo. Isto é muito importante para uma empresa no sentido de manter, ao longo dos anos, uma trajetória de crescimento estável, sem grandes oscilações.

Tendo em vista sempre o bem-estar do acionista ( no sentido de lhe gerar o melhor retorno possível ) estaremos a seguir mostrando alguns exemplos de sistemas de bonificação baseados no EVA:

1) Uma nova empresa é criada e atua num mercado novo. Para ser uma empresa próspera, há maciços investimentos sendo feitos. Provavelmente, estes investimentos se revertirão em receitas futuras. Mas, no momento, a empresa opera com EVA negativo.

*Diante deste quadro, não se deve pensar ainda em sistema de bonificação baseado no EVA, pois a empresa ainda está numa fase de implementação.*

2) Uma empresa velha produz EVA positivo. A boa rentabilidade do negócio advém do fato da empresa possuir ativos fixos quase totalmente depreciados. Portanto, seu custo de capital é muito baixo.

*Para este caso, duas soluções são possíveis:*

***Varição no EVA \* X%***

*ou*

***(EVA – EVA meta) \* Y% + Varição no EVA \*  $\alpha$  \* Y%***

*O montante total do bônus deve ser depositado numa conta bancária e o bônus pago deve corresponder a ¼ do montante total depositado. O EVA meta pode ser o EVA atual ou o EVA atual acrescido de alguma coisa ou ser, ainda, a meta estabelecida pelos gerentes e/ou administradores.*

Vamos supor que o EVA meta de uma empresa é de 30.000,00. O EVA atual, ou seja, o que foi obtido no período foi de 34.448,50 e o EVA do período anterior foi de 29.850,00 . Considerando-se que o bônus representa um percentual do EVA, vamos supor que este seja de X=5%. Neste caso:

$$\text{Variação no EVA} = 34.448,50 - 29.850,00$$

$$\text{Variação no EVA} = 4.598,5$$

*Então:*

$$\text{Variação no EVA} * X\% = 4.598,5 * 5\%$$

$$\text{Variação no EVA} * X\% = 229,93.$$

O montante de R\$ 229,93 será depositado numa conta bancária. No entanto, o funcionário só poderá dispor de ¼ deste valor, ou seja, de R\$ 57,49.

Podemos, ainda, exemplificar o cálculo do segunda opção. Para isso, vamos supor que Y= 4% e que o redutor  $\alpha$  será de 0,3. Portanto, teremos:

$$\begin{aligned} & (\text{EVA-EVA meta}) * Y\% - \text{Variação no EVA} * \alpha * Y\% = \\ & = (34.448,5 - 34.000,00) * 4\% - 4.598,5 * 0,3 * 4\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (\text{EVA-EVA meta}) * Y\% - \text{Variação no EVA} * \alpha * Y\% = \\ & = 4.448,5 * 4\% - 55,19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (\text{EVA-EVA meta}) * Y\% - \text{Variação no EVA} * \alpha * Y\% = \\ & = 177,94 - 55,19 = 122,75 \end{aligned}$$

Neste caso, portanto, o valor depositado será de R\$ 122,75 e o funcionário só poderá dispor de  $\frac{1}{4}$  deste valor.

Este tipo de sistema de bonificação diferencia um gerente de um funcionário comum a partir dos percentuais e redutores utilizados. Portanto, desta forma, será respeitada a hierarquia existente no interior da empresa.

3) Uma indústria opera com bens novos e antigos. Ela opera com EVA negativo faltando pouco para atingir EVA positivo.

*A empresa deve adotar um sistema de bonificação que estimule atingir EVA positivo Ou seja:*

$$\text{EVA absoluto} * X\% + \text{Variação periódica no EVA} * \alpha * X\%$$

*O montante total do bônus deve ser depositado numa conta bancária e só  $\frac{1}{4}$  deste valor deve ser pago ao funcionário. Mudanças no EVA vão aumentar o bônus somente se o EVA for positivo. Manter EVA negativo não traz nenhum bônus, a menos que o EVA aumente para mais de zero.*

Vamos supor que, neste caso, o  $X=5\%$  e o redutor  $\alpha$  seja 0,30. Logo, teremos:

$$\text{EVA absoluto} * X\% + \text{Variação no EVA} * \alpha * X\% =$$

$$= 34.448,5 * 5\% + 4.598,5 * 0,30 * 5\%$$

$$\text{EVA absoluto} * X\% + \text{Variação no EVA} * \alpha * X\% =$$

$$= 4.448,5 + 68,98 = 4.517,48.$$

Neste caso, o montante a ser depositado é de R\$ 4.517,48. No entanto, só  $\frac{1}{4}$  deste valor estará a disposição do funcionário, ou seja, R\$ 1.129,37.

Nos casos citados acima, o bônus baseado no EVA poderá ser implementado adotando-se o EVA como meta ou sem serem definidas metas ou, ainda, combinando ambos. E a meta, quando estabelecida, será definida pelos gerentes e/ou administradores de modo que ela seja alcançada. Quando, não houver definição de metas, haverá um componente de penalização pelo desempenho ruim (EVA negativo) . Portanto, adotando-se uma forma ou outra de cálculo, visa-se que tanto o investidor quanto o gerente estejam voltados para os mesmos objetivos.

## VI. EVA, IMPLEMENTAÇÃO NUMA EMPRESA

Existem muitas dificuldades a serem vencidas para a implementação de um sistema novo no interior de uma empresa, mesmo que este sistema seja o mais simples possível. Isto acontece tanto com o EVA quanto qualquer sistema novo como o que veremos a seguir.

Antes de mais nada é preciso uma avaliação correta do tamanho da empresa e sua real necessidade de implementação deste novo sistema, pois cada empresa é um caso. Este foi um dos problemas enfrentados pelas Valmont Industries Inc., situada no Vale do Nebraska, EUA. Primeiramente, eles receberam vários consultores sobre EVA e CFROI, e após uma breve análise optaram por adotar o conceito variante do EVA, o TVI (lucro operacional após taxas – 10% de capital empregado) devido à sua facilidade de compreensão. Optaram por esta solução, pois achavam a criação de novos números e indicadores sugerido por Stern & Stewart, um exagero.

Outro grande problema era o de serem orientados por consultores que apenas permaneceriam alguns meses no seu interior e que não conhecessem suficientemente a empresa. E por se tratar de uma empresa de médio porte, havia o medo destes consultores se dedicarem, durante a implementação do EVA em Valmont, a empresas de maior porte e melhores condições financeiras. “Nós queríamos alguém que realmente

pudesse nos orientar estando junto a nós”, diz McClain, o diretor financeiro de Valmont. Recorreram, então, a uma consultoria menor formada por Roy Johnson, que dedicava dois terços de seu tempo para a implementação do EVA, processo que durou cinco meses.

O cálculo do TVI era tão simples que pôde ser calculado tanto por acionistas quanto por analistas diretamente dos balanços anuais. Para Valmont Industries, segundo McClain, a criação de novos indicadores não ocorreu, devido à natureza de sua atividade e os ajustes de inflação se tornaram desnecessários, à medida que os resultados pouco se alteravam. Desta forma, puderam adotar um conceito simples e que estava ao alcance de todos.

Esta facilidade de compreensão se tornou crucial na empresa: os gerentes passaram a coordenar suas decisões de compras de novas máquinas e/ou materiais para seus setores baseados no TVI, o que agilizou e muito a produção, à medida que o planejamento se mostrou mais eficiente. Com isso, a criação de valor para o acionista se acelerou.

Mantiveram, ainda, o cálculo dos outros indicadores de modo a testar se o TVI por eles adotado e calculado, estava realmente correto. Temporariamente, é feita uma revisão nos cálculos do TVI.

Um dos pontos importantes para que os funcionários aceitassem melhor o TVI foi o sistema de bonificação, que foi implantado o mais cedo possível. Isto estimulou os gerentes de Valmont de maneira surpreendente, pois quando viam seus bônus aumentar, trabalhavam cada vez mais e melhor.

Como dito acima, a opção de Valmont Industries por um instrumento diferente do EVA foi em parte devido ao tamanho da empresa e à natureza do negócio, além, é claro, dos custos de implementação de um novo sistema. Isto deve sempre estar em foco. Optar por um sistema que exige a criação de novos indicadores, sem aproveitar os já existentes é um processo caro e penoso, o que o torna inviável.

Quanto ao EVA propriamente dito, as empresas que o implementam podem cometer vários erros, sendo cinco os principais.

1) O erro mais comum é achar que a única coisa a ser feita é calcular o EVA. Na verdade, calcular o EVA não significa adotá-lo. O EVA é realmente uma peça chave para se ter um sistema de administração financeiro coerente. Mas isto significa que todas as políticas, os procedimentos, as medidas e os métodos que as empresas utilizam para guiar e controlar suas atividades e estratégias devem utilizar-se do EVA. O EVA interfere na maneira de estabelecer uma meta, de comunicá-la no interior da empresa e no seu exterior, de avaliar as oportunidades de negócios e, portanto, investir o capital, de comprar uma peça, uma máquina ou até, mesmo, uma empresa. Portanto, é muito importante que se possa distinguir o cálculo do EVA e a sua adoção. Adotar o EVA é uma tarefa difícil, à medida que altera toda a estrutura de administração da empresa, aproximando setores através de metas e objetivos comuns, mudando estratégias de investimentos. A sua adoção é, portanto, uma revolução completa no interior da empresa e no seu exterior, ou seja, de sua filosofia interna e como é vista pelo mercado à sua volta.

2) A maioria dos administradores querem implementar o EVA muito rapidamente. Para empresas com receita bruta menor que \$250.000, implementar o EVA pode levar

de quatro a cinco meses. Para empresas com vendas acima de \$ 1 bilhão, pode levar de seis a nove meses e para empresas muito grandes, pode chegar até dois anos.

Algumas empresas cometem o erro de querer implementar o EVA de uma só vez, sendo que tanto os funcionários quanto os gerentes se vêem como estudantes ao mesmo tempo. Isto pode gerar problemas, pois nem todos estão a um mesmo nível de conhecimento contábil e todos poderão cometer erros mais facilmente. Por isso, o conceito poderá ser mal interpretado e mal compreendido. É preciso que, primeiramente, o conceito seja apresentado aos gerentes e, posteriormente, adotado no seu dia a dia. Numa Segunda etapa, quando os gerentes já estiverem treinados, deve-se estender o conceito aos demais funcionários. Deve-se proceder, portanto, a uma implementação verticalizada do EVA. Desta forma, vencendo-se as dificuldades naturais de cada “grupo” na empresa, a implementação se torna mais eficiente.

3) Outro erro bastante comum é a falta de convicção do chefe. Vamos supor que você tenha gerentes medíocres que têm sido pagos mais do que mereciam, que possuem um sistema de bonificação que visa pagá-los caso atinjam a meta, e que podem facilmente chegar à meta. A vida é boa. Mas que incentivo eles têm de mudar e adotar o EVA, sob o qual eles estarão sendo cobrados por criação de valor ao acionista? Eles podem resistir à idéia de mudança. Este processo é um processo de “venda” do EVA, mas isto pressupõe a “compra” desta idéia. Da mesma forma, se o chefe e/ou diretor não estiver convicto da necessidade de adoção do EVA, então as partes resistentes dentro da empresa travarão uma verdadeira guerra contra um sistema como o EVA.

4) Durante o processo de implementação, todos tentam convencer uns aos outros que se deve de qualquer maneira criar valor ao acionista. Mas isto pode gerar longos



debates sobre o que é criação de valor, por que ela deve ser feita, dentre outros. Como o tempo é escasso e custa caro, é preciso recorrer a alguns artifícios para evitar conversas filosóficas em vão. Tais como: “E se nós encontrássemos uma medida de performance financeira que captura tudo que uma pessoa pode fazer para desenvolver sua atividade de forma mais eficiente e que satisfaça o cliente e remunere o acionista? Não faria sentido usarmos isto em nossa empresa?”

5)Empresas não disseminam o suficiente a filosofia do EVA em seu interior. Aqueles que compreendem o EVA sabem da importância de treinar cada um na empresa pois mesmo os “pequenos” empregos podem ajudar a criar valor. Isto significa que, por exemplo, pessoas encarregadas do controle do estoque devem saber o que o EVA representa para a empresa. Além do que, o controle de estoque é de suma importância para o EVA, pois se você tiver um rolamento maior deste, você reduziu a quantidade de capital que era necessária e, portanto, aumentou o seu EVA.

São muitas as dificuldades para a implementação de uma nova filosofia dentro de uma empresa e até mesmo fora dela. Mas os resultados gerados são por unanimidade mais eficientemente analisados e percebidos. Portanto, todo sacrifício vale a pena.

## VII. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DO EVA

Estaremos a seguir exemplificando o cálculo do EVA, utilizando os conceitos apresentados anteriormente. Para isto, estaremos nos baseando nos balanços contábeis da Companhia Cervejaria Brahma dos anos de 1996 e 1997.

A partir destes balanços pudemos observar um desempenho contábil positivo para os anos de 1995, 1996 e 1997. A questão é : será que a empresa criou ou destruiu valor para os acionistas durante estes anos?

Calculando o NOPAT e o CAPITAL, isto é, tendo feito os ajustes necessários, podemos observar que a taxa de retorno *TR* é, para os três anos, positiva e bastante elevada. Quando apuramos o WACC, verificamos que os percentuais encontrados são menores que a taxa de retorno *TR*. Desta forma, portanto, podemos perceber que o custo do capital é menor que sua taxa de retorno e que o EVA será positivo. Esta empresa cria valor para seu acionista.

A seguir, estaremos apresentando todas as informações necessárias para o cálculo do EVA: o balanço patrimonial, o demonstrativo de resultado do exercício, os ajustes para os cálculos dos NOPAT e CAPITAL e o cálculo do EVA propriamente dito.

**Balanço Patrimonial**

<b>Ativo</b>	em milhares de reais		
	1995	1996	1997
<b>Circulante</b>			
caixa e bancos	4.646	1.699	2.969
Títulos e valores mobiliários	153.364	128.202	214.682
Clientes	126.586	78.133	210.544
Provisão para devedores duvidosos	(38.162)	(9.453)	(6.936)
Estoques	148.510	266.259	220.533
Outras contas a receber	176.273	109.671	156.555
<b>Total do circulante</b>	<b>571.216</b>	<b>574.511</b>	<b>798.347</b>
<b>Realizável a longo prazo</b>			
Imposto de renda e contribuição social diferidos	56.631	69.261	87.736
Venda financiada de ações	42.511	27.984	54.123
Dépósitos compulsórios	7.643	7.610	4.292
Dépósitos para aplicações em incentivos fiscais	21.826	14.755	17.598
Contas a receber de sociedades controladas	-	14.130	277.105
Dépósitos judiciais e outros	35.157	20.054	19.655
<b>Total do Realizável a longo prazo</b>	<b>163.769</b>	<b>153.974</b>	<b>460.509</b>
<b>Permanente</b>			
Investimentos	1.048.749	1.099.254	1.272.889
Imobilizado	1.096.480	1.344.339	1.350.588
Diferido	63.713	110.426	112.639
<b>Total do Permanente</b>	<b>2.208.941</b>	<b>2.554.019</b>	<b>2.736.116</b>
<b>Total do Ativo</b>	<b>2.943.926</b>	<b>3.282.504</b>	<b>3.994.972</b>
<b>Passivo</b>			
<b>Circulante</b>			
Fornecedores	72.909	127.667	188.226
Financiamentos	158.323	375.860	506.324
Salário, participações e encargos sociais	51.961	41.905	68.562
Dividendos propostos e a pagar	503.712	54.279	70.133
Imposto de renda e Contribuição Social	49.857	23.323	-
Demais tributos e contribuições a recolher	140.979	114.364	132.781
Demais contas a pagar	75.501	50.464	35.393
<b>Total do Circulante</b>	<b>1.053.241</b>	<b>787.862</b>	<b>1.001.419</b>
<b>Exigível a longo prazo</b>			
Financiamentos	306.420	435.009	690.033
Imposto de renda diferido	32.185	92.742	151.447
Provisão para contingências	361.268	361.267	206.016
Demais contas a pagar	20.382	107.737	387.658
<b>Total do Exigível a longo prazo</b>	<b>720.256</b>	<b>996.755</b>	<b>1.435.154</b>
<b>Participação dos acionistas minoritários</b>			
<b>Patrimônio Líquido</b>			
Capital social revisado e atualizado	805.208	1.015.968	1.068.573
Reservas de capital	39.640	73.901	48.674
Reservas de reavaliação	4.918	3.073	3.073
Reservas de lucros	342.352	449.977	576.657
Ações em tesouraria	(21.690)	(45.032)	(138.578)
<b>Total do Patrimônio Líquido</b>	<b>1.170.429</b>	<b>1.497.887</b>	<b>1.558.399</b>
<b>Total do Passivo</b>	<b>2.943.926</b>	<b>3.282.504</b>	<b>3.994.972</b>

**Demonstrativo do Resultado do Exercício**

	1995	1996	1997
<i>Receita Bruta de Vendas</i>	3.237.506	3.579.581	4.272.054
Impostos, devoluções e descontos	1.659.369	1.905.948	2.319.140
<i>Receita Líquida de Vendas</i>	1.578.137	1.673.633	1.952.914
CMV e CSP	833.963	954.080	1.163.347
<b><i>Lucro Bruto</i></b>	<b>744.174</b>	<b>719.553</b>	<b>789.567</b>
<i>Receitas(despesas) Operacionais</i>			
Com vendas	(191.516)	(217.004)	(278.892)
Administrativas	(113.006)	(152.924)	(156.012)
Honorários da diretoria	(5.665)	(4.674)	(7.828)
Receitas financeiras	79.601	47.669	68.349
Despesas financeiras	(49.983)	(147.080)	(138.751)
Depreciações e amortizações	(15.311)	(14.964)	(31.047)
Outras despesas operacionais	(230.009)	74.250	123.942
<i>Total das Receitas Operacionais</i>	<i>(525.888)</i>	<i>(414.727)</i>	<i>(420.239)</i>
Participação em coligadas	184.903	166.483	180.645
<b><i>Lucro Operacional</i></b>	<b>403.189</b>	<b>471.309</b>	<b>549.973</b>
<i>Resultado Não Operacional</i>	31.487	13.747	1.553
<b><i>Lucro antes da Contribuição Social e IR</i></b>	<b>434.676</b>	<b>485.056</b>	<b>551.526</b>
Contribuição Social	32.016	11.290	11.415
IR do exercício	51.544	52.838	28.517
IR diferido	14.816	15.188	8.197
<b><i>Lucro antes das Contribuições e Participações</i></b>	<b>336.301</b>	<b>405.740</b>	<b>503.397</b>
Contribuição à Fundação Assistencial Brahma	25.248	(1.241)	-
Participação dos empregados	11.294	4.663	28.300
Participação dos administradores	5.303	2.236	6.080
<i>Total das Contribuições e Participações</i>	<i>41.844</i>	<i>5.658</i>	<i>34.380</i>
Participação Minoritária	-	-	-
<b><i>Lucro Líquido do Exercício</i></b>	<b>294.456</b>	<b>400.082</b>	<b>469.017</b>

**Cálculo do NOPAT**

	1995	1996	1997
<b><i>Lucro Líquido do Exercício</i></b>	<b>294.456</b>	<b>400.082</b>	<b>469.017</b>
Variação da PDD	38.162	(28.709)	(2.517)
Variação do IR diferido	32.185	60.557	58.705
<b><i>Total da variação dos EE's</i></b>	<b>70.347</b>	<b>31.848</b>	<b>56.188</b>
<b><i>Retorno da Participação Minoritária</i></b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Despesas financeiras	49.983	147.080	138.751
(IR poupado)	(17.494)	(51.478)	(48.563)
<b><i>Despesa de Juros após IR</i></b>	<b>32.489</b>	<b>95.602</b>	<b>90.188</b>
<b><i>NOPAT</i></b>	<b>397.292</b>	<b>527.542</b>	<b>615.393</b>

### Cálculo do CAPITAL

	1995	1996	1997
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>1.170.429</b>	<b>1.497.887</b>	<b>1.558.399</b>
PDD	38.162	9.453	6.936
IR diferido	32.185	92.742	151.447
<b>Total dos Equity Equivalents</b>	<b>70.347</b>	<b>102.195</b>	<b>158.383</b>
<b>Participação Minoritária</b>	-	-	-
<b>Dívida *</b>	<b>994.491</b>	<b>1.339.022</b>	<b>1.973.740</b>
<b>CAPITAL</b>	<b>2.235.267</b>	<b>2.939.104</b>	<b>3.690.522</b>

\*Dívida=exigível a longo prazo + empréstimos e financiamentos - IR diferido

### Cálculo do EVA

	1995	1996	1997
NOPAT	397.292	527.542	615.393
CAPITAL	2.235.267	2.939.104	3.690.522
<b>TR</b>	<b>17,8%</b>	<b>17,9%</b>	<b>16,7%</b>

Custo da Dívida	12,1%	14,7%	13,4%
Custo do Capital Próprio	16,2%	17,8%	15,1%
Participação da Dívida	44,5%	45,6%	53,5%
Participação do Capital Próprio	55,5%	54,4%	46,5%
<b>WACC</b>	<b>14,4%</b>	<b>16,4%</b>	<b>14,2%</b>

<b>TR</b>	17,8%	17,9%	16,7%
<b>WACC</b>	14,4%	16,4%	14,2%
<b>TR - WACC</b>	3,4%	1,5%	2,5%
Capital inicial		2.235.267	2.939.104
<b>EVA</b>		<b>34.448,5</b>	<b>73.011,8</b>

### EVA Padronizado

<b>TR - WACC</b>	3,4%	1,5%	2,5%
Capital inicial		100	131
<b>EVA Padronizado</b>		<b>1,5</b>	<b>3,3</b>

## VIII. CONCLUSÃO

Ao longo deste trabalho apresentamos o EVA, um instrumento de avaliação da performance de uma empresa e de criação de valor para o acionista, ressaltando suas vantagens e desvantagens em relação à outros indicadores freqüentemente utilizados pelo mercado.

Mostramos, ainda, que é o conceito mais adotado relativamente a outros de mesma natureza e finalidade, por sua facilidade de compreensão. Mostramos algumas possibilidades de sistemas de bonificação e as dificuldades a serem vencidas para sua implementação no interior da empresa. Com tudo isso, atingimos o nosso objetivo inicial: o de apresentar uma ferramenta de avaliação e de criação de valor.

No Brasil, ainda poucas empresas utilizam o EVA. Tal ferramenta é facilmente encontrada em empresas norte-americanas, bem como consultorias especializadas no assunto. Estamos, sem dúvida, diante de um instrumento de revolução, pois como mostrado neste estudo, a filosofia interna de uma empresa é profundamente alterada, mas também a maneira pela qual ela é vista pelo mercado é alterada. E os resultados oriundos desta revolução são vistos como bastante positivos.

## IX. BIBLIOGRAFIA

1. Birchard, B. . Do It Yourself: How Valmont Industries implemented Eva, CFO, Março 1996  
<http://www.cfonet.com>
2. Cervejaria Brahma S/A, Relatório Anual, 1996 e1997.
3. Copeland, T., Valuation, Wiley & Sons Inc., 1995.
4. Dodd, J. L. e Chen, S., EVA: A New Panacea?, Business and Economic Review, Vol 42, Julho-Setembro 1996.  
[http://research.badm.sc.edu/research/bereview/be42\\_4/eva.htm](http://research.badm.sc.edu/research/bereview/be42_4/eva.htm)
5. Gitman, L. J., Princípios de Administração Financeira, 1990.
6. Günther, T. Value Based Performance Measures For Decentral Organization Units – A Critical Appraisal, University of Graz, 1997.  
<http://www.bham.ac.uk/EAA/ea97/abstracts/GUENTHER>
7. Kaplan, R. S., Balanced Scorecard, Harvard Business School Press, 1996
8. Mäkeläinen, E., Economic Value Added as a Manegement Tool  
<http://kyypari.hkk.fi/~k2347/page02>
9. Myers, R., Metric wars, CFO, Vol 12, Outubro 1996  
<http://www.cfonet.com>

10. Myers, R., Measure for Measure, CFO, Novembro 1997.  
<http://www.cfonet.com>
11. Santos, G., EVA – Economic Value Added, Julho 1997
12. Somoggi, L., Quem está realmente produzindo Riquezas?, Exame, Setembro/97.  
<http://www.exame.com>
13. Spinner, K., Signed and Sealed – But can EVA deliver?, CFO, November 1995.  
<http://www.cfonet.com>
14. Stewart, G. B., The Quest for Value, Harperbusiness, 1991.
15. Stewart, G.Bennett, Managing: Ideas & Solutions From the Front, Stern Stewart & Co. The EVA Company, 1998.
16. Tully, S., The Real Key To Creating Wealth, Stern Stewart & Co. The EVA company, 1998.