

Criação de Valor em uma Empresa Simulada: Uma Medida Alternativa de Avaliação de Desempenho

Renata Aragao Torquato

(Graduanda em Administração UFF) E-mail: renataatorquato@gmail.com

Resumo

O presente trabalho apresenta a aplicação do EVA (Economic Value Added) como um parâmetro alternativo de avaliação de desempenho em uma Simulação Gerencial. O EVA é uma medida de desempenho baseada na criação de valor que incorpora o conceito de custo de oportunidade. Nesta simulação o indicador de resultado é a chamada Taxa de Retorno (TR) – que consiste em uma aproximação do ROE (Return on Equity – Retorno sobre o patrimônio líquido). O ROE mensura o retorno sobre o patrimônio líquido da empresa e é considerado uma das tradicionais medidas de desempenho, passível de críticas por alguns autores devido às limitações que as mesmas apresentam. A ROE recebe, entre outras, críticas pelo fato de não permitir a separação entre desempenho financeiro e operacional, o que inviabiliza análises comparativas e de tendência. A principal justificativa para abordagem do tema proposto está assentada no pressuposto que vem sendo defendido por muitos autores de que as medidas tradicionais de desempenho, em sua maioria, são ineficientes e limitadas em relação às novas propostas de análise. Esse trabalho representa uma tentativa de apresentar uma posição frente a esse dilema, sustentando seus argumentos nos resultados encontrados.

Palavras-chave: Avaliação de Empresas; Avaliação de Desempenho; Criação de Valor – EVA; Custo de Oportunidade; Simulador Organizacional.

1. Introdução

A competição acirrada no mundo globalizado demanda maiores esforços por parte das empresas no que diz respeito ao planejamento e controle financeiro, pois os erros podem custar caro nesse contexto e muitas vezes até mesmo colocarem em risco a sobrevivência do negócio. É necessário então ter pleno conhecimento da real situação da empresa e as medidas tradicionais de desempenho, em geral, baseia-se exclusivamente em dados contábeis não levando em consideração a verdadeira geração de riqueza do empreendimento, o que pode levar a interpretações tendenciosas e comprometer a tomada de decisão.

O presente trabalho apresenta o EVA, ou Valor Econômico Adicionado, como uma medida alternativa de avaliação de desempenho para uma empresa simulada, que faz parte do cenário econômico de uma Simulação Gerencial do tipo Jogos de Empresas aplicada no curso de Administração da Universidade Federal Fluminense de Volta Redonda. Alguns teóricos sustentam que o EVA é uma medida de desempenho mais fiel à realidade econômico-financeira da empresa.

O objetivo do estudo é demonstrar o comportamento dos dois indicadores, o EVA e a Taxa de Retorno da simulação em questão. Essa medida de desempenho utilizada na simulação é uma aproximação do chamado ROE (*Return on Equity* – Retorno sobre o patrimônio Líquido) e representa um dos tradicionais indicadores de desempenho, considerados por muitos autores como ineficientes e obsoletos. Segundo GITMAN (2001) o ROE mensura o retorno sobre o investimento do proprietário na empresa e geralmente, quanto

maior esse retorno, melhor para os proprietários. Essa taxa é calculada pela divisão entre o lucro líquido após o imposto de renda e o patrimônio líquido. Na simulação a Taxa de retorno é expressa pela razão dinâmica entre lucro líquido após imposto de renda e patrimônio líquido (Equação 1), que onde PLE_n é o patrimônio líquido ajustado no período n e D_n representa os dividendos distribuídos nos períodos correspondentes:

$$\text{Equação 1:} \quad PLE_0 = \frac{D_1}{1+r} + \dots + \frac{D_n + PLE_n}{(1+r)^n}$$

De acordo com DENARDIN (2004) existem diferentes formas de mensuração do Valor Econômico Adicionado, estas que se mostram plásticas a ponto de contemplarem inúmeros ajustes para situações específicas. A metodologia aqui aplicada segue o modelo proposto pelo referido autor, no qual o EVA pode ser calculado pela diferença entre a taxa de retorno e o custo de oportunidade do capital. Vale ressaltar que na simulação não são atribuídos valores específicos para os custos de oportunidade que incidem sobre o capital e dessa forma este será estabelecido através do cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital.

Análises contemplando a utilização do EVA são relativamente recentes no universo corporativo quando comparadas com os outros métodos. A abordagem que será apresentada, ainda que no contexto bastante limitado das simulações organizacionais, permite o confronto de um “novo” momento da análise financeira com as práticas mais tradicionais, o que é extremamente relevante para os Administradores, uma vez que a métrica do EVA segundo YOUNG e O’BYRNE (2003), serve à gestão do negócio.

2. Referencial Teórico

2.1 Avaliação de Desempenho

Desde muito tempo na história das Organizações é evidenciada a preocupação com a avaliação do desempenho econômico- financeiro. A análise de Balanços Patrimoniais iniciou sua trajetória há mais de cem anos, contudo no Brasil essa técnica passou a ser amplamente utilizada por volta dos anos 70 e, ainda hoje é bastante utilizada. A prática acima descrita é a considerada abordagem contabilística, que permite determinar o valor contabilístico da empresa de acordo com as normas e princípios contabilísticos comumente aceitos. Este tipo de abordagem é também citado na literatura como análise fundamental.

Segundo ABE e FAMA (1999), na análise de desempenho financeiro um aspecto bastante importante a ser considerado é a utilização de índices. Para MATARAZZO (1995) a seguinte conceituação é atribuída aos índices, em geral: “[...] é a relação entre contas ou grupos de contas das demonstrações financeiras que visa evidenciar determinado aspecto da situação econômica ou financeira de uma empresa”.

Desta forma, os indicadores provenientes das demonstrações financeiras constituem a metodologia de análise mais utilizada e tem como objetivo fornecer uma visão ampla da situação econômico-financeira das empresas.

Além do mais, ainda em MATARAZZO (1995) tem-se a afirmação de que à medida que esta análise torna-se mais robusta, ao adicionarem-se índices à análise de desempenho financeiro das empresas há uma redução do benefício informacional marginal proporcionado, ou seja, o acréscimo no número de indicadores provoca um rendimento decrescente, além de proporcionar um aumento dos custos. Vale ressaltar que quando falamos em benefício

marginal estamos nos referindo ao benefício que cada unidade, ao ser adicionada na análise proporciona, cada unidade contribui cada vez menos.

Segundo MACEDO, SILVA e SANTOS (2006), a análise de desempenho de uma organização é sempre algo sujeito a muitas discussões e questionamentos sobre quais indicadores utilizar e como interpretá-los. MARTINS (2000), com uma visão similar, afirma que a avaliação patrimonial das empresas tem provocado enormes discussões acadêmicas e profissionais ao longo do tempo. A conjunção destes fatores têm contribuído para o surgimento de novas abordagens, modelos, ferramentas de avaliação de desempenho, para apoiar as empresas na tomada decisão e assim na gestão de seus negócios.

2.2 Avaliação de Empresas

Segundo FAMÁ (2003) o processo de avaliação de uma empresa é algo complexo, em função da grande quantidade de ativos tangíveis e intangíveis que esta possui. Deve-se considerar também a existência de conflitos de interesses que podem surgir no bojo desse processo. Existem diversas maneiras de avaliar uma empresa, estas que variam de acordo com os propósitos e objetivos da organização. Nesse contexto, SILVA (2006) defende que o principal objetivo dessa avaliação é alcançar o valor justo de mercado, ou seja, aquele que seja capaz de gerar um valor que represente as potencialidades da referida empresa. O mesmo objetivo é defendido por FAMÁ (2003), mas este acrescenta que tal avaliação porém, mesmo que utilize-se de métodos e modelos quantitativos, não se processa exclusivamente de acordo com os fundamentos de uma ciência exata, o que não permite, portanto, a comprovação absoluta dos resultados, pois trabalha com premissas e hipóteses comportamentais.

Segundo o autor, não existe um modelo que quando utilizado de forma isolada pode ser considerado o melhor, mais correto, inquestionável ou exato, mas, por outro lado, existem métodos de avaliação mais consistentes, de acordo com suas premissas de avaliação e que se mostram tecnicamente mais adequados dado as circunstâncias de avaliação bem como a qualidade das informações disponíveis.

De acordo com a perspectiva acima, DAMONDARAN (1997), partindo da mesma ótica de análise, afirma não existir um modelo considerado melhor, e que o modelo adequado para uso em um determinado contexto dependerá diretamente de uma variedade de características da empresa que está sendo avaliada.

Segundo HELFERT (2000) o desempenho de uma empresa traduz as consequências financeiras e econômicas das decisões de gestões passadas que esquematizaram investimentos, operações e investimentos ao longo do tempo. Deve-se observar se os ativos foram corretamente usados, se a rentabilidade desejável pelos acionistas foi atingida e se a escolha de financiamentos foi prudente. A geração de valor para o acionista, neste contexto, deve ser, em última instância, positiva em todas essas áreas, gerando padrões positivos de fluxos de caixa. Os demonstrativos financeiros, segundo o autor, são as fontes de dados mais comuns para o referido propósito, ainda que não sejam projetados para refletir condições e resultados econômicos. A gestão de uma empresa possui duplo interesse na avaliação da empresa: Avaliar a eficiência e a rentabilidade das operações e julgar o uso eficiente dos recursos na empresa.

O julgamento das operações é, de fato, baseado na análise do demonstrativo de resultado (lucro) e em geral a eficácia dos recursos é analisada por revisões no balanço patrimonial. A inferência de resultados econômicos, no entanto, demanda o ajuste dos dados financeiros para refletir os valores e condições econômicas atuais. E é esse resultado que as empresas, em tempos de alta competitividade, têm buscado para análise de suas atividades

empresariais, pois estes refletem, segundo defendidos por muitos teóricos, de maneira mais consistente, a realidade econômico-financeira das empresas.

2.3 Criação de Valor

As exigências de um mundo globalizado, onde a competitividade é a palavra do momento, faz com que um número cada vez maior de empresas adotem novas filosofias de gestão, entre elas as concentradas na criação de valor.

Como citado na sessão anterior, os índices tradicionais são indicadores importantes, mas se baseiam única e exclusivamente em dados contábeis, não incluindo a exigência de rentabilidade mínima sobre o capital investido para os acionistas sem contar que não retratam o risco associado à incerteza dos resultados futuros.

De acordo com DENARDIN (2004) As empresas, na busca pela eficiência, procuram minimizar as deficiências desses indicadores clássicos adotando modelos de avaliação de desempenho baseados na criação de valor, que é capaz de sintetizar as medidas de rentabilidade, risco e custo de oportunidade para os acionistas.

Assim neste contexto surge o Valor Econômico Agregado – EVA (*Economic Value Added*) como uma ferramenta capaz de mensurar a criação de riqueza em um empreendimento. O conceito é relativamente novo, como cita DENARDIN (2004), sendo desenvolvido a partir de 1980 por Joel Stern e Bernnett G. Stewart, que presidem a empresa de consultoria Stern e Bernnett, com sedo em Nova Iorque. Para os dois empresários, o EVA é uma das metodologias mais atuais, eficazes e abrangentes para mensurar a criação de valor em um negócio.

Apesar de representar uma metodologia relativamente nova, a origem do método pode ser associada a uma derivação do lucro econômico de MARSHALL (1890, p. 142), que considera o lucro real como sendo a parcela que resta após o desconto do custo de oportunidade.

De acordo com STEWART (1999) o EVA é o lucro operacional menos o custo de todo o capital utilizado para que esses lucros fossem produzidos.

Para as medidas de valor adicionado, a administração de uma empresa está criando valor quando os retornos obtidos superam todos os custos, inclusive o custo de capital próprio, segundo PETERSON e PETERSON (1996).

PANCHER (2002) destaca que a utilização do EVA vai muito além da avaliação de desempenho uma vez que é um indicador bastante abrangente capaz de conduzir a uma completa gestão financeira, guiando as decisões a serem tomadas no âmbito da Organização. Além de objetivos puramente financeiros, o EVA é capaz de produzir resultados intagíveis como: Transformação da cultura organizacional, melhora no ambiente de trabalho etc. Ainda em PANCHER (2002) são muitas as situações de decisões – além das financeiras – nas quais as empresas podem fazer uso da metodologia do EVA como ferramenta de apoio à tomada de decisão, entre elas:

- Avaliação de projetos de aquisições ou desinvestimentos;
- Estabelecimento de metas de criação de valor para o longo prazo;
- Programas de incentivo e desenvolvimento para executivos, de acordo com a performance destes no que diz respeito à criação de valor para a Organização;
- Controle e monitoramento de desempenho;
- Planejamento de capital e alocação de recursos para projetos;

De acordo com os itens acima pode-se identificar que o autor defende uma utilização bastante abrangente da metodologia do EVA. A defesa do autor contrapõe a visão de autores como MOTA (2003) que em um estudo sobre o Mercado de Capitais Português mostra que o EVA acaba por ser um conceito pouco operacional, não trazendo vantagens relativamente a outras metodologias de avaliação do valor da empresa.

Para o cálculo do EVA, esquematicamente, tem-se que:

$$EVA = r - c \quad (1)$$

Onde,

r = Taxa de retorno

c = Taxa do Custo de Oportunidade Para a Empresa

Para determinação da Taxa de Retorno (r), tem-se que:

$$r = R/I \quad (2)$$

Onde,

R = Retorno

Total I = Capital Investido na Empresa

O Retorno Total (R) é definido por:

$$RT = LL + DF - BF \quad (3)$$

Onde,

LL = Lucro Líquido

DF = Despesa

Financeira BF = Benefício Fiscal

O Benefício Fiscal pode ser obtido de acordo com a seguinte expressão:

$$BF = DF * IR \quad (4)$$

Onde,

DF = Despesa Financeira

IR = Alíquota do Imposto de Renda

Como aproximação de I (Capital Investido na Empresa) pode-se utilizar a média aritmética dos ativos da empresa divulgados em seus dois últimos balanços consecutivos. Assim tem-se que:

$$I = \frac{A^1 + A^2}{2} \quad (5)$$

Onde,

A¹ = Valor do Ativo da empresa no período 1

A² = Valor do Ativo da empresa no período 2

Percebe-se que para a determinação do EVA é necessária a determinação do valor do custo de oportunidade associado ao capital empregado. Quando o capital de uma empresa é utilizado, em qualquer operação, sobre ele incide um custo que está relacionado com a alternativa de emprego deste capital em uma opção de investimento em detrimento de outra. Na próxima sessão serão apresentados os principais conceitos sobre tais custos e também uma maneira aproximada (*proxy*) para sua determinação.

2.4 Custo de Oportunidade

O conceito de custo de oportunidade antes mesmo de ser teoricamente estabelecido já foi utilizado no desenrolar da história da Humanidade. No mundo corporativo, quando investidores decidem aplicar seus recursos disponíveis em um determinado negócio, eles o fazem por considerarem uma expectativa de retorno sobre o investimento e, naturalmente, considerando o custo que incide sobre este capital pelo fato de ter escolhido determinada alternativa em detrimento de outras.

Segundo BURCH e HENRY (1974), em uma perspectiva histórica, foi Frederich Von Wieser (1851-1926) o responsável pelo desenvolvimento do conceito de custo de oportunidade para definir o valor de um recurso produtivo em qualquer uso que lhe fosse atribuído, sendo o custo de oportunidade “a renda líquida gerada pelo uso de um bem ou serviço no seu melhor uso alternativo”. Segundo ainda os mesmos autores o conceito foi notoriamente publicado somente em 1936 através da obra “*The Economics of Enterprise*”, de Herbert Joseph Davenport.

Os custos de oportunidade são comumente conceituados sob duas óticas distintas: A Abordagem Econômica e a Abordagem Contábil/Financeira.

Sabe-se que qualquer agente que emprega seus recursos em determinado investimento esperam um retorno sobre o determinado valor empregado. Na prática, os retornos esperados por portadores de títulos de dívida e para os acionistas, representam para a empresa, o custo de financiamento através de capitais de terceiros (custo da taxa de juros do mercado para um financiamento com o mesmo nível de risco para a empresa, ou ainda taxa de juros de longo prazo) e capitais próprios.

Estes custos quando ponderados pela participação relativa do capital de terceiros e do capital próprio no capital total da empresa, compõem o chamado Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC). O CMPC representa uma taxa adequada para descontar o fluxo de caixa operacional (relacionado diretamente com as operações realizadas pela empresa) porque reflete o custo de oportunidade dos detentores de capital ponderado por sua estrutura de capital. Assim temos que o custo de oportunidade pelo uso do capital (*c*) pode ser determinado da seguinte forma:

$$c = \frac{K}{P} * C_k + \frac{D}{P} * (1-IRPJ) * C_D \quad (6)$$

Onde,

c = Custo de Oportunidade pelo uso do capital

K = Valor do capital próprio (Patrimônio Líquido)

P = Passivo total (*K*+*D* = *P*)

D = Valor das dívidas e obrigações da Empresa com terceiros (Diferença do Ativo – *K*)

C_k = Custo de Oportunidade do capital próprio (Representado pelo retorno mínimo esperado)

C_D = Custo de Oportunidade do capital de terceiros (Custo da dívida para a empresa)

IRPJ = Imposto de Renda de Pessoas Jurídica.

2.5 Simulador Organizacional

Para LARRÉCHÉ (1987) desde a década de 60 os simuladores organizacionais já demonstravam que poderiam se consolidar como ferramentas bastante didáticas e eficientes para o ensino e aprendizado, entretido no ambiente gerencial. O advento da informática é um fator de extrema relevância neste contexto, uma vez que, como FERNANDES e OLIVEIRA (2007) destacam, eles proporcionam meios para que o processo de ensino-aprendizado esteja centrado agora no aluno, que se torna sujeito ativo de sua formação, e não apenas no instrutor, antes visto como único e exclusivo detentor do conhecimento.

O simulador organizacional faz uso de modelos matemáticos construídos com o objetivo de torná-los operativos ou funcionais. Estes modelos tentam reproduzir processos em ação. A escolha dos aspectos essenciais da realidade a ser modelada depende dos objetivos com os quais os modelos são concebidos. Além disso, os componentes ou variáveis do modelo devem ser o mais verossímeis possíveis.

De acordo com RAMOS (1991), a simulação é uma seletiva representação da realidade, abrangendo apenas aqueles elementos da situação real que são considerados relevantes para seu propósito.

Jogos é um termo normalmente usado para o simulador, contudo o primeiro conta com a participação do elemento humano, ou seja, pessoas que tomam decisões. Alguns autores fazem distinção entre simulador e jogos, neste caso, o termo jogo é utilizado em situações nas quais exista competição.

De acordo com BERNARD (2006), o jogo de empresa é um “método de capacidade gerencial em que os participantes competem entre si através de empresas simuladas, tomando decisões que, processadas por um simulador, geram relatórios gerenciais para que um novo ciclo de análise e tomada de decisões seja realizado”.

RODRIGUES e RISCAROLI (2001) definem que “[...] os jogos são instrumentos pedagógicos que visam a, em ambiente simulado, promover a experiência e o treinamento de pessoas nas atividades administrativas em curto espaço de tempo e baixo custo, por meio de variáveis realistas do dia-a-dia empresarial”

Na visão de SAUAIA (2006), os cursos de Ciências Sociais (Administração de Empresas, Ciências Contábeis e Economia) incorporarão a técnica dos Jogos de Empresas, já conhecida, com as vantagens de aprendizagem participativa, maior significado pessoal, desenvolvimento de habilidades gerenciais, além de permitir observar atitudes empreendedoras em coordenadores, professores e alunos. Desta maneira, aqueles professores que não conferem créditos à validade do método provavelmente mudarão de idéia no curto ou médio prazo.

3. Problema de Pesquisa

Na atualidade, os métodos de avaliação de empresas se desenvolvem com objetivos de demonstrarem da maneira mais fidedigna possível o real valor da ação ou da empresa, uma vez que são esses resultados que guiam planos e ações futuras da organização, nos mais variados aspectos.

As empresas, em época de extrema competitividade, buscam indicadores que sejam robustos e que reflitam com o maior nível de acurácia possível o desempenho da empresa. Entre os diversos métodos disponíveis surge um dilema: Qual o melhor método para avaliação do desempenho econômico financeiro de uma empresa?

A teoria anteriormente descrita demonstra a posição de diversos autores que defendem que não existe um método que possa ser julgado, isoladamente, o melhor. Contudo outros teóricos defendem que os métodos tradicionais de avaliação de desempenho são obsoletos e ineficiente e é preciso buscar novas abordagens.

Diante do dilema anteriormente citado, o presente trabalho identificou a seguinte questão-problema: A medida de desempenho classificada como tradicional (representada pela taxa de Retorno (TR) do simulador) - e o EVA (classificado como um moderno e eficiente indicador de desempenho segundo muitos teóricos) produzem resultados tão diferentes a ponto de um ser julgado mais eficiente que o outro?

4. Método de Pesquisa

Segundo STAKE (1978) quando não há a possibilidade de controlar comportamentos, o Método do Estudo de Caso permite que os dados sejam coletados a partir de múltiplas fontes, todas baseadas em relatos, documentos ou observações, podendo-se inclusive fazer uso de evidências (dados) de natureza quantitativa que estejam catalogadas. Isso confere uma vantagem ao método em relação aos métodos classificados como puramente qualitativos.

Quanto ao espaço-temporal, o Método do Estudo de Caso é bastante amplo, uma vez que permite que o fenômeno seja estudado com base em situações contemporâneas, que estejam acontecendo no momento presente; ou em situações passadas, que já ocorreram e que sejam importantes para a compreensão das questões de pesquisa colocadas.

O objeto de estudo é uma empresa simulada específica que participou da competição estabelecida na disciplina Laboratório de Gestão Simulada II do curso de Administração de Empresas da Universidade Federal Fluminense de Volta Redonda, cuja metodologia de ensino/aprendizagem é centrada nos Jogos de Empresas.

As variáveis consideradas na análise correspondem a taxa de retorno produzida pelo simulador e pelos valores do EVA calculados para os oito trimestres simulados. Abaixo encontra-se um quadro resumo das variáveis e a forma pela qual as mesmas foram produzidas:

Quadro 1: Variáveis do Estudo

Variáveis	Breve Descrição
TR	A taxa de retorno produzida pelo simulador interativo é uma aproximação do ROE que segundo GITMAN (2001), mensura o retorno sobre o investimento do proprietário na empresa e geralmente, quanto maior esse retorno, melhor para os proprietários. Essa taxa é calculada pela divisão entre o lucro líquido após o imposto de renda e o patrimônio líquido. Na simulação a Taxa de retorno é expressa pela razão dinâmica entre lucro líquido após imposto de renda e patrimônio líquido acrescido dos dividendos pagos nos períodos correspondentes.
EVA	De acordo com DENARDIN (2004), as empresas, na busca pela eficiência, procuram minimizar as deficiências dos indicadores clássicos (como a taxa retratada acima) adotando modelos de avaliação de desempenho baseados na criação de valor, tal como o EVA, este que pode ser calculado pela diferença da taxa de retorno ao acionista e o custo de oportunidade do capital empregado. Outras metodologias podem ser empregadas para o cálculo desse indicador. No presente trabalho utilizou-se a metodologia sugerida por DENARDIN (2004).

5. Instrumento de Coleta de Dados

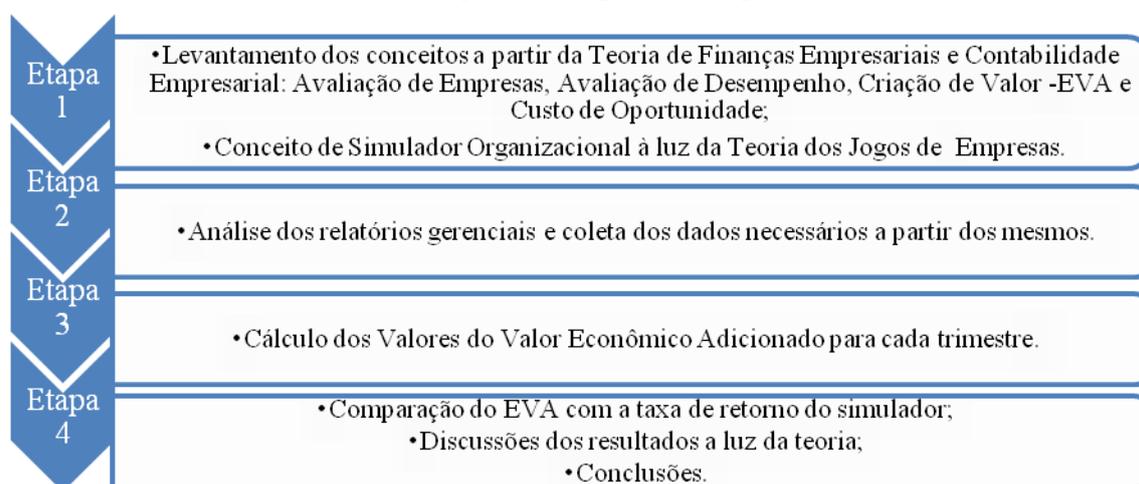
Como instrumento de coleta de dados foram utilizados os relatórios com as decisões e resultados de cada trimestre de operação para a empresa simulada no jogo. Foram também utilizados dados do mercado do jogo, Brasol, disponíveis no livro Laboratório de Gestão, de Antônio Carlos Aidar Sauaia. A partir dos instrumentos utilizados foram coletados os

seguintes dados: Lucro Líquido, Despesa Financeira, Alíquota de Imposto de Renda, Capital investido na Empresa, Valor de Ativos, Patrimônio Líquido, Valor de Passivo, Custo da dívida para a empresa.

6. Descrição da Pesquisa

A partir do Jogo de Empresas aplicado em uma turma de 5º Período do Curso de Administração da UFF de Volta Redonda, onde são formadas equipes com 6 componentes que formulam estratégias para a condução de empresas simuladas em um mercado específico, do tipo Oligopólio Fechado, para cada trimestre de operações das mesmas, foi calculado o valor do indicador de desempenho econômico-financeiro, EVA, que serviu como base para comparações com o indicador de desempenho produzido pelo simulador, a Taxa de Retorno. As seguintes etapas podem ser consideradas:

Figura 1: Etapas da Pesquisa



Fonte: Elaborado Pela Autora

7. Análise Descritiva dos Resultados

Antes de qualquer análise, algumas características do simulador devem ser levadas em consideração:

- A cada período a empresa será avaliada pelo indicador de rentabilidade de lucro líquido sobre o patrimônio líquido (ROE), que pode ser calculado com a ajuda da taxa de retorno (TR).
- Os demonstrativos financeiros para análise e tomada de decisão compreendem: Demonstração de lucros e perdas, demonstração de fluxo de caixa e balanço patrimonial, todos eles simplificados.
- As fontes de financiamento da empresa simulada basicamente são dívidas em curto prazo e aporte de capital próprio (dividendos negativos).
- Via de regra, o capital de curto prazo (Caixa negativo) é mais caro que o capital de longo prazo (aporte dos acionistas).
- Capital próprio é o aporte de capital junto aos acionistas (Mediante projeto de investimento).

- Capital de terceiros é fornecido automaticamente via caixa negativo, sendo uma conta garantida. Tais despesas são debitadas somente ao final do trimestre devedor e são calculadas da seguinte maneira:

$$\text{Despesas Financeiras} = (\text{Déficit de Caixa})^2 / 15.000.000 \quad (7)$$

Os custos aproximados são:

- a) \$ 100.000 ~ 0,7% a.t
- b) \$ 500.000 ~ 3,5% a.t
- c) \$ 1.000.000 ~ 7% a.t

Para início da análise descritiva foram considerados sete períodos simulados (De T2 até T8). Vale ressaltar que a Empresa Multitech, em função de um planejamento financeiro bem elaborado, não apresentou despesas financeiras em nenhuma das rodadas, assim, para termos de análise será considerada uma situação hipotética na qual a empresa apresenta despesas financeiras de \$ 100.000, com custos aproximados de 0,7% ao trimestre. Esse valor percentual constituirá o chamado Custo de Oportunidade do Capital de Terceiros (Cd), que representa o custo da dívida para a empresa. As contas que constituiriam a estrutura do Passivo da Empresa não são demonstradas uma vez que são liquidadas em cada trimestre, ou seja, são contas de curto prazo com alta liquidez. Assim sendo, o valor do que constituiria o Passivo (Obrigações e Dívidas com Terceiros) foi obtido pela diferença entre o Ativo e o Patrimônio Líquido, considerando um acréscimo de \$ 100.000 na hipotética conta e Empréstimos. Ressalta-se também que em uma operação contábil todas as contas devem ter a sua contrapartida, e o valor acrescido em uma conta do Passivo deve ser igualmente acrescido em uma conta do Ativo (Neste caso poderia-se considerar uma hipotética conta Bancos). Essas manipulações descritas foram feitas nas contas citadas.

Em termos de retorno mínimo esperado (Ck), que representa o custo de oportunidade do capital próprio, foi estabelecido pela direção da empresa o valor de 1,65% ao trimestre. O valor foi acordado levando em consideração dados primários do simulador, disponíveis no Livro Laboratório de Gestão, de SAUAIA. Chegou-se ao valor através das médias de resultados de empresas que atuam em uma estrutura de mercado, do tipo Oligopólio, com poucos concorrentes que possuem liberdade de adotarem diferentes estratégias –Custo Mínimo e Diferenciação, basicamente.

Quadro 2: Valores Para Determinação do Custo de Oportunidade do Capital

	PL (K)	ATIVO (A)	D	PASSIVO TOTAL (K+D)	CK	CD	IRPJ	CUSTO DE OPORTUNIDADE
T2	10796059	10798529	102470	10898529	0,0165	0,007	0,47	0,01638
T3	10968489	10972932	104443	11072932	0,0165	0,007	0,47	0,016379
T4	11113492	11120117	106625	11220117	0,0165	0,007	0,47	0,016378
T5	11189339	11200856	111517	11300856	0,0165	0,007	0,47	0,016374
T6	11387483	11398762	111279	11498762	0,0165	0,007	0,47	0,016376
T7	11287769	11498762	118103	11408572	0,0165	0,007	0,47	0,016367565
T8	11331278	11435616	104338	11435616	0,0165	0,007	0,47	0,0163528

Quadro 3: Valores Para Determinação da Taxa de Retorno (r)

	LUCRO LÍQUIDO	DESPESA FINANCEIRA	BF	RETORNO TOTAL (R)	I	TAXA DE RETORNO (R)
T2	185898	100000	47000	238898	10744240	0,022234984
T3	261873	100000	47000	314873	10885730,5	0,028925298
T4	231628	100000	47000	284628	11040990,5	0,025779209
T5	167364	100000	47000	220364	11160486,5	0,019745017
T6	294423	100000	47000	347423	11299809	0,030745918
T7	-1610	100000	47000	51390	11452317	0,004487
T8	157006	100000	47000	220846	11420744	0,019337

Com os valores determinados anteriormente é possível estabelecer o EVA para os períodos propostos no presente trabalho, estes que se encontram no Quadro 4:

Quadro 4: Valores do EVA

Períodos	EVA	EVA ACUMULADO
T2	0,005855	0,005855
T3	0,012546	0,018401
T4	0,009401	0,027802
T5	0,003371	0,031173
T6	0,01437	0,045543
T7	-0,01188	0,033663
T8	0,004	0,037663

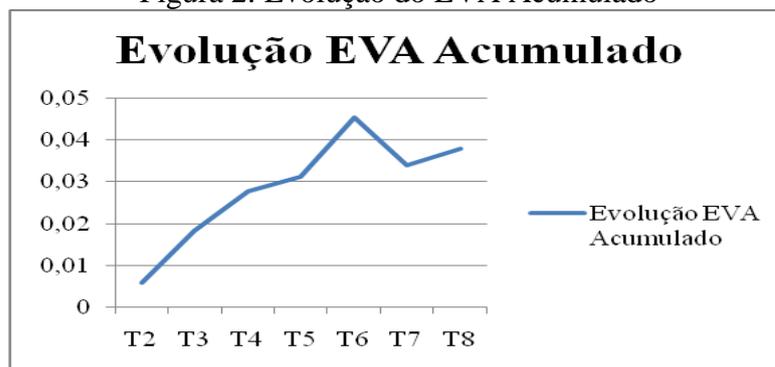
Os valores da Taxa de Retorno produzidos pela simulação são demonstrados no Quadro 5:

Quadro 5: Taxa de Retorno

Período	Taxa de Retorno
T2	2,6976
T3	5,0163
T4	2,6339
T5	2,4891
T6	2,5242
T7	2,2233
T8	2,0566

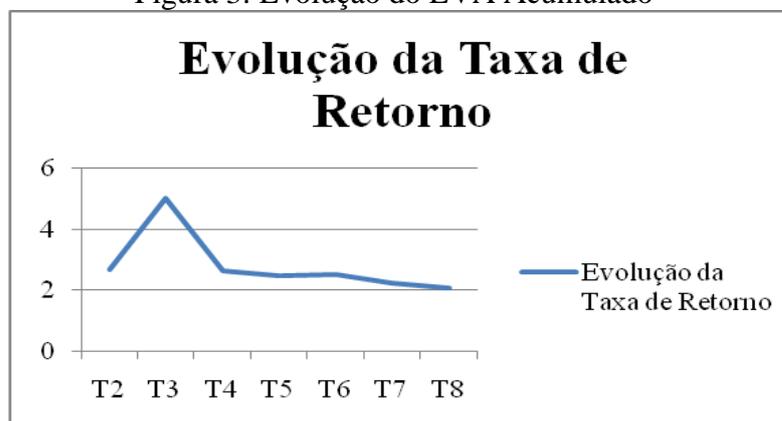
Os gráficos abaixo mostram, respectivamente, a evolução do EVA acumulado e a evolução da Taxa de Retorno da Simulação.

Figura 2: Evolução do EVA Acumulado



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 3: Evolução do EVA Acumulado



Fonte: Elaborado Pela Autora

Pode-se perceber que até certo momento (De T2 até T3) os dois indicadores apresentam tendências de crescimento, contudo a taxa de retorno apresenta uma considerável queda nos momentos subsequentes, apresentando uma leve tendência de melhora apenas de T5 para T7, quando novamente apresenta uma considerável queda. O EVA Acumulado, por outro lado, apresenta uma tendência ascendente até T5, apresentando uma considerável queda em T6, recuperando seu crescimento no período subsequente e mantendo essa perspectiva até T8.

O EVA mensura a criação de valor para os acionistas e, de acordo com a tendência verificada, pode-se dizer que a empresa está criando valor para seus acionistas na maioria dos períodos simulados. Contudo a atenção centrada somente nas taxas de retorno produzidas pode conduzir a interpretações equivocadas de que, por exemplo, uma empresa, seja no contexto real ou no contexto simulado, está com sérios problemas financeiros e/ou de administração, quando ela está de fato adicionando valor para o empreendimento. Vale ressaltar que o presente trabalho não possui o intuito de apontar um indicador de desempenho em detrimento de outro, somente mostrar que a análise de uma mesma empresa diante de duas óticas diferentes é possível e que pode produzir, ou não, diferentes resultados.

8. Discussão dos Resultados

Em um ambiente empresarial cada vez mais globalizado, onde as decisões de investimento devem ser pensadas levando em conta todos os custos de oportunidade que incidem sobre o capital, os Administradores, em especial os Administradores financeiros,

devem tomar decisões de investimento que gerem retornos positivos para seus acionistas e demais grupos de interesses que interferem na Empresa. O *trade-off* em uma empresa simulada (Como no caso, e que não permite a aplicação de recursos no mercado financeiro) reside nas diferentes opções de investimentos em ativos – como, por exemplo, matéria-prima e investimentos em planta produtiva (máquinas e equipamentos).

Como já citado anteriormente, teóricos como MACEDO, SILVA e SANTOS (2006), preconizam que a análise de desempenho de uma organização é sempre algo sujeito a muitas discussões e questionamentos sobre quais indicadores de desempenho utilizar e como interpretá-los. MARTINS (2000), com uma visão similar, afirma que a avaliação patrimonial das empresas tem provocado enormes discussões acadêmicas e profissionais ao longo do tempo e esse foi a principal motivação da abordagem do tema proposto no trabalho.

DENARDIN (2004) defende que os indicadores tradicionais de avaliação de desempenho, que foram representados pela Taxa de Retorno no presente trabalho, apresentam inúmeras deficiências, estas que precisam ser suplantadas uma vez que as empresas, na busca pela eficiência, procuram minimizar as deficiências desses indicadores clássicos adotando modelos de avaliação de desempenho baseados, por exemplo, na criação de valor, que é capaz de sintetizar as medidas de rentabilidade, risco e custo de oportunidade para os acionistas. Surge então um dilema no âmbito de compreender se tais indicadores (Clássicos x Novas Abordagens) apresentam diferenças tão significativas a ponto de um ser julgado superior ao outro.

O intuito era demonstrar se eles apresentam um comportamento diferente e conforme anteriormente citado, os resultados apresentados demonstram duas situações que podem ser consideradas distintas, na qual o EVA apresenta uma tendência de crescimento predominante durante os 7 trimestres analisados, enquanto a Taxa de Retorno uma tendência predominantemente de queda, o que poderia gerar interpretações pessimistas quanto à gestão e futuro da empresa.

É válido ressaltar que os dois indicadores não podem ser julgados como “iguais” ou “diferentes” uma vez que os resultados produzidos pelos mesmos, para uma análise mais profunda, necessitam de tratamento estatístico adequado para futuras inferências e também, as manipulações necessárias em função das muitas limitações do simulador, podem demonstrar uma discrepância muito grande quando a mesma análise for feita com uma empresa atuante em um mercado real. Nesse contexto surge uma nova proposição: Qual o indicador mais eficiente em termos de refletir a verdadeira situação econômico-financeira da empresa?

9. Discussão dos Resultados

Em um ambiente empresarial cada vez mais globalizado, onde as decisões de investimento devem ser pensadas levando em conta todos os custos de oportunidade que incidem sobre o capital, os Administradores, em especial os Administradores financeiros, devem tomar decisões de investimento que gerem retornos positivos para seus acionistas e demais grupos de interesses que interferem na Empresa. O *trade-off* em uma empresa simulada (Como no caso, e que não permite a aplicação de recursos no mercado financeiro) reside nas diferentes opções de investimentos em ativos – como, por exemplo, matéria-prima e investimentos em planta produtiva (máquinas e equipamentos).

Como já citado anteriormente, teóricos como MACEDO, SILVA e SANTOS (2006), preconizam que a análise de desempenho de uma organização é sempre algo sujeito a muitas discussões e questionamentos sobre quais indicadores de desempenho utilizar e como interpretá-los. MARTINS (2000), com uma visão similar, afirma que a avaliação patrimonial das empresas tem provocado enormes discussões acadêmicas e profissionais ao longo do

tempo e esse foi a principal motivação da a abordagem do tema proposto no trabalho. DENARDIN (2004) defende que os indicadores tradicionais de avaliação de desempenho, que foram representados pela Taxa de Retorno no presente trabalho, apresentam inúmeras deficiências, estas que precisam ser suplantadas uma vez que as empresas, na busca pela eficiência, procuram minimizar as deficiências desses indicadores clássicos adotando modelos de avaliação de desempenho baseados, por exemplo, na criação de valor, que é capaz de sintetizar as medidas de rentabilidade, risco e custo de oportunidade para os acionistas.

Surge então um dilema no âmbito de compreender se os indicadores (Clássicos x Novas Abordagens) apresentam diferenças tão significativas a ponto de um ser julgado superior ao outro. O intuito era demonstrar se eles apresentam um comportamento diferente e conforme anteriormente citado, os resultados apresentados demonstram duas situações que podem ser consideradas distintas, na qual o EVA apresenta uma tendência de crescimento predominante durante os 7 trimestres analisados, enquanto a Taxa de Retorno uma tendência predominantemente de queda, o que poderia gerar interpretações pessimistas quanto à gestão e futuro da empresa.

É válido ressaltar que os dois indicadores não podem ser julgados como “iguais” ou “diferentes” uma vez que os resultados produzidos pelos mesmos, para uma análise mais profunda, necessitam de tratamento estatístico adequado para futuras inferências e também, as manipulações necessárias em função das muitas limitações do simulador, podem demonstrar uma discrepância muito grande quando a mesma análise for feita com uma empresa atuante em um mercado real. Nesse contexto surge uma nova proposição: Qual o indicador mais eficiente em termos de refletir a verdadeira situação econômico-financeira da empresa?

10. Conclusões

Através dos resultados obtidos no estudo de caso aplicado neste trabalho, observa-se que é viável uma análise de desempenho financeiro diferente da Taxa de Retorno, que segundo muitos teóricos representa uma tradicional medida de avaliação de desempenho e pode não refletir a real condição econômico-financeira da empresa. Os resultados demonstraram duas diferentes tendências para os diferentes indicadores, contudo não houve um tratamento estatístico aprofundando para determinação de diferenças significativas entre os mesmos ou ainda para a determinação da metodologia mais eficiente. Ainda que com as diversas limitações e manipulações contábeis citadas, o objetivo de demonstrar o comportamento dos dois indicadores foi alcançado, o que permitiu elocubrar sobre possíveis diferenças entre os mesmos.

Conclui-se que, de acordo com a metodologia aqui aplicada, os indicadores de desempenho podem fornecer diferentes resultados e nesse contexto cabe ao administrador do negócio avaliar sua empresa de acordo com o indicador que for mais adequado a estrutura de seu empreendimento, contudo procurando utilizar metodologias que sejam capazes de fornecer subsídios para tomada de decisão condizentes com a realidade da empresa. Soma-se a esse contexto o fato de que um único indicador isolado pode não ser suficiente para a análise da organização como um todo e assim abordagens integradas e mais amplas devem ser incorporadas para uma análise mais estruturada.

A grande limitação encontrada neste estudo reside justamente no fato do objeto de análise ser uma empresa simulada, que já por si só apresenta uma série de limitações, estas que inclusive representaram algumas barreiras para o estabelecimento dos valores aqui demonstrados. Estas limitações encontram-se nos seguintes fatos:

- Neste ambiente simulado não existe a possibilidade de aplicação de recursos no mercado financeiro, o que muitas vezes altera a estrutura de lucro que estas empresas apresentam;
- Os demonstrativos contábeis apresentam uma estrutura demasiadamente simples;
- As empresas em questão apresentam exacerbada liquidez, fato raramente evidenciado no mercado real;
- Existem limitadas opções de investimento;
- Os custos de oportunidade não são levados em consideração;
- Não são apresentadas opções para captação de recursos com terceiros.

Como contribuições pode-se citar:

- A abordagem de um conceito relativamente novo no universo da gestão empresarial: O EVA é uma metodologia recente comparada às tradicionais medidas de desempenho financeiro;
- A demonstração de que o ambiente dos jogos de empresa pode ser proveitoso como instrumento de ensino-aprendizagem para novas e variadas abordagens;
- O confronto entre diferentes óticas de análise, como a efetuada no presente trabalho, contribui para o desenvolvimento científico até a construção de um novo paradigma.

Como proposição para novos estudos sugere-se a análise da viabilidade de aplicação de novos recursos ao simulador, tal como a instalação de diferentes órgãos fomentadores de recursos financeiros, como diferentes bancos que oferecem diferentes condições de financiamentos e demandam uma análise estruturada por parte dos grupos para a escolha do mesmo ; a aplicabilidade do método do EVA em outras simulações gerenciais bem como sua utilização em empresas reais e, determinar qual o indicador mais eficiente para posterior construção de um novo indicador de desempenho para o simulador, que seja capaz de englobar as potencialidades das duas medidas propostas nesse estudo.

Referências

ABE, Edson Roberto; FAMA, Rubens. **A Utilização da Duration Como Instrumento de Análise Financeira**: Um Estudo Exploratório do Setor de Eletrodoméstico. Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, v. 1, nº10, p. 1-12, 3º trimestre, 1999.

BURCH, E.E. & HENRY, W.R. **Opportunity and Incremental Cost; Attempt to Define in Systems Terms**: A Comment. in.: The Accounting Review, January, 1974.

DENARDIN, Anderson Antônio. **A importância do Custo de Oportunidade Para a Avaliação de Empreendimentos Baseados na Criação de Valor Econômico** (Economic Value Added – EVA): Contexto, Porto Alegre, v. 4, nº 6, 2004.

FERNANDES, Bruno Rodrigues; OLIVEIRA, Murilo Alvarenga. **Análise Financeira do Estoque**: Um Estudo Aplicado em Simulação Organizacional do Tipo Jogo de Empresas. SEGET, 2007.

MACEDO, M.A.S.; SILVA, F.F.; SANTOS, R.M. **Análise do Mercado de Seguros no Brasil:** Uma visão do Desempenho Organizacional das Seguradoras no ano de 2003. Revista de Contabilidade e Finanças da USP, edição especial, 2006.

MARSHALL, Alfred. **Principles of Economics.** V. 1, New York: MacMillan & Co, 1980.

MARTIN, J. D.; PETTY, J. W. **Gestão Baseada em Valor:** A Resposta das Empresas à Revolução dos Acionistas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

MARTINELLI, Dante P. **A Utilização dos Jogos de Empresas no Ensino de Administração.** In: Revista de Administração, v.23, n.3, p.24-37, São Paulo: jul./set., 1988.

MARTINS, E. **Avaliação de Empresas da Mensuração Contábil a Econômica.** Revista de Contabilidade e Finanças da USP, v. 13, n. 24, 2000.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos.** 4 ed, São Paulo, Atlas, 1990.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise Financeira de Balanços:** Abordagem Básica e Gerencial. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

PANCHER, Marcelo Scopinho. **Utilização como Ferramenta de Gestão:** Um Caso Prático de Implementação no Setor de Construção Pesada. São Paulo: USP 1988. Monografia para a Obtenção de Créditos para a Conclusão do Curso de Graduação em Administração. Universidade de São Paulo, 2002.

PETERSON, P. P.; PETERSON, D. R. **Performance de empresas e medidas de valor adicionado.** Virgínia: Fundação de Pesquisa do Instituto de Analistas Financeiros Certificados, 1996.

RAMOS, Cosete. **Simulações e Jogos para Formação e Treinamento de Administradores.** Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 1991.

RODRIGUES, Leonel C.; RISCAROLLI, Valéria. **O Valor Pedagógico dos Jogos de Empresa.** In: Encontro Nacional dos Cursos de Graduação em Administração, XII, São Paulo, 2001.

ROSA, André R.; AZUAYA, Antônio Carlos A. **Jogos de Empresa na Educação Superior no Brasil:** Perspectiva para 2010. In: Encontro Anual da Associação dos Programas de Pós-graduação em Administração, 30, 2006, Salvador, EPQA312, CD-ROM.

SAUAIA, A. C. A. **Gestão Empreendedora em IES's:** Aculturação do Corpo Docente com Jogos de Empresas. In: Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. VI, Blumenau, 2006.

SAUAIA, A. C. A. **Satisfação e Aprendizagem em Jogos de Empresas:** Contribuições para Educação Gerencial. Tese (Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo: USP, 1995.

STEWART III, G. B. **EVA: Fact and Fantasy.** Journal of Applied Corporate Finance. V. 7, n. 2, Summer, 1994.

YOUNG, S. D.; O'BYRNE, S. F. **EVA e Gestão baseada em Valor: Guia Prático para Implementação**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira Essencial**. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

FAMÁ, R. . **Avaliação de Empresas E Apuração De Havers Em Processos Judiciais: Uma Análise Segundo A Teoria De Finanças**. In: VI SEMEAD - Seminários em Administração, 2003, São Paulo. VI SEMEAD - Seminários em Administração, 2003. v. 1. p. 1-1.

SILVA, Luiz Walter Migueis. **Métodos de Avaliação de Empresas: Casos de Práticas Adotadas no Brasil** - Rio de Janeiro: Faculdades Ibmecc, 2006.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de Investimentos**. São Paulo: Qualitymark Editora, 1997.

HELPERT, E.A. **Técnicas De Análise Financeira: Um Guia Prático Para Medir o Desempenho nos Negócios**. 9a. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2000.

STAKE, R. E. **The Case Study Method in Social Inquiry**. *Educational Researcher*. Vol 7, n° 2. February, Publ. American Educational Research Association.