

Relevância de Dividendos: Aplicação em Jogos de Empresas

Juliana Monteiro Lopes

(Graduada em Administração/UFF) e-mail: jujumonteiro_18@hotmail.com

Resumo

Dentro dos jogos de empresas, uma das decisões que mais causa dúvidas entre os diretores financeiros é quanto distribuir de dividendos em cada trimestre. O objetivo deste artigo é tentar identificar se os dividendos possuem ou não relevância na manutenção dos resultados econômicos das empresas simuladas, procurando remunerar de forma justa e proporcional seus investidores, contribuindo para a manutenção de sua taxa de retorno (TIR) crescente. Por meio de uma revisão bibliográfica apresentam-se os principais aspectos em torno da distribuição de dividendos utilizando os conceitos: relevância dos dividendos e a manutenção do capital, taxa interna de retorno e valor econômico agregado. Logo em seguida, por meio de levantamentos de dados encontrados nos relatórios das empresas simuladas, apresentam-se algumas considerações sobre os dividendos nos jogos de empresas. O estudo foi realizado pela comparação da variação dos dividendos em relação à taxa interna de retorno acumulada e em relação à variação do valor econômico das empresas em cada um dos trimestres. Após a análise dos dados levantados conclui-se que os dividendos tendem a irrelevância nos jogos de empresas.

Palavras-chave: Dividendos; Valor econômico agregado; Taxa interna de retorno.

1- Introdução

A maneira como as empresas distribuem dividendos é assunto discutido há décadas por possuir muita importância para a colocação de uma empresa no mercado. Os dividendos representam a distribuição de lucros aos sócios ou acionistas de uma empresa e que não são dedutíveis para fins de imposto de renda. Os acionistas concebem os dividendos como um sinal de capacidade da empresa de gerar lucros, sendo estes utilizados por diversos analistas como fonte de cálculo do valor das ações. Assim como na realidade das empresas existentes, a distribuição dos dividendos é um assunto muito complexo também nos Jogos de Empresas. Essa distribuição afeta a taxa interna de retorno da empresa, que decide a pontuação da competição. Dessa forma, o estudo da relevância dos dividendos aplicado ao jogo de empresas auxilia nas decisões dos diretores financeiros.

Dentro desse contexto, o objetivo desse artigo é contribuir para o esclarecimento da relevância da distribuição dos dividendos na manutenção dos resultados econômicos das empresas simuladas, procurando remunerar de forma justa e proporcional seus investidores, contribuindo para a manutenção de sua taxa de retorno (TIR) crescente.

Esta pesquisa tem caráter descritivo e exploratório. Pretende por meio de uma revisão bibliográfica apresentar os principais aspectos em torno da distribuição de dividendos e por meio de levantamentos fazer algumas considerações sobre os dividendos nos jogos de empresas.

2 - Revisão Teórica

2.1 - Métodos de avaliação de empresas

Os métodos de avaliação de empresas servem para fornecer uma estimativa do valor de uma empresa. Essa avaliação não é capaz de definir um valor preciso, mas servirá como uma referência. O método pode ser escolhido de acordo com o propósito específico, considerando as perspectivas dos interessados. Diehl (apud MARTINS, 2001).

“A avaliação de empresas é um processo estruturado em que todos os fatores externos ou internos são analisados e avaliados quanto a possíveis resultados a serem apresentados” Diehl (apud OLIVEIRA, 2004).

Existem vários métodos de avaliação de empresas, desde os mais sofisticados até os mais simples. Desta forma é possível chegar em resultados diferentes dependendo do método que foi utilizado. Esses modelos podem se usados em conjunto ou sozinhos levando em conta suas vantagens e desvantagens. Uma aplicação equivocada de um desses métodos pode gerar resultados que não reflitam a realidade, causando assim perdas significativas (DIEHL).

Uma questão a ser considerada na avaliação de empresas, quando o assunto é distorção de dados, é a assimetria de informações, ou seja, a disponibilidade desigual no acesso a informações entre os diferentes avaliadores - interna e externamente, o que os leva a obtenção de valores diferenciados da mesma empresa (SILVA, 2006).

O alto crescimento das operações de fusões e aquisições no mundo registrado nos últimos anos resulta em maior valor atribuído à atividade de avaliação de empresas e seus resultados. O objetivo principal é avaliar o impacto das decisões estratégicas, financeiras e operacionais na consecução do objetivo principal da empresa: a maximização do valor (Martelanc, 2004).

As metodologias mais utilizadas para se avaliar empresas são:

Contábil/Patrimonial:

Considerado o método mais direto para se avaliar empresas, pois se baseia apenas nas informações fornecidas pelo balanço. A limitação deste método refere-se ao valor dos ativos e passivos serem baseados em seus custos históricos, podendo divergir muito dos valores de mercado. Os dados do balanço não refletem também ativos intangíveis valiosos, como marca, reputação da empresa, recursos humanos, etc (Martelanc, 2004).

Valor de Liquidação:

“Indicado apenas para casos específicos, como a liquidação de uma empresa ou em situações em que os ativos a serem liquidados tenham mais valor do que o valor presente dos rendimentos futuros da empresa” (Martelanc, 2004).

Múltiplos ou Avaliação Relativa:

É bastante popular devido a sua simplicidade e necessidade de poucas informações. Esta avaliação necessita de apenas dois dados, um indicando o valor de uma empresa semelhante e outro um valor de referência como: vendas e lucro. Por incorporar diariamente informações do mercado no valor das empresas abertas se torna capaz de refletir as constantes mudanças no mercado. (Martelanc, 2004).

Fluxo de Caixa Descontado (FCD):

Está fundamentada no conceito de que o valor de uma empresa está diretamente relacionado aos montantes dos momentos nos quais os fluxos de caixa operacionais estarão disponíveis para distribuição (Martelanc, 2004).

O FCD pode ser considerada a metodologia mundialmente mais utilizada na avaliação de empresas e ativos. Os fluxos de caixa projetados dependerão da projeção de receitas, margens e investimentos e o cálculo do valor da empresa. Esta abordagem é considerada a

mais coerente conceitualmente, mas também a mais vulnerável à interferência do avaliador (Martelanc, 2004).

Valor econômico agregado (EVA):

Para que seja possível definir quanto distribuir de dividendos em uma empresa torna-se necessário analisar sua situação financeira, observando, por exemplo, seu valor agregado econômico.

O Valor Econômico Agregado, também conhecido como Economic Value Added (EVA) é um conceito desenvolvido pela Stern Stewart no início da década de 1980, que recupera a antiga idéia de lucro econômico (ou lucro residual). Trata-se de uma medida de desempenho que mede o valor criado por uma empresa, ou o valor adicionado ao patrimônio dos proprietários em um único exercício (SANTOS, 2008).

O EVA também é definido “como sendo o valor que a empresa agrega após remunerar todos os recursos investidos, capital próprio e capital de terceiros” Coronado (apud CHING, 2004, p.167).

Esse conceito “pode ser compreendido como uma resposta à necessidade de medidas de desempenho que expressem a adequada criação de riqueza por um empreendimento. É uma linha invisível que divide boas e más performances de empresa” Coronado (apud MARTINS, 2001, p.244).

O Valor Econômico Agregado é igual à diferença entre o retorno sobre o capital investido (RCI) e o custo médio ponderado de capital (CMPC) multiplicada pelo volume de capital operacional investido (COI) no início do exercício ou média entre o início e o fim do exercício (SANTOS, 2008).

Esse conceito traz benefícios às empresas por permitir o conhecimento exato se há criação ou destruição da riqueza dos acionistas. Um empreendimento ou projeto que se deseja empreender deve produzir um resultado econômico que apure um incremento de EVA positivo. Muitas empresas não têm noção de quanto capital utilizam ou quanto custa esse capital. Enquanto os administradores não perceberem isso, eles não saberão se estão cobrindo todos os custos e adicionando valor à empresa (WERNKE).

Opções Reais:

Sendo o menos difundido dos métodos, aplica-se na avaliação de projetos de investimento cuja viabilidade depende da ocorrência de certos acontecimentos em que haja incerteza. Possui larga aplicabilidade em avaliação, especialmente em contextos em que a avaliação tradicional pelo método do FCD e por múltiplos não consegue captar o valor da flexibilidade. Devido à complexidade dos cálculos e dificuldade de se encontrar opções reais no mundo real, a avaliação de empresas por esta metodologia é a menos utilizada e a menos conhecida no mercado financeiro (Martelanc, 2004).

2.2- Relevância dos dividendos e a manutenção do capital

2.2.1 - Dividendos

Os dividendos representam a distribuição de lucros aos sócios ou acionistas de uma empresa e que não são dedutíveis para fins de imposto de renda sendo assim um desembolso muito importante para muitas empresas. Eles “representam uma fonte de fluxo de caixa para os acionistas e fornecem informações a respeito da performance atual e futura da empresa.” Os administradores necessitam tomar decisões em relação ao destino do resultado das empresas, podendo devolver o máximo possível aos seus acionistas ou investir o dinheiro na empresa (SAUAIA, 2008).

O mau dimensionamento do valor dos dividendos que uma empresa paga aos seus investidores pode trazer conseqüências perigosas para ela, como o risco da descapitalização, que pode acarretar o fim da empresa. A empresa somente deve distribuir os lucros quando seus ativos forem suficientes para assegurar seu nível de atividade. De acordo com a literatura contábil, somente é possível distribuir como dividendo a parcela do lucro que exceder aquilo que for necessário reter para garantir a manutenção do capital da empresa (SCHERER, 2003).

As empresas brasileiras não necessariamente se submetem a distribuir o mínimo de dividendos, já que esta distribuição influencia no desenvolvimento individualizado de cada companhia e pode ser um dos mecanismos para aumentar a confiança dos investidores. (SCHERER, 2003).

2.2.2 - Relevância dos dividendos

Existem duas correntes de autores sobre a relevância dos dividendos. Há aqueles que afirmam que os dividendos não são relevantes para a valorização das ações, argumentando que eles não entram na decisão de investir na empresa e não influenciam no produto dos ganhos gerados pelas estratégias de investimentos. Outros afirmam que os dividendos influenciam na determinação do valor da empresa (GROPELLI, 2006).

A primeira corrente de pensamento citada assume que os acionistas são indiferentes a receber imediatamente os dividendos ou reaplicá-los em ações. Aqueles que acham que os dividendos são irrelevantes, ainda afirmam que o método de fluxo de caixa não requer dividendos para calcular o valor da empresa (GARCIA, 2002). “Aqueles que afirmam que os dividendos não são relevantes para a valorização das ações argumentam que eles não entram na decisão de investir da empresa e não influem no produto dos ganhos gerados pelas estratégias de investimento”. De acordo com o autor, o processo de decisão da empresa baseia-se principalmente na avaliação dos méritos relativos dos investimentos e lucratividade. Os dividendos sendo uma política à parte, não entram nessa decisão por ser uma conseqüência desses fatores (GROPELLI, 2006).

A segunda corrente argumenta que os acionistas têm preferências por dividendos correntes. A incerteza associada aos resultados financeiros futuros incita os proprietários a preferirem algum pagamento imediato como compensação ao capital investido (GARCIA, 2002). Essa corrente afirma que os dividendos influem na determinação de valor da empresa sustentando que eles são importantes para os acionistas exercendo um papel no processo de avaliação da empresa (GROPELLI, 2006).

Existem três razões principais para que os investidores prefiram os dividendos:

- Conceito de pássaro na mão: afirma que “os dividendos em dinheiro hoje valem mais que o dinheiro futuro proveniente dos lucros retidos e reinvestidos.” Isso diminui a incerteza do investidor porque demonstra menor risco (GROPELLI, 2006).
- Conteúdo informativo: Por meio do pagamento de dividendos as empresas sinalizam que esperam gerar lucros para pagar esses dividendos no futuro. Quando a empresa para de distribuir dividendos informa aos investidores que algo pode estar errado. Os sinais emitidos pela política de dividendos da empresa produzem reações nos investidores que levam a mudanças em suas avaliações.
- Efeito clientela: implica que alguns investidores precisam ou preferem lucro hoje a tê-lo no futuro. Isso é verdadeiro para investidores de renda baixa ou moderada que estão menos interessados em retornos maiores pagos futuramente, preferindo rendimentos mais constantes (GROPELLI, 2006).

2.2.3 - Políticas de distribuição de dividendos

A política de distribuição de dividendos é importante para uma empresa, pois acaba determinando seu valor. Embora alguns acadêmicos argumentem que a decisão de pagar dividendos independe das decisões de investimento, os dividendos podem, indiretamente, influenciar os planos de financiamento externo dos gerentes financeiros. (GROPELLI, 2006). As políticas de dividendos têm como objetivos principais a maximização da riqueza dos acionistas e o fornecimento de financiamentos suficientes para a empresa. Essas políticas podem ser afetadas por diversos fatores como, por exemplo, empresas em fase de crescimento sujeitas a sazonalidade e épocas de alta inflação. (SAUAIA, 2008).

Existem três formas comuns de política de dividendos:

- Payout ou taxa de distribuição constante: Usa-se o payout que indica a porcentagem de cada unidade monetária que é distribuída para os proprietários em dinheiro. A empresa prevê a distribuição de uma proporção constante de lucros. Pode reduzir o valor das ações já que reduzirá os dividendos caso obtenha um resultado ruim no período.
- Dividendo regular: Define o pagamento de um valor fixo por período minimizando assim a incerteza dos investidores.
- Dividendos regulares baixos ou dividendos extras: Em geral essa política é adotada em empresas sujeitas a sazonalidade, que acrescentam um valor ao dividendo regular quando os lucros são maiores do que os esperados (SAUAIA, 2008).

2.3 - Taxa interna de retorno (TIR)

A Taxa Interna de Retorno (TIR) é a taxa de juros (desconto) que iguala, em determinado momento do tempo, o valor presente das entradas (recebimentos) com o das saídas (pagamentos) previstas de caixa. A TIR é usada como método de análise de investimentos, onde o investimento será economicamente atraente se a TIR for maior do que a taxa mínima de atratividade (taxa de retorno esperada pelo investimento). A TIR também é utilizada na comparação entre dois ou mais projetos de investimentos, quando estes forem mutuamente excludentes. Neste caso, o projeto que apresentar o maior valor da TIR será o projeto economicamente mais atraente (PEREIRA).

A taxa interna de retorno de um fluxo de caixa é a taxa de desconto que faz seu valor presente líquido ser igual a zero (PUCCINI, 1999).

Trata-se da taxa de rentabilidade periódica de um investimento, geralmente definida por períodos anuais. Para avaliar a viabilidade de um projeto faz-se a simples análise: Se a TIR for maior que o custo de capital, recomenda-se aceitar o projeto, e caso contrário, recomenda-se rejeitar o projeto. Santos (apud GITMAN e MADURA, 2003, p.297)

A função de TIR auxilia no cálculo da rentabilidade do lucro sobre o patrimônio líquido (ROE), pelo qual a empresa do Jogo será avaliada a cada período. Os diretores financeiros das empresas simuladas utilizam demonstração de lucros e perdas, demonstrativo de fluxo de caixa e balanço patrimonial, sendo todos simplificados, para análises e tomadas de decisões. Na simulação será utilizada uma fórmula diferente para o cálculo da TIR, que leva em consideração a distribuição de dividendos em cada um dos períodos (SAUAIA, 2008).

3 - Problema de pesquisa

Dentro dos Jogos de Empresas torna-se complicado definir o valor adequado de distribuição de dividendos, de forma a manter a empresa competitiva perante as outras

concorrentes em seu setor. Dentro desse contexto, qual a relevância da distribuição dos dividendos na manutenção dos resultados econômicos das empresas simuladas, procurando remunerar de forma justa e proporcional os investidores, contribuindo assim para a manutenção de sua taxa interna de retorno (TIR) crescente?

4 - Método de pesquisa

Uma pesquisa descritiva foi realizada para este estudo, com o objetivo de descrever as características de uma população, um fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis. A pesquisa também possui caráter exploratório já que visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses.

Quanto à natureza a pesquisa é aplicada por objetivar gerar conhecimento para a aplicação prática, dirigidos a solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.

Quanto à forma da abordagem do problema de pesquisa, o estudo é Quantitativo por considerar que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas como percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa é bibliográfica por utilizar livros e material disponibilizado na internet e um levantamento por utilizar os relatórios dos jogos de empresas para extrair informações.

5 - Descrição do experimento

O jogo de empresas consiste na formação de grupos que dão vida a empresas simuladas que competem entre si, dando oportunidade aos alunos de experimentar alguns problemas gerenciais e elaborar estratégias para o trimestre seguinte. No primeiro semestre de 2009 foi ministrada a matéria Laboratório de Gestão Simulada I para a turma de Administração de Empresas que em grande parte compõem as empresas observadas nesse estudo. No primeiro semestre de 2010 houve continuidade dessa vivência gerencial com a disciplina Laboratório de Gestão Simulada II. No primeiro semestre de 2011 o laboratório teve continuidade, neste momento com mais maturidade dos alunos que apresentaram diversos projetos para suas empresas e com a extinção das empresas Antonov e New Tech. Nessas disciplinas os alunos devem tomar decisões como quanto investir em Marketing e Pesquisa e Desenvolvimento e quanto distribuir de Dividendos. Desde a primeira disciplina os integrantes das empresas demonstraram dúvidas e preocupações relacionadas à distribuição de dividendos. Os diretores das empresas não conseguem observar com clareza o impacto que a distribuição dos dividendos possui nas empresas como um todo e principalmente na sua relevância na manutenção dos resultados econômicos da empresa e na manutenção da TIR que possui grande importância na colocação das empresas. A partir de então, iniciou-se uma pesquisa nos relatórios gerenciais de todas as empresas do setor do laboratório II e a elaboração de tabelas e gráficos com intuito de tentar entender se a distribuição de dividendos foi ou não relevante.

6 - Instrumentos de coleta de dados

Após o término do jogo de empresas da disciplina Laboratório de Gestão II do primeiro semestre de 2010, foram recolhidos os relatórios de decisões das empresas, onde estão descritos resultados e decisões de cada trimestre. De posse desses relatórios foram identificados dados e informações importantes como o valor econômico das empresas e os

dividendos distribuídos em casa trimestre. Com a utilização dos dados dos relatórios tornou-se possível calcular a taxa interna de retorno (TIR) acumulada das empresas a cada trimestre.

Para a organização da revisão teórica do estudo foram utilizados livros e material disponibilizado na internet.

7 - Análise descritiva

Nessa análise, propõe-se fazer algumas considerações e comparações entre a variação dos dividendos com a taxa interna de retorno e com a variação do valor econômico de cada uma das empresas em cada um dos períodos, procurando encontrar a relevância ou irrelevância da distribuição dos dividendos na manutenção dos resultados econômicos das empresas simuladas. As linhas que estão em vermelho nas tabelas representam variações muito grandes de dividendos e foram retiradas dos gráficos para melhor visualização. Os valores de dividendos com número 1, na realidade são valores nulos. O número 1 foi arbitrado para facilitar os cálculos. Nesta seção também foram utilizadas ferramentas estatísticas (Média, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação e Correlação) para encontrar a relevância ou irrelevância nos dividendos para as empresas dessa indústria.

Tabela 1 – TIR, valor econômico e dividendos da empresa Antonov

Trimestre	Dividendos	TIR	Valor econômico	Variação de valor econômico	Variação de valor econômico %	Variação de dividendos	Variação de dividendos %
t01	55000	-0,237%	10619615	-80385	-0,757%	2000	3,636%
t02	70000	1,790%	10945199	325584	2,975%	15000	21,429%
t03	70000	1,200%	10878019	-67180	-0,618%	0	0,000%
t04	70000	0,850%	10805515	-72504	-0,671%	0	0,000%
t05	1	1,077%	11114350	308835	2,779%	-69999	-6999900,000%
t06	1	1,080%	11238663	124313	1,106%	0	0,000%
t07	1	0,500%	10903976	-334687	-3,069%	0	0,000%
t08	1	-0,210%	10351804	-552172	-5,334%	0	0,000%

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

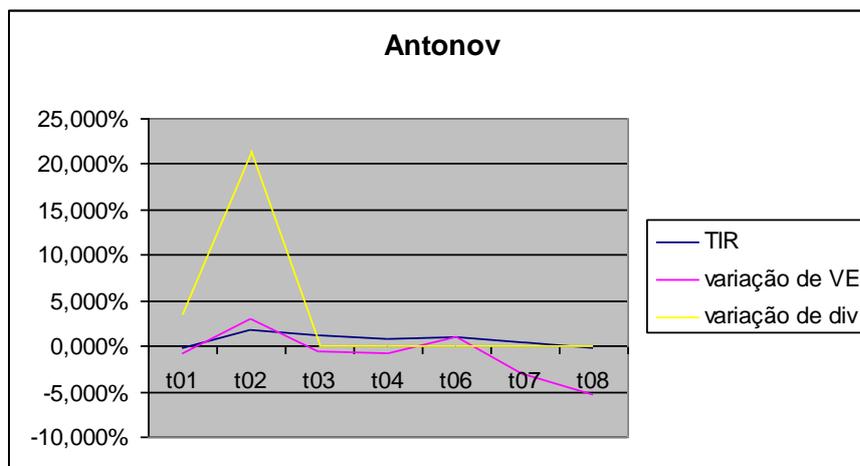


Figura 1 – TIR, variação do valor econômico e variação de dividendos da empresa Antonov

Média dos dividendos = 33125

Desvio padrão dos dividendos = 35750,874
 Coeficiente de variação dos dividendos = 1,079272
 Média do valor econômico = 10857143
 Desvio padrão do valor econômico = 276856,97
 Coeficiente de variação do valor econômico = 0,0255
 Correlação entre TIR e variação do valor econômico = 0,770088
 Correlação entre TIR e variação dos dividendos = -0,184131

Para a empresa Antonov a distribuição de dividendos demonstra ser irrelevante. Os diretores da empresa optaram por distribuir os dividendos no primeiro ano e cessar essa distribuição no segundo ano. Em t02 a variação do valor econômico e a TIR não acompanharam a proporção da variação dos dividendos. No período t05 a empresa deixou de distribuir dividendos, caindo de 70.000 para 0 e no entanto este foi um dos períodos no qual a empresa teve maior acréscimo em seu valor econômico e sua TIR teve acréscimo considerável. Em t06 a empresa permaneceu sem distribuir dividendos e ainda assim obteve aumento de seu valor econômico. Em t07 e t08 a empresa não variou sua distribuição de dividendos, mas seu valor econômico decaiu consideravelmente.

O coeficiente de variação dos dividendos mostra uma considerável dispersão na variação dos mesmos, isto é, uma distribuição inconstante de dividendos nos períodos do jogo. O valor econômico da empresa apresenta baixa dispersão. Pela correlação notamos que a TIR e o valor econômico possuem alta relação. Já os dividendos possuem uma relação inversa com a TIR. Isso reforça a idéia de irrelevância dos dividendos.

Tabela 2 – TIR, valor econômico e dividendos da empresa Best Tech

Trimestre	Dividendos	TIR	Valor econômico	Variação de valor econômico	Variação de valor econômico %	Variação de dividendos	Variação de dividendos %
t01	53000	0,123%	10660127	-39873	-0,374%	0	0,000%
t02	53000	1,850%	10827263	167136	1,544%	0	0,000%
t03	53000	1,360%	10980367	153104	1,394%	0	0,000%
t04	53000	1,560%	11167893	187526	1,679%	0	0,000%
t05	75000	2,094%	11589391	421498	3,637%	22000	29,333%
t06	40000	2,080%	11782528	193137	1,639%	-35000	-87,500%
t07	50000	1,670%	11636272	-146256	-1,257%	10000	20,000%
t08	50000	1,300%	11432815	-203457	-1,780%	0	0,000%

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

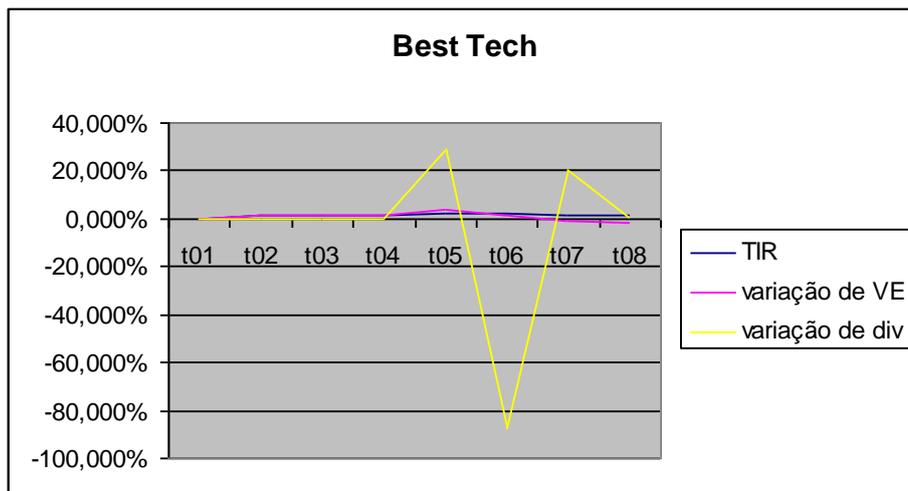


Figura 2 – TIR, variação do valor econômico e variação de dividendos da empresa Best Tech

Média dos dividendos = 53375

Desvio padrão dos dividendos = 9782,4551

Coefficiente de variação dos dividendos = 0,183278

Média do valor econômico = 11259582

Desvio padrão do valor econômico = 411749,82

Coefficiente de variação do valor econômico = 0,036569

Correlação entre TIR e variação do valor econômico = 0,5249044

Correlação entre TIR e variação dos dividendos = -0,190238

A empresa Best Tech optou por não alterar bruscamente a distribuição de dividendos em nenhum momento do jogo, não deixando de distribuir dividendos em nenhum trimestre. A distribuição dos dividendos mostrou ser irrelevante. Durante os 4 primeiros trimestres a empresa não variou seus dividendos, permanecendo em 53.000, mas o aumento em seu valor econômico à partir de t02 foi crescente. No trimestre t05 a relevância dos dividendos foi maior, já que os dividendos foram aumentados e o valor econômico também aumentou consideravelmente, porém o aumento não foi proporcional. No período t07 nota-se com clareza a tendência à irrelevância dos dividendos que foram aumentados em 20%, mas a valor econômico caiu e a taxa interna de retorno acumulada caiu consideravelmente de 2,08% para 1,67%.

O coeficiente de variação dos dividendos mostra uma pequena dispersão na variação dos mesmos, isto é, uma distribuição relativamente constante de dividendos nos períodos do jogo. A Best Tech foi a empresa com menor coeficiente de variação para os dividendos, isto é, foi a que teve distribuição mais constante em relação as outras empresas do jogo. O valor econômico da empresa apresenta baixa dispersão. Pela correlação notamos que a TIR e o valor econômico possuem considerável relação. Já os dividendos possuem relação inversa com a TIR. Isso reforça a idéia de irrelevância dos dividendos.

Tabela 3 – TIR, valor econômico e dividendos da empresa Brazol

Trimestre	Dividendos	TIR	Valor econômico	Variação de valor econômico	Variação de valor econômico %	Variação de dividendos	Variação de dividendos %
t01	1	0,425%	10745453	45453	0,423%	-52999	-5299900,000%
t02	1	0,870%	10886491	141038	1,296%	0	0,000%

t03	1	0,880%	10984832	98341	0,895%	0	0,000%
t04	180000	0,900%	10908291	-76541	-0,702%	179999	99,999%
t05	45000	1,517%	11224674	316383	2,819%	-135000	-300,000%
t06	1	1,600%	11454667	229993	2,008%	-44999	-4499900,000%
t07	1	1,240%	11344731	-109936	-0,969%	0	0,000%
t08	135000	0,790%	10945160	-399571	-3,651%	134999	99,999%

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

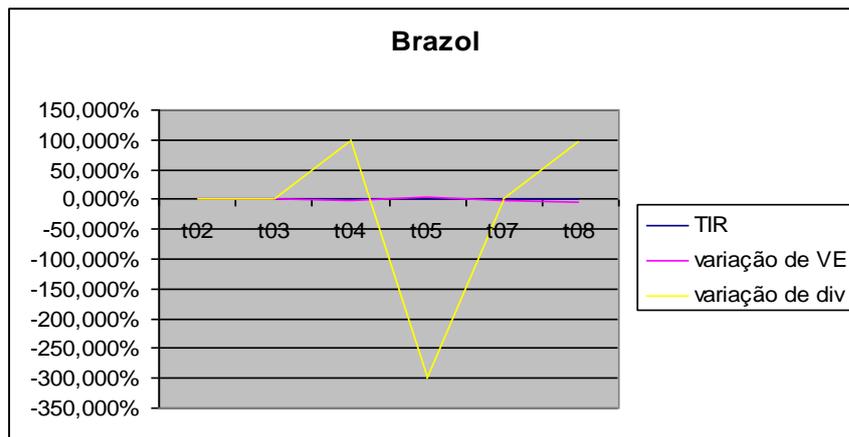


Figura 3 – TIR, variação do valor econômico e variação de dividendos da empresa Brazol

Média dos dividendos = 45000
 Desvio padrão dos dividendos = 72160,535
 Coeficiente de variação dos dividendos = 1,603567
 Média do valor econômico = 11061787
 Desvio padrão do valor econômico = 225107
 Coeficiente de variação do valor econômico = 0,02035
 Correlação entre TIR e variação do valor econômico = 0,775096
 Correlação entre TIR e variação dos dividendos = 0,0981895

A empresa Brazol foi a que mais oscilou a distribuição dos dividendos no jogo de empresas. Os dividendos mostraram-se irrelevantes nos resultados da empresa. Nos 3 primeiros trimestres a empresa não distribuiu dividendos mas obteve TIR acumulada crescente e acréscimos em seu valor econômico. No trimestre t04 a irrelevância da distribuição dos dividendos fica mais clara, pois empresa passou de 0 para 180.000 de dividendos e seu valor econômico caiu e a TIR aumentou muito pouco. De t04 para t05 houve uma queda de 300% na distribuição de dividendos, no entanto a TIR acumulada teve aumento e o valor econômico teve aumento de 316.383. No período t08 a Brazol distribuiu 135.000 em dividendos, o segundo valor mais alto da empresa no jogo, no entanto, obteve sua segunda TIR acumulada mais baixa e uma considerável variação negativa no valor econômico.

O coeficiente de variação dos dividendos mostra uma grande dispersão na variação dos mesmos, isto é, uma distribuição inconstante de dividendos nos períodos do jogo. A Best Tech foi a empresa com maior coeficiente de variação para os dividendos, isto é, foi a que teve distribuição mais inconstante em relação as outras empresas do jogo. O valor econômico da empresa apresenta baixa dispersão. Pela correlação notamos que a TIR e o valor econômico possuem considerável relação. Já os dividendos possuem baixa relação com a TIR. Isso reforça a idéia de irrelevância dos dividendos.

Tabela 4 – TIR, valor econômico e dividendos da empresa New Tech

Trimestre	Dividendos	TIR	Valor econômico	Variação de valor econômico	Variação de valor econômico %	Variação de dividendos	Variação de dividendos %
t01	53000	-0,421%	10601942	-98058	-0,925%	0	0,000%
t02	53000	0,430%	10686518	84576	0,791%	0	0,000%
t03	53000	-1,840%	9965448	-721070	-7,236%	0	0,000%
t04	53000	-0,880%	10121136	155688	1,538%	0	0,000%
t05	1	-0,336%	10305001	183865	1,784%	-52999	-5299900,000%
t06	1	-0,160%	10382747	77746	0,749%	0	0,000%
t07	1	-0,770%	9922959	-459788	-4,634%	0	0,000%
t08	1	-1,190%	9517624	-405335	-4,259%	0	0,000%

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

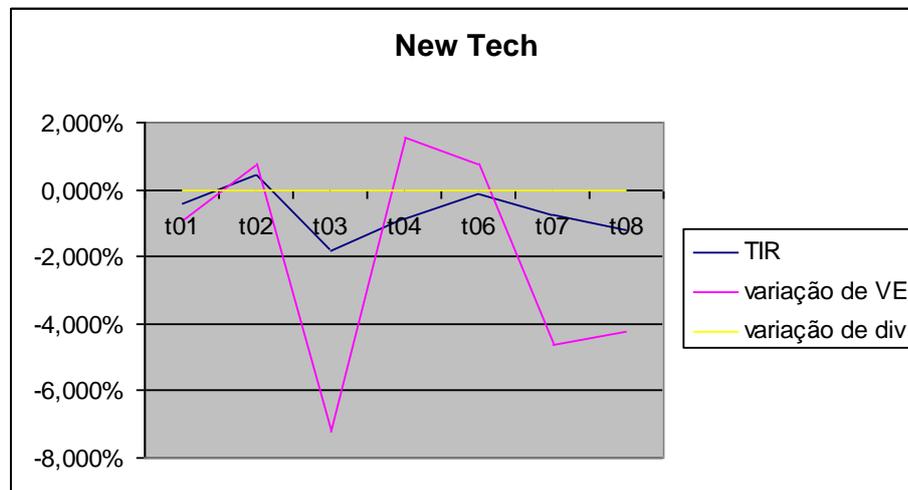


Figura 4 – TIR, variação do valor econômico e variação de dividendos da empresa New Tech

Média dos dividendos = 26500
 Desvio padrão dos dividendos = 28329,692
 Coeficiente de variação dos dividendos = 1,069045
 Média do valor econômico = 10187922
 Desvio padrão do valor econômico = 386399,99
 Coeficiente de variação do valor econômico = 0,037927
 Correlação entre TIR e variação do valor econômico = 0,775096
 Correlação entre TIR e variação dos dividendos = -0,18147

A New Tech, assim como a Antonov, optou por distribuir os dividendos no primeiro ano de simulação, cessando essa distribuição no segundo ano. Durante o primeiro ano a empresa distribuiu sempre o mesmo valor de dividendos por trimestre. No entanto seu valor econômico diminuiu em t01 e t03, mas aumentou em t02 e t04 e sua taxa interna de retorno acumulada também sofreu oscilações consideráveis sendo t01= -0,421%, t02= 0,43%, t03= -1,84% e t04= 0,88%. Essa variação demonstra a irrelevância dos dividendos. De t04 para t05 os dividendos caíram de 53.000 para 0, sendo a única oscilação de distribuição da empresa. Apesar da queda brusca na distribuição dos dividendos houve uma melhora na TIR acumulada e a empresa obteve sua maior variação positiva de valor econômico. Nos últimos 4 trimestres

não houve oscilação de distribuição de dividendos, porém de t07 em diante a empresa teve sua TIR reduzida e seu valor econômico sofreu quedas consideráveis.

O coeficiente de variação dos dividendos mostra uma considerável dispersão na variação dos mesmos, isto é, uma distribuição inconstante de dividendos nos períodos do jogo. O valor econômico da empresa apresenta baixa dispersão. Pela correlação notamos que a TIR e o valor econômico possuem considerável relação. Já os dividendos possuem relação inversa com a TIR. Isso reforça a idéia de irrelevância dos dividendos.

Tabela 5 – TIR, valor econômico e dividendos da empresa Set Traders

Trimestre	Dividendos	TIR	Valor econômico	Variação de valor econômico	Variação de valor econômico %	Variação de dividendos	Variação de dividendos %
t01	10000	0,245%	10716200	16200	0,151%	-43000	-430,000%
t02	65000	1,280%	10901104	184904	1,696%	55000	84,615%
t03	75000	1,520%	11043465	142361	1,289%	10000	13,333%
t04	100000	1,650%	11169022	125557	1,124%	25000	25,000%
t05	45000	2,484%	11788104	619082	5,252%	-55000	-122,222%
t06	105000	2,750%	12168746	380642	3,128%	60000	57,143%
t07	120000	2,790%	12414651	245905	1,981%	15000	12,500%
t08	100000	2,720%	12588804	174153	1,383%	-20000	-20,000%

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

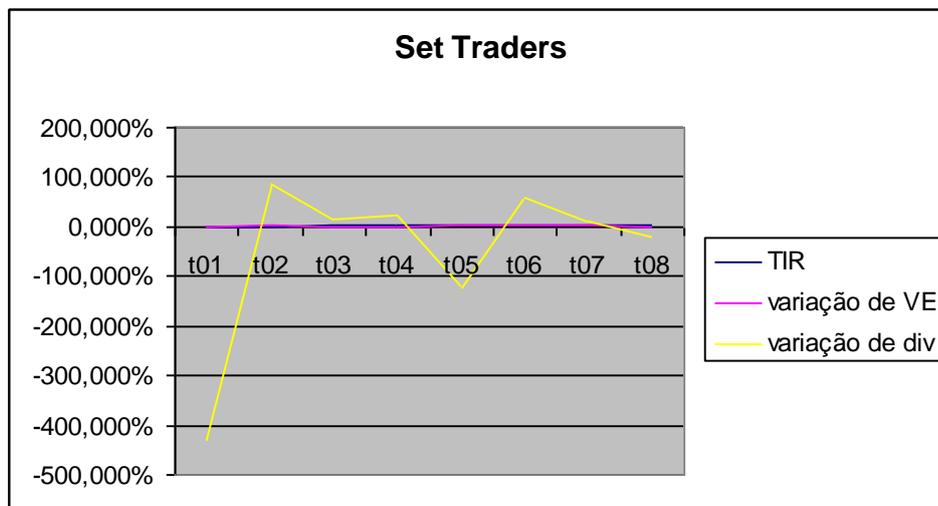


Figura 5 – TIR, variação do valor econômico e variação de dividendos da empresa Set Traders

Média dos dividendos = 77500
Desvio padrão dos dividendos = 36547,425
Coeficiente de variação dos dividendos = 0,47158
Média do valor econômico = 11598762
Desvio padrão do valor econômico = 733413,13
Coeficiente de variação do valor econômico = 0,063232
Correlação entre TIR e variação do valor econômico = 0,6086541
Correlação entre TIR e variação dos dividendos = 0,5929741

A empresa Set Traders, assim como a Best Tech, não deixou de distribuir dividendos em nenhum momento do jogo. De t02 até t04 a distribuição de dividendos foi aumentando gradativamente e a TIR acumulada também. No entanto nota-se que o aumento do valor econômico foi decrescente. No período t05 a irrelevância dos dividendos no jogo é mais visível, já que os dividendos variaram -122,222% mas a TIR aumentou consideravelmente e houve um grande aumento de 619.082 no valor econômico, sendo este o maior acréscimo da Set Traders do Jogo. De t06 em diante a Set Traders e todas as outras empresas do setor foram fortemente influenciadas pelo projeto apresentado pela mesma, onde o fornecedor de matéria-prima seria diferente dos outros, trazendo assim vantagens para a empresa. A distribuição dos dividendos acaba se tornando mais intuitiva devido aos resultados esperados para o próximo trimestre. A distribuição dos dividendos não impactou no valor econômico, pois não acompanhou sua proporção.

O coeficiente de variação dos dividendos mostra uma menor dispersão na variação dos mesmos em relação à maioria das empresas, isto é, uma distribuição mais constante de dividendos nos períodos do jogo. O valor econômico da empresa apresenta baixa dispersão. Pela correlação notamos que a TIR e o valor econômico possuem considerável relação. A Set Traders possui a maior relação entre TIR e dividendos, indicando que é a empresa em que os dividendos possuem maior relevância para o valor econômico dentro dessa indústria.

Tecno Power

Tabela 6 – TIR, valor econômico e dividendos da empresa Tecno Power

Trimestre	Dividendos	TIR	Valor econômico	Variação de valor econômico	Variação de valor econômico %	Variação de dividendos	Variação de dividendos %
t01	53000	0,228%	10671386	-28614	-0,268%	0	0,000%
t02	53000	1,090%	10993375	321989	2,929%	0	0,000%
t03	60000	1,840%	11132766	139391	1,252%	7000	11,667%
t04	70000	1,910%	11300095	167329	1,481%	10000	14,286%
t05	30000	2,329%	11805062	504967	4,278%	-40000	-133,333%
t06	50000	2,110%	11876096	71034	0,598%	20000	40,000%
t07	1	1,580%	11687387	-188709	-1,615%	-49999	-4999900,000%
t08	1	1,150%	11471954	-215433	-1,878%	0	0,000%

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

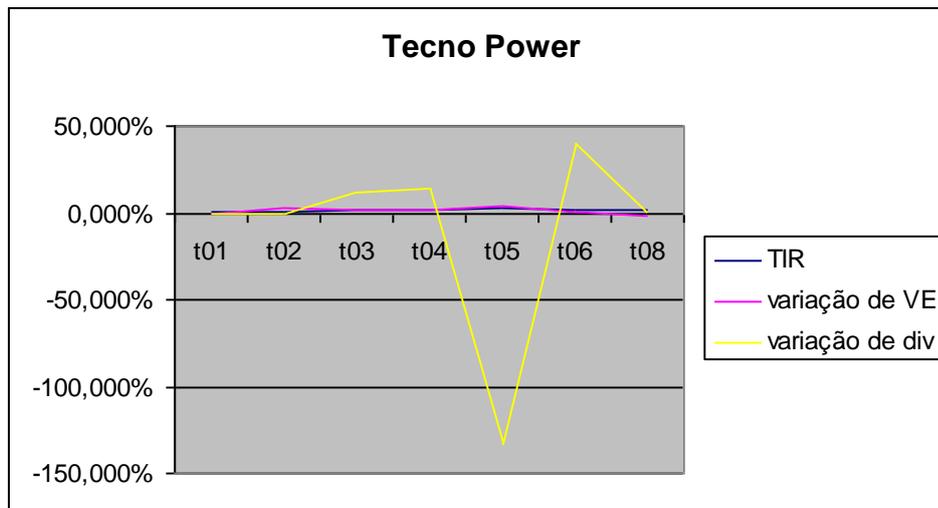


Figura 6 – TIR, variação do valor econômico e variação de dividendos da empresa Tecno Power

Média dos dividendos = 39500

Desvio padrão dos dividendos = 26822,166

Coefficiente de variação dos dividendos = 0,679042

Média do valor econômico = 11367265

Desvio padrão do valor econômico = 422163,81

Coefficiente de variação do valor econômico = 0,037139

Correlação entre TIR e variação do valor econômico = 0,4361765

Correlação entre TIR e variação dos dividendos = -0,029877

A Tecno Power distribuiu dividendos até t06, decidindo por não distribuir daí em diante. Os dividendos demonstram ser irrelevantes para a Tecno Power. De t01 para t02 a empresa não oscilou o valor dos dividendos, no entanto sua TIR acumulada aumentou de 0,228% para 1,090% e houve um acréscimo considerável de 321.989 no valor econômico. Em t03 houve aumento na porcentagem de distribuição de dividendos, mas a variação do aumento do valor econômico foi menor. Nos momentos como em t04, quando há aumento na distribuição de dividendos, aumento da TIR acumulada e aumento no valor econômico, isso não ocorre de forma proporcional. Em t05, quando a empresa distribuiu o segundo menor valor de dividendos, 30.000, ela obteve seu maior acréscimo de valor econômico, 504.967.

O coeficiente de variação dos dividendos mostra uma considerável dispersão na variação dos mesmos, isto é, uma distribuição inconstante de dividendos nos períodos do jogo. O valor econômico da empresa apresenta baixa dispersão. Pela correlação notamos que a TIR e o valor econômico possuem considerável relação. Já os dividendos possuem relação inversa com a TIR. Isso reforça a idéia de irrelevância dos dividendos.

8 – Resultados e discussão

As empresas demonstraram comportamentos bem distintos na distribuição dos dividendos e em seu crescimento econômico. Os gráficos com diferentes comportamentos e os diferenciados resultados estatísticos comprovam essa observação. Em geral os dividendos demonstraram terem sido irrelevantes no jogo, pois as porcentagens de suas oscilações não acompanham as porcentagens de oscilações do valor econômico e nem a taxa interna de retorno acumulada. Os dividendos, em geral, não afetam o valor econômico das empresas. O

aumento de valor econômico e a manutenção da taxa interna de retorno parecem ter sido mais influenciados por outros fatores do jogo.

Em geral as empresas demonstram aumentar a distribuição dos dividendos de acordo com seu crescimento. O dividendo não necessariamente aumenta o valor econômico das empresas, ao contrário, conforme as empresas percebem estar indo bem no jogo e estar aumentando seu patrimônio, há uma maior distribuição de dividendos. As empresas parecem agir intuitivamente na distribuição dos dividendos de acordo com os resultados esperados para o trimestre seguinte e baseados em resultados ocorridos em trimestres anteriores.

9 – Conclusão

Pode-se concluir, a partir dos dados apresentados nesse artigo, que os dividendos são irrelevantes na manutenção dos resultados econômicos das empresas simuladas e na manutenção da TIR crescente. As variações de valor econômico e da TIR não acompanham as variações da distribuição dos dividendos. Mesmo possuindo comportamentos bem diferenciados, os dividendos foram considerados irrelevantes para todas as empresas. O dividendo é importante para as empresas porque sinaliza sua situação para os acionistas, mas não é um fator decisivo para a manutenção do valor econômico. Em geral, os dividendos são distribuídos em maior valor monetário de acordo com o crescimento das empresas.

10 - Contribuições

Este artigo contribui para o melhor entendimento da relevância da distribuição dos dividendos nos jogos de empresas. Dessa maneira torna-se possível distribuir dividendos com mais consciência daqui em diante.

11 - Limitações

Como dificuldades para a produção do trabalho pode-se citar:

- As comparações e análises feitas entre as empresas do jogo de empresas foram realizadas utilizando apenas três variáveis.
- No ambiente dos jogos de empresas não há subsídios para o uso de alguns tipos de avaliações de empresas.
- O estudo foi realizado baseado em uma simulação, onde há notáveis diferenças com empresas reais.
- A falta de experiência no setor financeiro.

12 – Proposição para novos estudos

Novos estudos podem ser efetuados para analisar quais fatores foram mais relevantes para manutenção do valor econômico das empresas simuladas.

Pode-se efetuar avaliação das empresas por alguns dos métodos apresentados nesse artigo, como, por exemplo, uso do EVA adaptado.

13 - Referências

CORONADO, Osmar. **Contabilidade Gerencial Básica**. São Paulo: Saraiva, 2006. 177p.
DIEHL, Tânia M. **Principais métodos de avaliação de empresas: Vantagens e desvantagens**. Disponível em
<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/27207/000763379.pdf?sequence=1>>.
Acesso em 12 de jun de 2011.

GARCIA, André L.; BUGARIN, Maurício S. **Incentivos para os Administradores de Empresas Estatais: O papel dos dividendos mínimos obrigatórios e o desenho ótimo de**

- salários. Disponível em: <<http://www.unb.br/face/eco/cpe/TD/257Nov02AGarcia.pdf>>. Acesso em 26 de jun de 2009.
- GROPPELLI, A.A.; NIKBAKHT, Ehsan. **Administração Financeira**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 496p.
- MARTELANC, Roy; PACHECO, André A.S.; PASIN, Rodrigo M.; TRIZI, Juliana S. **Utilização de metodologias de avaliação de empresas**: Resultado de uma pesquisa no Brasil. Disponível em <<http://cashflow88.com/decisiones/912roy-martelanc-survey.pdf>>. Acesso em: 12 de jun de 2011.
- PEREIRA, Warley A.; ALMEIDA, Lindomar S. **Método manual para cálculo da taxa interna de retorno**. Disponível em <<http://www.faculdadeobjetivo.com.br/arquivos/MetodoManual.pdf>>. Acesso em: 01 de jul de 2009.
- PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática Financeira**: Objetiva e Aplicada. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 1999. 438p.
- SANTOS, José O. **Avaliação de Empresas**: Cálculo e interpretação do valor das empresas: um guia prático. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 263p.
- SAUAIA, Carlos A.; **Laboratório de Gestão**: Simulador Organizacional, Jogo de Empresas e Pesquisa aplicada. Barueri, SP: Manole, 2008. 201p.
- SCHERER, Luciano M.; MARTINS, Eliseu. **Manutenção de capital e distribuição de dividendos**. Revista FAE, Curitiba, v.6, n.2, p.65-83, maio/dez. 2003. Disponível em: <http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v6_n2/06_Luciano%20e%20Elis.pdf>. Acesso em 26 de jun de 2009.
- SILVA, Luiz W.M. **Métodos de avaliação de empresas**: Casos de práticas adotadas no Brasil. Disponível em: <http://www.ibmec.br/sub/RJ/files/ADM_luizsilva_jul.pdf>. Acesso em 12 de jun de 2011.
- WERNKE, Rodney; LEMBECK, Marluce; BORNIA, Antonio Cezar. **Valor Econômico Adicionado (EVA)**: Uma ferramenta de mensuração da real lucratividade de uma operação ou empreendimento. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/8036/7418>>. Acesso em 26 de jun de 2009.