

Análise da Influência do Modelo de Gestão Dinâmico na Geração de Valor Econômico Agregado nas Empresas Distribuidoras de Energia Elétrica do Sul do Brasil

RESUMO

A presente pesquisa buscou verificar a existência de correlação entre o Modelo Dinâmico com o processo de geração de valor aos acionistas nas companhias de energia elétrica do sul do Brasil. Para tanto foi realizada uma revisão de literatura acerca do Modelo Dinâmico, que preconiza uma reclassificação das contas do Balanço Patrimonial com a finalidade de se estabelecer um perfil financeiro e do modelo de Valor Econômico Agregado (EVA[®]), que verifica se o Retorno sobre o Investimento superou o Custo Médio Ponderado de Capital, de forma a criar valor para os acionistas. O setor escolhido foi o de Energia Elétrica e a pesquisa utilizou uma amostra composta pelas empresas distribuidoras de energia elétrica do sul do país cujos demonstrativos financeiros (no período de 1998 a 2007) estivessem disponíveis no site da BOVESPA. Foram realizados ajustes nos demonstrativos contábeis das empresas analisadas bem como utilizados tratamentos estatísticos para verificar a existência de correlação entre os modelos. Quanto aos resultados: a análise pelo Modelo Dinâmico apresentou um alto risco de insolvência para os primeiros períodos, ocorrendo uma recuperação no setor a partir de 2005; a criação de valor para os acionistas, pelo EVA[®], somente ocorreu a partir de 2005; o tratamento estatístico apontou a existência de correlação entre os modelos, contudo, com baixo poder explicativo e ausência de significância de relacionamento entre os modelos. Concluindo pela necessidade de inclusão de outras variáveis ao estudo.

Palavras-chave: Modelo Dinâmico, Valor Econômico Agregado, Correlação.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o mundo dos negócios tem determinado muitas mudanças na forma de se gerir uma empresa. Acontecimentos como a crise do petróleo na década de setenta e a abertura dos mercados mundiais, forçaram as organizações a assumirem uma nova forma de fazer negócios.

Esta mudança na forma de fazer negócios levou, conseqüentemente, a profundas mudanças na maneira de se administrar uma organização. A essência do conceito de Administrar é o processo de tomada de decisão. Da qualidade das decisões tomadas depende a continuidade de qualquer negócio. Assim, administrar é decidir. ASSAF NETO (2005).

Ainda, segundo o Assaf Neto (2005), neste contexto o administrador financeiro passou a ser mais exigido. Identificando uma necessidade cada vez maior de atualização e especialização. Como forma de auxiliar os gestores financeiros em seus processos de tomada de decisão, surgiu várias ferramentas e métodos de análise.

O presente trabalho destaca dois modelos de análise econômico-financeira que convergem sobre a questão do capital de giro e, como ele foi empregado pelos gestores financeiros na geração de riqueza aos acionistas, garantindo a continuidade da empresa.

Devido a sua importância estratégica para o país, o setor de energia elétrica foi escolhido para se aplicar a conceituação básica de administração do capital de giro e agregação de valor ao acionista.

Segundo Rocha; Bragança e Camacho (2006) mudanças significativas para o mercado elétrico brasileiro foram incluídas no novo marco regulatório do setor, instituído em 2004, ano no qual as concessionárias de distribuição correspondiam a 95% do fornecimento de

energia elétrica, e muitos dos investimentos a serem feitos no setor envolvem recursos privados, assim: Estima-se que para sustentar um crescimento anual da ordem de 4,5% até 2010, o setor demandará US\$ 6 bilhões de investimentos por ano, 50% destinados à geração, 15% à transmissão e 35% à distribuição de energia elétrica. Sendo o setor de distribuição o gerador de caixa que custeará os novos investimentos necessários à expansão do sistema. Essa demanda de US\$ 6 bilhões em investimentos anuais torna relevante uma pesquisa sobre a saúde financeira das empresas concessionárias de distribuição de energia elétrica.

No que tange a análise econômico-financeira de empresas a mesma tem como objetivo a tomada de decisões referente a concessões de empréstimos e financiamentos. Não obstante as informações fornecidas pelo modelo de análise tradicional, através dos demonstrativos contábeis, novos modelos estão surgindo como forma de se avaliar a saúde financeira das empresas e se as mesmas são capazes de gerar valor para seus acionistas.

O modelo dinâmico de análise ou Modelo Fleuriet considera a situação econômico-financeira da empresa em funcionamento e não no encerramento de suas atividades, como no modelo tradicional. Tomando as Demonstrações Financeiras como premissa para uma reclassificação das contas, novos grupos de contas são determinados (Errático, Cíclico e Permanente), visando à obtenção de indicadores como: Necessidade de capital de giro (NCG); Capital de giro (CDG) e Saldo de tesouraria (T). Esses indicadores possibilitam uma análise da saúde financeira da empresa.

Em uma outra metodologia, embora no mesmo contexto, a análise econômico-financeira das empresas pelo EVATM, Valor Econômico Agregado, dispõe sobre a capacidade de a empresa gerar valor aos seus acionistas. Partindo das demonstrações contábeis, através de uma série de ajustes, o modelo evidencia a capacidade de a empresa gerar riqueza.

O mundo das finanças está inserido num contexto extremamente dinâmico, exigindo dos analistas respostas rápidas e com alto grau de assertividade. Devido a sua complexidade o EVATM demanda dados extra-contábeis e mais tempo de análise. Entretanto, os indicadores do Modelo Dinâmico podem ser apurados e analisados mais rapidamente. Um Analista ou Gestor Financeiro, ao analisar as Companhias Distribuidoras de Energia Elétrica do Sul do país através do Modelo Dinâmico pode seguramente afirmar qual foi o seu EVA?

Tendo como base o exposto acima a presente pesquisa visa verificar se há correlação entre os indicadores gerados pelo Modelo Dinâmico (Fleuriet) com o processo de Agregação de Valor Econômico aos acionistas das Companhias de Energia Elétrica do Sul do país. Assim, estabeleceu os seguintes objetivos específicos: analisar os indicadores gerados nas Companhias de Energia Elétrica do Sul do país na perspectiva do Modelo Fleuriet; verificar se as empresas, objeto de estudo, estão gerando Valor Econômico Agregado, e identificar, através de tratamento estatístico, se existe relação entre o EVATM e os índices gerados pelo Modelo Fleuriet (CDG, NCG e T).

2. MODELO DINÂMICO

Neste item é apresentado o modelo dinâmico de análise econômico-financeira, modelo este que surgiu com o enfoque de mudança na análise das empresas, passando da estática análise dos indicadores de liquidez e capital de giro, para uma base dinâmica, utilizando dados contábeis atualizados, visando enxergar a capacidade de captação de recursos e a sua utilização para a obtenção de retornos maximizados. A base para a formulação desta sessão foi à obra de Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) por ser uma reedição e atualização da obra original que lançou o método em 1978.

O modelo dinâmico considera que as contas devem ser classificadas de acordo com o seu ciclo. Desta forma três grupos principais de reclassificação das contas contábeis são

definidos por Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003), a saber:

- Permanente ou Não cíclico: devido a sua lenta movimentação. (Realizável a longo prazo; Investimentos; Reserva de lucros, etc.);
- Contínuo ou cíclico: pois estão relacionadas com o ciclo operacional do negócio. (Estoques, Clientes, Fornecedores, etc.);
- Descontínuo ou errático: onde se abrigam as contas que não estão diretamente relacionadas com a operação da empresa. (Disponível, Títulos negociáveis, Duplicatas descontadas, etc.).

O modelo dinâmico utiliza essencialmente três indicadores: a Necessidade de Capital de Giro (NCG); o Capital de Giro (CDG) e o Saldo de Tesouraria (T). O conceito, a aplicação e, o cálculo destes indicadores é apresentado mais adiante, juntamente com os Tipos de Balanços que são formados através da utilização do modelo, permitindo uma análise em conjunto dos indicadores, e da situação financeira da empresa. A realidade dinâmica da empresa é evidenciada com essa reclassificação nas contas do Ativo e do Passivo. A Figura 1 ilustra a nova estrutura do Balanço Patrimonial após a reclassificação das contas e como ficam assim dispostos os novos grupos de contas.

| Ativo | | | Passivo | | |
|----------------------|-------------|--|------------------------|-------------|---|
| Ativo Circulante | Errático | Circulante Numerário em caixa Bancos com Movimento TÍT. e valores Mobiliários etc. | Circulante | Errático | Duplicatas descontadas Empréstimos a curto prazo etc. |
| | Cíclico | Duplicatas a receber Estoques Prod. Acabados Estoques em produção Estoques de Mat. Prima, etc. | | Cíclico | Fornecedores de Mat. Prima, etc. |
| Ativo Não Circulante | Não cíclico | Realizável a longo prazo Empréstimos a terceiros Títulos a receber, etc. | Exigível a longo prazo | Não cíclico | Empréstimos a longo prazo Financiamentos, etc. |
| | | Permanente Investimentos Imobilizado Diferido | | | Patrimônio Líquido Capital Social Reservas |
| | | | Passivo Não Circulante | | |

Fonte: adaptado de Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003)

Figura 1 – Estrutura do Balanço Patrimonial após a reclassificação

2.1. A NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

A Necessidade de Capital de Giro expressa a diferença entre as contas do ativo cíclico (soma das contas cíclicas do Ativo) e do passivo cíclico (soma das contas cíclicas do Passivo). Desta forma: $NCG = \text{ativo cíclico} - \text{passivo cíclico}$. Quando as saídas de caixa ocorrem antes das entradas de caixa cria-se uma necessidade de aplicação permanente de fundos, evidenciada por uma diferença positiva entre o ativo cíclico e o passivo cíclico, conforme demonstrado pela Figura 2. A essa necessidade permanente de fundos denomina-se de Necessidade de Capital de Giro, segundo FLEURIET; KEHDY e BLANC (2003).

| | |
|---------------|-----------------|
| Ativo Cíclico | Passivo Cíclico |
| | NCG |

Fonte: adaptado de Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003, 9)

Figura 2 – Necessidade de Capital de Giro (NCG)

Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) destacam os seguintes pontos sobre a NCG: a NCG difere do Capital Circulante Líquido (CCL), devido ao fato da mesma ser composta por

apenas uma parte do ativo e do passivo circulantes; a NCG refere-se ao saldo de contas cíclicas (ligadas a operação da empresa). Assim, sua medida pode variar, de acordo com as informações disponíveis para o analista sobre os ciclos operacional e financeiro da empresa; a NCG depende, basicamente, da natureza dos negócios (determinada pelo ciclo financeiro) e do nível de atividades da empresa (função das vendas); contas do ativo e do passivo ligadas às operações da empresa e que representam aplicações ou fonte de fundos compõem a NCG; uma NCG negativa evidencia que as saídas de caixa ocorrem depois das entradas de caixa. Constituindo o passivo cíclico como uma fonte de fundos para a empresa; quando a NCG é financiada com recursos de curto prazo, o risco de insolvência aumenta; e de modo geral, a NCG, quando positiva, deve ser financiada com uma parte dos fundos permanentes (patrimônio líquido e certas contas do Exigível a longo prazo) utilizados pela empresa.

2.2. O CAPITAL DE GIRO (CDG)

Uma parte dos fundos permanentes é utilizada para financiar a Necessidade de Capital de Giro, visto que esses recursos são normalmente utilizados para financiar as aplicações permanentes (Ativo permanente e certos itens do Realizável a Longo Prazo). A parte do passivo permanente (contas não cíclicas do passivo) que não esteja financiando o ativo permanente (contas não cíclicas do ativo) compõe o Capital de Giro. Desta forma: $CDG = \text{Passivo permanente} - \text{Ativo permanente}$. O ativo permanente é constituído pelo Realizável a Longo Prazo somado ao Ativo Permanente e, o Passivo permanente somado ao Patrimônio Líquido, segundo FLEURIET; KEHDY e BLANC (2003).

| | |
|------------------|-----------------------|
| CDG | Passivo Permanente |
| Ativo Permanente | |

Fonte: adaptado de Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003, 11)

Figura 3 – Capital de Giro (CDG)

No que tange ao Capital de Giro tem-se: apesar de apresentarem conceitos diferentes, o Capital de Giro e o Capital Circulante Líquido obtêm resultados idênticos; novos investimentos em ativo permanente geralmente são realizados por meio de Autofinanciamento (recursos que são gerados pela empresa e que são conservados para seu financiamento interno), empréstimos a Longo Prazo e aumento no capital social, que acabam por aumentarem o passivo permanente. Assim, o CDG apresenta-se razoavelmente estável ao longo do tempo; um CDG negativo ocorre quando o ativo permanente é maior que o passivo permanente e, significa que a empresa está financiando parte de seus ativos permanente com fundos de curto prazo. Aumentando o risco de insolvência; mesmo com um CDG negativo a empresa pode se desenvolver desde que tenha uma NCG negativa, segundo FLEURIET; KEHDY E BLANC (2003).

2.3. O SALDO DE TESOURARIA (T)

O Saldo de Tesouraria é determinado pela diferença entre o ativo e o passivo erráticos, assim como apresentado na Figura 4. Tanto o ativo como o passivo errático representam contas do circulante que se alteram de forma aleatória, ou seja, não estão diretamente ligadas com a operação da empresa. Assim temos: $T = \text{Ativo errático} - \text{Passivo errático}$. O Saldo de Tesouraria também representa a diferença entre o Capital de Giro e a Necessidade de Capital de Giro, portanto, outra expressão pode ser utilizada para representá-lo: $T = CDG - NCG$, segundo FLEURIET; KEHDY e BLANC (2003).

| | |
|----------------|---------------------|
| Ativo Errático | Passivo Errático |
| T | |

Fonte: adaptado de Fleuriel, Kehdy e Blanc (2003, 14)

Figura 4 – Saldo de Tesouraria (T)

Em relação ao Saldo de Tesouraria verifica-se que: se o Saldo de Tesouraria for negativo, significa que o Capital de Giro é insuficiente para financiar a Necessidade de Capital de Giro. Indicando que a empresa financia parte de sua NCG e/ou o ativo permanente com fundos de curto prazo, aumentando o risco de insolvência; e se o T for positivo, significa que a empresa dispõe de fundos de curto prazo que, podem ser aplicados em títulos de liquidez imediata. Aumentando sua segurança financeira. Entretanto, isto pode evidenciar que a empresa não esteja aproveitando adequadamente suas oportunidades de investimento, segundo (FLEURIET, KEHDY E BLANC, 2003).

2.4. OS TIPOS DE BALANÇO

Uma vez realizada a reclassificação das contas e apurados o CDG, a NCG e o T é possível classificar a empresa em um dos seis tipos de balanços, conforme proposto por Vieira (2005), que está disposta numa seqüência de liquidez, iniciando com as empresas que apresentam um alto risco financeiro (tipo 1) para uma situação considerada como sólida (tipo 6). A Tabela 1 descreve as possíveis classificações.

Tabela 1 – Identificação da estrutura financeira da empresa

| Tipo | NCG | CDG | T |
|------|-----|-----|----|
| 1 | >0 | <0 | <0 |
| 2 | <0 | <0 | <0 |
| 3 | <0 | <0 | >0 |
| 4 | >0 | >0 | <0 |
| 5 | >0 | >0 | >0 |
| 6 | <0 | >0 | >0 |

Fonte: adaptado Vieira (2005)

2.5. O INDICADOR DE LIQUIDEZ (IL)

Uma das considerações feitas a respeito da Necessidade de Capital de Giro, quando positiva, é a de que ela deve ser financiada com recursos de longo prazo. Quando esses recursos de longo prazo não são suficientes para financiar a Necessidade de Capital de Giro o restante desta será financiado com recursos de curto prazo, ou seja, com parte do Saldo de Tesouraria. Esta prática de financiamento, apesar de arriscada, é utilizada com freqüência pela “maior parte das empresas” brasileiras, merecendo assim um constante monitoramento, segundo VIEIRA (2005) ressaltando que, neste contexto, a utilização dos recursos financeiros do Saldo de Tesouraria, representados principalmente pelos empréstimos e financiamentos bancários de curto prazo, no financiamento da demanda operacional de recursos indicada pela Necessidade de Capital de Giro, representa um certo distúrbio ou desequilíbrio e se torna um dos pilares para a avaliação do risco financeiro e da liquidez da empresa.

O Indicador de Liquidez (IL_{NCG}) expressa a proporção entre o Saldo de Tesouraria em relação à Necessidade de Capital de Giro, e atende ao objetivo de monitorar a utilização de

recursos de curto prazo no financiamento das operações da empresa, conforme indicado por VIEIRA (2005): Indicador de Liquidez (IL_{NCG}) = $\frac{T}{|NCG|}$

Ainda segundo Vieira (2005), quanto mais negativo for o valor do indicador, pior tenderá a ser situação financeira da empresa e, a análise de tendência, evidenciada por este indicador, ao longo de pelo menos três anos, verifica a existência do efeito tesoura.

3. VALOR ECONÔMICO AGREGADO

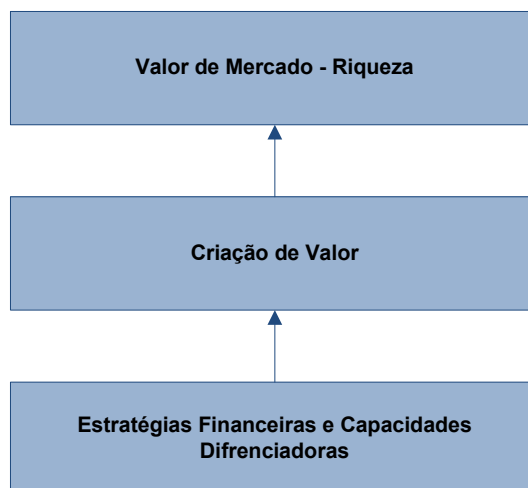
A obra de Assaf Neto (2005) representa a essência deste item devido ao excelente detalhamento das técnicas referente à utilização do Valor Econômico Agregado. Gerir recursos das empresas com o objetivo de obter lucro e rentabilidade revela uma postura convencional, entretanto, mudanças como: a globalização, diminuindo os preços e aumentando a concorrência; o foco na qualidade, que está deixando de ser a durabilidade e passando para o interesse despertado pelo produto e seu preço; e reduzir despesas, cortando valores monetários, não agrega mais vantagem competitiva, agora é necessário que a empresa conheça, antes dos rivais, as suas ineficiências. No cenário atual os enfoques, lucro e rentabilidade, estão sendo redirecionados para a riqueza dos acionistas. Não basta simplesmente cobrir os custos nas vendas, o custo de oportunidade do capital investido deve ser incorporado aos cálculos, mesmo que tradicionalmente não sejam contabilizados nos demonstrativos de resultado e conseqüentemente na quantificação da riqueza dos acionistas.

3.1. CUSTO DE OPORTUNIDADE E CRIAÇÃO DE VALOR

Segundo Assaf Neto (2005), “um custo de oportunidade retrata quanto uma pessoa (empresa) sacrificou de remuneração por ter tomado a decisão de aplicar seus recursos em determinado investimento alternativo, de risco semelhante”, esse custo é apurado através da comparação do retorno esperado com o que seria obtido com outra alternativa de investimento. Os riscos envolvidos devem ser semelhantes para que a comparação produza os efeitos desejados. A criação de valor somente se dá quando o lucro apurado for superior ao custo de oportunidade do capital aplicado. “Uma empresa é considerada como criadora de valor quando for capaz de oferecer a seus proprietários de capital uma remuneração acima de suas expectativas mínimas de ganho”. ASSAF NETO (2005). Para que haja a criação de valor são necessárias receitas operacionais superiores a todos os dispêndios (custos e despesas) incorridos acrescidos do custo de oportunidade, indicando uma agregação de riqueza pelo mercado conhecida como *Market Value Added* (MVA) ou *goodwill*. A riqueza refere-se ao valor de mercado formado pelas expectativas dos investidores. Somente um *goodwill* superior a zero, ou seja, quando os fluxos de caixa produzir um valor presente líquido (valor presente das entradas de caixa superior ao das saídas), gera uma riqueza absoluta. Para que um empreendimento tenha atratividade econômica somente o lucro não basta, é necessário criar valor a seus acionistas e promover a maximização de sua riqueza.

3.2. MODELO DE GESTÃO BASEADA NO VALOR

O modelo de gestão baseada no valor está ligado a parâmetros com os quais os gestores operacionais estão familiarizados e confortáveis. RAPPAPORT (2001). Tais como: mix de produtos; precificação; promoção; propaganda; distribuição; nível de serviço ao consumidor (influem no crescimento das vendas, margem de lucro operacional e alíquota de imposto de renda); aumento no nível de estoques e aumento da capacidade (influem no investimento em capital de giro e ativos permanentes).



Fonte: adaptado de Assaf Neto(2005, p.175)

Figura 5: Visão sintética de uma Gestão Baseada no Valor

A Figura 5 resume o modelo de gestão baseado no valor. A adoção eficiente de estratégias financeiras e capacidades diferenciadoras leva a criação de valor econômico, que é o principal indicador da agregação de riqueza. “O modelo de valor prioriza essencialmente o longo prazo, a continuidade da empresa, sua capacidade de competir, ajustar-se aos mercados em transformação e agregar riqueza a seus proprietários”. ASSAF NETO (2005). Neste contexto são desenvolvidos os direcionadores de valor, que são indicadores que permitem o estudo de toda a cadeia de resultados que agregam valor e as áreas responsáveis pelas decisões, seus pontos fortes e fracos. Orientando no cumprimento das metas estabelecidas. Capacidade diferenciadora é a capacidade de a empresa atuar em um nível de diferenciação em relação a seus concorrentes assumindo uma vantagem competitiva. As estratégias financeiras, que são identificadas como: operacionais; de financiamento e, de investimento, também devem estar voltadas ao objetivo de criar valor a seus acionistas.

3.3. FORMULAÇÃO DO VALOR ECONÔMICO AGREGADO

Conforme anteriormente citado, o EVA exige um maior empenho por parte do analista, apesar de uma formulação aparente simples, a decomposição dos itens necessários a sua quantificação apresenta elementos externos a organização que está sendo objeto de análise. Segundo Assaf Neto (2005), “O valor econômico agregado (VEA) é uma medida de criação de valor identificada no desempenho operacional da própria empresa, conforme retratada pelos próprios relatórios financeiros”. Ou seja, é o resultado criado pela empresa acima das expectativas dos credores e acionistas.

O VEA indica se a empresa está criando ou destruindo valor, conforme definido por David Ricardo (1820) (apud ASSAF NETO, 2005). Ao longo do tempo o VEA recebeu diversas denominações, mas acabou por popularizar-se como *Economic Value Added* (EVA™), marca registrada pela Stern & Stewart Co. Inicialmente para o cálculo do VEA é necessário a identificação do custo total de capital da empresa, WACC – *Weighted Average Cost of Capital* (custo médio ponderado de capital), determinado pelo custo de cada fonte de financiamento ponderado pela participação no total do investimento, pelo ROI – *Return On Investment* e pelo Investimento:

$$\text{EVA} = (\text{ROI} - \text{WACC}) \times \text{Investimento}$$

, onde **ROI** é o retorno sobre o investimento formado pelo produto do giro do investimento e a margem operacional; e **Investimento** o total de recursos próprios e de terceiros aplicados (Ativo total – passivo de funcionamento).

O ROI Residual (RROI) expresso por $[ROI - WACC]$, indica o quanto o retorno superou as expectativas e, pode ser entendido como *spread* econômico da empresa, que é um indicativo das estratégias financeiras adotadas pela empresa.

O custo total de capital indica a remuneração mínima que deve ser exigida na alocação de capital. Segundo Assaf Neto (2005), esse custo representa, efetivamente, a taxa mínima de retorno (atratividade econômica) desejada pela empresa em suas decisões de investimento. Ou seja, se o retorno do investimento for superior ao WACC haverá agregação de valor econômico à empresa, caso contrário, incorre-se numa destruição de seu valor de mercado, reduzindo a riqueza de seus acionistas.

3.3.1. INVESTIMENTO

O Investimento total é o valor efetivamente investido pelos credores e acionistas na empresa e, pode ser calculado deduzindo-se o passivo de funcionamento do ativo total, ou seja: $\text{Investimento} = \text{Ativo total} - \text{Passivo de funcionamento}$

Segundo Assaf Neto (2005) o passivo de funcionamento, ou passivo não oneroso é definido “como dívidas e outras obrigações sem ônus, ou seja não geram encargos financeiros”, e dentre outros incluem “os salários a pagar e encargos sociais, tarifas públicas, tributos a recolher, provisões para contingências, dividendos a pagar, fornecedores etc.”.

3.3.2. RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO (ROI)

O ROI é a medida do “retorno produzido pelo total dos recursos aplicados por acionistas e credores nos negócios”, ASSAF NETO (2005), e pode ser obtido:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Lucro Operacional Líquido}}{\text{Investimento}}$$

O Lucro Operacional Líquido, ou Resultado Operacional Líquido, difere do Lucro Operacional apresentado na Demonstração de Resultado. Somente as despesas determinadas pelas decisões de ativos são consideradas, portanto, excluem-se do Lucro operacional as despesas financeiras e os benefícios fiscais incidentes sobre as mesmas, de acordo com ASSAF NETO (2005). O mesmo autor sugere a adoção da taxa de 34% para o cálculo da provisão para Imposto de Renda e Contribuição Social a ser abatida do saldo do Lucro operacional devidamente ajustado com as despesas financeiras. Assim o Lucro Operacional Líquido é obtido mediante o seguinte tratamento: $\text{Lucro Op. Líquido} = (\text{Lucro operacional} + \text{despesas financeiras}) \times (1 - \text{IR})$. Tanto o retorno do investimento como o investimento total são imprescindíveis a mensuração do valor econômico agregado, entretanto, a contribuição mais relevante do EVA, para a identificação de criação ou destruição de valor, esta associada ao custo de oportunidade de capital ao investimento realizado.

3.3.3. CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC)

A mensuração do EVA, conforme anteriormente citado, consiste em três elementos básicos: Investimento total; Retorno sobre o investimento e o Custo médio ponderado de capital. Pode-se observar que o investimento e o retorno apresentam uma mensuração relativamente simples, uma vez que os elementos necessários a sua apuração constituem essencialmente rubricas das Demonstrações Financeiras.

Contudo, a complexidade de mensuração se apresenta na apuração do Custo médio ponderado de capital (WACC), mais precisamente no Custo de capital próprio. Entretanto, “a estimativa do custo de capital é essencial para o estabelecimento da taxa de retorno mínima

aceitável ou taxa de corte que deve ser requerida pela gestão em novas propostas de investimento”. RAPPAPORT (2001).

Para Ehrbar (1999) “o retorno total para os acionistas pode constituir medida enganosa de desempenho, o valor de mercado por si só nada significa e *lucro por ação não conta*”, e mais, “o retorno total realmente não nos diz se uma empresa está indo melhor do que outra. Isto porque a taxa de retorno exigida de uma empresa, ou seu custo de capital, aumenta juntamente com o grau de risco do negócio subjacente.”

Neste contexto, Assaf Neto (2005) diz que “a qualidade dos investimentos empresariais é avaliada pela comparação entre o retorno promovido” [...] “e o custo total de capital da empresa, determinado com base no custo de oportunidade de suas fontes de financiamentos”. Dois aspectos são relevantes na ponderação “pela participação de cada fonte de fundos na estrutura de capital da empresa a longo prazo”, os acionistas (capital próprio) devem exigir uma remuneração maior do que os credores (capital de terceiro). Primeiro, pelo fato de que o retorno dos acionistas está vinculado ao lucro, enquanto que os credores contam com uma obrigação contratual previamente estabelecida, independente do sucesso alcançado, além da incorporação de garantias de retorno do capital, diminuindo seu risco. O segundo aspecto se refere à dedutibilidade dos encargos financeiros no cálculo do Imposto de Renda, esta vantagem não existe na distribuição de lucro dos acionistas, assim o custo de capital de terceiro é diminuído devido à economia de Imposto de Renda, permitindo maior capacidade de alavancagem dos resultados.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Devido a suas características relevantes, este trabalho se classifica como uma pesquisa descritiva e explicativa. Para Cooper e Schindler (2003, 31): “Um estudo descritivo tenta descobrir respostas para as perguntas quem, o que, quando, onde, e, algumas vezes, como”. Assim, uma exposição do desempenho econômico e financeiro das empresas objeto de estudo foi realizada. Apoiado na pesquisa descritiva, esse trabalho procurou identificar e discutir as determinantes do desempenho destas companhias, para Vergara (2004, 47), a investigação explicativa “visa, portanto, esclarecer quais fatores contribuí de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno”.

A pesquisa empírica foi desenvolvida através dos demonstrativos contábeis, das empresas que compõem a amostra deste estudo, coletados junto ao site da Bovespa e acessados através do software “Divulgação Externa”, disponibilizado gratuitamente pela própria Bovespa. Foram realizados os downloads das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) referentes aos anos de 1.998 a 2.007 de cada empresa.

Como premissa, todo estudo estatístico, requer a definição de população, que de acordo com Vieira (1999, 8) “é o conjunto de elementos sobre o qual desejamos obter informação” e da amostra, que “é todo subconjunto de elementos retirados da população para obter a informação desejada”. Neste contexto, a população do estudo é formada por todas as empresas distribuidoras de energia elétrica do Brasil. Tal escolha se deu, dentre outros motivos, pelo fato da remuneração dos novos investimentos em geração de energia elétrica passar pelas empresas distribuidoras, classificadas como o caixa do sistema de energia elétrica, conforme analisaram ROCHA; BRAGANÇA e CAMACHO (2006). Em relação à amostra, definiu-se como sendo as empresas de distribuição de energia elétrica, localizadas no sul do país e que disponibilizaram suas demonstrações financeiras e contábeis no site da Bovespa no período de 1998 a 2007, sendo selecionadas para formarem a amostra pesquisada seis empresas: AES SUL, CEEE e RGE do Rio Grande do Sul; CELESC e Tractebel Energia (Gerasul) de Santa Catarina e a COPEL do Paraná. Sendo que a empresa CEEE foi retirada da

amostra, devido ao seu processo de reestruturação, de maneira que a uniformidade no período em análise fosse mantida.

As demonstrações financeiras e contábeis anuais de cada uma das empresas pertencentes à amostra foram ajustadas a valor presente e atualizadas pelo método da correção monetária integral, de acordo com Matarazzo (1993) e Fipecafi (2007), conforme sugerido por Assaf Neto (2005, 104) e padronizadas no intuito de se proceder a reclassificação das rubricas contábeis conforme o modelo dinâmico. Na seqüência utilizou-se o software Microsoft Excel para a realização dos cálculos: da NCG, do CDG, e do T. No que tange ao processo de análise dos dados, foi realizada a classificação dos novos demonstrativos conforme os tipos de balanços, calculado o Indicador de Liquidez e verificado a existência do Efeito Tesoura, através da análise do IL, conforme proposto por VIEIRA (2005).

Os cálculos do ROI e do Investimento total seguiram a teoria anteriormente apresentada. Contudo, a falta de informações disponíveis sobre as empresas (rentabilidade da carteira para o período em análise) e a falta de acesso a agências especializadas (Retorno de mercado, Risco Brasil etc.), por exemplo, a Economática, dificultou sobremaneira o cálculo do WACC. Desta forma a tática de *benchmark* foi adotada. O WACC utilizado foi o calculado pela ANEEL (2007, fl. 01), onde “o objetivo da presente Nota Técnica é apresentar a metodologia e os critérios adotados pela ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) para determinação da estrutura ótima de capital e do custo de capital a ser utilizado no cálculo das remunerações das instalações de distribuição de energia elétrica, a ser aplicado no segundo ciclo de revisão tarifária periódica das concessionárias”. A metodologia utilizada para o cálculo do WACC pela ANEEL (2007, fl. 23), foi o CAPM, “a estimação do prêmio de risco cambial tornou-se mais relevante no Brasil após a adoção do regime de câmbio flutuante a partir de 1999. Como se está adotando uma abordagem baseada no CAPM global, torna-se importante avaliar o risco incorrido no Brasil por um investidor global que, no momento das suas movimentações financeiras que envolvam troca de moeda, se depara com uma taxa de câmbio que não reflete uma situação de equilíbrio, como a condição de paridade coberta da taxa de juros”.

Os técnicos da ANEEL (2007, fl.31) finalizam o documento concluindo que, “o custo de capital a ser utilizado no cálculo da remuneração das concessionárias de distribuição de energia elétrica no Brasil no segundo ciclo de revisão tarifária será igual a 9,95% a.a. em termos reais e depois de impostos”.

Com o intuito de verificar a existência de correlação entre o Modelo Dinâmico e o EVA foram utilizadas as seguintes ferramentas estatísticas: Correlação, Regressão linear simples e Regressão linear múltipla, conforme MOORE (2006), sendo utilizado o software Microsoft Excel com o suplemento Análise de dados, para a realização dos cálculos.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após os ajustes, atualizações e padronizações iniciais, os Balanços Patrimoniais de cada empresa foram organizados cronologicamente e o cálculo dos indicadores forneceu o conjunto de dados apresentado nos gráficos abaixo. A NCG média anual foi calculada pela média ponderada utilizando o Ativo Total como peso na observação de sua importância.

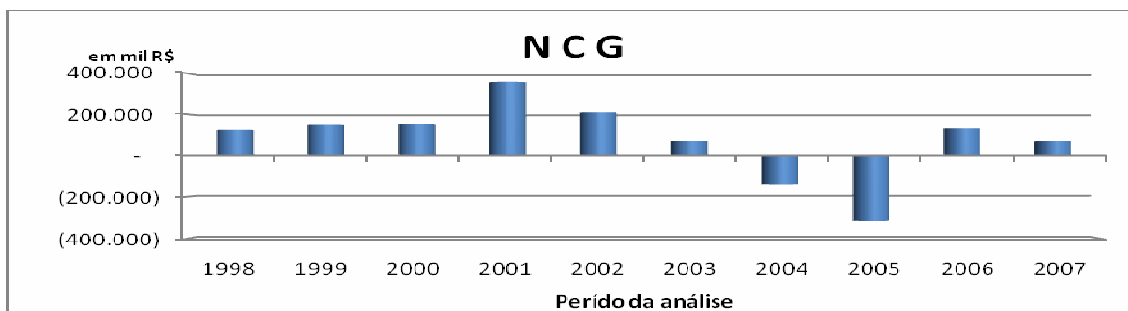


Gráfico 1 – Necessidade de Capital de Giro média

Conforme citado anteriormente, a NCG positiva deve ser financiada com parte dos fundos permanentes da empresa, e caso ela seja financiada com parte dos fundos de curto prazo o risco de insolvência aumenta, enquanto a NCG negativa constitui o passivo cíclico como uma fonte de fundos para a companhia. Para o período estabelecido nesta pesquisa, a NCG média das empresas objeto de estudo, manteve-se essencialmente positiva, com exceção em 2004 e 2005, desta forma ela precisou ser financiada. O Capital de Giro médio anual, que de forma análoga a NCG, foi calculado pela média ponderada, é apresentado no Gráfico 2.

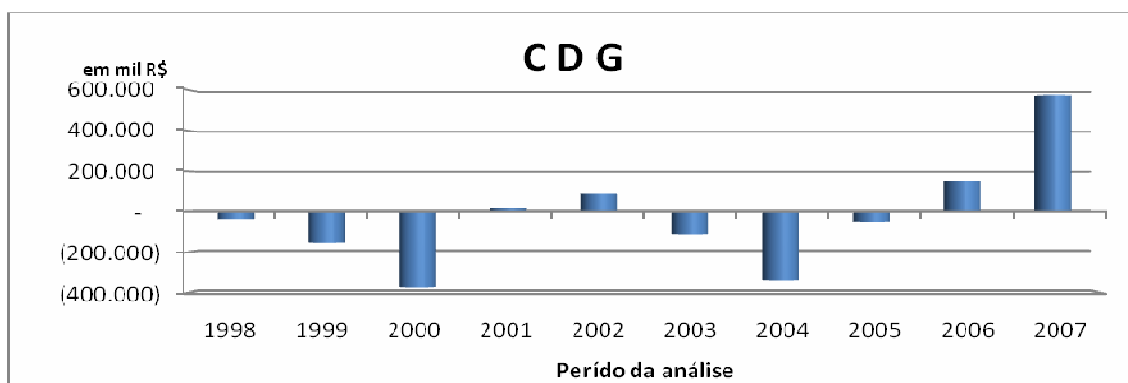


Gráfico 2 – Capital de Giro médio

Um CDG negativo significa que se está financiando parte dos ativos permanente com fundos de curto prazo, aumentando o risco de insolvência. Mesmo com um CDG negativo a empresa pode se desenvolver desde que tenha uma NCG negativa, o que é observado no período 2004 e 2005. O CDG negativo ou praticamente nulo observado no período de 1998 até 2000 e novamente em 2003 evidencia que a NCG respectiva a esse período foi financiada com recursos de curto prazo. Em 2006 e 2007 o CDG se apresentou positivo, evidenciando que parte da NCG respectiva foi financiada com fundos de longo prazo.

O Saldo de Tesouraria médio foi calculado da mesma forma que o CDG e a NCG. Se o Saldo de Tesouraria for positivo, significa que a empresa dispõe de fundos de curto prazo que, podem ser aplicados em títulos de liquidez imediata. Aumentando sua segurança financeira. Caso o T seja negativo, significa que o CDG é insuficiente para financiar a NCG. Indicando que a empresa financia parte de sua Necessidade de Capital de Giro e/ou o ativo permanente com fundos de curto prazo, aumentando o risco de insolvência.

Em 2001 e 2002 observa-se o CDG positivo, porém insuficiente para financiar a NCG, evidenciando assim o T negativo nestes períodos, assim como nos demais períodos até 2004 nos quais o CDG negativo já indicava o financiamento da NCG com recursos de curto prazo. Em 2005 o CDG negativo foi financiado pela NCG negativa resultando num T positivo. Em 2006, a NCG positiva foi financiada pelo CDG também positivo, porém o T resultante do excesso de CDG apresentou-se praticamente nulo. E finalmente em 2007, apesar da NCG positiva o CDG apresentou-se positivo acarretando num T positivo, conforme o Gráfico 3.

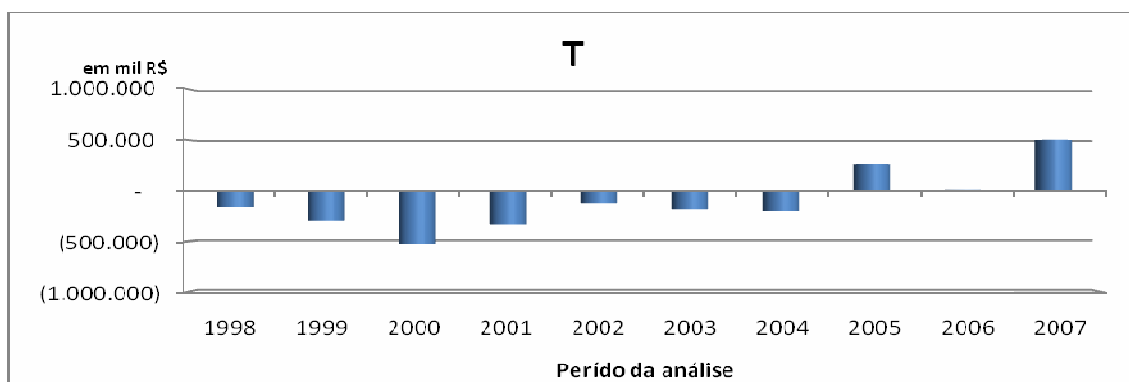


Gráfico 3 – Saldo de Tesouraria médio

Depois de devidamente calculadas, as variáveis do Modelo Dinâmico permitiram a classificação das empresas objeto de estudo em um dos seis Tipo de Balanço apresentados por Vieira (2005), iniciando com as empresas que apresentam um alto risco financeiro (tipo 1) para uma situação considerada como sólida (tipo 6), desta forma, a Tabela 2 apresenta a os Tipos de Balanço obtidos pela classificação das variáveis anuais médias, evidenciando uma baixa liquidez até 2005, apresentando, porém uma situação excelente em 2006 e 2007.

Tabela 2 – Classificação pelo Tipo de Balanço

| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Classificação | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 |

Por tratar-se de uma relação de proporção entre o T e a NCG o Indicador de Liquidez reflete adequadamente as relações entre as variáveis do Modelo Fleuriet, uma vez que somente a partir de 2005 o setor em estudo apresentou indicadores positivos. Outra característica apresentada por Vieira (2005) com relação ao Indicador de Liquidez é o fato de que quanto mais negativo for o valor do indicador, pior tenderá a ser situação financeira da empresa e, a análise de tendência, evidenciada por este indicador, ao longo de pelo menos três anos, verifica a existência do efeito tesoura. Desta forma observa-se a possibilidade de ocorrência do Efeito Tesoura no setor estudado no período de 1998 a 2000.

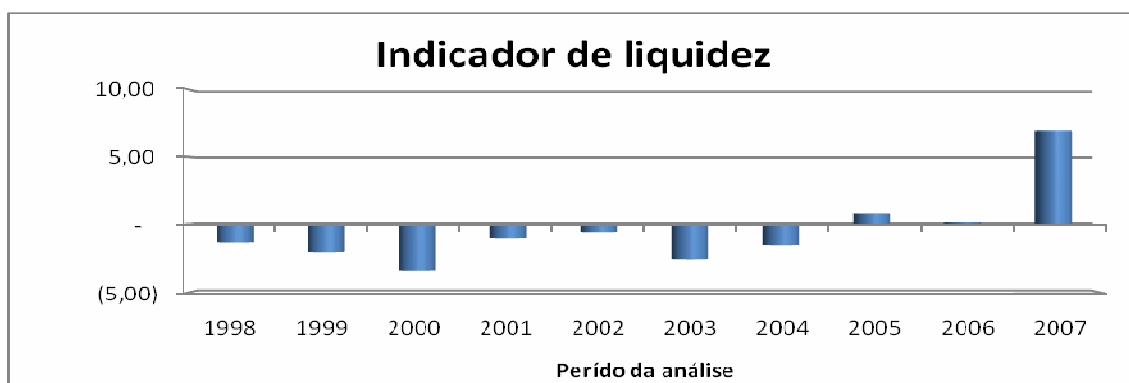


Gráfico 4 – Indicador de liquidez

A formulação aplicada no cálculo do EVA foi: $(ROI - WACC) * Investimento$. O Investimento e o ROI foram calculados conforme a metodologia apresentada. O WACC adotado para esta pesquisa foi o calculado pela ANEEL (2007), desta forma o Gráfico 5 evidencia em quais períodos o ROI foi superior ao WACC, proporcionando a criação de riqueza para os acionistas.

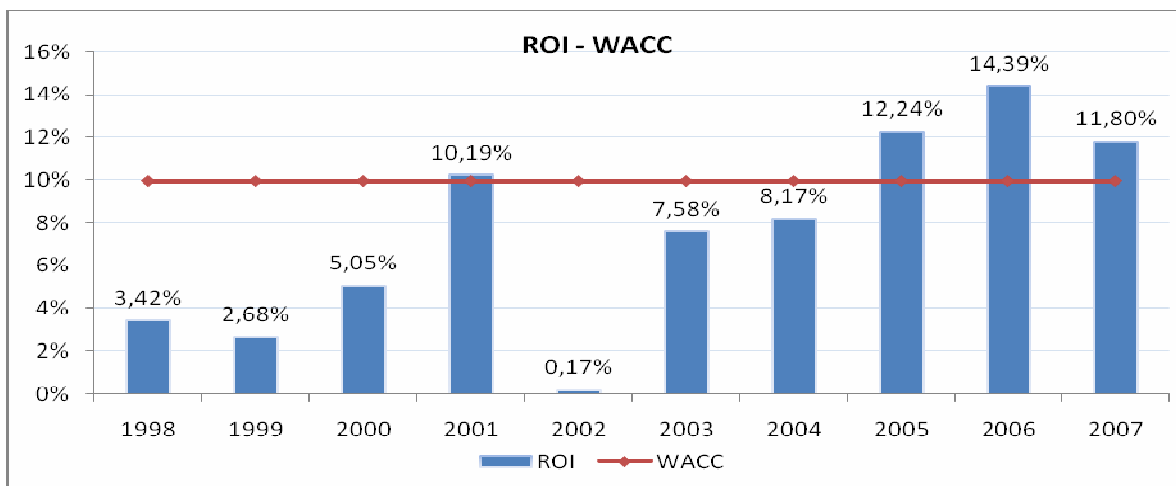


Gráfico 5 – ROI - WACC

Seguindo o fundamento de que para a criação de EVA o ROI deve ser superior ao WACC verifica-se que em 2001 houve uma pequena criação de EVA, sendo que nos demais períodos, de 1998 a 2004, somente ocorreram destruições do EVA. Contudo, a partir de 2005 observa-se uma recuperação do setor, evidenciada pela superioridade do ROI sobre o WACC. Uma vez apurada a porcentagem de EVA criado ou destruído, para o período em análise, procedeu-se o cálculo dos montantes anuais respectivos, conforme apresentado no Gráfico 6.

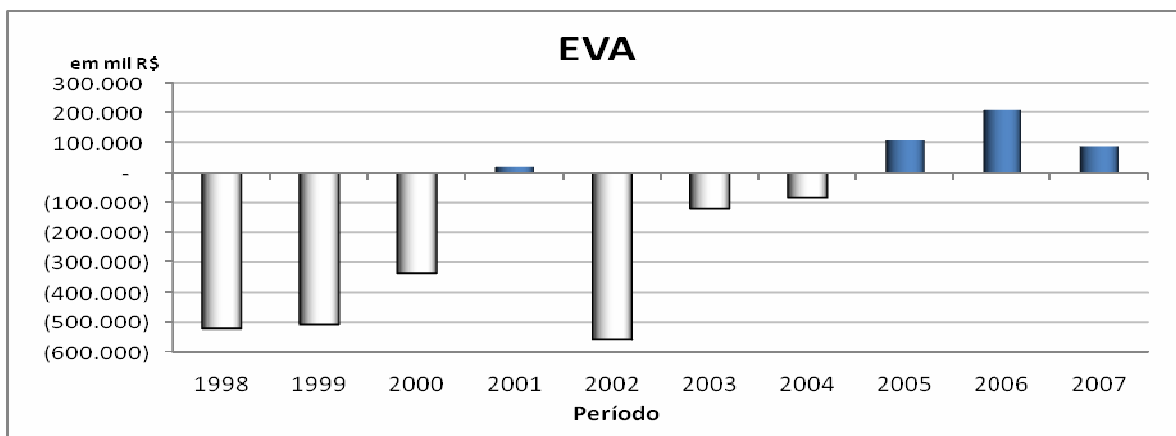


Gráfico 6 - EVA

Desta forma, evidencia-se a importância do EVA, uma vez que apesar de as empresas em estudo terem apresentado ROI positivo em todos os períodos analisados, somente houve uma efetiva criação de valor para seus acionistas a partir de 2005.

Tabela 3 – Resultados do Modelo Fleuriet e do EVA

| Período | EVA | NCG | CDG | T |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1998 | (522.852) | 126.711 | (37.145) | (163.856) |
| 1999 | (507.446) | 149.797 | (155.202) | (305.000) |
| 2000 | (337.075) | 152.352 | (374.845) | (527.197) |
| 2001 | 16.824 | 356.074 | 12.808 | (343.265) |
| 2002 | (556.117) | 213.241 | 88.271 | (124.970) |
| 2003 | (122.641) | 72.613 | (115.166) | (187.779) |
| 2004 | (83.640) | (136.749) | (341.816) | (205.067) |
| 2005 | 107.988 | (316.012) | (51.584) | 264.427 |
| 2006 | 206.520 | 133.485 | 146.733 | 13.248 |
| 2007 | 86.067 | 72.449 | 574.221 | 501.773 |

Atendendo ao último objetivo específico estabelecido, foram realizados testes estatísticos com as médias anuais resultantes do Modelo Fleuriet com a média anual do EVA. A Tabela 3 apresenta as médias utilizadas na análise estatística. Conforme estabelecido na metodologia as variáveis NCG, CDG e T foram alocadas como variáveis explicativas e o EVA como a variável resposta. Desta forma, primeiramente verificou-se a existência de correlação entre as variáveis.

A Tabela 4 apresenta a correlação entre as variáveis em estudo. Com relação ao EVA: A NCG apresentou uma correlação de -0,3375; o CDG 0,3576 e o T 0,5291. Desta forma a NCG e o CDG resultaram numa correlação baixa e o T numa correlação moderada com o EVA. Contudo, a correlação não sendo nula, permitiu a realização das regressões lineares simples (NCG com EVA; CDG com EVA; T com EVA) e múltipla (NCG e CDG com EVA).

Tabela 4 - Correlação

| | EVA | NCG | CDG | T |
|-----|---------|---------|--------|---|
| EVA | 1 | | | |
| NCG | -0,3375 | 1 | | |
| CDG | 0,3576 | 0,1663 | 1 | |
| T | 0,5291 | -0,4712 | 0,7914 | 1 |

As três variáveis explicativas utilizadas nas regressões simples não poderem ser consideradas significativas com relação à variável resposta. Mesmo assim um modelo de regressão múltipla foi desenvolvido, considerando apenas a NCG e o CDG como variáveis explicativas e o EVA como variável resposta. O T não foi utilizado devido ao fato de representar uma diferença entre a NCG e o CDG, não afetando o resultado da análise. As hipóteses foram assim formuladas: H_0 : NCG = CDG = 0 (para a não existência de relação linear) e H_a : NCG e/ou CDG \neq 0 (para a existência de relação linear).

Os resultados obtidos com essa regressão apresentaram o coeficiente de correlação = 0,5385, o coeficiente de determinação de aproximadamente 29%, com a equação estimada da reta $y = -0,63 * NCG + 0,455 * CDG - 107813$.

RESUMO DOS RESULTADOS

| Estatística de regressão | | | | | |
|--------------------------|------------|--|--|--|--|
| R múltiplo | 0,5385 | | | | |
| R-Quadrado | 0,2899 | | | | |
| R-quadrado ajustado | 0,0871 | | | | |
| Erro padrão | 274.824,14 | | | | |
| Observações | 10 | | | | |

| ANOVA | | | | | |
|-----------|----|----------|----------|--------|-------------------|
| | gl | SQ | MQ | F | F de significação |
| Regressão | 2 | 2,16E+11 | 1,08E+11 | 1,4291 | 0,3017 |
| Resíduo | 7 | 5,29E+11 | 7,55E+10 | | |
| Total | 9 | 7,45E+11 | | | |

| | Coefficientes | Erro padrão | Stat t | valor-P | 95% inferiores | 95% superiores | Inferior 95,0% | Superior 95,0% |
|------------|---------------|-------------|---------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Interseção | -107.813,68 | 97.129,5331 | -1,1100 | 0,3037 | -337.488,53 | 121.861,17 | -337.488,53 | 121.861,17 |
| NCG | -0,630 | 0,4982 | -1,2639 | 0,2467 | -1,81 | 0,55 | -1,81 | 0,55 |
| CDG | 0,455 | 0,3453 | 1,3174 | 0,2292 | -0,36 | 1,27 | -0,36 | 1,27 |

Figura 6 – Saída de dados do Excel para NCG e CDG com EVA

O Teste F pelo critério do valor crítico indicou que o valor $F = 1,4291$ obtido é menor que $F_{\alpha} = 4,74$ para um grau de liberdade 2 no numerador e 7 no denominador. Acarretando assim a possibilidade de aceitar-se a hipótese nula.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Modelo Dinâmico possibilitou uma análise econômico-financeira, das empresas em estudo, identificando como os recursos disponíveis foram aplicados. O relacionamento entre

as variáveis do modelo evidenciaram um alto risco de insolvência durante os sete primeiros períodos pesquisados, ocorrendo uma inversão somente nos últimos períodos. O EVA, apesar de uma metodologia mais complexa, demonstrou que as empresas analisadas, praticamente não foram capazes de adicionar valor aos seus acionistas, durante o período estudado, sendo que, somente nos últimos anos, foi verificada a criação de valor para os acionistas. O tratamento estatístico realizado indicou que apesar de haver correlação entre as variáveis do Modelo Dinâmico e o EVA, o poder explicativo das regressões apresentou-se baixo, e os testes efetuados demonstraram não haver significância de relacionamento entre as variáveis estudadas. A conclusão deste trabalho verificou que um Analista ou Gestor Financeiro, ao analisar a empresas distribuidoras de energia elétrica do sul do país, através do Modelo Dinâmico, não poderia seguramente afirmar se as mesmas criaram EVA. Sendo necessária, a análise de outros fatores como: o incidente do Apagão em 2002; as privatizações ocorridas no setor; a regulamentação estabelecida pela ANEEL dentre outros, que não considerados nesta pesquisa. Representando assim uma sugestão para futuros trabalhos.

7. REFERÊNCIAS

- ANEEL. Nota Técnica no 68/2007–SRE/ANEEL. Disponível em: <www.aneel.gov.br/cedoc/nren2007259.pdf> Acessado em: 04 jun.2008.
- ASSAF NETO, Alexandre. Finanças corporativas e valor. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- BOVESPA. Informações por empresa. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>> Acesso em: 15/abril/2008.
- COOPER, D.R.; SCHINDLER, P.S. Métodos de pesquisa em administração. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- EHRBAR, Al; EVA: valor econômico agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza. 1.ed. – 1. reimpressão. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1999.
- FIPECAFI. Manual de contabilidade das sociedades por ações: aplicável às demais sociedades / FIPECAFI; diretor Sérgio de Iudícibus; coordenador técnico Eliseu Martins. 7.ed. – 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.
- FLEURIET, M.; KEHDY, R.; BLANC, G.. Modelo Fleuriet: A dinâmica financeira das empresas brasileiras: um método de análise, orçamento e planejamento financeiro. Belo Horizonte: Campus, 2003.
- MATARAZZO, D.C.. Análise Financeira de Balanços: abordagem clássica e gerencial. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- MOORE, D.S. [et al.]. A prática da estatística empresarial: como usar dados para tomar decisões. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- RAPPAPORT, A.. Gerando valor para o acionista: um guia para administradores e investidores. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- ROCHA, K.; BRAGANÇA, G.F. de; CAMACHO, F.. Remuneração de capital das distribuidoras de energia elétrica: uma análise comparativa. IPEA, 2006a (Texto para Discussão, 1.153). Disponível em:< http://www.ipea.gov.br/pub/td/2006/td_1153.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2007.
- VERGARA, S. C.. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- VIEIRA, M. V.. Administração estratégica do capital de giro. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2005.