



**SNPTEE
SEMINÁRIO NACIONAL
DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA**

GME - 18
16 a 21 Outubro de 2005
Curitiba - Paraná

**GRUPO VI
GRUPO DE ESTUDO EM MERCADOS DE ENERGIA ELÉTRICA - GME**

**DISSEMINAÇÃO VOLUNTÁRIA DE INFORMAÇÕES FINANCEIRAS NA INTERNET: UM ESTUDO
EXPLORATÓRIO DO SETOR ELÉTRICO - BRASIL, CHILE E ESTADOS UNIDOS**

Paulo Glício da Rocha *

Wesley Mendes-da-Silva **

CHESF

PIMES-UFPE/MATER-FIR

RESUMO

As práticas de governança corporativa, têm sido motivo de preocupação por parte das empresas, sendo freqüentemente avaliadas como fonte de desempenho superior. A importância da democratização da informação pode induzir um grau de confiabilidade para os investidores, e para os próprios acionistas, proporcionando a esses uma visão ampla da empresa no mercado. Algumas empresas têm utilizado a Internet como meio de relacionamento com os investidores, por conseguinte, estão oferecendo maiores graus de transparência corporativa ao mercado. Este artigo tem como objetivo verificar a existência de associações entre características de empresas do setor elétrico e a disseminação voluntária de informações financeiras usando a Internet, tomando como referência 62 empresas entre brasileiras, chilenas, e norte-americanas. Os resultados da pesquisa revelaram que, tanto a rentabilidade do ativo, quanto o tamanho das firma, estiveram positivamente associados à quantidade de informações financeiras disponibilizadas no *Website* corporativo. Por outro lado, quanto maior o retorno anual das ações, menor foi a quantidade de informações financeiras disponibilizadas na rede mundial de computadores.

PALAVRAS-CHAVE

Governança Corporativa, *Disclosure*, Internet, Setor Elétrico.

1.0 - INTRODUÇÃO

As empresas do setor elétrico vêm experimentando novas exigências quanto à sua *performance* diante dos seus concorrentes, investidores, agente regulador ou mesmo os próprios consumidores. A necessidade de se estabelecer novos padrões de comportamento, quanto a sua gestão, parece ser importante. Com a simultaneidade da mudança do paradigma da comunicação, o setor elétrico, com o uso de ferramentas de tecnologia da informação, pode divulgar informações pertinentes à empresa de modo a levar a transparência para o mercado, objeto de estudo neste artigo. Cada vez mais as grandes companhias abertas estão utilizando a Internet para uma aproximação maior com seus acionistas, analistas e potenciais investidores, ao mesmo tempo em que democratizam o acesso às informações, atendendo dessa forma a um outro requisito da boa governança corporativa¹, que é a equidade no tratamento de todos os acionistas.

¹ A Governança Corporativa pode ser compreendida como o sistema pelo qual as sociedades são dirigidas e monitoradas, envolvendo os relacionamentos entre acionistas/cotistas, Conselho de Administração, Diretoria, Auditoria Independente e Conselho Fiscal. As boas práticas de governança corporativa têm a finalidade de aumentar o valor da sociedade, facilitar seu acesso ao capital e contribuir para a sua perenidade.

*R. Delmiro Gouveia, 333 – Sala C/309 – Recife – PE – 50.760-901 – Fone: +55 81 3229-2360 paulogr@chesf.gov.br

** Av. Eng. Abdias de Carvalho, 1678 – Recife – PE – 50.720-635 – Fone: +55 81 2101-8311 wesley@fir.br

A influência da mídia não deveria ser negligenciada nos estudos desenvolvidos em economia e finanças. De maneira complementar, alguns autores argumentam que o processo de difusão das informações (*disclosure*) ainda possui pouca representatividade em modelos econômicos (1). É cada vez maior o número de pessoas em busca de informações a partir da mídia, principalmente pela Internet. Desse modo, a empresa, ao comunicar-se com o mercado, disponibiliza informações as quais podem conferir maior ou menor grau de transparência às suas atividades, o que, por extensão, contribuirá para a formação e para a acumulação da reputação da empresa, podendo influenciar significativamente a maximização do seu valor.

Nesse contexto, a Internet tem aumentado consideravelmente sua atuação como ferramenta de trabalho para investidores. Isto é, em países de sistemas econômicos mais desenvolvidos, as companhias utilizam seus *sites* como plataforma para disponibilizar informações financeiras e relatórios úteis ao mercado e aos *stakeholders*. No âmbito internacional, algumas pesquisas já abordaram as associações entre características das empresas, tais como – tamanho, alavancagem, rentabilidade e, país em que a empresa opera com a sua disponibilidade de fornecer voluntariamente informações financeiras ao mercado pela Internet (2). Mas, a falta de padronização do uso da *Web* por parte das empresas tem possibilitado uma considerável variedade de modalidades de exploração desse meio de comunicação com o mercado (3).

3.0 - METODOLOGIA

3.1 Hipóteses da pesquisa

As implicações da teoria e os resultados obtidos em estudos anteriores para a relação entre disseminação de informações financeiras e a *performance* da empresa constituem um *mix*. Investidores geralmente percebem a ausência de disseminação voluntária de informações como um indicador de “más notícias” sobre uma firma. Assim, empresas possuidoras de *performance* superior teriam um incentivo para disseminar informações voluntariamente (4). Desse modo, a primeira hipótese deste estudo é:

H1: *A quantidade de informação disseminada no site da firma é positivamente relacionada à performance da firma.*

Alguns autores têm encontrado uma associação positiva entre tamanho da firma e a quantidade de disseminação voluntária de informações financeiras (5). A segunda hipótese então é:

H2: *A quantidade de informações disseminadas no site é positivamente relacionada ao tamanho da firma.*

Apesar de alguns estudos relatarem que a lucratividade é um fator que pode influenciar a disseminação voluntária de informações financeiras, não existe ainda unanimidade quanto a essa associação. Isto é, tem se encontrado relacionamento positivo entre índices de rentabilidade e a qualidade da disseminação de informações (6). Assim, o gerente poderia ser encorajado a divulgar informações financeiras quando as taxas de rentabilidade são altas, expressando a boa qualidade da administração. Ademais, a insuficiência ou mesmo a inexistência de informações acerca do desempenho da firma pode ser interpretada como um indício de má *performance* da administração. Porém, segundo evidenciam os resultados obtidos por estudos já realizados, a relação entre rentabilidade e a disseminação de informações financeiras seria insignificante (7). Como os resultados das pesquisas nesse campo são inconclusivos, isso motiva testar a terceira e última hipótese:

H3: *Existe uma associação entre a rentabilidade da empresa e a disseminação de informações financeiras na internet.*

3.2 Amostra, dados e variáveis

As variáveis dependentes foram adaptadas a partir das utilizadas em estudos anteriores desenvolvidos nos Estados Unidos (2), as quais já forma empregadas em estudos a partir de casos brasileiros em estudo recente (3). A amostra inicial compôs-se de 93 empresas do setor elétrico, todas com ações negociadas em Bolsa de Valores, das quais 31 não mantinham *Website*, ou esse não foi encontrado no banco de dados da Economática®. Assim, o conjunto final de empresas estudadas foi composto de 62 firmas, distribuídas entre Brasil, Chile e Estados Unidos.

A variedade de características dos *Websites*, identificadas em entrevistas com diretores de relações com investidores, em confronto com a literatura afeta a investimentos, foi utilizada e outros estudos (2) para capturar, de uma forma ampla, o nível de disseminação de informações financeiras de interesse do investidor. Essas características, as quais constituíram as variáveis dependentes deste estudo, juntamente com seus critérios de pontuação estão definidas na Tabela 1.

TABELA 1 – Definição das variáveis dependentes

Categorias	Descrição operacional
Arquivos requeridos	
<i>Relatório anual</i>	= 1 se o site disponibiliza um relatório completo. Igual a 0 se a informação relativa ao relatório anual não está disponível
<i>Relatório trimestral</i>	= 1 se o site disponibiliza relatórios trimestrais incluindo relatórios financeiros; igual a 0 se não disponibiliza.
<i>Outros Arquivos</i>	= 1 se disponibiliza outros arquivos de interesse do investidor, além dos remetidos ao órgão regulador do mercado de capitais ao qual está afeta; igual a 0 no caso alternativo.
Disseminação voluntária	
<i>Recente</i>	= 1 se os dados financeiros mensais mais recentes estão no site, e 0 se não estão.
<i>Visão geral</i>	= 1 se o <i>site</i> oferece uma visão geral consistente do desempenho da firma (perguntas mais freqüentes, fatos recentes, notícias rápidas), e 0 se não oferece.
<i>Idioma</i>	= 1 se a empresa disponibiliza as informações financeiras em outro idioma além do português, e 0 se não.
<i>Calendário</i>	= 1 se o <i>site</i> proporciona um calendário de eventos de interesse do investidor (por exemplo, a data de distribuição dos dividendos), e 0 se não proporciona.
<i>Notícias</i>	= 1 se o <i>site</i> oferece o texto das notícias financeiras mais recentes, e 0 se não oferece.
<i>Analistas</i>	= 1 se o site elenca analistas, e 0 se não.
<i>Comentários</i>	= 1 se o <i>site</i> apresenta textos de comentários e apresentações (por exemplo os <i>road shows</i> do desempenho trimestral), e 0 se não.
<i>Atual</i>	= 1 se o <i>site</i> fornece os preços das ações no mesmo dia, e 0 se não.
<i>Histórico</i>	= 1 se o <i>site</i> fornece o histórico dos preços das ações, e 0 se não.
<i>Link diferente</i>	= 1 se o <i>site</i> oferece um link para os dados das ações em um site diferente, e 0 se não.
<i>Corretora</i>	= 1 se o site oferece informação sobre a(s) sua(s) corretora(s) (endereço ou <i>link</i> direto), e 0 se não.
<i>Vantagem</i>	= 1 se o site discute as vantagens de um investidor em manter a posse das ações da empresa.
<i>Reinvestimento</i>	= 1 se o site fornece informações detalhando um plano de reinvestimento de dividendos e, 0 se não.
INDICE	= Somatório Global dos indicadores

Fonte: Adaptado de Ettredge, Richardson e Scholz (2002).

Assim como sugerem alguns autores (2), as características foram divididas em duas categorias: (a) arquivos requeridos (*REQ*), constituída pelos arquivos mais freqüentemente solicitados pelos analistas ou investidores e; (b) disseminação voluntária (*VOL*). A variável *INDICE* para uma firma *i* consiste na soma dos valores obtidos para as variáveis *REQ* e *VOL* nessa mesma empresa. As variáveis independentes, as quais foram empregadas para testar cada uma das hipóteses, anteriormente detalhadas, encontram-se definidas na Tabela 2.

TABELA 2 - Definição de variáveis independentes

Hipótese	Variável	Descrição	Fontes Conceituais*
H1	RETN	Retorno anual oferecido pelas ações da empresa no ano <i>t-1</i> . Calculado pela variação percentual do preço da ação do início do ano <i>t-1</i> , até o início do ano <i>t</i> .	(2) e (4)
H2	InTAMF	Logaritmo natural do valor contábil do ativo total da firma no ano <i>t-1</i> , expresso em milhares de Reais.	(2); (4); e (5)
H3	ROA	Retorno do ativo total da empresa no ano <i>t-1</i> . Calculada segundo a expressão: (Lucro Líquido da empresa no ano <i>t-1</i>) / (Valor Contábil do Ativo total no ano <i>t-1</i>).	(6) e (7)

Nota: Esta tabela lista e define as variáveis independentes usadas para testar cada hipótese (H1, H2, e H3).

*Fonte operacional das variáveis independentes: banco de dados da Economatica®.

A *performance* da empresa, *RETN*, é medida pelo retorno anual das ações mais líquidas da empresa no ano anterior. O tamanho da firma, *InTAMF*, é mensurado pelo logaritmo natural do valor contábil do ativo total da firma *i*, medido em milhares de Reais, no final do ano anterior. A variável *ROA* é indicada pela rentabilidade do ativo total de uma empresa *i* no ano anterior. A distribuição de freqüência das informações sobre os *Websites* corporativos encontra-se na Tabela 3. Existem três itens que foram encontrados em mais de dois terços dos *sites*, três dos quais estão relacionados na categoria *REQ*.

TABELA 3 – Distribuição de Freqüência da disseminação de informações financeira no *site* corporativo por país (N=62)

Categoria	Características	Países						Amostra completa	
		Brasil		Estados Unidos		Chile			
		Freqüência	(%)	Freqüência	(%)	Freqüência	(%)		
REQ	Relatório anual	23	82,1	22	88,0	6	66,7	51	82,3
VOL	Visão geral	20	71,4	25	100,0	4	44,4	49	79,0
REQ	Relatório trimestral	17	60,7	21	84,0	3	33,3	41	66,1
VOL	Notícias	12	42,9	24	96,0	4	44,4	40	64,5
VOL	Atual	5	17,9	23	92,0	2	22,2	30	48,4
VOL	Histórico	6	21,4	22	88,0	1	11,1	29	46,8
REQ	Outros arquivos	16	57,1	9	36,0	2	22,2	27	43,5
VOL	Calendário	4	14,3	18	72,0	3	33,3	25	40,3
VOL	Recente	3	10,7	11	44,0	3	33,3	17	27,4
VOL	Analistas	1	3,6	15	60,0	0	0	16	25,8
VOL	Comentários	10	35,7	4	16,0	0	0	14	22,6
VOL	Link diferente	7	25,0	5	20,0	2	22,2	14	22,6
VOL	Idioma	9	32,1	4	16,0	0	0	13	21,0
VOL	Reinvestimento	0	0	10	40,0	2	22,2	12	19,4
VOL	Corretora	3	10,7	6	24,0	0	0	9	14,5
VOL	Vantagem	1	3,6	3	12,0	3	33,3	7	11,3

Fonte: Dados da pesquisa; N Brasil = 28; N EUA = 25; N Chile = 9

A Tabela 4 ilustra as estatísticas descritivas obtidas para as variáveis dependentes adotadas neste estudo. Então, é possível verificar que, no Chile, as empresas do setor elétrico têm uma menor quantidade média de informações financeiras disponibilizadas em seu *Website* corporativo. Por outro lado, no conjunto das empresas estudadas, as norte-americanas, mostraram-se mais propensas a divulgar informações de interesse dos investidores na rede mundial de computadores.

TABELA 4 – Estatísticas descritivas das variáveis dependentes

Variável dependente	País								
	Brasil			Estados Unidos			Chile		
	Média	Mediana	DP	Média	Mediana	DP	Média	Mediana	DP
REQ	2,14	2,00	1,268	2,08	2,00	0,862	1,22	2,00	0,972
VOL	2,89	3,00	2,283	6,64	7,00	1,705	2,67	3,00	2,449
INDICE	5,04	5,00	3,361	8,72	9,00	2,301	3,89	5,00	3,371

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2005).

Assim, dos 15 pontos possíveis, as empresas brasileiras obtiveram uma pontuação média de 5,04, o que representa 33,6% daquilo que poderia alcançar. Em contrapartida, esse percentual para as chilenas foi de 25,93% e, para as norte-americanas de 58,13%. Esse resultado pode ser um indício de que, nos Estados Unidos, as empresas do setor elétrico, de fato sejam significativamente mais afeitas à disseminação de informações financeiras pela Web, enquanto que, as chilenas estariam no outro extremo.

3.3 Os modelos

Dois modelos foram desenvolvidos e testados, primeiro, tendo as variáveis dependentes *REQ*, *VOL* e *INDICE*, utilizou-se o modelo ilustrado na equação [1]. Assim, quatro variáveis independentes, sendo 3 contínuas e 1 politômica, foram adotadas para testar as hipóteses propostas, H1, H2, e H3. Então, assumiu-se que a soma das informações financeiras disponibilizadas por uma empresa *i* em seu *Website* corporativo como função de *RETN*, *lnTAMF*, *ROA* e *PAIS*.

$$INDICE_i = \delta_0 + \delta_1 RETN_i + \delta_2 \ln TAMF_i + \delta_3 ROA_i + \delta_4 PAIS_i + \xi_i \quad [1]$$

A partir da proposição de que, entre as características relacionadas na Tabela 1, os *relatórios anuais* seriam as informações mais relevantes para o mercado (8), constituindo-se em uma boa *proxy* de disseminação voluntária, adotou-se o procedimento de verificar associações entre as variáveis explanatórias utilizadas na pesquisa e a probabilidade, Π_i , de disseminação dos relatórios anuais no *site* corporativo. Para tanto, empregou-se um modelo de regressão logística, o qual é ilustrado na equação [2], a seguir.

$$\ln\left(\frac{\Pi_i}{1-\Pi_i}\right) = \eta_0 + \eta_1 RETN_i + \eta_2 \ln TAMF_i + \eta_3 ROA_i + \eta_4 PAIS_i + v_i \quad [2]$$

Onde:

$$\Pi = \left(\frac{1}{1 + e^{-(\eta_0 + \eta_1 RETN_i + \eta_2 \ln TAMF_i + \eta_3 ROA_i + \eta_4 PAIS_i)}} \right) \quad [3]$$

4.0 - RESULTADOS EMPÍRICOS

A Tabela 5 mostra os resultados da regressão múltipla. A primeira linha apresenta os resultados usando *INDICE* como variável dependente. Os resultados da análise multivariada não apóiam a hipótese de que exista uma associação significativa e positiva entre o retorno das ações (*RETN*) e a soma de informações financeiras divulgadas no *Website* corporativo (*INDICE*, *REQ* ou *VOL*), o que ocasiona a rejeição da hipótese H1. Este resultado pode ser uma consequência de que, em média, as empresas de maior porte ofereçam menores retornos, mas uma maior quantidade de informações financeiras pela Internet. Da forma alternativa, os resultados não contrariaram os argumentos desenvolvidos em outros estudos (6), sugerindo associações significativas entre rentabilidade da firma (*ROA*) e o nível de disseminação de informações financeiras. Em outras palavras, as empresas de maior rentabilidade do ativo parecem ser mais propensas a divulgar informações financeiras no *Website*, provocando a não rejeição da hipótese H3.

TABELA 5 – Parâmetros estimados para o modelo de regressão múltipla (N = 62)

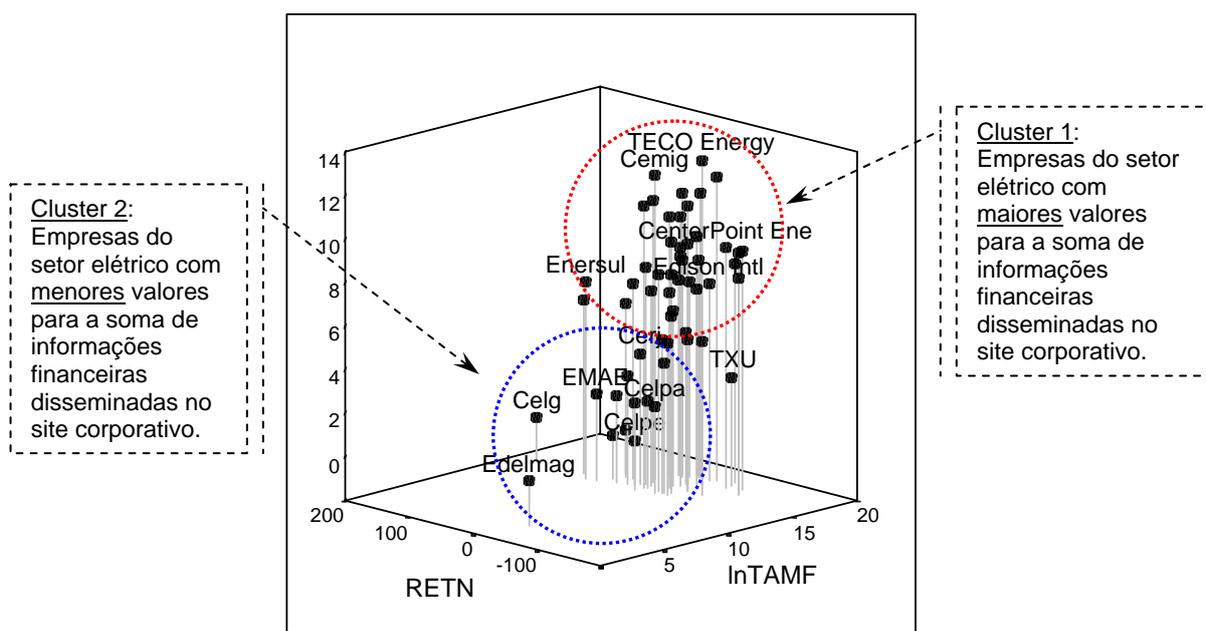
Variáveis dependentes	Variáveis independentes	Hipótese	Sinal esperado	Coefficientes padronizados	Estatística t	Sig.
<i>INDICE</i>	(Constant)				-2,214	0,032
	RETN	H1 ✖	(+)	-0,267	-2,004	0,051
	lnTAMF	H2 ✓	(+)	0,589	4,519	0,000
	ROA	H3 ✓	?	0,321	2,564	0,013
	PAIS			-0,098	-0,817	0,418
	R ² ajustado				0,370	
	Durbin-Watson				1,718	
<i>VOL</i>	(Constant)				-3,187	0,003
	RETN	H1 ✖	(+)	-,148	-1,116	0,270
	lnTAMF	H2 ✓	(+)	,632	4,889	0,000
	ROA	H3 ✓	?	,277	2,235	0,030
	PAIS			,062	0,526	0,601
	R ² ajustado				0,381	
	Durbin-Watson				1,665	
<i>REQ</i>	(Constant)				,950	0,347
	RETN	H1 ✖	(+)	-0,458	-3,213	0,002
	lnTAMF	H2 ✓	(+)	0,270	1,937	0,058
	ROA	H3 ✓	?	0,311	2,326	0,024
	PAIS			-0,457	-3,568	0,001
	R ² ajustado				0,280	
	Durbin-Watson				1,436	

Fonte: Dados da pesquisa (2005). Nota: Os dados foram trabalhados no software estatístico SPSS® versão 11.0; ✖ hipótese rejeitada; ✓ hipótese não rejeitada. Em negrito as associações estatisticamente significativas a 10%.

Os resultados ofereceram motivos para acreditar na associação significativa entre o retorno anual das ações da empresa (*RETN*) e o nível de informações financeiras. Porém, esse relacionamento, para as três *proxies* de disseminação de informações, mostrou-se contrário ao que se esperava. Isto é, em lugar de uma associação positiva entre *performance* das ações da empresa e a soma de itens divulgados no *Website* mantido na Internet ($\delta_1 > 0$), foi verificada associação negativa com *INDICE* ($\delta_1 = -0,267$; Sig = 0,051; t = -2,004); com *REQ* ($\delta_1 = -0,458$; Sig = 0,002; t = -3,213) e também com *VOL* ($\delta_1 = -0,148$; Sig = 0,27; t = -1,116), ou seja, a pesar de, para os dois primeiros casos ser significativa, a associação entre o retorno das ações e o nível de disseminação de informações no *site* não atendeu à expectativa, o que obriga a rejeição da hipótese H2, para as três variáveis dependentes, *INDICE*, *REQ* e *VOL*.

As duas variáveis independentes que obtiveram resultados consistentes com a expectativa foram o tamanho da firma ($\ln TAMB$) e o retorno sobre o ativo (ROA). Para as três *proxies* de disseminação de informações, essas variáveis apresentaram-se significativas e com sinal do coeficiente de regressão de acordo com o esperado ($\delta_2 > 0$; $\text{Sig} < 0,1$ e δ_3 significativo a 10%). Assim, tanto no modelo explicativo de $INDICE$ ($\delta_2 = 0,589$; $\text{Sig} = 0,000$; $t = 4,519$; $\delta_3 = 0,321$; $\text{Sig} = 0,013$; $t = 2,564$), no de REQ ($\delta_2 = 0,270$; $\text{Sig} = 0,058$; $t = 1,937$; $\delta_3 = 0,311$; $\text{Sig} = 0,024$; $t = 2,326$), como no de VOL ($\delta_2 = 0,632$; $\text{Sig} = 0,000$; $t = 4,889$; $\delta_3 = 0,277$; $\text{Sig} = 0,030$; $t = 2,235$) nota-se que o sinal do coeficiente de regressão foi positivo e significativo, sugerindo que o tamanho da firma, bem como o retorno sobre o ativo são variáveis importantes para a avaliar a propensão a divulgar informações financeiras na Internet, o que proporciona a não rejeição da hipótese H3, de forma consistente com os resultados obtidos por estudos consultados (5); (4); e (2).

As associações entre o tamanho da firma ($\ln TAMB$) e o retorno anual das ações ($RETN$), com a soma das informações financeiras divulgadas no *site* corporativo ($INDICE$) estão ilustradas no Gráfico adiante. Então, constata-se que, de um modo geral, as empresas de maior valor contábil do ativo total parecem oferecer maiores valores para a variável $INDICE$. De forma complementar, o gráfico também sugere uma associação negativa entre o retorno das ações ($RETN$) e os valores alcançados para a variável dependente, os quais estão marcados no eixo vertical do gráfico. Observando-se o agrupamento dos pontos em preto, é possível verificar a existência de dois clusters: Cluster 1 – posicionado nos valores menores para a escala $RETN$, simultaneamente nos valores maiores para a escala $\ln TAMB$; os quais alcançaram maiores valores para $INDICE$; e o Cluster 2 – posicionado nos maiores valores de $RETN$ e menores para $\ln TAMB$, simultaneamente; todos alcançando menores valores para a escala $INDICE$, constante do eixo vertical. Desse modo, de forma adicional, nota-se que, no Cluster 1, predominaram empresas norte-americanas como: Teco Energy, Center Point Energy, e Edison Intl; com a participação de algumas brasileiras como Cemig e Enersul. Em contrapartida, no Cluster 2, com menores pontuações para $INDICE$, predominaram as empresas brasileiras como: Emae, Celg, Celpe, Celpa; com alguma participação das empresas chilenas, como a Edelmag.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2005).

Nota: o eixo vertical expressa os valores assumidos por $INDICE$

Relacionamento entre as variáveis $INDICE$, $RETN$ e $\ln TAMB$

Ressalte-se, porém que, para as mesmas variáveis dependentes, os coeficientes R^2 aqui obtidos superaram os evidenciados em estudos anteriores internacionais (2), sugerindo um melhor desempenho na explicação do comportamento das variáveis estudadas. Das três variáveis dependentes, VOL foi a que apresentou o melhor resultado para o coeficiente de correlação, R^2 ajustado, nessa oportunidade alcançou valor superior a 0,381, quando em testes realizados em um estudo internacional (2), esse coeficiente foi de apenas 0,175. Adicionalmente, o modelo estimado para a variável $INDICE$ obteve um R^2 ajustado de 0,370, incluindo uma variável independente significativa a mais, $RETN$. Finalmente, REQ , para a qual todas as variáveis independentes

foram estatisticamente significativas, obteve um R^2 de 0,280, o menor dos três obtidos para os modelos estimados. No entanto, para esta última variável dependente, o país onde opera a empresa revelou-se estatisticamente significativo, assim o coeficiente de regressão ($\delta_4 = -0,457$; $t = -3,568$; $\text{Sig} = 0,001$) indicou que as empresas chilenas alçaram menores valores para a categoria *REQ*, quando comparadas às brasileiras e as norte-americanas. É conveniente destacar que, nas três situações, a estatística *Durbin-Watson* manteve-se maior que o coeficiente de correlação, R^2 ajustado, fornece motivos para acreditar tratar-se de uma relação não espúria. Objetivando identificar características que sirvam para prever a disseminação do relatório anual da administração, foram testadas as associações entre as quatro variáveis explanatórias e a disponibilização dessa informação no *Website* da empresa. Para avaliar a significância do modelo final existem de dois testes estatísticos, sendo que o primeiro se refere ao *Chi-quadrado* para a mudança do valor do *log* de verossimilhança do modelo básico, o qual é comparável ao teste-F utilizado na análise de regressão múltipla. Além dessa medida, o indicador de *Hosmer e Lemeshow* constitui-se em um teste estatístico indicador de ausência de diferença significativa entre as classificações observada/predita. Essas duas medidas combinadas fornecem subsídios para a avaliação de modelos gerados por Regressões Logísticas, ilustrados na Tabela 6.

Segundo avaliação de pesquisadores brasileiros (10), uma das vantagens da Regressão Logística é que se necessita apenas saber se um evento ocorreu para usar um valor dicotômico como variável dependente. A partir desse valor dicotômico, a equação prediz informando a probabilidade de o evento ocorrer ou não. Se o valor da probabilidade for superior a 0,50, o caso será classificado no grupo dos relatórios anuais publicados no site; em caso contrário, é considerado como um dos não publicados. O teste *Chi-Quadrado* do modelo χ^2 ($gl = 4$, $N = 54$; $\text{Sig} < 0,01$) = 8,476, verifica se os coeficientes para todas as variáveis independentes, exceto o termo constante, é zero. O resultado obtido indica que os estimadores adotados podem distinguir adequadamente as companhias que divulgam relatórios anuais das que não publicam essa informação no site corporativo, ao nível de significância de 10%.

TABELA 6 – Parâmetros estimados para o modelo de regressão logística

Variáveis independentes	B	S.E.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
<i>RETN</i>	-0,022	0,013	2,717	1	0,099	0,978	0,953	1,004
<i>lnTAMF</i>	-0,383	0,459	0,696	1	0,404	0,682	0,277	1,677
<i>ROA</i>	0,131	0,075	3,031	1	0,082	1,140	0,984	1,321
<i>PAIS</i>	1,278	1,314	0,945	1	0,331	3,589	0,273	47,175
Constant	6,019	6,067	0,984	1	0,321	411,191		

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2004). Nota: Os dados foram trabalhados no software estatístico SPSS® versão 11.0. $\chi^2 = 8,476$, $\text{Sig} < 0,1$, $gl = 4$, $N = 54$; R^2 de *Nagelkerke* = 0,270; *Hosmer e Lemershow* ($\chi^2 = 6,782$; $gl = 8$; $\text{Sig} > 0,05$); R^2 de *Cox Snell* = 0,145; $-2\text{Log likelihood} = 33,178$.

A Tabela 6 ilustra os coeficientes *Betas* estimados para cada uma das quatro variáveis independentes. Para testar se cada coeficiente é zero, a estatística *Wald* foi usada. Verificando o nível de significância para a estatística *Wald*, constata-se que, duas das quatro variáveis independentes foram significativas, ao nível de 10%. Assim, por meio de um modelo de Regressão Logística, pôde-se verificar com significância estatística, que o retorno das ações (*RETN*) contribuiu negativamente para a probabilidade de uma empresa publicar seu relatório anual no site ($\eta_2 = -0,022$; $\text{Sig} < 0,1$). De forma inversa, a rentabilidade do ativo (*ROA*) contribuiu positivamente para a divulgação desses relatórios ($\eta_3 = 0,131$; $\text{Sig} < 0,1$), destacando-se que o valor da estatística *Exp (B)*, a qual revela quanto cada variável explanatória influencia na ocorrência da disseminação do relatório anual, alcançada por esta variável (1,140), foi maior que o valor de *Exp (B)* expresso para *RETN* (0,978).

Os testes realizados para a regressão logística revelaram *log* da verossimilhança final de 33,178, a par de que quanto maior for o decaimento do *log* da verossimilhança melhor, o modelo não parece ter atingido resultados de ajuste suficientemente expressivos para referendá-lo, ao menos à luz das recomendações do conhecimento de métodos multivariados (9) e R^2 de *Nagelkerke* 0,270, uma estatística que varia de 0 a 1, cujo papel desempenhado na Regressão Logística, é semelhante ao R^2 da regressão múltipla. Adicionalmente, a medida de ajuste de *Hosmer e Lemershow* ($\chi^2 = 6,782$; $gl = 8$; $\text{Sig} > 0,05$), indica que não foi estatisticamente significativa a diferença entre as classificações observadas e as previstas, o que reforça a validade do modelo. Em síntese, com exceção do *log* da verossimilhança, o modelo proposto parece ter um ajuste razoável para a predição da disseminação do relatório anual. Esses parâmetros, que parecem atestar, em um certo grau, a adequabilidade do modelo de previsão para a voluntariedade de disseminação do relatório anual da administração em *Website* corporativo, por parte das empresas do setor elétrico são consistentes com os percentuais de acerto na classificação dos casos de disseminação da variável em estudo. Desse modo, o modelo aqui proposto obteve mais de 14% de acerto na estimativa dos casos de não disponibilização, 100% de acerto dos casos de disponibilização desse documento corporativo. Em resumo, o modelo foi capaz de explicar quase 90% das situações, o que está ilustrado no quadro adiante.

2.0 - QUADRO 1 – RESULTADOS DA CLASSIFICAÇÃO DA DISSEMINAÇÃO DO RELATÓRIO ANUAL

Observado	Predito		
	não existe relatório anual no <i>site</i>	existe relatório anual no <i>site</i>	Porcentagem Correta
não existe relatório anual no <i>site</i>	1	6	14,3%
existe relatório anual no <i>site</i>	0	47	100,0%
Percentage global			88,9%

Nota: Valor de corte para a classificação: 0,5.

5.0 - CONCLUSÃO

A Internet é um meio que proporciona condições de realização de negócios a baixo custo e com um grau de velocidade bastante competitivo. Mas ainda é tímido o seu uso para comunicação com os investidores e o mercado em geral. Esta pesquisa oferece contribuição para o melhor entendimento das associações entre características corporativas e a voluntariedade na disseminação de informações financeiras por meio de *Website* corporativo, no âmbito das empresas do setor elétrico. Os resultados sugerem que as mesmas variáveis que explicam a disseminação dos relatórios anuais também influenciam a soma de informações voluntariamente divulgadas no *Website* corporativo. Os principais achados desta pesquisa são dois. Primeiro, o tamanho da firma mostrou-se significativamente associado ao nível de disseminação de informações financeiras divulgadas no *site* corporativo, indicando que quanto maior o tamanho da firma, maior será a soma de informações financeiras na Internet. Em segundo lugar, contrariando a expectativa, também de forma significativa, o retorno anual das ações da empresa mostrou-se negativamente associado às variáveis dependentes, indicando que as empresas de menor retorno das ações possuem maior quantidade de informações divulgadas. Esse resultado de certa forma foi surpreendente, dado que, em geral, as empresas buscam omitir baixa performance, aumentando o grau de assimetria de informações disponíveis aos *stakeholders*. Por outro lado, de fato, as empresas de maior rentabilidade disseminaram uma maior quantidade de informações financeiras no *Website* corporativo, o que é consistente com a suposição de que empresas de melhor performance sejam propensas a disponibilizar informações para o mercado em geral. Porém, ressalte-se que mesmo as empresas sendo de capital aberto, com papéis negociados em Bolsa de Valores, quiçá a metade utiliza a rede mundial de computadores para comunicar-se com diferentes públicos interessados, uma vez que a situação financeira da empresa pode interessar desde investidores, até mesmo aos clientes em geral. Essas questões, aliadas a outras, sugerem um campo promissor para estudos futuros, destacadamente aqueles que objetivem propostas de novos modelos de comportamento das empresas, sejam elas ou não do setor elétrico, já que, paulatinamente, as empresas estão tornando-se mais complexas, inseridas em mercados cada vez mais competitivos e exigentes, ávidos por informação, especialmente as financeiras.

6.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) DYCK, A. ZINGALES, L. *The Corporate Governance Role of the Media*. Working Paper 9309. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, 2002.
- (2) ETTREDGE, M.; RICHARDSON, V.; SCHOLZ, S. Dissemination of Information for Investors at Corporate Web Sites. *Journal of Accounting and Public Policy*, 21 (Winter), p. 357-369, 2002.
- (3) MENDES-DA-SILVA, W.; MAGALHÃES FILHO. Determinantes da Disseminação Voluntária de Informações Financeiras na Internet: Um Estudo com Empresas Listadas na Bovespa. XXVIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. *Anais...Anpad* : Curitiba, 2004
- (4) LANG, M.; LUNDHOLM, R. Cross-Sectional Determinants of Analyst Ratings of Corporate Disclosures. *Journal of Accounting Research*, 31, p. 246-271, 1993.
- (5) WAYMIRE, G. Earnings Volatility and Voluntary Management Forecast Disclosure. *Journal of Accounting Research*, 23, p. 268-295, 1985.
- (6) SINGHVI, S.; DESAI, H. An Empirical analysis of the Quality of Corporate Financial Disclosure. *The Accounting Review*, 46, p. 129-138, 1971.
- (7) ASHBAUGH, H.; JOHNSTONE, K.M.; WARFIELD, T.D. Corporate Reporting on the Internet. *Accounting Horizons*, Sept., p. 241-257, 1999.
- (8) BOTOSAN, C.A. Disclosure Level and the Cost of Equity Capital. *The Accounting Review*. v. 71, n. 3, July, p. 323-349, 1997.
- (9) HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. *Multivariate Data Analysis*, 5th Edition, New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- (10) BERTUCCI, L.A.; GUIMARÃES, J.B.; BRESSAN, V.G.F. Condicionantes de Adimplência em Processos de Concessão de Crédito a Micro e Pequenas Empresas. In ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 27^o, 2003, Atibaia, *Anais... Atibaia* : Anpad, 2003.