

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO E RESPONSABILIDADE SOCIAL DAS EMPRESAS

*Leonardo de Almeida Vilhena **

INTRODUÇÃO

O balanço social é uma nova demonstração utilizada pelas empresas para evidenciar, de modo mais claro possível, os atos e a postura da organização no campo social. Ela se diferencia dos outros demonstrativos por informar, de forma quantitativa, as origens e aplicações efetuadas pela empresa.

Essa demonstração permite visualizar as atividades sociais desenvolvidas pelas empresas, a evolução dos empregos, os treinamentos, a prote-

ção ao meio ambiente, a preservação de bens culturais, a utilização dos lucros da empresa, o incentivo educação, a capacidade de geração de riqueza ao país em que está inserida e, principalmente, possibilita a identificação pela comunidade das empresas que causam danos sociais ou que não agregam benefícios à sociedade.

Essa recente visão da responsabilidade social de uma empresa está sendo amplamente discutida nos meios acadêmico e empresarial.

* Leonardo de Almeida Vilhena foi professor do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da UnB. Este artigo representa um extrato da dissertação de mestrado do autor.

Nos Estados Unidos, na década de 1930, já começava a surgir a idéia de responsabilidade social, mas somente na década de 1960, por meio do Movimento dos Empresários Cristãos e do Movimento Pacifista, que as empresas começaram a elaborar um modelo de demonstração social.

O presente trabalho objetiva fazer um estudo comparativo entre a responsabilidade social e a rentabilidade empresarial. A responsabilidade social será demonstrada através da pesquisa efetuada nos balanços sociais de empresas que elaboram esse tipo de demonstração pelo modelo Ibase. A rentabilidade empresarial será evidenciada por indicadores da revista *Exame* — relação das 500 maiores empresas. O cruzamento dos dados e das variáveis será realizado estatisticamente e, no final, o estudo pretende apresentar um modelo que permita analisar a relação entre a responsabilidade social e a rentabilidade empresarial.

CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Atualmente, no Brasil, apenas as sociedades anônimas são obrigadas, por força da Lei 6.404/76, a apresentar algumas demonstrações financeiras. O Art. 176 da lei dispõe:

Art. 176. Ao fim de cada exercício social, a Diretoria fará, com base na escrituração mercantil da companhia, as seguintes demonstrações financeiras

(contábeis), que deverão exprimir com clareza a situação do patrimônio da companhia e as mutações ocorridas no exercício:

- I. balanço patrimonial;
- II. demonstração de lucros ou prejuízos acumulados;
- III. demonstração do resultado do exercício;
- IV. demonstração das origens e aplicações de recursos.

O que se tem constatado é que essas demonstrações têm preocupação quase que exclusiva com os acionistas, os prováveis futuros investidores e as instituições de financiamento, isto é, o lucro e a situação de liquidez da instituição. São informações contábeis que privilegiam os aspectos quantitativos do patrimônio; não evidenciam as relações da empresa com o seu meio social. É sabido que uma empresa representa uma coalizão de interesses, ou seja, ela mantém relações com seus financiadores, fornecedores, empregados, acionistas, clientes e com os diversos órgãos públicos.

O que se percebe na presente situação é que as demonstrações contábeis tradicionais não são suficientes para que a empresa preste contas de todas as suas atividades. Alguns empreendedores estão divulgando — mesmo se de forma resumida e de maneira não uniforme — seus balanços sociais evidenciando o que a empresa realmente fez pela comunidade a ela vinculada e ao

país, por meio da geração de empregos, salários, impostos, tratamento dispensado ao meio ambiente, entre outros benefícios.

As empresas estão sendo pressionadas a terem uma maior responsabilidade perante à comunidade na qual estão inseridas. O balanço social está sendo a ferramenta importante na interação da empresa com os vários segmentos da sociedade. Mas o que não se conhece ainda é a relação entre a responsabilidade social e a rentabilidade empresarial. Ou seja, até que ponto é verdadeiro o que vem sendo divulgado na mídia pelos órgãos que defendem essa nova prática empresarial.

O presente estudo pretende responder, em parte, a esses questionamentos por meio das hipóteses apresentadas abaixo.

HIPÓTESES

1. O desempenho das empresas que apresentam balanço social é diferente das empresas sem balanço social.

2. O desempenho das empresas com balanço social é igual ao das empresas sem balanço social.

O que se pretende confirmar ou não é a relação da responsabilidade social com o desempenho de um empreendimento.

DELIMITAÇÃO DO TEMA

O estudo está delimitado à análise da concepção da prática da responsabilidade social das empresas que apresentam o balanço social — e que adotam o modelo sugerido pelo Instituto Brasileiro de Análise Sociais e Econômicas — Ibase. A rentabilidade empresarial será analisada por meio dos indicadores das empresas que constam da relação da revista *Exame*, ou seja, uma empresa que tenha responsabilidade social mas que não apresente o seu balanço social, ou aquela que o apresente de forma diferente daquela sugerida pelo Ibase, não será objeto de estudo; da mesma forma, uma empresa com indicadores econômicos e financeiros excelentes, mas não citada na relação da revista, não será analisada.



PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO

Este estudo compara as empresas privadas que elaboraram seus balanços sociais e as 500 maiores e melhores, da *Exame*. Ape-

nas 37 empresas da relação do Ibase constam entre as 500 da revista *Exame*: Abril, Acesita, Alparbatas, Aracruz celulose, Azaléia, Companhia Brasilei-

este Mineração, Ceccisa, Celpa, Cemat, Copasa, Cosipa, Companhia Siderúrgica Nacional, Companhia Vale do Rio Doce, Deten Química, Escelsa, Eletropaulo, Empresa Belgo-Mineira, Glaxo Wellcome, Grupo Axé, Grupo Gerdau, Grupo J. Macêdo, Grupo Pão de Açúcar, Grupo Randon, Indústria e Comércio Chapecó, Indústria Klabin Papel e Celulose, Light, Minerações Brasileiras Reunidas, Odebrecht, Perdigão, Rede Globo de Televisão, Rio Grande Energia, Mineração Trindade, Spinger/Carrier, Telemar, Usiminas, Votorantim Celulose e Papel e Weg.

O ESTUDO ESTATÍSTICO

O ano referência é o de 1999, para a revista *Exame*, com os balanços sociais do site do Ibase no ano 2000, com indicadores também de 1999.

Verificou-se o desempenho dos dois grupos de empresa, um constituído por empresas que publicam o balanço social e outro por empresa que não o publicam com relação às variáveis apresentadas na mesma edição da revista.

As 500 empresas puderam ser divididas nos dois grupos a partir da lista de empresas que publicam o balanço social, obtida no site <http://www.balancosocial.org.br/>. O Ibase foi responsável pela criação deste modelo de balanço social, que permite o entendimento das preocupações

sociais das empresas de um ponto de vista educacional, cultural, ambiental, da saúde, entre outros.

Neste estudo foram utilizadas técnicas estatísticas para a análise exploratória e métodos estatísticos na verificação da significância das diferenças apresentadas entre as variáveis. As análises foram feitas separadamente por variáveis sem que houvesse qualquer tipo de cruzamento. Isso foi necessário para a avaliação do comportamento das variáveis como um todo. Com isso, pôde-se verificar se houve ou não diferenças significativas na análise das variáveis quando se separou os dois grupos analisados. Foi realizada uma análise no comportamento das variáveis, reunidas por setores produtivos. Por existirem 24 setores e 17 variáveis, o cruzamento dá um total de 408 análises. Apresentou-se uma análise gráfica de *box-plots* de algumas variáveis, que dão a noção exata entre as diferenças existentes em cada setor produtivo por variável.

A análise comparativa entre os grupos de empresa que publicam o balanço social e os que não o fazem foi realizada por meio de um teste não-paramétrico de comparação entre médias, pois os pressupostos para a utilização de testes paramétricos não foram satisfeitos. Verificaram-se diferenças entre as variáveis do estudo ao se comparar setor por setor.

Comparativos	BC*	sem BC*	dif.
Vendas	774	506	sim
PL	889	271	sim
LL	2	10	-
CCL	20,8	12,7	-
Riqueza criada	412,6	188,8	sim
Empregados	5.010	2.871	sim
Salários/Encargos	82,4	41	sim
Impostos c/ Vendas	140,7	78,9	sim

* US\$. milhões.

A seguir serão analisados esses indicadores caso a caso.

VENDAS

As 500 empresas tiveram uma média de vendas de US\$ 525,93 milhões, com um desvio padrão de US\$ 696,46 milhões. Dessas empresas, 50% tive-

ram vendas superiores a US\$ 297,45 milhões.

Observa-se que a média de vendas das empresas que publicam o balanço social (Balanço = 1) é 53% superior às que não publicam (Balanço = 0), com desvios de US\$ 909,68 milhões e US\$ 673,86 milhões, respectivamente.

VENDAS

	Com balanço social	Sem balanço social	Total
Número de empresas	37	463	500
Média em U\$ milhões	774,24	506,09	525,93
Mediana em U\$ milhões	360,5	294,8	297,45
Desvio padrão em U\$ milhões	909,68	673,86	696,46
Assimetria	2,1181	3,7872	3,5596
Curtose	4,1523	16,1939	14,0920
Teste de normalidade	0,3170	0,2891	0,2856
Kolmogorov-Smirnov			

Entre as empresas que publicam o balanço social, 50% têm as vendas superiores a US\$ 360,50 milhões, enquanto entre as que não publicam esse valor é de US\$ 294,80 milhões. Os coeficientes de variação são de 117,49 e 133,15, isto é, o primeiro conjunto de empresas possui menor dispersão em relação à média.

O p-valor (*p value*) do teste Kolmogorov-Smirnov (teste para a normali-

dade) indica que a distribuição do conjunto de dados não pode ser aproximada para uma normal, pois o seu valor é inferior a 5% (95% de confiança). Este resultado exclui a possibilidade de realização de testes paramétricos para a comparação dos dois grupos, que têm por pressuposto a distribuição aproximadamente normal do conjunto de dados. Por isso serão também utilizados testes não-paramétricos.

PATRIMÔNIO LÍQUIDO AJUSTADO

	Com balanço social	Sem balanço social	Total
Número de empresas	36		415
Média em U\$ milhões	21,93		2,48
Mediana em U\$ milhões	6,95		3,90
Desvio padrão em U\$ milhões	159,76		87,13
Assimetria	1,6493		- 0,0299
Curtose	10,0296		19,3737
Teste de normalidade	0,2567		0,21271
Kolmogorov-Smirnov			

Das 500 empresas, 405 (81%) disponibilizaram o patrimônio líquido ajustado – Patrila. A média dessa variável é de US\$ 324,88 milhões e o desvio padrão de US\$ 696,97 milhões. A mediana é US\$ 125,20 milhões, isto é, 50% das empresas tem o Patrila superior a esse valor.

As empresas que publicam o balanço social tiveram média de US\$ 889,59

milhões, enquanto as que não publicam é de US\$ 271,46 milhões. Observa-se uma média superior, no primeiro grupo com relação ao segundo, de 227,70%.

O coeficiente de variação, ou seja, o desvio em relação à média do grupo de empresas que publicam o balanço social é menor que o das empresas que não o publicam, a dispersão em rela-

ção à média do primeiro grupo é menor que a do segundo.

A mediana das empresas Balanço = 1 é maior do que a das empresas Balanço = 0, respectivamente US\$ 43,40 milhões e US\$ 115,50 milhões. As distribuições desse conjunto de dados, para o total das 500 empresas e para os dois conjuntos de empresas não podem ser aproximadas por uma normal, como se pode observar no teste para a normalidade.

A média do patrimônio líquido legal das 415 empresas foi de US\$ 284,34 milhões, com desvio padrão de US\$ 617,23 milhões e mediana de US\$ 108,90 milhões.

As empresas que publicam o balanço social (Balanço = 1) apresentam patrimônio líquido legal médio superior ao das que não o publicam (Balanço = 0). A análise para essa variável é bastante similar à análise feita para a análise de patrimônio líquido ajustado, pelo fato de essas duas variáveis estarem fortemente relacionadas,

como será analisado adiante.

Os resultados dos testes para normalidade indicam que as distribuições dessa variável para os conjuntos de dados não podem ser aproximados para uma distribuição normal.

Estão disponíveis 405 valores de lucro líquido ajustado e, com base nesses valores, a média é de US\$ -9,08 milhões, com desvio padrão de US\$ 86,16 milhões. Das mesmas 405 empresas, 50% tem lucro líquido ajustado superior a US\$ 1,40 milhão.

Observa-se que a média das empresas Balanço = 0 é negativa, assim como para o total de empresas. Esse grupo, no entanto, possui menor dispersão em relação à média que o grupo de empresas Balanço = 1, devido ao menor coeficiente de variação.

As distribuições dos valores de lucro líquido ajustado para o total e para os dois conjuntos de empresas não podem ser aproximados para a normal, como pode-se constatar nos testes de normalidade.

LUCRO LÍQUIDO AJUSTADO

	Com balanço social	Sem balanço social	Total
Número de empresas	35	370	405
Média em U\$ milhões	1,98	- 10,13	- 9,08
Mediana em U\$ milhões	5,70	1,25	1,40
Desvio padrão em U\$ milhões	141,34	79,21	86,16
Assimetria	- 0,3641	- 2,892	- 2,120
Curtose	2,8195	45,884	25,549
Teste de normalidade	0,2032	0,2317	0,299
Kolmogorov-Smirnov			

O lucro líquido legal médio das empresas é de US\$ -2,48 milhões e desvio padrão de US\$ 87,13 milhões. Das 415 empresas que disponibilizaram o lucro líquido legal, 50% apresentam lucro superior a US\$ 3,9 milhões.

O lucro médio das empresas que não publicam o balanço social é de US\$ -4,80 milhões, com desvio padrão de US\$ 76,74 milhões. As empresas que publicam o balanço social possuem média de lucro líquido legal positiva, US\$ 21,93 milhões, com desvio padrão de US\$ 159,76 milhões. O grupo de empresas Balanço = 1 possui menor variabilidade em relação à média do grupo Balanço = 0.

Das empresas Balanço = 1, 50% tem lucro líquido legal superior a US\$ 6,95 milhões; para as empresas Balanço = 0, o número sofre uma queda, atingindo US\$ 3,80 milhões.

As distribuições do lucro líquido legal para ambos os conjuntos não podem ser aproximadas para a distribuição normal, pelo fato do p-valor ser inferior a 5%.

Capital circulante líquido médio das 416 empresas é de US\$ 13,43 milhões e desvio padrão de US\$ 119,78 milhões. Dessas 426 empresas, 50% possuem capital superior a US\$ 11,15 milhões.

As empresas que publicam o balanço social possuem média superior a das que não o publicam, entretanto, o coeficiente de variação delas é superior, isto é, apesar desse conjunto de empresas possuir capital médio superior, isto é, apesar desse conjunto de empresas apresentar capital médio maior, possui maior dispersão em relação à média que o segundo.

Das 416 empresas que disponibilizaram o capital, 36 publicam o balanço

LUCRO LÍQUIDO LEGAL

	Com balanço social	Sem balanço social	Total
Número de empresas	36	369	415
Média em U\$ milhões	21,93	- 4,80	- 2,48
Mediana em U\$ milhões	6,95	3,80	3,90
Desvio padrão em U\$ milhões	159,76	76,74	87,13
Assimetria	1,6439	- 1,6489	- 0,0299
Curtose	10,0296	15,8543	19,3737
Teste de normalidade	0,2567	0,2176	0,2127
Kolmogorov-Smirnov			

social e, entre essas, 50% têm esse capital maior de US\$ 6,55 milhões. Do conjunto, 308 empresas não publicam o balanço social e 50% têm capital superior a US\$ 11,50 milhões.

Com base no teste Kolmogorov (teste para a normalidade), as distribuições de capital circulante líquido não podem ser aproximadas para a normal.

CAPITAL CIRCULANTE LÍQUIDO

	Com balanço social	Sem balanço social	Total
Número de empresas	36	380	416
Média em U\$ milhões	20,78	12,73	13,43
Mediana em U\$ milhões	6,55	11,50	11,15
Desvio padrão em U\$ milhões	200,61	109,49	119,78
Assimetria	0,4281	- 0,0408	0,1629
Curtose	0,8244	12,6434	9,3250
Teste de normalidade	0,1678	0,1802	0,1784
Kolmogorov-Smirnov			

Das 500 empresas, 324 (64,8%) disponibilizaram a riqueza criada a média foi de US\$ 209,52 milhões, com desvio padrão de US\$ 323,76 milhões. Dessas empresas, 50% possuem riqueza superior a US\$ 108,10 milhões.

Os valores da riqueza média criada e a da mediana do grupo de empresas que

publicam o balanço social são superiores aos mesmos do grupo de empresas que não publicam o balanço social. A dispersão em relação à média do primeiro grupo é inferior ao do segundo.

De acordo com os testes para a normalidade, as distribuições não podem ser aproximadas para a normal.

RIQUEZA CRIADA

	Com balanço social	Sem balanço social	Total
Número de empresas	30	294	324
Média em U\$ milhões	412,58	188,80	209,52
Mediana em U\$ milhões	171,45	103,20	108,10
Desvio padrão em U\$ milhões	505,70	292,55	323,75
Assimetria	1,9101	5,0405	4,2797
Curtose	2,8214	32,5005	22,3908
Teste de normalidade	0,3030	0,2642	0,2631
Kolmogorov-Smirnov			

O número médio de empregados das 437 empresas é de 3.032, com um desvio padrão de 4.201. Dessas empresas, 50% têm mais de 1.728 empregados.

As empresas que publicam o balanço social têm um número médio de empregados superior ao das empresas que não publicam. Esses valores são, respectivamente, 5.010 e 2.871. O desvio padrão para o primeiro conjunto de empresas é de 7.002 e para o

segundo 3.854. Os coeficientes de variação para ambos os grupos são bastante próximos.

Das 33 empresas Balanço = 1, 50% possuem um número de empregados superior a 2.282. Entre as 404 empresas de Balanço = 0, 50% têm mais de 1.690 empregados. Os números 33 e 404 são relativos, nessa ordem, ao número de empresas dos grupos Balanço = 1 e Balanço = 0 que disponibilizaram o número de empregados.

As distribuições desta variável, tanto para o total de 500 empresas como para os dois conjuntos

de empresas não podem ser aproximadas para a distribuição normal.

NÚMERO DE EMPREGADOS

	Com balanço social	Sem balanço social	Total
Número de empresas	33	404	437
Média	5.009,73	2.870,78	3.032,30
Mediana	2.282,00	1.689,50	1.728,00
Desvio padrão	7.002,00	3.854,50	4.201,00
Assimetria	4,0090	4,0308	4,3684
Curtose	19,3718	23,3905	27,3287
Teste de normalidade	0,2482	0,2282	0,2352
Kolmogorov-Smirnov			

A riqueza média criada por empregado foi de US\$ 174,92 milhões para as 322 que disponibilizaram os valores. O desvio padrão foi de US\$ 869,47 milhões e, 50% dessas empresas têm riqueza criada por empregado superior a US\$ 77,15 milhões.

O grupo das empresas que publicam o balanço social tem riqueza média criada por empregado de US\$ 123,67 milhões, com desvio padrão de US\$ 97,42 milhões e coeficiente de variação de 78,76.

O outro grupo tem riqueza média criada por empregado de US\$ 180,18 milhões, desvio padrão de US\$ 912,51 milhões e coeficiente de variação de 506,43.

Observa-se que o primeiro conjunto possui riqueza média por empregado e coeficiente de variação inferiores ao segundo. Ou seja, com relação aos coeficientes de variação, as empresas Balanço = 1 apresentam menor variabilidade em suas observações em relação à média.

RIQUEZA CRIADA POR EMPREGADO

	Com balanço social	Sem balanço social	Total
Número de empresas	30	292	322
Média em U\$ milhões	123,69	188,18	174,92
Mediana em U\$ milhões	87,30	76,35	77,15
Desvio padrão em U\$ milhões	97,41	912,51	869,47
Assimetria	1,1055	15,7111	16,4718
Curtose	0,5413	258,9922	284,99
Teste de normalidade	0,1762	0,4200	0,4190
Kolmogorov-Smirnov			

O valor médio apresentado pela variável salários e encargos foi de US\$ 44,14 milhões. O desvio padrão foi de US\$ 68,36 milhões. Das 369 empresas que disponibilizaram os salários e encargos, 50% possuem salários e encargos maiores do que US\$ 24,90 milhões.

Essa variável, para as empresas do Balanço = 1, teve média de US\$ 82,36 milhões. Desvio padrão de US\$ 87,95 milhões. Das 28 empresas, 50% possuem salários e encargos superiores a US\$ 44,85 milhões.

O salário médio para as empresas do Balanço = 0 é de US\$ 41,00 mi-

lhões, com desvio padrão de US\$ 65,68 milhões. Mais de 50% das 341 empresas pagam salários e encargos com valores superiores a US\$ 23,90 milhões.

Os coeficientes de variação para os dois grupos de empresas são, nesta ordem, US\$ 106,79 milhões e US\$ 160,17 milhões, ou seja o primeiro grupo de empresas tem dispersão menor.

Segundo os testes para a normalidade, as distribuições dessa variável não podem ser aproximadas para a distribuição normal.

SALÁRIOS E ENCARGOS

	Com balanço social	Sem balanço social	Total
Número de empresas	28	341	269
Média em U\$ milhões	82,36	41,00	44,14
Mediana em U\$ milhões	44,85	23,90	24,90
Desvio padrão em U\$ milhões	87,95	65,68	68,36
Assimetria	1,4457	6,1533	5,3503
Curtose	0,9848	48,1611	37,7195
Teste de normalidade	0,2809	0,2692	0,2626
Kolmogorov-Smirnov			

ESTUDO DE CORRELAÇÃO

A partir do gráfico de dispersão entre a classificação no ano de 1999 das empresas e a variável Balanço, onde essa última assume o valor 1 se a empresa publica o balanço social e 0 se não publica, pode-se constatar:

- não há associação entre a posição no ranking e o fato de publicarem ou não o balanço social;
- as seis maiores e melhores empresas classificadas pela Exame não publicam balanço social; e
- até a centésima maior empresa, 13 publicam balanço social.

O estudo de correlação realizado para 17 variáveis tem por base o valor do coeficiente de correlação de Pearson - r -, o qual é um índice que reflete a relação linear entre duas variáveis. Esse índice assume valores entre -1,0

e 1,0, isto é, quanto o seu valor é 1,0, há correlação linear positiva perfeita entre as variáveis; no outro extremo, -1,0, ocorre a correlação linear negativa perfeita entre as variáveis. Se o seu valor é 0, não existe correlação entre as variáveis.

Para o cálculo dos coeficientes de correlação de Pearson apresentados, foram consideradas apenas as observações disponíveis para as variáveis. Pode-se observar que, entre as 500 empresas, as seguintes variáveis estão de moderada a fortemente correlacionadas:

- Vendas e patrimônio líquido ajustado, patrimônio líquido legal, riqueza criada, salários e encargos e impostos sobre vendas.
- Patrimônio líquido ajustado e patrimônio líquido legal, riqueza criada e salários e encargos.

- Lucro líquido ajustado e lucro líquido legal.
 - Salários e encargos, riqueza criada, número de empregados e impostos sobre vendas.
 - Impostos sobre vendas e riqueza criada.
- Qualquer combinação de variáveis não apresentada acima possui coefici-

ente de correlação linear de Pearson próximo a 0, isto é, ou as variáveis são muito pouco correlacionadas ou não há correlação entre elas.

Entre os dois conjuntos de empresas (Balanco = 1 e Balanco = 0), o estudo de correlação é bastante semelhante ao feito para o total das 500 empresas.



TESTES PARA A COMPARAÇÃO DOS GRUPOS

Foi constatado, por meio da análise descritiva, que não poderiam ser feitas comparações entre os grupos de empresa que publicam ou não o balanço social com a utilização de um teste paramétrico. A investigação da existência de qualquer similaridade entre as variáveis que dizem respeito aos dois grupos teve de ser feita utilizando-se de testes não-paramétricos.

Alguns pressupostos deveriam ser atendidos para que se pudesse utilizar testes paramétrico. Destacam-se:

- As observações do estudo devem ser independentes.
- Este foi o único pressuposto atendido, pois as informações que dizem respeito a cada empresa são independentes entre si.
- As observações de cada grupo são amostras aleatórias de uma população que pode ter seus dados aproximados por uma distribuição normal.

- Como foi constatado na análise descritiva, não há possibilidade das variáveis serem aproximadas por distribuições normais.
- As variâncias da variável nos dois grupos devem ser iguais.
- Este pressuposto não pôde ser atendido dado que a maioria das variâncias entre os dois grupos foi diferente.

Sendo Assim, para que a comparação pudesse ser feita entre os dois grupos foi utilizado o teste não-paramétrico chamado *Wilcoxon Rank Sum Test*, que pressupõe exclusivamente que os grupos sejam independentes, o que de fato são. Este teste é análogo ao *teste-t* e é chamado *Mann-Whitney U test*. Deve ser usado com cautela, pois algumas conclusões a partir de sua análise podem ser distorcidas. Olhar para as variâncias dos dois grupos é imprescindível; caso forem grandes, deve-se

RESULTADOS DO TESTE WILCOXON – DUAS CAUDAS

Variável	Pr > z
Vendas	0,0126
PL Ajustado	< 0,0001
PL Legal	< 0,0001
Lucro Ajustado	0,2222
Empregados	0,0048
Riqueza Criada	0,0009
Riqueza por Empregado	0,2185
Salário	0,0023

tomar cuidado quando os resultados do teste forem analisados.

Com isso, foram feitos os testes para todas as variáveis divididas por grupos.

Para interpretar os dados do teste acima, deve-se olhar somente para o $Pr > |Z|$, pois sabe-se de antemão que os dados são independentes. Pelo fato do software utilizado – SAS – apresentar um valor padrão do nível de significância de 5%, deve-se verificar que quando o $Pr > |Z|$ for menor do que 5% conclui-se que as médias da variável dos dois grupos são significativamente diferentes. Caso contrário, diz-se que as médias não são significativamente diferentes, ao nível de 5% de significância. No entanto, deve-se atentar ao fato de que se não há diferença significativa entre as médias não se pode dizer que as médias são iguais.

As vendas entre os dois grupos diferenciam-se bastante, como foi observado com o valor de 0,0126 do $Pr > |Z|$.

Esta informação é reforçada pelas médias encontradas para os dois grupos. Com isso, a média de vendas apresentada pelas empresas que publicam o balanço social, US\$ 774,23 milhões, foi significativamente diferente das que não o publicam, que foi de US\$ 506,08 milhões.

A média entre os dois grupos foi significativamente diferente, uma vez que o $Pr > |Z|$ foi menor do que 5%. A diferença apresentada pela análise univariada realmente é fidedigna aos valores que lá apareceram.

Pelo que se pôde notar, houve uma significativa diferença entre os dois grupos, na variável patrimônio líquido legal. A análise univariada diagnosticou que esta discrepância foi, de fato, significativa.

Pôde-se constatar que a média do lucro líquido ajustado, medida em US\$ milhões, nos dois grupos não foi semelhante. Mesmo assim, não foram

acusadas diferenças significativas desta variável entre Balanço = 0 e Balanço = 1. Isso provavelmente foi acusado pelo fato de algumas empresas apresentarem lucros líquidos ajustados com valores negativos.

O mesmo que acontece com a variável anterior foi constatado no lucro líquido legal. Apesar de os valores serem distintos, na análise univariada houve a detecção de diferenças não significativas nas médias desta variável para ambos os grupos. Isto aconteceu pelo fato de existirem muitos valores negativos nas observações destas variáveis.

O capital circulante líquido que tinha apresentado na análise univariada valores médios para os dois grupos bastante parecidos foi também reforçado pelo teste de Wilcoxon. O valor de $Pr>|Z|$, 0,8550, mostra isso.

A riqueza criada não apresentou equalização entre os dados fornecidos

pelos grupos Balanço = 0 e Balanço = 1, o que pode ser observado tanto na análise Wilcoxon como na análise univariada.

Como foi mostrado na análise da variável que diz respeito ao número de empregados, há a confirmação de que os dois grupos não apresentam valores semelhantes para essa variável.

A diferença apresentada na análise desta variável entre os grupos não é representativa pois foi constatado no teste de Wilcoxon que essa diferença não é significativamente diferente. Ou seja, a riqueza criada por empregado nos dois grupos é parecida.

A diferença diagnosticada no teste de Wilcoxon embasou a análise univariada que mostrou que há uma diferença entre as médias dos salários dos empregados das empresas que publicam e não o balanço social.



NOTA DO EDITOR

O estudo demonstrou que as empresas que publicam balanço social no Brasil possuem indicadores de desem-

penho financeiro superiores àquelas que não divulgam essa informação. Nos testes realizados, a maioria dos índices apresentam diferença estatística significativa.

