

ANÁLISE DISCRIMINANTE DOS INDICADORES DE LIQUIDEZ DE EMPRESAS DOS SEGMENTOS NÍVEL 1 E NÍVEL 2 DA BM&FBOVESPA

Karina Helen Pereira
FATEC – BRAGANÇA PAULISTA
Email: karina_helen93@yahoo.com.br

Luis Felipe Ferreira
FATEC – BRAGANÇA PAULISTA
Email: ferreira_felipe18@hotmail.com

Resumo

As demonstrações contábeis das empresas são algumas das ferramentas de medida de desempenho econômico-financeiro à disposição dos investidores. Dessa maneira, o objetivo dessa pesquisa é encontrar, através da Análise Discriminante, uma função através dos índices de liquidez que expressam o desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras listadas nos Nível 1 e 2 da BM&FBOVESPA. Apresenta-se os índices de liquidez Corrente, Seca, Geral e Imediata de 47 empresas listadas na BM&FBOVESPA. Em relação a abordagem do problema, a pesquisa configura como quantitativa-qualitativa, caracterizando-se como um estudo descritivo. Os procedimentos usados foram a pesquisa bibliográfica, onde através da revisão da literatura elementos correlacionados à análise das demonstrações contábeis, e por último estudo de caso, realizado com as 47 empresas. Após a pesquisa encontrou-se a função discriminante a partir dos índices de liquidez das organizações.

Palavras-Chaves: Análise Discriminante. Análise de Balanços. BM&FBOVESPA.

1 Introdução

Nos últimos anos o número de empresas que tem demonstrado interesse em assumirem posições a frente dos concorrentes no mercado vem crescendo e, com isso, estão utilizando cada vez mais análises financeiras e econômicas como forma de avaliar o desempenho, além de possibilitar parâmetros de comparação entre empresas concorrentes, permitem apontar, entre várias características, a situação em que a organização se encontra em certo período.

Conforme Neves Júnior e Faria (2007, p. 3) “a necessidade de se utilizar essa ferramenta quando da comparação e avaliação das empresas de determinado ramo é imprescindível”. Além do que, a análise com base em indicadores econômico-financeiros é

significativa, pois serve como ponto de partida para traçar o comportamento futuro de uma empresa.

Para satisfazer o propósito de realizar uma análise simultânea do comportamento de vários indicadores podem-se utilizar técnicas de análise multivariadas de dados, a exemplo da Análise Discriminante, que proporciona identificar os índices mais significativos na avaliação do desempenho das empresas (BARAC, 2010; CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007).

Conforme Scarpel e Milioni (2001), a Análise Discriminante, além de diferenciar um grupo de índices com capacidade de separar empresas, define um peso para cada índice, o qual é resultante da sua ordem de grandeza e da sua importância relativa, sem que predominem critérios arbitrários para a determinação desses pesos. Essa análise permite ao pesquisador especificar quais e quantos índices são necessários para avaliar o desempenho econômico-financeiro de uma empresa e para isso, estabelece funções discriminantes que permitem detectar os índices mais significativos.

Outra dificuldade exibida é que mesmo existindo várias pesquisas que classificam o desempenho econômico-financeiro de empresas por meio dos indicadores de competência (calculados baseados no Balanço e na Demonstração do Resultado) e de caixa (calculados principalmente baseados na Demonstração do Fluxo de Caixa) ainda não existe consonância na literatura pesquisada sobre quais indicadores econômico-financeiros são os mais apropriados para avaliação de desempenho da empresa.

Dessa forma, esta pesquisa objetiva encontrar, através da Análise Discriminante, uma função através dos índices de rentabilidade que expressam o desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras listadas nos Nível 1 e 2 da BM&FBOVESPA.

2 Referencial Teórico

A avaliação de desempenho econômico-financeiro das empresas geralmente é realizada por meio a análise dos demonstrativos financeiros, entre eles o Balanço Patrimonial. Conforme Bortoluzzi et al (2011, p. 201) “[...] a técnica de análise das demonstrações contábeis é uma forma de avaliar o desempenho econômico-financeiro, com o objetivo de apresentar aos gestores das organizações informações que auxiliem no processo de tomada de decisão”.

A análise dos demonstrativos contábeis estuda a situação patrimonial da entidade, através da análise, comparação e interpretação do conteúdo das demonstrações contábeis,

objetivando a obtenção de informações analíticas e claras sobre a situação econômica, financeira e patrimonial da empresa.

Assaf Neto (2002) elucida que as Demonstrações Contábeis apresentadas de acordo com a estrutura legal, são muito complexas em algumas contas para fins de análise. Por isso, o autor defende a padronização dessas demonstrações.

Matarazzo (2003, p. 135) declara que “Antes de iniciar a análise, deve-se examinar detalhadamente as demonstrações financeiras. (...) consiste numa crítica às contas das demonstrações financeiras, bem como na transcrição delas para um modelo previamente definido (...)”.

Após a análise do padrão das demonstrações contábeis das empresas listadas no Níveis 1 e 2, foram escolhidos quatro índices de liquidez para efetuar a análise. No próximo tópico apresentam-se esses indicadores.

2.1 Análise de liquidez

Os índices de liquidez são utilizados para avaliar a capacidade de pagamento da entidade. Conforme Gitman (2005) a liquidez de uma empresa é medida pela sua capacidade de cumprir com as obrigações assim que vencem. No momento que a liquidez apresenta-se baixa, indica dificuldades financeiras.

Os índices de liquidez apresentados neste trabalho são: liquidez corrente (LC), liquidez seca (LS), liquidez geral (LG) e liquidez imediata (LI).

- a) **Liquidez corrente:** de acordo com Gitman (2005), o índice de liquidez corrente é um dos índices mais utilizados, que mede a capacidade da entidade quitar suas dívidas de curto prazo. Este quociente, que é a comparação do ativo circulante com o passivo circulante, propicia a verificação da entidade de quitar seus compromissos em caso de conversão total dos direitos a curto prazo;
- b) **Liquidez seca:** Gitman (2005) diz que o índice de liquidez seca, é semelhante ao índice de liquidez corrente, difere-se, pois neste exclui os estoques para a realização da análise, devido a serem ativos circulantes menos líquidos;
- c) **Liquidez geral:** Assaf Neto (2002) relata que este índice ajuda a detectar a saúde financeira, no que refere-se à liquidez de curto e longo prazo da entidade. Este índice de liquidez desconsidera prazos. Realiza a comparação de todas as obrigações a curto e longo prazo com todos os direitos a curto e longo prazo. Este indicador mostra que a

cada R\$ 1,00 que a entidade tem de dívida, o quanto existe de direitos no ativo circulante e realizável a longo prazo, para pagar as dívidas.

- d) **Liquidez imediata:** O índice de liquidez imediata apresenta o quanto a empresa dispõe de recurso imediatamente para pagar as dívidas de curto prazo. Assaf Neto (2002) afirma que através deste índice é revelado o percentual das dívidas de curto prazo, em condições de serem liquidadas imediatamente. Ainda de acordo com Neto este quociente geralmente se apresenta baixo, pois a organização não tem interesse de condicionar recursos financeiros em caixa.

3 Método da pesquisa

Em relação a abordagem da pesquisa, caracteriza-se como quantitativo-qualitativa, caracterizando-se como um estudo descritivo. Conforme Cervo; Bervian (2002), a pesquisa descritiva observa, analisa e compara os fatos ou os fenômenos sem modificá-los. Este tipo de pesquisa busca conhecer as várias circunstâncias e relações que acontecem na vida social, política e econômica e as perspectivas do comportamento humano, tanto no indivíduo como em comunidade.

De acordo com Hair (2005, p. 86) “os planos de pesquisa descritiva em geral são estruturados e especificamente criados para medir as características descritivas em uma questão de pesquisa”.

Em relação aos procedimentos utilizados, o estudo caracteriza-se como pesquisa bibliográfica que conforme Lakatos; Marconi (2000), a pesquisa bibliográfica baseia-se em tudo que já foi publicado relacionado ao assunto a ser pesquisado. Obteve por meio de fontes secundárias na revisão da literatura elementos relativos à análise das demonstrações contábeis, e o estudo de caso, elaborado com as 47 empresas listadas no Nível 1 e Nível 2 da BM&FBOVESPA.

Para realizar a análise dos dados e obter os dados da análise discriminante foi utilizado o software Microsoft Office Excel 2010. O levantamento das demonstrações contábeis retiradas do sítio da BM&FBOVESPA - <http://www.bmfbovespa.com.br>, acessado entre os dias 10 de janeiro de 2017 e 22 de janeiro de 2017. O estudo foi realizado baseado nas informações do exercício de 2015, visto que na data pesquisada ainda não havia os dados de 2016.

O estudo de caso foi realizado por meio da comparação dos resultados dos balanços patrimoniais obtidos por meio da: aplicação da metodologia de análise de balanço, através da

aplicação dos indicadores de rentabilidade citados pelos autores: Assaf Neto e Gitman; e aplicação da metodologia de análise discriminante.

4 Estudo de caso

Para a análise dos indicadores de liquidez das empresas listadas nos Níveis 1 e 2 da BM&FBOVESPA utilizou-se o Balanço Patrimonial. Inicialmente foi realizado a padronização da peça contábil conforme o modelo proposto por Matarazzo (2003), posteriormente calculou-se os índices de liquidez das empresas conforme demonstrado nos quadros 1 e 2.

Quadro 1 – Empresas listadas no Nível 1

Nome de pregão	LC	LS	LG	LI
ALPARGATAS	1,69	1,20	1,28	0,37
BANCO PAN	0,68	0,68	1,12	0,10
BANRISUL	1,03	1,03	1,09	0,05
BRADESCO	0,78	0,78	1,01	0,33
BRADENPAR	11,02	11,02	0,76	11,02
BRASKEM	1,05	0,72	0,39	0,45
CEDRO	0,95	0,51	0,56	0,04
CEEE-D	0,65	0,64	0,43	0,05
CEEE-GT	1,15	1,13	1,19	0,43
CEMIG	0,72	0,71	0,61	0,26
CESP	1,02	1,00	1,00	0,55
COPEL	1,45	1,42	0,83	0,39
ELETROBRAS	1,05	1,01	0,90	0,32
EUCATEX	0,85	0,46	0,70	0,03
FERBASA	3,00	1,18	3,39	0,37
FRAS-LE	1,92	1,22	1,04	0,81
GERDAU	2,82	1,70	0,76	0,88
GERDAU MET	2,68	1,62	0,73	0,84
ITAUSA	1,92	1,62	1,21	0,77
ITAUNIBANCO	3,12	3,12	1,68	1,96
OI	1,49	1,47	0,82	0,65
P.ACUCAR-CBD	0,99	0,63	0,88	0,44
PARANA	0,84	0,84	1,18	0,24
RANDON PART	2,12	1,75	1,01	1,15
SUZANO PAPEL	1,88	1,50	0,61	0,70
TRAN PAULIST	2,13	2,03	3,12	1,06
USIMINAS	1,53	0,92	0,91	0,45
VALE	1,47	1,13	0,49	0,34

Quadro 2 – Empresas listadas no Nível 2

Nome de pregão	LC	LS	LG	LI
ABC BRASIL	1,17	1,17	1,11	0,39
AES TIETE E	1,29	1,29	0,54	0,82
ALUPAR	1,20	1,20	0,97	0,37
CELESC	1,07	1,07	0,79	0,28
ELETROPAULO	1,02	1,00	0,77	0,03
ENERGISA	1,25	1,24	0,72	0,23
FORJA TAURUS	0,74	0,46	0,61	0,10
GOL	0,44	0,41	0,30	0,29
INDUSVAL	1,64	1,64	1,12	0,34
KLABIN S/A	2,74	2,52	0,66	1,77
MARCOPOLO	1,88	1,60	1,15	0,83
MULTIPLAN	1,46	1,32	0,45	0,69
PINE	1,03	1,03	1,14	0,14
RENOVA	0,37	0,37	0,17	0,05
SANEPAR	1,00	0,95	0,33	0,22
SARAIVA LIVR	1,58	1,24	1,23	0,22
SUL AMERICA	1,77	1,77	1,26	1,40
TAESA	2,06	2,06	1,58	0,13
VIAVAREJO	1,13	0,86	1,14	0,59

4.1 Análise discriminante

Gimenes e Uribe (2001) diz que a análise multivariada é a área da análise estatística que cuida das relações entre variáveis e apresenta duas características: os valores das diferentes variáveis devem ser obtidos sobre os mesmos elementos e as mesmas devem ser interdependentes e consideradas ao mesmo tempo. Entre as diversas técnicas de análise multivariada está a análise discriminante.

Conforme Maroco (2003), a análise discriminante é uma técnica estatística multivariada, que objetiva: a) identificar as variáveis que mais se distinguem entre dois ou mais grupos de membros de estruturas diferentes e mutuamente específicos; b) utilizar estas variáveis para gerar uma função discriminante que represente de forma resumida as diferenças entre os grupos e c) utilizar esta função discriminante para a classificação de novos membros nos grupos.

A análise discriminante é utilizada quando em relação a um indivíduo, sobre o qual tenham sido realizadas diversas medidas, necessita-se definir a qual pertence. Nesta pesquisa, para a classificação das empresas em relação aos seus indicadores de liquidez empregou-se a análise discriminante.

4.2 A análise discriminante no estudo dos indicadores de liquidez das empresas listadas na BM&FBOVESPA

Após calcular os quatro índices de liquidez das 47 empresas listadas BM&FBOVESPA, foi utilizado o Microsoft Excel 2010, que resultou na seguinte função discriminante:

$$F_{2015} = 1,4515 - 0,3665 LC + 0,6375 LS - 0,1336 LG - 0,3004 LI$$

Na sequência, os resultados obtidos foram confrontados com a classificação dos segmentos de listagem realizados pela BM&FBOVESPA. O quadro 4 apresenta os resultados da análise discriminante das empresas dos Níveis 1 e 2.

Quadro 4 – Comparativo de Classificação

Empresa	Segmento na BM&FBOVESPA	Nova classificação – análise discriminante
ALPARGATAS	Nível 1	Nível1
BANCO PAN	Nível 1	Nível2
BANRISUL	Nível 1	Nível2
BRADESCO	Nível 1	Nível1
BRADESPAR	Nível 1	Nível1
BRASKEM	Nível 1	Nível1
CEDRO	Nível 1	Nível1
CEEE-D	Nível 1	Nível2
CEEE-GT	Nível 1	Nível2
CEMIG	Nível 1	Nível2
CESP	Nível 1	Nível1
COPEL	Nível 1	Nível2
ELETROBRAS	Nível 1	Nível2
EUCATEX	Nível 1	Nível1
FERBASA	Nível 1	Nível1
FRAS-LE	Nível 1	Nível1
GERDAU	Nível 1	Nível1
GERDAU MET	Nível 1	Nível1
ITAUSA	Nível 1	Nível1
ITAUUNIBANCO	Nível 1	Nível2
OI	Nível 1	Nível2
P.ACUCAR-CBD	Nível 1	Nível1
PARANA	Nível 1	Nível2
RANDON PART	Nível 1	Nível1
SUZANO PAPEL	Nível 1	Nível1

TRAN PAULIST	Nível 1	Nível1
USIMINAS	Nível 1	Nível1
VALE	Nível 1	Nível2
ABC BRASIL	Nível 2	Nível2
AES TIETE E	Nível 2	Nível2
ALUPAR	Nível 2	Nível2
CELESC	Nível 2	Nível2
ELETROPAULO	Nível 2	Nível2
ENERGISA	Nível 2	Nível2
FORJA TAURUS	Nível 2	Nível1
GOL	Nível 2	Nível1
INDUSVAL	Nível 2	Nível2
KLABIN S/A	Nível 2	Nível1
MARCOPOLO	Nível 2	Nível1
MULTIPLAN	Nível 2	Nível2
PINE	Nível 2	Nível2
RENOVA	Nível 2	Nível2
SANEPAR	Nível 2	Nível2
SARAIVA LIVR	Nível 2	Nível1
SUL AMERICA	Nível 2	Nível1
TAESA	Nível 2	Nível2
VIAVAREJO	Nível 2	Nível1

Com a realização da pesquisa constatou-se que: das 28 empresas listadas no Nível 1, 17 delas receberam a mesma classificação pela análise discriminante. Das 19 empresas listadas no Nível 2, 12 delas também foram classificadas neste segmento pela análise discriminante.

A partir desses números verificou-se que a função discriminante a partir dos índices de liquidez das empresas listadas nos Níveis 1 e 2 teve êxito em aproximadamente 62% dos casos.

5 Conclusões

A análise das demonstrações contábeis estuda a situação patrimonial da entidade direcionando a obtenção de informações analíticas e precisas sobre a situação financeira, econômica e patrimonial da organização.

Esta pesquisa objetivou a identificação e a análise dos indicadores de liquidez das empresas e compará-los com a análise discriminante. Para isso foi realizado um estudo de caso, baseado no Balanço Patrimonial das empresas listadas na BM&FBOVESPA, nos Níveis 1 e 2.

Neste cenário, foram calculados inicialmente os índices de liquidez corrente, seca, geral e imediata de 47 empresas, a partir dos dados divulgados no sítio da BM&FBOVESPA referente ao ano de 2015.

Posteriormente realizou-se o cálculo da função discriminante e uma nova classificação das empresas foi realizada. O resultado apresentado confirmou em aproximadamente 62% a classificação das empresas nos respectivos grupos, no qual pode-se concluir que a correlação entre a classificação da BM&FBOVESPA e a pesquisa realizada não é expressiva. Possivelmente, a falta de expressividade no estudo seja pelo grande número de empresas, atuando nas mais diversas áreas e também por ter analisado apenas os índices de liquidez.

Portanto, indica-se para próximos estudos, uma pesquisa utilizando a métrica Mahalanobis, técnica esta que permite o estudo de vários grupos, ou seja, permitirá analisar vários segmentos de empresas listadas na BM&FBOVESPA.

6 Referências

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanço: um enfoque econômico-financeiro**. 7. ed. São Paulo, Atlas, 2002.

BARAC, Z. A. *Cash flow ratios vs. accrual ratios: empirical research on incremental information content*. **The Business Review**, Cambridge, v. 15, n. 2, 2010.

BM&FBOVESPA – **Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros**. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/index.htm>. Acesso em: 01 fev 2017.

BORTOLUZZI, S. C. et al. Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). **Revista Alcance – Eletrônica**, v. 18, n. 2, p. 200-218, abr./jun. 2011.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN; Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (Coord.). **Análise Multivariada: para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. FIPECAFI – Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras; São Paulo: Atlas, 2007.

GIMENES, Régio Marcio Toesca; URIBE, Miguel Angel. Modelos multivariantes para a previsão de insolvência em cooperativas agropecuárias: uma comparação entre a análise discriminante e a análise de probabilidade condicional – Logit. **Caderno de pesquisa em administração**. São Paulo, v. 8 nº 3, p. 65-76, jul./set. 2001.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Harba, 2005.

HAIR JR., Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR JR, Joseph F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MATARAZZO, Dante. C. **Análise financeira de balanço**: abordagem básica e gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MAROCO, João. **Análise estatística**: com a utilização do SPSS. 2. ed. Lisboa: Silabo, 2003.

NEVES JÚNIOR, I. J.; FARIA, S. R. Proposição de Modelo de Análise Discriminante para Avaliação de Desempenho de Empresas de Sucesso e Fracasso do Setor de Indústrias Manufatureiras. In: **IV SEGeT - Associação Educacional Dom Bosco**, ISSN- 1807-409X, 2007.

SCARPEL, R. A.; MILIONI, A. Z. Aplicação de modelagem econométrica à análise financeira de empresas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 80-88, abr./jun. 2001.