

AS VARIÁVIES DA CONSTRUÇÃO DE UM INDICADOR ECONOMICO E FINANCEIRO DE GRAU DE INVESTIMENTO CORPORATIVO: TRATAMENTOS ESTATÍSTICOS DE CORRELAÇÕES E REGRESSÕES

*THE CONSTRUCTION OF AN ECONOMIC
INDICATOR VARIABLES AND FINANCIAL
CORPORATE INVESTMENT GRADE: STATISTICAL
TREATMENT OF CORRELATIONS AND
REGRESSIONS*

Sergio Cavagnoli Guth¹
Antonio Jorge Fernandes¹

Recebido em: 20/02/2015
Aceito em: 07/06/2015

sergio.guth@terra.com.br

Resumo: Em um contexto econômico competitivo e globalizado, as organizações precisam evoluir para acompanhar as mudanças que o ambiente lhes impõe, buscando a sustentabilidade e a perpetuidade. Na medida em que aumenta o ritmo das mudanças, a durabilidade das estratégias empresariais vai diminuindo, ocasionando a necessidade de transformações ininterruptas, com processos de reestruturação permanentes. O objetivo deste trabalho é analisar as correlações e os modelos de regressão oriundas dos índices econômicos e financeiros provindos da lucratividade, rentabilidade, liquidez e endividamento, tendo como base as corporações que detinham a certificação de grau de investimento no ano de 2008, emitidos pelas certificadoras internacionais, *Standard & Poor's*, *Moody's* e *Fitch Ratings*. A metodologia proposta para a configuração deste estudo é tipicamente quantitativa, embasada na análise estatística da correlação e da regressão. Constata-se por meio deste estudo que as variáveis estudadas, podem servir de base para a construção de um indicador econômico e financeiro de grau de investimento.

Palavras-chave: Grau de Investimento. Indicador. Corporações.

Abstract: In a competitive and globalized economic environment, organizations need to evolve to keep up with changes that the environment imposes on them, seeking sustainability and perpetuity. To the extent that increases the pace of change, the durability of business strategies decreases, causing the need of continuous transformations, with permanent restructuring. The objective of this study is to analyze the correlations and regression models coming from the economic and financial ratios stemmed profitability, profitability, liquidity and debt, based on the corporations that owned the investment grade certification in 2008, issued by certification International, *Standard & Poor's*, *Moody's* and *Fitch Ratings*. The proposed methodology for the setting of this study is typically quantitative, based on statistical analysis of correlation and regression. It was found through this study that the variables studied, could be the basis for the construction of an economic and financial indicator of investment grade.

Keywords: Investment Grade. Indicator. Corporations.

¹ Universidade de Caxias do Sul – UCS – Caxias do Sul – Rio Grande do Sul - Brasil.

1. INTRODUÇÃO

O aumento da concorrência no mercado obriga as organizações a investirem em novas relações com o seu universo, buscando melhorar seus níveis de desempenho acima do normal, sendo este um propósito visível para assegurar a continuidade do empreendimento. Nesta perspectiva, os gestores procuram reestruturar as organizações utilizando novas formas de gestão, que permitam decisões eficientes.

Neste contexto os instrumentos econômicos e financeiros passam a ter importância para embasar tais decisões, assim, a proposição de compor um indicador econômico e financeiro que vise analisar e avaliar o grau de investimento de uma corporação embasa-se no momento atual em que a informação e a decisão são aliadas dentro do processo de desenvolvimento e afirmação nos mercados e, por outro lado, não é menor a pressão por desenvolvimento sustentável nos mercados nacionais e internacionais. Os gestores se vêem obrigados a gerar resultados de forma consistente, para tanto emerge a necessidade de se verificar a capacidade de liquidez oriunda da geração de caixa, os resultados advindos da gestão operacional, bem como a gestão de suas obrigações e de sua rentabilidade.

Todas as organizações, sendo pequenas, médias ou grandes, poderão ter necessidade deste tipo de informação econômico e financeiro, o qual poderá auxiliar no processo decisório, tanto para investidores internos como externos, contribuindo de forma relevante na análise de credibilidade. A administração necessita de informações preparadas em bases uniformes para comparar resultados e efetuar decisões presentes e futuras, tendo em vista as oportunidades competitivas, logo, por meio deste estudo, pode-se obter suporte com vistas a auxiliar o processo operacional de gestão.

Desta forma este estudo, por se tratar de uma pesquisa tipicamente quantitativa, absorve como problemática a possibilidade de se construir um indicador econômico e financeiro com base nos índices de lucratividade, rentabilidade, liquidez e endividamento. Para embasar esta situação passasse a revisão dos conteúdos abordados pelo tema.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Leidfried e McNair (1994) afirmam que as organizações passaram a promover alterações de produtos, processos e técnicas gerenciais, sendo estas não mais opções, mas sim processos de sobrevivência. Nesta perspectiva, o surgimento de novos indicadores são necessários, com o intuito de contribuir para a continuidade das empresas.

Um dos desafios das organizações diz respeito ao uso de medidas adequadas no processo de avaliação empresarial. Gomes e Salas (1999) mencionam que o uso de medidas inadequadas prejudica o processo de avaliação de desempenho das organizações, tendo em vista o ambiente onde estão inseridas e os riscos envolvidos no processo.

As empresas assumem riscos inerentes aos negócios. Tais riscos são denominados por Perez Junior, Pestana e Franco (1997, p.144), como “o risco econômico ou operacional e o risco financeiro”. O risco econômico, está relacionado às incertezas dos resultados proporcionados pela

organização, tendo em vista principalmente suas características. O risco financeiro, por sua vez, é definido pelo uso do capital de terceiros, aqueles que exigem remuneração. Sendo necessário desta forma estabelecer critérios de análises econômicas e financeiras.

Assim a utilização de novos indicadores passa a ter caráter decisivo, para as organizações, que se tornam consumidores destes, deixando de utilizar-se de técnicas administrativas improvisadas, diante disto o grau de investimento passa a ter importância no contexto econômico.

2.1 Graus de Investimento

O mercado financeiro principalmente o internacional está se tornando cada vez mais integrado, facilitando a transferência de recursos, seja para fins especulativos ou comerciais. Os investidores que aplicam suas reservas em títulos públicos ou privados, movimentam recursos por variados lugares do globo, logo devem prezar por conhecer os riscos assumidos em cada operação.

O título de "bom pagador", segundo Hill (2004), é concedido a empresas e países, por meio do grau de investimento. O nome equivale a um selo de qualidade, que indica baixíssimo risco de calote. As empresas ou países, uma vez que recebem o grau de investimento, podem obter melhores referências de credibilidade no mercado. Esta classificação é concedida por empresas especializadas que atuam em âmbito mundial, as três agências de classificação de risco de maior visibilidade são a Standard & Poor's Service, Moody's Investors Service e Fitch Ratings.

Estas empresas prestam o serviço de classificação de risco, divulgando um *rating* (nota) para cada caso. Um *rating* é uma opinião da empresa sobre a qualidade do crédito que tenta estimar a probabilidade de default (não pagamento de obrigação financeira, inadimplência, calote) futuro, assim, não se trata, portanto, de uma indicação de compra, venda ou manutenção de qualquer ativo.

As atividades de *rating* vêm sendo desenvolvidas há muito tempo pelas agências, esta história de *rating* remonta a 1909, quando John Moody constituiu a primeira agência, a Moody's Investors Service. Posteriormente, foram fundadas a S&P em 1916 e a Fitch em 1924, (HILL, 2004). Para as corporações, tem-se o grau de investimento corporativo.

2.1.1 Grau de Investimento Corporativo

As corporações são classificados em uma escala que caminha da alta probabilidade de calote até a total capacidade de pagar as dívidas dentro do prazo. Tecnicamente, elas são arranjadas em um *ranking* com notas e são agrupadas em categorias, divididas em grau de investimento e grau especulativo. A melhor qualificação que uma empresa pode receber é Aaa (para a Moody's) ou AAA (para a Standard & Poor's e a Fitch, que usam os mesmos símbolos). Por outro lado, a pior é C (Moody's) ou D (Standard & Poor's e Fitch). O Quadro 1 evidencia esta classificação.

Quadro 1: Classificação de risco utilizada

Escala de ratings globais das agências			
Moody's	Fitch Ratings	Standard & Poor's	Significado
Aaa	AAA	AAA	Mais alta qualidade
Aa	AA	AA	Alta qualidade
A	A	A	Qualidade média/alta
Baa	BBB	BBB	Qualidade média
Ba	BB	BB	Predominantemente especulativo
B	B	B	Especulativo, baixa classificação
Caa	CCC	CCC	Inadimplemento próximo
C	C	C	Mais baixa qualidade, sem interesse
	DDD	DDD	Inadimplente, em atraso, questionável.
	DD	DD	Inadimplente, em atraso, questionável.
	D	D	Inadimplente, em atraso, questionável.

Fonte: Standard & Poor's, Moody's e Fitch Ratings.

As agências usam praticamente o mesmo sistema de letras e sinais. Assim, a melhor classificação que um país pode obter é Aaa (Moody's) ou AAA (Standard & Poor's) que, conceitualmente, significam "capacidade extremamente forte de atender compromissos financeiros". Na ponta oposta, um título classificado como "C", para a Standard & Poor's ou a Moody's, tem altíssimo risco de não ser pago.

Pode-se constatar que o mercado não cria um consenso em torno das empresas que possam vir a se tornar *investment grade* nem passa a declarar essa expectativa como acontece com a avaliação de países. Mas, como a análise é feita caso a caso, uma observação das características da empresa pode indicar se a companhia está no caminho para isso e serve de alerta para o mercado investidor. O investidor deve ficar atento à qualidade de crédito da empresa também em relação a sua moeda local. Especialistas, conforme Carvalho (2008), afirmam que esta é a primeira análise a ser feita, pois a empresa pode ter notas diferentes em moeda local e estrangeira e que é preciso ter *investment grade* em moeda local antes de receber em moeda estrangeira. Depois, é necessário avaliar como se dá a transparência dessa empresa no mercado e se ela tem condições de honrar com compromissos, locais e internacionais.

Com a classificação de grau de investimento, as corporações passam a ser consideradas menos arriscadas e, com isto, podem obter financiamentos por um custo mais baixo, gerando benefícios para seus resultados econômicos e financeiros. Segundo Freitas (2008), as agências classificadoras do grau de investimento corporativo consideram para obtenção deste, que estas devem combinar vários fatores, entre os quais se destacam: expressiva capacidade de geração de caixa, forte grau de liquidez, endividamento controlado, lucratividade compatível com a rentabilidade, posição de liderança no mercado, competitividade em custos, volume significativo de exportações, cenário favorável de demanda de seus principais produtos, dentre outros fatores.

Segundo Rogers (2008), as empresas que melhoram a situação de endividamento e passam a negociar ações no novo mercado são bem vistas pelos investidores estrangeiros. "Esse pode ser um primeiro passo", completa que o título de *investment grade* é uma consequência para a empresa que já demonstrava essas características.

Além dos países, as corporações também recebem o chamado grau de investimento. No ano de 2008, existiam 70 (setenta) corporações brasileiras que obtinham a certificação "selo de qualidade", em pelo menos uma das agências. O Quadro 2 apresenta as corporações.

Quadro 2 – Corporações brasileiras que obtinham o *investment grade* em 2008.

Corporações Fitch Ratings	Corporações Standard & Poor's	Corporações - Moody's
Aracruz Celulose S.A. Indústria Florestal	Aços Villares S.A.	B2W – Companhia Global do Varejo S.A.
Natura Cosméticos S.A.	Cosan S.A. Indústria e Comércio Agroindústria	Bandeirante Energia S.A.
Gerdau S.A.	Cimento Tupi S/A	Brasil Telecom S.A.
Braskem S.A.	AES Sul Distribuidora Gaucha de Energia S.A.	Cemig Distribuição S.A.
Rio Grande Energia S.A.	Andrade Gutierrez Participações S.A.	Duke Energy Int'l Geração Paranapanema S/A
Camil Alimentos S.A.	BR Malls Participações S.A.	Magnesita Refratários S.A.
Companhia de Bebidas das Américas (AmBev)	MAXITEL S.A.	Sadia S.A.
Construtora Tenda S.A.	Camargo Correa S.A.	
Duratex S.A.	Companhia Siderúrgica Nacional (CSN)	
Amil Participações S.A. (Amil)	ALL - América Latina Logística S.A.	
GOL Linhas Aéreas Inteligentes S.A.	Bertin S.A.	
Lojas Americanas S.A.	Diagnósticos da America S.A.	
Minerva S.A.	Gafisa S.A.	
Trisul S.A.	Globo Comunicação e Participações S.A.	
Construtora Norberto Odebrecht S.A. - CNO	Iguatemi Empresa de Shopping Centers S.A.	
Petróleo Brasileiro S.A. -	Imcopa Importação, Exportação E	

Petrobras	Industria De Óleos S/A	
Redecard S.A.	J. Macedo S.A. Produtos Alimentícios e Afins	
Suzano Papel e Celulose S.A.	Klabin S.A.	
TAM S.A.	Forjas Taurus S.A.	
RBS Comunicações S.A.	Localiza Rent a Car S.A.	
Unipar – União de Indústrias Petroquímicas S.A.	Lupatech S.A.	
Vale S.A.	MRS Logística, S.A.	
Fabricas de Alimentos Vigor S.A.	MRV Engenharia e Participações S.A.	
Wtorre S/A.	Eletrobras – Centrais Elétricas Brasileiras S.A.	
Votorantim Celulose e Papel S.A.	Net Serviços de Comunicação S.A.	
Votorantim Cimentos S.A.	PDG Realty S.A.	
Unidas S.A.	Rossi Residencial S.A.	
	Santher-Fábrica de Papel Santa Therezinha S.A.	
	Santos Brasil Participações S.A.	
	Tecnisa S.A.	
	Tele Norte Leste Participações S.A.	
	Telemar Norte Leste S.A.	
	Ultrapar Participações S.A.	
	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A.	
	Vanguarda do Brasil S.A.	
	Vivo Participações S.A.	

Fonte: elaborado pelo autor.

A principal motivação das companhias para obter uma melhor classificação de sua dívida embasa-se na redução nos custos de captação de recursos. Existindo ainda a pressão para o aumento da competitividade, em especial na comparação com os concorrentes internacionais.

As empresas que conquistaram o *investment grade* passam a acessar o mercado de forma diferenciada. Todas as empresas buscam a classificação porque representa uma vantagem competitiva na forma como elas se financiam.

Para conquistar o grau de investimento, a companhia precisa basicamente mostrar que tem condições de honrar com os compromissos externos e internos independentemente dos movimentos de governo. A obtenção do *investment grade* é apenas um ponto de largada para as corporações. A melhora na estrutura de capital e o aumento do interesse dos investidores não acontecem da noite para o dia.

Nas últimas décadas perceberam-se importantes mudanças no âmbito da gestão das corporações, como a reestruturação produtiva, visando melhores lucros e por conseqüência melhores rendas. Dentre essas mudanças, encontramos a disseminação do processo de certificação, no qual as empresas tentam informar e sinalizar ao consumidor que estão cumprindo padrões e normas de qualidade esperadas pelo mercado, apresentando uma marca ou selo dado por uma instância avaliadora.

Tendo em vista isto, a pretensão de se desenvolver um indicador de grau de investimento, será embasada pela análise dos índices econômicos e financeiros compostos pelos índices de liquidez, a lucratividade ajustada pelo *Ebtida*, rentabilidade e o endividamento corporativo, que fazem parte do conjunto de cocientes econômicos e financeiros, que refletem o desempenho corporativo.

2.2 Variáveis Bases do Indicador de Grau de Investimento

Cabe resaltar que estudos dentro desta perspectiva, foram poucos explorados tanto em nível de Brasil como Mundial, existem modelos inerentes a previsores de insolvência que de certa forma contemplam as bases do grau de investimento similares como os: Modelo de Baever (1967), Modelo de Altman (1968), Modelo de Kanitz (1972), Modelo de Elizabetski (1976), Modelo de Matias (1978), Modelo de Altman, Baidya e Dias (1979), Modelo de Ohlson (1980), Modelo de Pereira (1982), Estudo de Odom e Sharda (1983), Estudo de Altman, Marco e Varetto (1994), Estudo de Wilson e Sharda (1994); Estudo de Poddig (1995), Estudo de Almeida e Dumontier (1996), Modelo de Sanvicente e Minardi (1998), Modelo de Scarpel (2000), Modelo de Minussi, Damacena e Lee Ness Junior (2000), Modelo de Mourão e Oliveira (2006), Modelo de Guimarães e Moreira (2008) e Modelo de Sori e Jalil (2009), conforme Guth (2012).

Para a construção do indicador de grau de investimento, utilizou-se dos índices de liquidez, lucratividade, endividamento e rentabilidade, embasados nos cocientes de liquidez imediata, liquidez corrente, liquidez seca, *Ebtida*, solvência, giro do ativo, endividamento total, endividamento do patrimônio líquido, e a rentabilidade do ativo.

2.2.1 Índices de Liquidez

A liquidez de uma corporação tem haver com as condições de pagamento das obrigações da empresa no curto prazo. Segundo Gitman (1978): "Liquidez é capacidade de uma empresa para satisfazer suas obrigações no curto prazo, na data do vencimento". Refere-se à solvência da situação financeira global da empresa, ou seja, a facilidade com que ela pode pagar suas contas.

Hoji (2001, p.27) afirma que a liquidez "é a capacidade de pagar compromissos de curto prazo. Em sentido amplo, a liquidez é relacionada com as disponibilidades mais os direitos e bens realizáveis no curto prazo. Em sentido restrito, a liquidez é relacionada somente com as disponibilidades".

Foster (1995), refere-se à liquidez como sendo a habilidade de uma empresa honrar seus compromissos de curto prazo quando estes vencem. Os índices de liquidez mostram certamente a base da situação financeira da corporação, pois estão intimamente ligados com a geração de caixa, evidenciando o quão é sólida a base financeira da organização, (MATARAZZO, 1993).

Por essa razão, a administração financeira de uma organização pode adotar o regime de caixa, para planejar, executar e controlar o caixa da organização, por trabalhar com mais exatidão sobre a movimentação dos recursos circulantes.

Os recursos circulantes acabam se tornando o "pivô" da estratégia empresarial, pois são por eles, e baseado neles, que muitas vezes os negócios são encaminhados. Apesar da divisão de conceitos determinados neste trabalho, liquidez e capital de giro se confundem.

Quando o empreendedor começa o negócio do zero, ele não precisa dar satisfação a ninguém, porém, à medida que ele deseja que sua empresa cresça, deve tornar públicos os resultados que obtém, (INFOMONEY, 2008). Dentro deste contexto a liquidez possui relevância na composição do grau de investimento.

2.2.2 - Índices de Lucratividade

Na visão de Bruni (2010), uma importante etapa da análise corporativa diz respeito à compreensão do quanto se está ganhando. Assim é preciso compreender o lucro analisado de diferentes formas, sempre dando ênfase naquela sob a forma de um fluxo de caixa, usualmente apresentado sob a forma do *Ebtida*.

Um dos principais objetivos da empresa é gerar lucro, no entanto esse lucro precisa ser mensurado adequadamente refletindo a gestão operacional da organização. Mesmo aquelas organizações sem fins lucrativos precisam de resultados positivos para continuar operando e ampliando sua atuação.

O ambiente em que as organizações estão inseridas apresenta-se cada vez mais complexo e a demanda por informações acuradas para auxiliar na tomada de decisão gerencial é cada vez mais crescente (SOUZA *et al.*, 2008).

Referenda-se também que o produto da lucratividade e do giro resulta na rentabilidade, um dos aspectos relevantes que são tratados por este estudo, porém neste contexto nunca se pode

esquecer a análise do risco, (BRUNI, 2010). Assim pode-se analisar o resultado econômico, a lucratividade com base no Ebtida.

O lucro pode ser considerado o principal indicador de desempenho de uma corporação, sendo utilizado como base de medida por uma grande variedade de usuários, (GARRISSON, e NOREEN, 2001). O sucesso de um empreendimento depende de sua capacidade de gerar recebimentos em excesso aos desembolsos de caixa, pode ser entendido como o aumento da riqueza líquida da corporação.

Ainda sobre o resultado da empresa Icó e Braga (2001) versam que “o lucro do exercício sempre foi por muitos considerados um ótimo, talvez o melhor, indicador do bom desempenho de uma companhia”.

Ao considerar as variáveis para se chegar a um resultado, verifica-se que o lucro pode variar devido a diversos fatores, como por exemplo, as formas de contabilização da depreciação, dívidas e impostos. No contexto de uma economia globalizada os mesmos números evidenciados pelo lucro passam a mostrar informações muito diferentes. Para ajustar tais desigualdades, pode-se utilizar um instrumento denominado *Ebitda*.

2.2.3 - Índices de Rentabilidade

O indicador de rentabilidade visa mostrar o êxito econômico da corporação por meio da comparação dos resultados obtidos em cada etapa do processo de gestão com recursos gerados e consumidos no próprio processo.

“Não há empresa que possa prescindir do lucro em suas atividades”. Essa é a afirmação de Schrickel (1999, p. 280). O lucro é uma necessidade, pois o investidor de uma empresa almeja uma margem de lucro que seja compatível com o risco assumido e o custo de oportunidade dos recursos no mercado. As empresas, de uma forma geral, devem possuir uma margem de lucro adequada a seu negócio. Ela deve no mínimo financiar seu próprio crescimento de forma autossustentada.

Para Ludícibus (1998, p. 110), “expressar a rentabilidade em termos absolutos tem uma utilidade informativa bastante reduzida”. O objetivo, então, é calcular a taxa de lucro, isto é, comparar o lucro em valores absolutos com valores que guardam alguma relação com o mesmo.

Matarazzo (2003, p. 181) explica que “o índice mostra qual a rentabilidade dos capitais investidos, isto é, quanto rendeu os investimentos e, portanto, qual o grau de êxito econômico da empresa”. Na visão de Gitman (2005, p. 52), “a rentabilidade de uma empresa pode ser avaliada em relação a suas vendas, ativos, patrimônio líquido e ao valor da ação”.

Neste sentido, o índice de rentabilidade mensurado nas relações entre o retorno auferido pela empresa, comparados ao ativo (investimento total – ROA, do inglês Return on Assets), este, equivale ao retorno sobre o investimento total, tendo em vista a capacidade operacional das corporações bem como preservar as distorções que podem ocorrer em termos de alavancagem, em relação ao capital próprio e de terceiros. Esta variável é do tipo quanto maior melhor, logo seus sinais devem ser positivos para satisfação de seus investidores.

2.2.4 - Índices de Endividamento

O endividamento de uma empresa tem relação geralmente com os recursos de terceiros. De acordo com Gitman (2005, p. 49), a situação de endividamento "indica o montante de recursos de terceiros que está sendo usado, na tentativa de gerar lucros". É por meio destes indicadores que se aprecia o nível de endividamento da empresa, ou seja, são estes os indicadores que informam se a empresa se utiliza mais de recursos de terceiros ou de recursos dos proprietários.

De forma geral, quanto mais recursos de terceiros a corporação utiliza em relação ao seu ativo, maior será a sua alavancagem financeira, termo utilizado para descrever a ampliação do risco e do retorno ocasionada pelo uso de financiamento a custos fixos, como dívida e ações preferenciais. Em outras palavras, "quanto maior o endividamento a custos fixos, ou alavancagem financeira, de uma empresa, maior serão o seu risco e retorno esperados." GITMAN (1997 p. 116).

Para Bruni, (2010) um dos mais importantes aspectos da análise do endividamento diz respeito a sua evolução, pois reflete a capacidade de melhorar o desempenho mediante o uso de capitais provindo de credores. Ainda sob o ponto de vista conjunto de retorno e risco, a elevação do endividamento da organização pode provocar também o incremento da percepção do risco. Desta forma, o endividamento possui duas vertentes o quanto a empresa está comprometida em relação ao seu investimento total e o quanto o capital de seus acionistas se compromete com a cobertura do capital de terceiros.

3. METODOLOGIA

Na visão de Snow e Thomas (1994), toda pesquisa científica precisa clarificar o seu posicionamento com relação a dois aspectos: a) o desenvolvimento teórico buscando bases de construção teóricas ou na testagem dessas; e b) o propósito da teoria, seja descritiva, explicativa ou preditiva.

No que se refere ao primeiro aspecto, o objetivo deste trabalho é iniciar a análise sobre as variáveis que compõem o grau de investimento, por meio da correlação e regressão. Com relação ao propósito, este estudo pode ser caracterizado como descritivo, cuja contribuição teórica está focada na compreensão do fenômeno sob investigação por meio da identificação de conceitos.

No tangente a abordagem da problemática caracteriza-se como quantitativa, pois segundo Raupp e Beuren (2006), estes estudos estão aptos a informar vários aspectos, como a complexidade de determinado problema. Sua população compreende as 70 corporações que serviram de base para construção do indicador econômico e financeiro no ano de 2008, certificadas pelasificadoras internacionais, Standard & Poor's, Moody's e Fitch Ratings, sendo selecionados aleatoriamente 11 (onze) índices ligados á estrutura conjuntural econômica e financeira, abrangendo aspectos de liquidez, lucratividade, endividamento e rentabilidade.

Realizou-se uma pesquisa descritiva e quantitativa, utilizando-se de técnicas que permitiram inferir na população objeto deste estudo. Os sujeitos são empresas brasileiras detentoras do grau de investimento. A análise deu-se pelos dados econômicos e financeiros publicados no período de 2008,

contemplados nos Balanços Patrimoniais, nas Demonstrações de Resultados dos Exercícios, bem como nos Relatórios de Gestão destas corporações, disponíveis no banco de dados da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BM&FBOVESPA S/A), sendo instituída em 2008 pela integração da Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F) e Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), bem como, os dados fornecidos pelas empresas *Standard & Poor's*, *a Moody's* e *a Fitch Ratings*.

Utilizou-se nos primeiros tratamentos estatísticos, das técnicas de correlação e regressão nos dados bases. Segundo Field (2005), correlação significa relação mútua entre dois termos, qualidade de correlativo, correspondência. Correlacionar significa estabelecer relação ou correlação. Enquanto que a regressão significa, ato ou efeito de regressar, de voltar, retorno, regresso, ou seja, dependência funcional entre duas ou mais variáveis aleatórias.

A análise de correlação fornece um número que resume o grau de relacionamento entre duas variáveis. Já a análise de regressão resulta numa equação matemática que descreve esse relacionamento, apontando suas características preliminares de correlação positiva (relação direta) ou negativa (relação inversa). Essa mesma equação pode ser usada para se predizer valores futuros de uma variável quando se tem valores de outra variável.

Utilizou-se, neste estudo, a técnica estatística da regressão múltipla, por envolver três ou mais variáveis, sendo os estimadores, uma variável dependente, porém duas ou mais independentes, sua utilidade diz respeito a melhor capacidade de predição, conforme Dantas (2005).

A proporção da variância dos Y observados explicada por uma equação de regressão ajustada é representada pelo coeficiente de determinação R^2 . Valores de R^2 irão dispor-se no intervalo 0-1, fornecendo uma medida relativa à quantidade do ajuste do modelo de regressão múltipla aos dados, assim o intervalo de variação de coeficiente de explicação será $0 \leq R^2 \leq 1$. Se o valor de R^2 for próximo de 1 tem-se como significado que as diversas variáveis X medidas são responsáveis quase que totalmente pela variabilidade de Y (Leite; Landim, 2003).

Caso contrário, R^2 apresentará um valor próximo a zero, tendo-se isto como um mau ajuste, diferentemente do R^2 próximo a 1. Finalmente, verifica-se a contribuição pura de cada variável independente por comparações sucessivas entre os diversos resultados (Camargo, 2006).

4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados bases dos índices de lucratividade, rentabilidade, liquidez e endividamento, perfazendo 11 (onze) índices aleatoriamente escolhidos, foram analisados com base nas estatísticas da correlação e regressão.

4.1 – Correlações de Pearson

O coeficiente de correlação de Pearson, também chamado de "coeficiente de correlação produto-momento" ou simplesmente de "p de Pearson" mede o grau da correlação (e a direção dessa

correlação - se positiva ou negativa) entre duas variáveis de escala métrica (intervalar ou de rácio/razão).

A análise correlacional, indica a relação entre 2 variáveis lineares e os valores sempre serão entre +1 e -1. O sinal indica a direção se a correlação é positiva ou negativa, o tamanho da variável indica a força da correlação. Desta forma tem-se a seguinte interpretação:

$P = 0.70$ para mais ou para menos indica uma forte correlação.

$P = 0.30$ a 0.7 positivo ou negativo indica correlação moderada.

$P = 0$ a 0.30 indica fraca correlação.

Santos, (2007), propõe o seguinte para classificação da correlação linear de Pearson, conforme evidenciado na Tabela 1, sendo:

Coefficiente de Correlação	Correlação
$p = 1$	<i>Perfeita Positiva</i>
$0,8 \leq p < 1$	<i>Forte Positiva</i>
$0,5 \leq p < 0,8$	<i>Moderada Positiva</i>
$0,1 \leq p < 0,5$	<i>Fraca Positiva</i>
$0 < p < 0,1$	<i>Ínfima Positiva</i>
0	<i>Nula</i>
$-0,1 < p < 0$	<i>Ínfima Negativa</i>
$-0,5 < p \leq -0,1$	<i>Fraca Negativa</i>
$-0,8 < p \leq -0,5$	<i>Moderada Negativa</i>
$-1 < p \leq -0,8$	<i>Forte Negativa</i>
$p = -1$	<i>Perfeita Negativa</i>

Fonte: Santos (2007) reelaborada pelo autor

A Tabela 1 evidencia a correlação de Pearson, onde $p = 1$ tem-se uma correlação perfeita positiva, $p = 0$, tem-se uma correlação nula e $p = -1$, tem-se uma correlação perfeita negativa. O Quadro 4 apresenta dos resultados da correlação dos índices bases do grau de investimento corporativo.

Em análise ao Quadro 4, na página seguinte, pode-se verificar a existência das correlações em um número de 110 (cento e dez), não sendo consideradas as correlações perfeitas (igual a 1), segundo Santos (2007), alocadas com forte correlação, para os valores superiores a 0,70, existiram 10 (dez) ocorrências, sendo (9,09%) do total. Com correlação moderada entre 0,31 a 0,70 correspondendo a 32 (trinta e duas) incidências (29,09%) do total. No campo de 0,01 a 0,30, correspondendo fraca correlação, totalizou-se 66 (sessenta e seis) verificações, sendo (60%) do total. Ocorreram ainda 2 (duas) verificações (1,82%) do total de correlação nula (igual a zero).

Quadro 4 – Análise de correlação de Pearson

	Endividamento Total	Liquidez Imediata	Rentabilidade do Ativo	Lucratividade	L Corrente	L Seca	L Geral	Solvência	Endividamento do PL	Rentabilidade do PL	Giro do Ativo
Endividamento Total	1.00	-0.14	0.11	-0.41	-0.23	-0.21	-0.39	-0.92	0.72	0.61	0.46
Liquidez Imediata	-0.14	1.00	-0.22	-0.07	0.63	0.70	0.04	0.11	-0.03	-0.08	-0.18
Rentabilidade do Ativo	0.11	-0.22	1.00	0.34	-0.23	-0.27	-0.05	-0.18	0.00	0.42	0.38
Lucratividade	-0.41	-0.07	0.34	1.00	0.05	0.05	0.09	0.39	-0.19	-0.03	-0.50
Liquidez Corrente	-0.23	0.63	-0.23	0.05	1.00	0.94	0.36	0.20	-0.17	-0.27	-0.26
Liquidez Seca	-0.21	0.70	-0.27	0.05	0.94	1.00	0.17	0.20	-0.15	-0.26	-0.30
Liquidez Geral	-0.39	0.04	-0.05	0.09	0.36	0.17	1.00	0.41	-0.22	-0.20	-0.10
Solvência	-0.92	0.11	-0.18	0.39	0.20	0.20	0.41	1.00	-0.51	-0.46	-0.46
Endividamento do PL	0.72	-0.03	0.00	-0.19	-0.17	-0.15	-0.22	-0.51	1.00	0.85	0.24
Rentabilidade do PL	0.61	-0.08	0.42	-0.03	-0.27	-0.26	-0.20	-0.46	0.85	1.00	0.37
Giro do Ativo	0.46	-0.18	0.38	-0.50	-0.26	-0.30	-0.10	-0.46	0.24	0.37	1.00

Fonte: elaborado pelo autor

Existe por tanto a predominância de uma fraca correlação entre os índices, no entanto, isto não invalida a correlação de Pearson.

Seja como for, na visão de Dancey e Reidy (2005), o certo é que quanto mais perto de 1 (independente do sinal) maior é o grau de dependência estatística linear entre as variáveis. No outro oposto, quanto mais próximo de zero, menor é a força dessa relação.

Como os resultados da correlação de *Pearson* verifica-se maior incidência de resultados no intervalo distante de +1 ou de -1, isto indica que existe uma relação entre as variáveis pesquisadas, porém o grau de relação entre elas não é muito explicativo, (PEDROSA e GAMA, 2004). A Tabela 2 evidencia a classificação das correlações e a significância dos coeficientes.

Tabela 2 - Classificação das correlações e significância dos coeficientes

Cores	Valor de p	Interpretação	Ocorrências	%	Valor (p)
Vermelho	superior a 0,70	Forte	10	9,09	0,000
Verde	de 0,31 a 0,70	Moderada	32	29,09	0,001
Rosa	0	Nula	2	1,82	-
Branco	de 0,01 a 30	Fraca	66	60,00	0,028
Total			110	100,00	

Fonte: Dados da pesquisa - correlação de *Pearson*

Existe, portanto, a predominância de uma fraca correlação entre os índices, no entanto isto não invalida a correlação de *Pearson*, pois todos os coeficientes apresentaram uma significância $p < 0,05$.

A regressão múltipla para este modelo apresentou os resultados estatísticos dos índices que apresentaram correlação, com valor igual ou superior que 0,30 em valor absoluto.

4.2 – Modelos de Regressão

4.2.1 – Regressão para Endividamento Total

A equação de regressão para a variável dependente endividamento total em função das variáveis constantes endividamento do patrimônio líquido, liquidez geral, lucratividade e giro do ativo, está alocado na Tabela 3, mostra-se as os coeficientes regressores, bem como a o erro padrão, a estatística t e o valor(p).

Tabela 3 – Modelo de análise de regressão linear múltipla para o endividamento total

Índices	Coeficientes	Erro Padrão	Estatística t	Valor de (p)
Endividamento do PL	0,044	0,006	7,053	0,000
Liquidez geral	0,952	4,718	1,898	0,036
Lucratividade	0,462	0,115	4,020	0,000
Giro do ativo	40,074	5,721	7,005	0,000

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Analisando a Tabela 3 percebe-se que os coeficientes dos regressos são significativos, pode-se afirmar que a regressão linear múltipla é significativa ($p < 0,05$). O modelo ajustado foi testado

através da análise de variância (ANOVA) da regressão, cujos resultados estão apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – A NOVA da regressão

Modelo	Soma dos quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Valor de (p)
Regressão	220755,60	4	55188,91	124,11	0,00
Residual	29348,64	66	444,68		
Total	250104,30	70			

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Pela análise do modelo, observa-se que a regressão é válida, pois possui um valor de (p), menor que o nível de significância utilizado de 5%.

Os dados foram submetidos ao coeficiente de explicação R². A Tabela 5 apresenta a performance dos dados alocados no modelo.

Tabela 5 – Resumo da regressão R

R	R ² ajustado	Valor de (p)
0,939	0,876	0,000

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Como o coeficiente de correlação múltipla R= 0,939 e o coeficiente de explicação ajustado R²(ajustado) = 0,876, conclui-se que existe uma dependência significativa entre o endividamento total e as variáveis consideradas explicativas (lucratividade, liquidez geral, endividamento do patrimônio líquido e giro do ativo).

4.4.2 – Regressão para a Lucratividade

A equação de regressão para a variável dependente lucratividade em função das variáveis constantes solvência, endividamento do patrimônio líquido, giro do ativo e rentabilidade do patrimônio líquido, está apresentado na Tabela 6, evidencia-se os coeficientes regressores, bem como a o erro padrão, a estatística t e o valor(p).

Tabela 6 – Modelo de análise de regressão linear múltipla para a lucratividade

Índices	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Valor de (p)
Endividamento do PL	-0,018	0,009	-1,992	0,041
Giro do ativo	-12,431	4,580	-2,714	0,008
Rentabilidade do PL	0,333	0,088	3,765	0,000
Solvência	11,000	0,951	11,566	0,000

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Analisando a Tabela 6 percebe-se que os coeficientes dos

regressos são significativos, pode-se afirmar que a regressão linear múltipla é significativa ($p < 0,05$), como está comprovada através da ANOVA.

O modelo ajustado foi testado através da análise de variância (ANOVA) da regressão, cujos resultados estão apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – A NOVA da regressão

Modelo	Soma dos quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Valor de (p)
Regressão	57532,949	4	14383,237	53,289	0,000
Residual	17814,079	66	269,910		
Total	75347,028	70			

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Pela análise do modelo, observa-se que a regressão é válida, pois possui um valor de (p), menor que o nível de significância utilizado de 5%.

Os dados foram submetidos ao coeficiente de explicação R^2 . A Tabela 8 apresenta a performance dos dados alocados no modelo.

Tabela 8 – Resumo da regressão R

R	R^2 ajustado	Valor de (p)
0,874	0,749	0,000

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Como o coeficiente de correlação múltipla $R = 0,874$ e o coeficiente de explicação ajustado $R^2(\text{ajustado}) = 0,749$, conclui-se que existe uma dependência expressiva entre a lucratividade e as variáveis consideradas explicativas (endividamento do patrimônio líquido, giro do ativo, rentabilidade do patrimônio líquido e a solvência).

4.2.2 - Regressão da Solvência

A equação de regressão para a variável dependente solvência em função das variáveis constantes lucratividade e liquidez geral, está apresentado na Tabela 9, evidencia-se os coeficientes regressores, bem como a o erro padrão, a estatística t e o valor(p).

Tabela 9 – Modelo de análise de regressão linear múltipla para a solvência

Índices	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Valor de (p)
Lucratividade	0,032	0,006	5,800	0,000
Liquidez geral	1,498	0,198	7,572	0,000

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Analisando a Tabela 9 percebe-se que os coeficientes dos regressos são significativos, pode-se afirmar que a regressão linear múltipla é significativa ($p < 0,05$), como está comprovada através da ANOVA.

O modelo ajustado foi testado através da análise de variância (ANOVA) da regressão, cujos resultados estão apresentados na Tabela 10.

Tabela 10 – A NOVA da regressão

Modelo	Soma dos quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Valor de (p)
Regressão	357,886	2	178,943	170,235	0,000
Residual	71,478	68	1,051		
Total	429,365	70			

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Pela análise do modelo, observa-se que a regressão é válida, pois possui um valor de (p), menor que o nível de significância utilizado de 5%.

Os dados foram submetidos ao coeficiente de explicação R^2 . A Tabela 11 apresenta a performance dos dados alocados no modelo.

Tabela 11 – Resumo da regressão R

R	R^2 ajustado	Valor de (p)
0,913	0,829	0,000

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Como o coeficiente de correlação múltipla $R = 0,913$ e o coeficiente de explicação ajustado R^2 (ajustado) = 0,829, conclui-se que existe uma forte correlação entre a solvência, a lucratividade e a liquidez geral.

4.2.3 – Regressão da Rentabilidade do Patrimônio Líquido

A regressão para a variável dependente patrimônio líquido em função das variáveis constantes endividamento total, endividamento do patrimônio líquido e da rentabilidade, está alocado na Tabela 12, mostra-se os coeficientes regressores, bem como o erro padrão, a estatística t e o valor(p).

Tabela 12 – Modelo de análise de regressão linear múltipla para a rentabilidade do patrimônio líquido

Índices	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Valor de (p)
Endividamento total	-0,353	0,064	-5,507	0,000
Endividamento do PL	0,104	0,005	19,161	0,000
Rentabilidade	2,853	0,259	11,014	0,000

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Pela Tabela 12 percebe-se que os

coeficientes dos regressos são significativos, pode-se afirmar que a regressão linear múltipla é significativa ($p < 0,05$).

O modelo ajustado foi testado através da análise de variância (ANOVA) da regressão, cujos resultados estão apresentados na Tabela 13.

Tabela 13 – A NOVA da regressão

Modelo	Soma dos quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Valor de (p)
Regressão	205324,60	3	68441,538	326,619	0,000
Residual	14039,60	67	209,546		
Total	219364,20	70			

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Pela análise do modelo, observa-se que a regressão é válida, pois possui um valor de (p), menor que o nível de significância utilizado de 5%.

Os dados foram submetidos ao coeficiente de explicação R^2 . A Tabela 14 apresenta a performance dos dados alocados no modelo.

Tabela 14 – Resumo da regressão R

R	R^2 ajustado	Valor de (p)
0,967	0,933	0,000

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Como o coeficiente de correlação múltipla $R = 0,967$ e o coeficiente de explicação ajustado $R^2(\text{ajustado}) = 0,93$, conclui-se que existe uma forte correlação entre a rentabilidade do patrimônio líquido e o endividamento total, o endividamento do patrimônio líquido e a rentabilidade do patrimônio líquido.

4.2.4 – Regressão da Rentabilidade do Ativo Total

A equação de regressão para a variável dependente rentabilidade do ativo total em função das variáveis constantes da rentabilidade do patrimônio líquido, da lucratividade, e do giro do ativo, está apresentada na Tabela 15, evidencia-se os coeficientes regressores, bem como a o erro padrão, a estatística t e o valor(p).

Tabela 15 – Modelo de análise de regressão linear múltipla para a rentabilidade do ativo total

Índices	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Valor de (p)
Rentabilidade do PL	0,032	0,014	2,339	0,022
Lucratividade	0,174	0,019	8,952	0,000
Giro do ativo	7,713	1,173	6,577	0,000

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Analisando a Tabela 15 percebe-se que os coeficientes dos regressos são significativos, pode-se afirmar que a regressão linear múltipla é significativa ($p < 0,05$), como está comprovada através da ANOVA.

O modelo ajustado foi testado através da análise de variância (ANOVA) da regressão, cujos resultados estão apresentados na Tabela 16.

Tabela 16 – A NOVA da regressão

Modelo	Soma dos quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Valor de (p)
Regressão	7363,332	3	2454,444	116,236	0,000
Residual	1414,770	67	21,116		
Total	8778,102	70			

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Pela análise do modelo, observa-se que a regressão é válida, pois possui um valor de (p), menor que o nível de significância utilizado de 5%.

Os dados foram submetidos ao coeficiente de explicação R^2 . A Tabela 17 apresenta a performance dos dados alocados no modelo.

Tabela 17 – Resumo da regressão R

R	R^2 ajustado	Valor de (p)
0,916	0,832	0,000

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Como o coeficiente de correlação múltipla $R = 0,916$ e o coeficiente de explicação ajustado $R^2(\text{ajustado}) = 0,832$, conclui-se que existe uma forte correlação entre a rentabilidade do ativo, a lucratividade e a rentabilidade do patrimônio líquido.

4.2.5 Regressão do endividamento do patrimônio líquido

A equação de regressão para a variável dependente endividamento do patrimônio líquido em função das variáveis constantes solvência, endividamento total e rentabilidade do patrimônio líquido, está apresentada na Tabela 18, evidencia-se os coeficientes regressores, bem como o erro padrão, a estatística t e o valor(p).

Tabela 18 – Modelo de análise de regressão linear múltipla do endividamento do patrimônio líquido

Índices	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Valor de (p)
Solvência	-38,115	13,90	-2,742	0,008
Endividamento total	2,668	0,799	3,341	0,001
Rentabilidade do PL	6,431	0,68	9,457	0,000

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Na Tabela 18, percebe-se que os coeficientes dos regressos são significativos, pode-se afirmar que a regressão linear múltipla é significativa ($p < 0,05$), como está comprovada através da ANOVA.

O modelo ajustado foi testado através da análise de variância (ANOVA) da regressão, cujos resultados estão apresentados na Tabela 19.

Tabela 19 – A NOVA da regressão

Modelo	Soma dos quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Valor de (p)
Regressão	14231,693	3	4743897,60	112,16	0,00
Residual	281,381	67	42295,68		
Total	17065,503	70			

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Pela análise do modelo, observa-se que a regressão é válida, pois possui um valor de (p), menor que o nível de significância utilizado de 5%.

Os dados foram submetidos ao coeficiente de explicação R^2 . A Tabela 20 apresenta a performance dos dados alocados no modelo

Tabela 20 – Resumo da regressão R

R	R^2 ajustado	Valor de (p)
0,915	0,827	0,000

Fonte: dados da pesquisa – programa SPSS

Como o coeficiente de correlação múltipla $R = 0,915$ e o coeficiente de explicação ajustado $R^2(\text{ajustado}) = 0,827$, conclui-se que existe uma forte correlação entre a solvência, a rentabilidade do ativo, a lucratividade e a rentabilidade do patrimônio líquido.

Percebeu-se por meio da análise de regressão que todos os coeficientes são significativos ($\text{sig} < 0,05$). Existe, portanto uma correlação forte entre os índices analisados. Desta forma pode-se concluir que em se tratando de correlação ajustada (R^2 ajustado) todos os índices possuem coeficientes significativos, pois todos apresentam-se com valor de (p) significativo ($< 0,05$), conforme evidenciado no quadro abaixo.

O Quadro 5, apresentado na próxima página, resume os modelos das correlações, evidencia conforme, Corrar, Paulo e Dias filho(2009), os níveis dos resultados destas.

Ressalta-se que para todas as regressões foi realizada a análise dos resíduos através do teste de Durbin-Watson, que trata-se de uma estatística de teste para autocorrelação, baseia-se apenas nos resíduos de uma regressão. Como regra empírica, os valores de ($d < 1$), são indicadores de problemas evidentes de autocorrelação nos resíduos (JOHNSTON, 1977).

Assim, submetidos os dados os resultados dos valores encontrados então dentro do intervalo de 1,446 a 2,554, que garante que não existe auto-correlação. (GUJARATI, 2000). Percebe-se também que dos valores apresentados no quadro que o valor de (p), alocados na tabela ANOVA é

menor do que 0,05, existe uma relação estatisticamente significativa entre as variáveis a um nível de 95% de confiança.

Quadro 5 - Resumo dos modelos das correlações

O endividamento total é explicado pela lucratividade, liquidez geral, endividamento do PL e giro do ativo.	87,60% (R^2 ajustado)	Valor de (p) – 0,000	Correlação forte
A Lucratividade é explicada pelo endividamento do PL, giro do ativo, rentabilidade do PL e a solvência.	74,90% (R^2 ajustado)	Valor de (p) – 0,000	Correlação forte
A Solvência é explicada pela lucratividade e liquidez geral	82,90%. (R^2 ajustado)	Valor de (p) – 0,000	Correlação forte
A rentabilidade do PL é explicada pelo endividamento total, endividamento do PL e pela rentabilidade.	93,30%. (R^2 ajustado)	Valor de (p) – 0,000	Correlação fortíssima
Rentabilidade do Ativo é explicada pela lucratividade, pela rentabilidade do PL e pelo giro do ativo.	83,20%. (R^2 ajustado)	Valor de (p) – 0,000	Correlação forte
O endividamento do PL é explicado pela solvência, pelo endividamento total e pela rentabilidade do PL.	82,70%. (R^2 ajustado)	Valor de (p) – 0,000	Correlação forte

Fonte: elaborado pelo autor

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado não cria um consenso em torno das empresas que possam vir a se tornar *investment grade* nem passa a declarar essa expectativa como acontece com a avaliação do país. Mas, como a análise é feita caso a caso, uma observação das características da empresa pode

indicar se a companhia está no caminho para isso e serve de alerta para o investidor decidir em comprar as ações da empresa ou não efetuar tal investimento.

As agências de classificação de risco definem duas classes de risco: grau de especulação e grau de investimento, cada um com escalas de notas (*rating*) e com avaliações em moeda nacional e estrangeira. As empresas podem ter notas diferentes dependendo da agência. Quando uma empresa atinge o grau de investimento, significa que está em condição de baixo risco de crédito e reduzida vulnerabilidade.

O objetivo deste estudo foi analisar as correlações e os modelos de regressão oriundas dos índices econômicos e financeiros provindos da lucratividade, rentabilidade, liquidez e endividamento.

Pela análise dos dados apresentados, conclui-se que no contexto das correlações, existe a predominância de uma fraca correlação entre os índices, no entanto isto não invalida a correlação, pois todos os coeficientes apresentaram uma significância $p < 0,05$, sendo superior a 95% de confiabilidade.

No tangente aos modelos de regressão, conclui-se que todos os coeficientes são significativos ($\text{sig} < 0,05$). Existe, portanto uma correlação forte entre os índices analisados. Desta forma pode-se afirmar também que em se tratando de correlação ajustada (R^2 ajustado), o intervalo dos resultados ficaram entre 74,90% e 93,30%, o que reflete correlação expressiva dos coeficientes, pois todos apresenta-se com valor de (p significativo $< 0,05$), sendo todos os modelos significativos.

Por meio desta pesquisa, pode-se concluir que as variáveis estudadas, podem servir de base para a construção de um indicador econômico e financeiro de grau de investimento.

REFERÊNCIAS

BRUNI, A. L. *A análise contábil e financeira*. São Paulo: Atlas, 2010.

CAMARGO ME. *Aspectos básicos da análise factorial*. 2006. [Acesso em: 2011 Jul 15]. Disponível em: <http://www.eps.ufsc.br/teses96/camargo/anexo/apendice2.htm>

CARVALHO, R. *Empresas brasileiras afetadas pela crise retomam grau de investimento. Fitch Ratings*. <www.fitchratings.com>. Acesso em: março 2008

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. *Análise multivariada*. São Paulo: Atlas, 2009.

DANCEY, C. & REIDY, J. *Estatística sem matemática para psicologia*. Porto Alegre. Artmed, 2006.

DANTAS RA. *Engenharia de avaliação: uma introdução à metodologia científica*. 2. ed. São Paulo: Pini; 2005.

FEITAS, A. P. N. *Em busca do "grau de investimento": Um estudo de caso*. <<http://www.ead.fea.usp.br/tcc/trabalhos/Artigo.pdf>> Acesso em março, 2008.

FIELD, A. *Discovering Statistics Using SPSS*. London, Sage, 2005.

FITCH RATINGS. *Definição e escalas de ratings*. Disponível em: <<http://www.fitchratings.com.br>>. Acesso em: maio/2009.

FOSTER, T. R. V. *100 conselhos para gerar publicidade*. Lyon Multimédia, Trad. Francisco de Oliveira Faia Portugal, 1995.

- GARRISSON, R. H.; NOREEN, E. W. *Contabilidade Gerencial*. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- GITMAN, L. J. *Princípios de administração financeira*. São Paulo: Harper, 1978
- GITMAN, L. J. *Princípios da administração financeira*. 10 ed. São Paulo: Pearson, 2005.
- GOMES, S. J.; SALAS, A.M.J. *Controle de gestão: uma abordagem contextual e organizacional*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GUJARATI, D. N. *Econometria Básica*: 3 ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- GUTH, S. C. *O Grau de Investimento Definido por um Indicador Econômico e Financeiro*. Tese de doutorado. Curso de Economia da Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal; 2012.
- HILL, C. *Regulating the Rating Agencies*. American Law & Economics Association. Annual Meetings. Chicago-Kent College of Law. Chicago, 2004.
- HOJI, M. *Administração financeira: uma abordagem prática*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- ICÓ, J. A.; BRAGA, R. P. EBITDA: *lucro ajustado para fins de avaliação de desempenho operacional*. Revista Contabilidade e Informação Conhecimento e Aprendizagem, Unijuí, ano 3, n. 8, jan./mar. 2001., p. 39-47.
- INFOMONEY. *Grau de investimento muda rotina das PMEs*. Disponível em: <<http://infomoney.com.br>>. Acesso em maio 2008.
- IUDÍCIBUS, S. *Análise de Balanços: análise da liquidez e do endividamento, análise do giro, rentabilidade e alavancagem financeira*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- JOHNSTON, J. *Métodos econométricos*. São Paulo: Atlas, 1977.
- LEIBFRIED, K.H.J.; McNAIR, C.J. *Benchmarking: uma ferramenta para a melhoria contínua*. Tradução de Ivo Korytovski. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- MATARAZZO, D. C. *Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial*, 8 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MOODY'S INVESTORS SERVICE. *Introdução aos Ratings da Moody's*. Disponível em: <<http://www.moody.com.br>>. Acesso maio/2009.
- PEDROSA, A. C.; GAMA, S. M. A. *Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística*, Porto, Porto Editor, 2004.
- PEREZ JUNIOR, J. H.; PESTANA, A. O.; FRANCO, S. P.C. *Controladoria de gestão*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- RAUPP, F. M. *Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais*. In: . In: BEUREN, I. M. (org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2003.
- ROGERS, P. *Governança corporativa, mercado de capitais e crescimento econômico no Brasil*. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia – Faculdade de Gestão e Negócios (UFU/FAGEN), 2008. (Dissertação de Mestrado).
- SANTOS, C. *Estatística Descritiva - Manual de Auto-aprendizagem*, Lisboa, Edições Sílabo, 2007.
- SCHRICKEL, W. K. *Demonstrações financeiras: abrindo a caixa preta*. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- SNOW, C.; THOMAS, J. *Field research methods in strategic management*. Fort Worth: Dryden, 1996.

SOUZA, A. A.; GUERRA, M.; LARA, C. O.; GOMIDE, P. L. R. *Controle de gestão em organizações hospitalares*. In: CONGRESSO DE CONTABILIDADE E AUDITORIA –ISCA, 12., 2008, Portugal. *Anais...* Portugal: Congresso de Contabilidade e Auditoria, 2008. 1 CD-ROM.

STANDARD & POOR'S. *Ratings*. Disponível em: <<http://www.standardandpoors.com.br>> Acesso em: maio/2009