

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**

Bruno Olkoski Wasum

**Impacto dos Grupos de Negócios nos *Ratings* de Crédito:
Um Estudo com Companhias de Capital Aberto Brasileiras**

Porto Alegre
2018

Bruno Olkoski Wasum

**Impacto dos Grupos de Negócios nos *Ratings* de Crédito:
Um Estudo com Companhias de Capital Aberto Brasileiras**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Guilherme Kirch

Porto Alegre
2018

Sumário

1. INTRODUÇÃO	4
1.1. Objetivos	5
1.1.1. Objetivos Geral e Específicos	5
1.2. Contribuições e Justificativas	5
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
2.1. Grupos de Negócios	6
2.1.1. Estrutura Organizacional.....	7
2.1.2. Impactos Econômicos	11
2.1.3. Fluxo Interno de Capitais	12
2.2. <i>Ratings</i> de Crédito	13
2.2.1. Agências de <i>Rating</i> de Crédito.....	14
2.3. <i>Ratings</i> de Crédito & Grupos de Negócios	16
3. METODOLOGIA	18
3.1. Dados e Seleção Amostral.....	19
3.2. Técnicas Estatísticas	22
3.2.1. Processo de Aplicação Estatística	22
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	24
5. CONCLUSÃO	28
6. BIBLIOGRAFIA	29
7. APÊNCICE	32

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo sobre grupos de negócios e *ratings* de crédito (ou ainda, *scores* de crédito), efetuando uma abordagem conceitual acerca de ambos, suas principais características e, como um dos pontos focais desta dissertação, a relação que os primeiros possuem sobre os segundos usando como meio as empresas de capital aberto brasileiras listadas na Bovespa. Neste ínterim, este trabalho buscou desenvolver e aprofundar o estudo acerca de grupos de negócios – ou ainda, grupos econômicos – no contexto brasileiro e suas implicações econômicas; também, como ponto focal, visou-se desenvolver, mesmo que inicialmente, um ferramental complementar para que os tomadores de decisões de investimento na economia brasileira pudessem assim agir de maneira mais inteligente e assertiva, com o intuito de ampliar a eficiência econômica como um todo.

Palavras-chave: grupos de negócios, *ratings* de crédito, mercado de capitais, companhias abertas.

1. INTRODUÇÃO

Qual a relação entre a nota de crédito de uma empresa de capital aberto brasileira e o fato desta fazer parte de um grupo de negócios? Este é o principal questionamento que se busca responder com este trabalho.

De acordo com Almeida, Kim e Kim (2015, p. 2539), um grupo de negócios nada mais é do que “*a group of legally independent firms under common ownership*”, caracterizando uma relação de particular independência, do ponto de vista de prospecção de capital para investimentos, das empresas incluídas no grupo e do próprio grupo, característica esta que não existe em outros tipos de aglomerados empresariais como os chamados conglomerados, por exemplo.

Acerca de *ratings* de créditos, estes nada mais significam do que notas que refletem o risco de crédito de uma empresa, ou a possibilidade de que a “[...] obrigação de honrar o compromisso assumido no momento da concessão do crédito não seja cumprida” (SCHNEIDER, 2015, p. 01). Vale citar as três maiores empresas de qualificação de crédito, quais sejam: *Moody’s*, *Standard & Poor’s* e *Fitch ratings*.

Já grupos de negócios, como introduzido no segundo parágrafo, são um tipo específico de aglomeração empresarial em que empresas legalmente independentes se inter-relacionam de maneira peculiar, como será discorrido na sessão 2.1, especialmente em relação à alocação de capital entre elas, dentro do grupo, podendo esta dinâmica impactar na sua capacidade de pagamento e em como o mercado as enxerga, traduzido este fato em seus *ratings* de crédito.

O atual *status* de pesquisa nesta área das Finanças Corporativas ainda é bastante incipiente no Brasil, diferente de casos como os Estados Unidos onde muito do que se produz na área de lá procede. O fenômeno da aglomeração empresarial em grupos de negócios é corriqueiro, tendo ocorrido, respeitadas as particularidades de cada região, em alguns países: há evidências de organizações deste tipo no Chile, Estados Unidos, Índia e Coreia do Sul (também chamadas *Chaebol’s*), por exemplo.

O estudo dos grupos de negócio é bastante extenso abordando desde a estrutura de propriedade dos grupos até a problemática se eles seriam economicamente saudáveis ou não para a economia de um país.

Tendo sido brevemente expostos o papel e as características dos grupos de negócios, e visto o Brasil apresentar uma base ainda pouco sólida de pesquisa para entender como o fenômeno da aglomeração empresarial via grupos de negócios funciona no país e como o impacto (traduzido, como se tentará descobrir, nos *ratings* de crédito) nas empresas de capital aberto membras ocorre, este trabalho vem buscar um esclarecimento inicial acerca do impacto, caso ele exista, que o fato da empresa fazer parte do grupo de negócios pode ter sobre o seu *rating* de crédito.

1.1. Objetivos

Os objetivos desta pesquisa são divididos entre geral e específicos.

1.1.1. Objetivos Geral e Específicos

O objetivo geral delimita-se a compreender a influência do pertencimento a um grupo de negócios sobre o rating de crédito das companhias brasileiras de capital aberto.

Em se tratando dos objetivos específicos, destacam-se:

1. apurar os *ratings* de crédito das empresas
2. identificar a existência de grupos de negócios
3. identificar quais empresas fazem parte de grupos de negócios e quais não
4. testar a relação entre a nota de crédito da empresa e o fato desta pertencer ou não a um grupo de negócios

1.2. Contribuições e Justificativas

A principal implicação da proposta deste trabalho repousa sobre a perspectiva de valor que os investidores e credores possuem de empresas integrantes de grupos de negócios. A resposta do problema de pesquisa deste trabalho poderá ser interessante quando os interesses dos *stakeholders* (todas as partes interessadas, de alguma forma, na atividade da firma) nas empresas do grupo, forem levados em

conta: o fato da organização fazer parte de um grupo de negócios impactar na sua nota de crédito é importante para que investidores e credores de todos os tipos melhorem suas capacidades de tomada de decisão de investimento, elevando a eficiência de alocação de capitais na economia como um todo.

Por fim, destacam-se duas contribuições pertinentes do presente trabalho: primeiro, aprofundar o estudo acerca de grupos de negócios no Brasil, buscando desenvolver este assunto ainda pouco explorado para o caso brasileiro; e segundo, desenvolver uma base informativa que melhore a capacidade de tomada de decisão de investidores e credores visando a eficiência na alocação de capital na economia como um todo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A partir da definição do problema de estudo, este capítulo se debruça na exploração da literatura que concerne à área. Contextualizou-se o que a literatura apresenta acerca dos grupos de negócios e alguns de seus impactos, bem como a relevância dos *ratings* de créditos para as empresas.

2.1. Grupos de Negócios

Muito já se produziu acerca de Grupos de Negócios e suas implicações. Por que eles se formam? Qual a sua estrutura de propriedade? Como é dada a dinâmica de alocação interna de capitais entre as empresas? Qual o impacto para a economia? Estas são algumas questões pertinentes a este tipo de aglomeração empresarial que tem sido amplamente discutidas pela literatura da área.

Conceitualmente, segundo Bertrand, Mehta e Mullainathan (2002, p. 121), Grupos de Negócios são um tipo de aglomeração empresarial onde “[...] a single shareholder (or a family) completely controls several independently traded firms and yet has significant cash flow rights in only a few of them”. De maneira similar, Khanna e Yafeh (2007, p. 331) conceituam que “These groups typically consist of legally independent firms, operating in multiple (often unrelated) industries, which are bound together by persistent formal (e.g., equity) and informal (e.g., family) ties”.

Desta maneira, muito válida é a ressalva sobre a diferença entre Grupos de Negócios e Conglomerados empresariais no tocante à dinâmica de fluxo de capitais entres as empresas:

Although these organizations are different in many respects (for instance, a business group is formed by legally independent firms and a conglomerate is typically a single firm with multiple divisions), they both have internal markets that allocate capital among the member firms in the case of business groups and among divisions in the case of conglomerates. (ALMEIDA & WOLFENZON, 2006, p. 100).

2.1.1. Estrutura Organizacional

A literatura acerca da estrutura tomada pelos Grupos de Negócios discrimina duas formas de organização, em geral: estruturação horizontal e vertical. Enquanto a primeira se limita a manter uma certa equidade de controle da empresa/família controladora para com as empresas subordinadas, a segunda se baseia em uma hierarquização do controle entre as firmas, vindo uma empresa ou família, em muitos casos, encabeçar o topo desta hierarquia, formando, assim, uma pirâmide. A seguir, temos os modelos das duas formas de organização dos Grupos de Negócios apresentadas anteriormente, onde os percentuais de propriedade que uma empresa tem sobre a outra são apenas fictícios e foram escolhidos para facilitar o entendimento, não necessariamente refletindo a realidade:

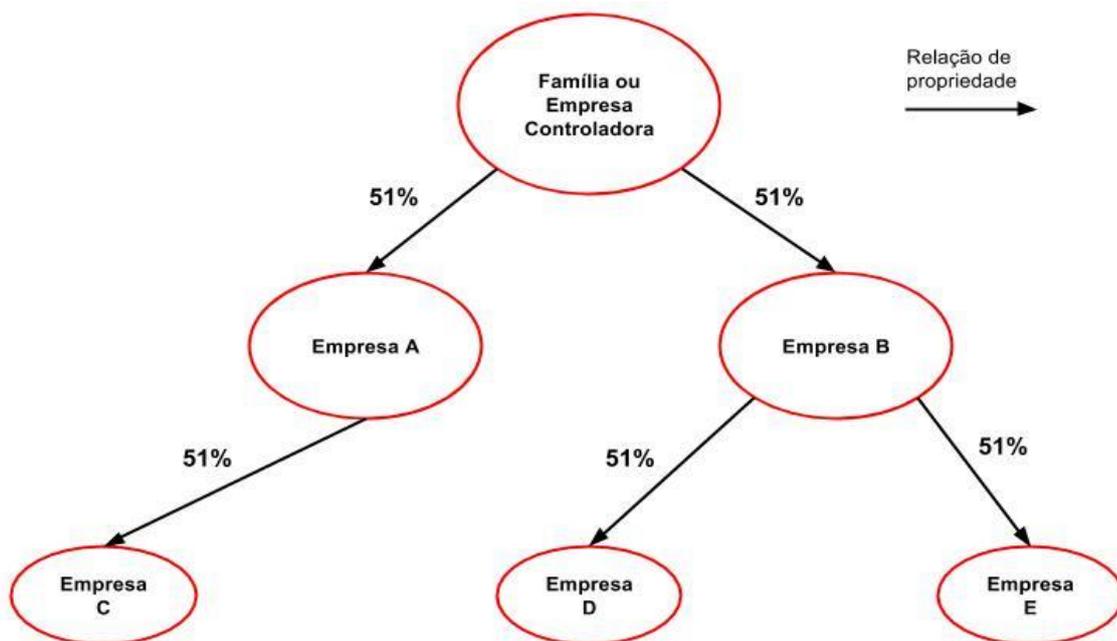


Figura 1: Estrutura de Propriedade Vertical - Piramidal

Fonte: Compilação Própria



Figura 2: Estrutura de Propriedade Horizontal

Fonte: Compilação Própria

De modo geral, a estrutura hierárquica de propriedade dos grupos de negócios é formada por uma pirâmide, onde não raro uma família se apresenta como a entidade controladora destes.

Na Coréia do Sul, muitas empresas como LG, Hyundai e Samsung fazem parte de grupos de negócios (*Chaebols*), em que, nestes casos, uma família desponta no controle do grupo. No caso brasileiro, existem inúmeros exemplos envolvendo empresas de capital aberto, como o caso da Companhia Randon Implementos Rodoviários S.A., cujo organograma está disposto a seguir:

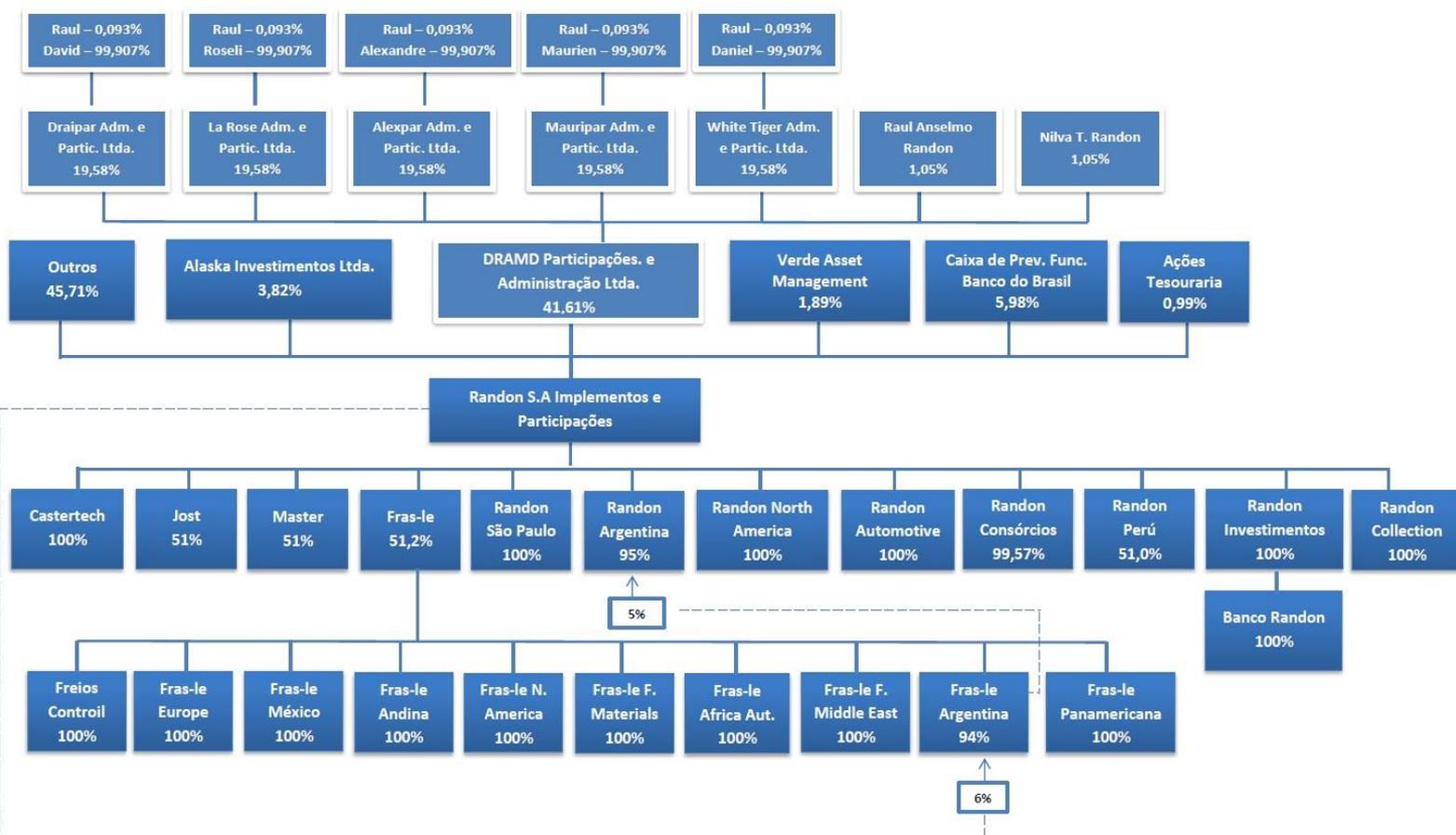


Figura 3: Randon Implementos Rodoviários S.A.: Estrutura de Propriedade em 01/01/2017

Fonte: BM&F Bovespa

Em muitos casos, a família controladora do grupo de negócio, na verdade, controla poucas empresas (não raro, apenas uma), que por sua vez controlam outras empresas, e assim por diante, até o ponto que a maior parte das empresas do grupo esteja, de maneira indireta, sendo controlada pela família que encabeça o grupo, de maneira que este acabe se estruturando analogamente a uma pirâmide:

[...] in several countries, single individuals or families control a large number of firms. In such an organization, typically referred to as a family business group, the top family often organizes the ownership of the group member firms in a pyramidal structure. That is, the family achieves control by a chain of ownership relations: The family directly controls a firm, which in turn controls another firm, which might itself control another firm, and so forth. (ALMEIDA & WOLFENZON, 2006, p. 2637)

Esta concentração de propriedade por parte destas famílias, em alguns casos, pode vir a ser prejudicial para a economia como um todo, alterando a relação de poder político, inclusive. Segundo a perspectiva de Morck, Wolfenzon and Yeung:

Pyramidal control structures, cross shareholding, and super-voting rights let such families control corporations without making a commensurate capital investment. In many countries, a few such families end up controlling considerable proportions of their countries' economies. [...] If a few families control large swaths of an economy, such corporate governance problems can attain macroeconomic importance--affecting rates of innovation, economywide resource allocation, and economic growth. If political influence depends on what one controls, rather than what one owns, the controlling owners of pyramids have greatly amplified political influence relative to their actual wealth. This influence can distort public policy regarding property rights protection, capital markets, and other institutions.

Deste modo, podemos perceber o relevante papel que este tipo de organização empresarial representa, de forma que o interesse de poucos indivíduos acaba impactando de forma muito mais ampla a dinâmica econômica de um país.

2.1.2. Impactos Econômicos

A literatura acerca deste assunto é dualista quando se refere aos impactos das presenças dos grupos de negócios para a economia como um todo. Estes tendem a ser, grosso modo, uma “bolha” dentro desta, acabando vindo a desenvolver sua própria dinâmica de alocação de capitais para as empresas integrantes. Por “alocação de capitais”, entende-se por transferência de recursos em suas várias naturezas, seja investimento direto público ou privado, através de títulos mobiliários, participações, empréstimos e financiamentos bancários, etc. Esta dinâmica de alocação de capitais no mercado interno garante uma forma complementar de financiamento para as empresas membras do grupo, forma esta que pode ser independente da dinâmica do mercado externo de alocação de capitais da economia.

De acordo com Almeida & Wolfenzon (2006), dependendo do nível de maturidade da economia de um país, traduzindo-se isso no ambiente de negócios ser favorável ao investidor, a presença de Grupos de Negócio nesta pode ser benéfico, neutro ou lesivo. Em uma economia cujo ambiente de negócios é pobre ou dispõe de fracos meios de proteção ao investidor no mercado externo, a presença de Grupos de Negócios na economia seria interessante, pois estes tenderiam a alocar capital em seus mercados internos de maneira não idealmente eficiente, mas mais eficiente do que o no mercado externo, acabando por favorecer o desenvolvimento de empresas membras do Grupo de Negócios de maneira mais eficaz.

Em uma economia com nível de desenvolvimento financeiro intermediário, no entanto, os autores especulam que, mesmo existindo possibilidades de investimentos mais interessantes em empresas fora dos Grupos de Negócios, estes, muitas vezes, acabam por investir em empresas internas ao grupo (seguindo interesses particulares da família ou empresa que o controla) cujos retornos sobre o investimento podem não ser tão interessantes, acabando por prejudicar a economia como um todo, em último caso.

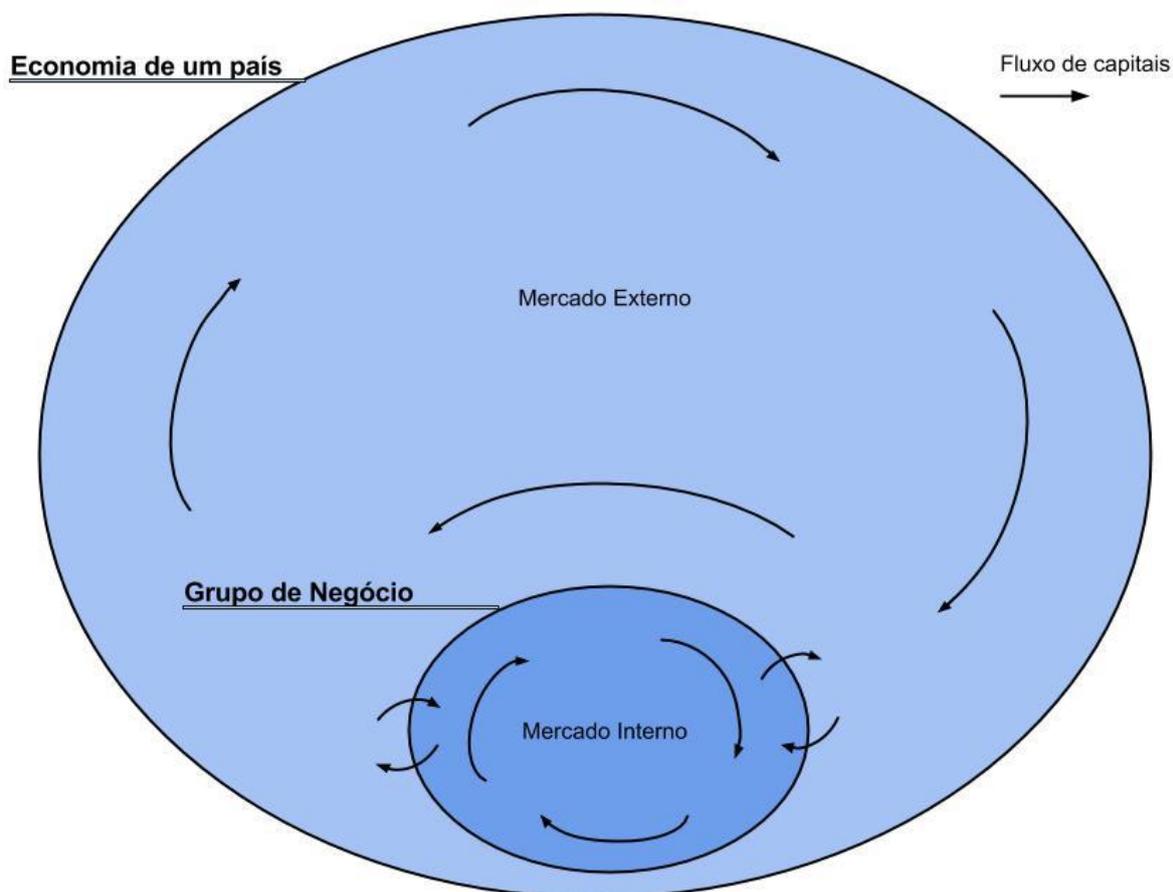


Figura 4: Fluxo de Capitais: Economia vs Grupos de Negócios

Fonte: Compilação própria

2.1.3. Fluxo Interno de Capitais

Sem dúvida uma das principais características dos Grupos de Negócios, os fluxos de capitais em seus mercados internos representam uma dinâmica na alocação de ativos entre as empresas membras, que não necessariamente dependem do mercado externo ao Grupo para se sustentar. Em casos em que eles sejam relativamente bem desenvolvidos, a diminuição da dependência pelas empresas membras da prospecção de fundos para investimento no mercado externo (financiamentos bancários e etc.) pode ser bastante vantajoso em casos em que a economia de um país esteja passando por momentos de restrição de alocação de ativos (crises econômicas, mercado financeiro ainda pouco maduro e/ou ambiente de proteção a investidores ainda pouco desenvolvido, por exemplo).

A motivação quanto ao critério que será adotado para alocação de capital no mercado interno ao Grupo pode ser diversa. Alguns autores como Shin & Park (1999); Kirch & de Castro (2016); Bertrand, Mehta & Mullainathan (2016) pontuam as seguintes motivações para o desenvolvimento desta dinâmica: i) *winner-picking strategy* (Stein, 1997) que nada mais é do que o investimento nas melhores empresas do grupo (“melhores” no sentido de mais produtivas e que, a princípio, podem dar mais retornos financeiros); ii) *cross-subsidization*, quando uma empresa em condições financeiras ruins recebe recursos de outra empresa em condições financeiras melhores; iii) *tunneling effect*, quando o controlador transfere recursos da empresa controlada X, onde o seu retorno sobre o Patrimônio Líquido é menor, para a empresa controlada Y, onde o seu retorno sobre o Patrimônio Líquido é maior (neste caso, o *tunneling effect* é altamente prejudicial aos acionistas minoritários da empresa controlada X, usada como exemplo); e finalmente o iv) *pledgeable income*, que, grosso modo, seria a escolha de investir na empresa com a melhor relação produtividade vs capacidade da empresa de levantar recursos fora do grupo. Neste último caso, de acordo com Kirch & de Castro (2016, p. 2), “[...] a firm’s productivity and pledgeable income (external financing capacity) jointly explain the (efficient) allocation of internal resources”.

2.2. Ratings de Crédito

De acordo com Rocha (2009, p. 33), o *Credit Rating*, ou também *Credit Scoring*, “[...] é um modelo quantitativo, sistema que atribui pontuação às variáveis de decisão de crédito mediante aplicação de técnicas estatísticas”.

Este procedimento leva em conta dezenas de variáveis - como indicadores contábeis (nos casos de Pessoas Jurídicas), histórico do cliente, situação cadastral em órgãos como Serasa, capacidade de pagamento, etc. - que podem ser mais ou menos completas dependendo do agente concedente do crédito, sempre buscando tomar a melhor decisão visando a maximização do retorno e a minimização do risco. Claro que este não é um conceito estanque, até porque, mesmo havendo regulamentação em muitos casos, as técnicas, notas e critérios para concessão do crédito pelas empresas capacitadas para tal é diferente.

O próprio Banco Central do Brasil, através da Resolução n. 2.682, de 21 de dezembro de 1999, regula a classificação dos *ratings* de crédito que as empresas sob seu julgo devem conceder mediando seu nível de risco:

Art. 1º Determinar que as instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil devem classificar as operações de crédito, em ordem crescente de risco, nos seguintes níveis: I - nível AA; II - nível A; III - nível B; IV - nível C; V - nível D; VI - nível E; VII - nível F; VIII - nível G; IX - nível H. (BCB, 1999, Art. 1º)

O *score* de crédito representa uma medida de comparação altamente eficiente entre as empresas, auxiliando enormemente a tomada de decisão por investidores. Em alguns casos, como muitos Fundos de Pensões e de Investimentos, os *ratings* de crédito representam a principal, se não única, fonte informacional balizadora da tomada de decisão de investimento em títulos de empresas ou de países. Segundo o site *Investopedia*, um dos maiores portais de educação e notícias financeiras dos Estados Unidos da América:

Any time that you purchase or sell bonds, bills or notes, they will have an associated credit rating. This rating changes over time as the company's strength and debt load changes. If a company takes on more debt than it can handle or if its earnings outlook weakens, the company's rating will be lowered. If it reduces its debt or finds a way to increase potential earnings, the company's rating will usually increase.

2.2.1. Agências de *ratings* de crédito

Tais agências são empresas especializadas no serviço de estudo, análise, e qualificação da capacidade de pagamento que empresas, títulos, países e outras instituições possuem. Este serviço é extremamente relevante para o mercado, pois baliza decisões de investimento de muitas instituições ao redor do mundo, acabando por exercer um poder muito forte na alocação de capital na economia mundial.

A qualificação de crédito feita por estas empresas é diversa umas das outras, e, no caso da *Fitch Ratings*, selecionada como exemplo, sempre respeita a seguinte banda de notas:

<i>ratings de crédito</i>	
AAA	Grau mais elevado que uma empresa pode receber, o também chamado triple A é o selo de exelente pagadora de uma empresa.
AA+	
AA	
AA-	
A+	
A	
A-	
BBB+	
BBB	
BBB-	
BB+	Grau mais baixo que uma empresa pode receber, o rating D significa que a probabilidade da empresa pagar as suas dívidas é extramamente pequena.
BB	
BB-	
B+	
B	
B-	
CCC	
DDD	
DD	
D	

Figura 5: Ratings de Crédito - Fitch Ratings

Fonte: Fitch Ratings, Compilação Própria

De acordo com o site *Investopedia*:

The ratings lie on a spectrum ranging between highest credit quality on one end and default or "junk" on the other. Long-term credit ratings are denoted with a letter: a triple A (AAA) is the highest credit quality, and C or D (depending on the agency issuing the rating) is the lowest or junk quality. Within this spectrum there are different degrees of each rating, which are, depending on the agency, sometimes denoted by a plus or negative sign or a number.

Atualmente, existem três grandes empresas de *ratings* de crédito que qualificam as principais empresas do mundo, as já citadas *Moody's*, *Standard & Poor's* e *Fitch Ratings*, em que cada empresa possui sua metodologia própria de avaliação, bem como diferenças na atribuição de notas de crédito, mas não se afastando em demasia do exemplo da figura 5.

Basicamente, as agências de *ratings* de crédito são empresas especializadas em analisar a situação financeiro-econômica de outras empresas, governos, mercados e títulos de várias ordens e atribuem uma qualificação para suas situações, qualificação esta altamente relevante para os diversos atores tomadores de decisões de investimento. Portanto, é de se esperar que quanto melhores as perspectivas econômico-financeiras de uma empresa forem, melhor será seu *rating* de crédito, o que acabará por facilitar a prospecção de mais investimentos no mercado.

As agências, assim como bancos de investimento, corretoras de valores, e distribuidoras de títulos e valores mobiliários, atuam como intermediários neste processo. Cabe a elas a função de emitir uma opinião sobre a capacidade das empresas em honrar suas dívidas com os futuros investidores, atribuindo uma nota a estas ou a seus títulos de dívida (MURCIA, 2013, p. 40).

Neste íterim, buscou-se na literatura alguns determinantes que pudessem impactar diretamente as notas de crédito das empresas. Para tanto, consultou-se a tese de Doutorado da Dra. Flávia Cruz de Souza Murcia (2013), referenciado neste trabalho, que delimita, entre outras, nove variáveis que impactam as notas de crédito emitidas pelas agências de ratings. Conjuntamente à estas nove variáveis, apresentamos décima, objeto de estudo deste trabalho: i) Cobertura financeira, ii) Crescimento da Empresa, iii) Desempenho no Mercado Acionário, iv) Endividamento, v) Governança Corporativa, vi) Internacionalização Financeira, vii) Liquidez, viii) Rentabilidade, ix) Tamanho e x) Pertencimento a um grupo de negócios.

2.3. *Ratings* de crédito & grupos de Negócios

Dado o exposto até então, é aparente que a dinâmica de alocação de capital entre as empresas do grupo acaba por afetar as estruturas organizacional, financeira e operacional de ambas empresas, financiadora e financiada. Ora, partindo do princípio que são, entre outras informações, justamente estas estruturas a serem analisadas a fim de se emitir um *score* de crédito fidedigno pelas agências competentes por este serviço, há sentido em ponderar que possa haver relação entre estas variáveis.

Todos os critérios expostos no último parágrafo da subseção 2.1.3., de alguma forma, podem influenciar a decisão acerca do *rating* que a empresa receberá. Dada a alocação de capital interna aos grupos ser, praticamente, centralizada no comando da família ou empresa controladora, a decisão de aplicação dos recursos tanto interna, entre as empresas, quanto externamente, através de empréstimos tomados no mercado, por exemplo, fica enviesada, podendo influenciar diretamente a decisão das agências quanto a emissão das notas de crédito. Para este último caso, quando, por exemplo, bancos se deparam com a solicitação de empréstimo por parte de uma empresa que presente em um grupo econômico, a instituição financeira deve observar alguns pontos:

[...] a concessão de empréstimo é realizada após a verificação e análise das informações de todas as empresas pertencentes ao grupo, assim como seus controladores. Dessa forma, todos os tipos de análises estão presentes nessa variável do crédito, significando que para a melhor avaliação de uma empresa, é preciso conhecer sua participação em outras empresas e a performance desta em relação ao seu negócio e no mercado de crédito (FONSECA, 2004, p. 77).

Outra questão pertinente é o repasse de valores tomados no mercado externo ao grupo entre empresas dentro do grupo. Tomando como exemplo o próprio *tunneling effect*, faz sentido ponderar que existe risco de se atribuir *ratings* errôneos para ambas empresas envolvidas na transação, visto a empresa demandante do crédito externo ao grupo não ser a própria usuário final do valor tomado, transferindo este crédito para uma segunda firma dentro do mesmo grupo de negócio.

Também, recentemente, visando ampliar a gama de instrumentos de defesa aos investidores e credores relacionados a alguma empresa pertencente a um grupo econômico, bem ampliar a chance de recuperação da respectiva empresa, de acordo com matéria do jornal Valor Econômico (2018):

A proposta da nova Lei de Falências enviada ao Congresso pelo governo trouxe entre suas inovações a possibilidade de a recuperação judicial de uma empresa ser estendida ao grupo econômico ao qual pertença, caso a Justiça considere o risco de esvaziamento patrimonial da companhia em recuperação.

Porém, não necessariamente a percepção dos investidores e credores pode ser negativa quanto ao fato da empresa devedora pertencer a um grupo de negócio: é possível que, dado que a empresa devedora esteja inadimplente, outra empresa interna ao grupo pode auxiliá-la, visando a quitação da dívida. Nesta hipótese, o risco de inadimplência por parte da empresa devedora poderá ser menor pelo simples fato da mesma pertencer a um grupo de negócios.

Deste modo, pertencer a um grupo econômico pode trazer implicações importante para a empresa integrante frente ao mercado de capitais. Assim sendo, levando em conta o exposto, a indagação chave deste estudo ressurgiu: até que ponto o pertencimento a um grupo de negócios impacta nas notas de crédito de suas empresas membras?

3. METODOLOGIA

Como meios e ferramentas pertinentes para o alcance do objeto deste estudo, fez-se uso de pesquisas tanto bibliográficas, que segundo Gil (2002, p.44) “[...] é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, quanto experimental, visando corroborar o resultado empírico desejado:

Essencialmente, a pesquisa experimental consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto. (GIL, 2002, p. 47)

Delineando-se as notas de *ratings* de crédito das empresas de capital aberto brasileiras como a variável dependente, e o fato destas empresas serem integrantes de um grupo de negócio como a variável independente deste estudo, busca-se a averiguação, através de testes comparativos, a força da relação entre as duas variáveis mencionadas através de análises estatísticas dos dados como índices de comparação/desempenho e coeficiente de correlação:

Essa modalidade de análise é denominada bivariada e vale-se de procedimentos estatísticos conhecidos como testes de correlação, que se expressam por coeficientes, cujos valores podem oscilar entre - 1,00 e + 1,00. O coeficiente - 1,00 indica correlação negativa perfeita e o coeficiente + 1,00 correlação positiva perfeita. O coeficiente igual a zero, por sua vez, indica a inexistência de qualquer relação entre as variáveis. (GIL, 2008, p. 163)

Diante desta lógica, serão realizadas buscas de dados acerca da estrutura de propriedade das empresas de capital aberto brasileiras, como volume de ações ordinárias por acionista, bem como seus *ratings* de crédito. Os dados, portanto, serão tratados de forma quantitativa.

3.1. Dados e seleção amostral

De acordo com Gil (2008), a análise de dados pode ser contemplada em três fases, a saber: i) pré análise, ou fase dos primeiros contatos com os dados escolhidos; ii) exploração dos dados, em que ocorrem os trabalhos de classificação e peneiração dos dados apurados, por exemplo; iii) e finalmente a fase de inferência e interpretação, objetivando deixar os dados válidos e significativos para o uso proposto. A pesquisa quantitativa, por meio dos resultados obtidos a partir dos dados apurados das bases visitadas, de acordo com Gerhardt e Silveira (2009) “[...] tende a enfatizar o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana, facilitando na análise objetiva da força de relação entre duas variáveis”.

Desta maneira, inicialmente a coleta dos dados bruta foi dividida em dois processos, a apuração dos ratings disponíveis e o mapeamento dos fatores determinantes dos mesmos. Para tanto, anteriormente a estas duas etapas, foi feito o levantamento da relação de todas as empresas de capital aberto listadas na Bovespa através de consulta à plataforma *GetDFPData*, um projeto acadêmico de autoria de professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul que disponibiliza dados das empresas de capital aberto listadas na Bovespa de maneira livre, irrestrita e prática.

Quanto à apuração dos ratings disponíveis, optou-se por usar as notas relativas à *Escala Nacional*, como é chamado pela S&P os ratings referentes ao risco

de crédito dentro de um dado país, e ao *Rating Nacional de Longo Prazo*, no caso da Fitch, que se refere ao mesmo caso:

National scale credit ratings provide a rank ordering of credit risk within the country. Given the focus on credit quality within a single country, national scale credit ratings are not comparable between countries (S&P, 2018).

Optou-se por escolher este tipo de classificação de rating devido a nota ser mais verídica, tendo em vista a mesma representar unicamente a perfil de crédito da empresa no contexto econômico interno brasileiro, diferente da nota global de crédito, a mais difundida na mídia, que leva em consideração o rating soberano do país, acabando por influenciar a nota de crédito final da companhia.

Definido isso, optou-se por deixar de fora a apuração do rating das companhias brasileiras feita pela Agência Moody's, devido não ter sido possível o acesso aos ratings em escala nacional. Focando, então, o levantamento sobre as Agências S&P e Fitch Ratings, foi apurada uma relação total de 106 empresas que possuíam, ao menos, um rating de uma das duas agências.

Quanto aos critérios usados para cada variável, seguindo o mesmo *proxy* usado pela Dra. Flávia Cruz de Souza Murcia (2013) no trabalho anteriormente citado, os critérios para as dez variáveis usadas foram os seguintes, considerando-se sempre a data base como 31/12/2017, à exceção da variável *Pertencimento a um Grupo de Negócio*, cuja base mais atualizada que se teve acesso foi de 31/12/2007 - para este trabalho, usou-se a premissa de que as companhias pertencentes e não pertencentes a um grupo de negócios em 31/12/2007 permaneceram nesta condição até 31/12/2017:

Cobertura Financeira: para esta variável, usou-se a relação entre o EBIT (LAJIR) e Despesas Financeiras.

Crescimento: nesta variável, usou-se a variação da Receita Líquida entre os anos 2016 e 2017.

Desempenho no Mercado Acionário: em relação a esta variável, considerou-se a relação entre o valor de mercado da empresa e o Patrimônio Líquido da mesma.

Endividamento: para esta variável, considerou-se a soma entre Passivo Circulante e Passivo Não Circulante, dividindo-se o resultado pelo Ativo Total.

Governança Corporativa: para este caso, buscou-se levantar em qual segmento de negociação da *Bovespa* a empresa estava listada, possuindo-se, ao todo, seis diferentes níveis com ocorrências neste levantamento, a saber: i) Balcão Organizado, ii) Bovespa Mais Nível 2, iii) Nível 1, iv) Nível 2, v) Novo Mercado e vi) Tradicional.

Internacionalização Financeira: neste caso, buscou-se apurar apenas se a empresa possuía *American Depositary Receipts* (ADR's) em qualquer quantidade, ou seja, se a empresa possuía papéis emitidos em alguma bolsa de valores situada nos Estados Unidos da América.

Liquidez: nesta variável, considerou-se a relação entre o Ativo Circulante e o Passivo Circulante da empresa.

Rentabilidade: para este caso, considerou-se o *Return on Equity* (ROE), ou seja, a relação entre Lucro Líquido e Patrimônio Líquido da empresa.

Tamanho: buscou-se apurar, para esta variável, o Logarítimo Natural do Ativo Total da empresa.

Pertencimento a um Grupo de Negócios: finalmente, buscou-se, com esta variável, apenas auferir se a empresa fazia parte de um grupo de negócio ou não.

Para tanto, com relação a fonte informacional usada para apuração das nove primeiras variáveis, usou a base de dados financeira *Economatica* disponibilizada para acesso na Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, bem como, no caso da décima variável, fez-se uso da mesma base dados usada pelos Professores Guilherme Kirch e Luiz Ricardo Kabbach de Castro no artigo *Do Internal Capital Markets in Business Groups Reduce Financial Constraints?* (2016).

3.2. Técnicas Estatísticas

A discussão das técnicas estatística foi incorrida mediante a divisão desta em duas partes: a aplicação do ferramental estatístico propriamente dito, e a análise dos resultados.

3.2.1. Processo de Aplicação Estatística

Inicialmente, visando a construção de uma Tabela de Contingências (esta tabela será explicada mais adiante), buscou-se padronizar as notas de crédito das empresas contempladas pelas duas agências de *rating* consideradas neste trabalho, S&P e Fitch. Mesmo o modelo das notas de crédito emitidas por estas agências serem padronizados, variando de AAA à D, em Escala Nacional, muitas vezes estas agências acabam por emitir uma qualificação diferente para a mesma empresa, não tendo, necessariamente, a mesma opinião quanto ao risco de crédito que esta possui e que será traduzido em seu *rating*. Portanto, nos casos em que isso ocorreu (45% da população), optou-se por escolher a nota de crédito emitida pela Fitch como padrão, visto esta ter sido a agência com maior quantidade de *ratings* emitidos, em relação à S&P.

Em seguida, após o devido levantamento e cálculo das variáveis conforme explicado na sessão 3.1, dividiu-se sete das dez variáveis das 106 empresas consideradas em quatro partes iguais através de separatrizes quartis. Visando usar valores mais divergentes que pudessem traduzir resultados mais relevantes, fez-se uso dos valores 25% menores do conjunto (ou empresas do 1º quartil), os quais denominamos “Q1-”, e os 25% maiores do conjunto (ou empresas do 4º quartil), os quais denominamos “Q3+”, pois entende-se que a análise dos valores conjunturais extremos são os mais relevantes para se buscar o atestamento da relação entre a variável e o *rating* recebido pela empresa.

As três variáveis restantes não contempladas nesta forma de discriminação foram *Governança Corporativa*, *Internacionalização Financeira* e *Pertencimento a um Grupo de Negócio*, cujos dados foram organizados da seguinte maneira, respectivamente: chamou-se de 1 (um) as ocorrências nos segmentos de negociação *Novo Mercado* e *Nível 2*, e 0 (zero) as ocorrências nos demais segmentos de negociação; chamou-se de *Sim* as ocorrências quando a empresa possuía *ADR's*, e

Não quando do contrário; chamou-se de *Sim* quando a empresa era pertencente a um grupo de negócios, e *Não* quando do contrário.

Após, fazendo-se uso de uma planilha eletrônica, deu-se sequência ao desenvolvimento de uma tabela de contingências, ou ainda uma matriz de dupla entrada, com o intuito de se mapear a frequência de ocorrências (através da contagem de acontecimentos) de determinadas variáveis, duas ou mais, em função de outra:

A variabilidade conjunta de duas variáveis categóricas é normalmente e facilmente representada usando-se tabelas e matrizes de dupla entrada.

Uma tabela de contingência apresenta as contagens, ou seja, a frequência de ocorrência dos indivíduos da amostra em uma classificação cruzada. (Becker, 2015)

No sentido de organizar a população de eventos ocorridos dentro deste espectro de quartis e tentar buscar uma relação ou dependente ou independente com os ratings de cada empresa de capital aberto, a tabela de contingência foi, assim, usada como base para que posteriores testes de valores esperados e, finalmente, os testes de distribuição Qui-quadrado, *valor-p* e *V* de Cramér fossem aplicados.

Após a construção da tabela de contingência com o conjunto dos valores observados, deu-se o andamento da análise estatística através do seguinte processo: i) construção de uma tabela relativa, através do cálculo da relação entre os eventos observados (ocorridos) por quartil e por *rating*, e o valor total por quartil; ii) construção de uma tabela de valores esperados, através de cálculo do produto entre o valor percentual na tabela relativa por quartil e por *rating*, e seu valor absoluto na tabela de valores observados por quartil e por *rating*, também; e finalmente, iii) o cálculo dos valores para os testes de distribuição Qui-quadrado, *valor-p* e *V* de Cramér.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a análise dos resultados finais obtidos para esta seção, utilizaremos as classificações para os coeficientes *Valor-p* e *V de Cramér (V)*, concebida esta última por Witte e Witte (p. 375, apud FOGO), qual seja:

$V \sim 0,1$ = associação fraca

$V \sim 0,3$ = associação moderada

$V \sim 0,5$ = associação forte

Com relação ao coeficiente *valor-p*, levou-se em conta como ponto de corte para consideração se a relação entre as variáveis e seus *ratings* de crédito possuíam diferença estatística relevante, o valor de 0,10 - ou 10% - mesmo que a academia, em geral, considere tradicionalmente o valor de 5%. Para os valores maiores do que 10%, considerou-se valor estatisticamente não significativo, ou ainda valor nulo. Esta decisão foi tomada devido a quantidade amostral analisada ser relativamente pequena e exigir uma tolerância maior:

The p value is defined as the probability of observing the given value of the test statistic, or greater, under the null hypothesis. Traditionally, the cut-off value to reject the null hypothesis is 0.05, which means that when no difference exists, such an extreme value for the test statistic is expected less than 5% of the time (FERREIRA, PATINO. 2015, p. 485).

Os valores finais são apresentados na tabela 1, em que constam os resultados de cada variável em função de cada coeficiente. Para fins de complementação das informações e acesso aos dados apurados para cada variável em função dos *ratings*, vide a seção 7 cuja qual dispõem dos apêndices.

Variável	Qui-Quadrado de Person	Valor p	V de Cramér
Cobertura Financeira	16,34	0,13	0,42
Crescimento	9,03	0,83	0,32
Desempenho no mercado acionário	21,68	0,09	0,49
Endividamento	16,68	0,27	0,44
Governança Corporativa	19,59	0,14	0,43
Internacionalização Financeira	32,62	0,00	0,55
Liquidez	11,78	0,62	0,37
Rentabilidade	18,48	0,07	0,47
Tamanho	23,93	0,05	0,52
Pertencimento a um Grupo de Negócio	17,00	0,26	0,40

Tabela 1: Coeficientes Qui-Quadrado, valor-p & V de Cramér

Fonte: Compilação Própria

Fazendo-se uma análise sobre o indicador *V de Cramér*, em que este possui seu comportamento definido entre os valores 0, para uma relação perfeitamente independente, e 1, para uma relação perfeitamente dependente entre as variáveis, é possível perceber certo padrão de resultados no tocante da relação destas com os *ratings* de crédito, em que o espectro de indicadores possui seus valores mínimos e máximos em 0,32 e 0,55 respectivamente, obtendo-se duas associações de nível forte e o restante de nível intermediário. Já no caso do coeficiente *Valor-p*, observou-se quatro diferenças estatisticamente relevantes dentre o espectro das dez variáveis. A seguir, analisou-se os resultados para cada variável:

Cobertura Financeira: para esta variável, nota-se que mesmo o valor-p de 0,13 não possui uma diferença estatística não significativa, seu coeficiente V denota uma associação moderada de 0,42 entre a relação do LAJIR e Despesas Financeiras da empresa e sua nota de crédito.

Crescimento: nesta variável, notamos que o valor-p de 0,83, conjuntamente ao coeficiente V de 0,32, denota uma associação moderada-baixa, a mais baixa dentre as variáveis analisadas neste trabalho, no que tange à relação entre a variação da receita líquida 2016 a 2017 das empresas frente a seus ratings.

Desempenho no mercado acionário: para esta variável, a análise conjunta entre os coeficientes, 0,09 para valor-p e 0,49 para V, perceberemos que existe relação considerável entre esta variável e seus ratings.

Endividamento: de maneira menos intensa do que a variável *desempenho no mercado acionário*, vemos que a relação entre o endividamento da empresa e seus ratings se mostra desta maneira através dos montantes de 0,27 e 0,44 para os coeficientes valor-p e V respectivamente, um impacto moderado.

Governança Corporativa: na mesma linha que a variável anterior, vemos que aqui os coeficientes se comportam de maneira moderada relativamente à V - cujo resultado fora 0,43 - e de maneira nula quando do valor-p (0,14) no que tange à relação entre o seguimento de listagem Bovespa em que a empresa está e seu rating.

Internacionalização financeira: variável cujo nível fora o mais forte denotado pelos resultados dos coeficientes, a internacionalização financeira se apresenta com coeficiente V resultado em 0,55 – e com valor-p resultado em 0,00 – denotando que o fato da empresa possuir ADR's emitidas pode ter um significativo impacto para sua nota de crédito.

Liquidez: mesmo o coeficiente valor-p resultando em 0,62 - valor nulo bastante elevado – o coeficiente V mostrou-se moderado (0,37) quanto á relação entre esta variável frente aos ratings para as empresas.

Rentabilidade: na comparação entre o *ROE* e a nota de crédito das empresas, observou-se uma relação moderada-forte através dos coeficientes, ficando o valor-p resultado em 0,07 e o coeficiente *V* em 0,47.

Tamanho: a segunda relação mais forte após *Internacionalização financeira*, a variável tamanho apresentou valores de 0,05 e 0,52 para os coeficientes valor-p e *V* respectivamente.

Finalmente, para a variável *Pertencimento a um Grupo de Negócios*, observamos um resultado nulo, ou estatisticamente não significativo, para o coeficiente valor-p resultado em 0,26 – porém, denotando uma força relacional moderada quanto ao coeficiente *V de Cramér* resultado em 0,40. Para tanto, as tabelas de contingências usadas como base se apresentam a seguir:

Tabela de contingências para valores observados:

	RATING														TOTAL	
	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB-	BB	BB-	B	CC	C		D
	31	10	9	28	7	7	3	1	3	1	2	1	1	1	1	106
Não	18	4	6	13	6	3	3	1	0	0	1	1	0	1	1	58
Sim	13	6	3	15	1	4	0	0	3	1	1	0	1	0	0	48

Tabela de contingências para valores relativos:

	RATING														TOTAL	
	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB-	BB	BB-	B	CC	C		D
Não	31%	7%	10%	24%	10%	5%	5%	2%	0%	0%	2%	2%	0%	2%	2%	55%
Sim	27%	13%	6%	31%	2%	8%	0%	0%	6%	2%	2%	0%	2%	0%	0%	45%

Tabela de contingências para valores esperados:

	RATING														TOTAL	
	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB-	BB	BB-	B	CC	C		D
	31	10	9	28	7	7	3	1	3	1	2	1	1	1	1	106
Não	17,1	5,51	4,96	16	3,86	3,86	1,65	0,55	1,65	0,55	1,1	0,55	0,55	0,55	0,55	59,00
Sim	13,9	4,49	4,04	13	3,14	3,14	1,35	0,45	1,35	0,45	0,9	0,45	0,45	0,45	0,45	48,00

Portanto, para a relação entre *Pertencimento a um Grupo de Negócios* e os *ratings* das companhias, ponto focal deste trabalho, mesmo através de todas as limitações informacionais impostas a esta dissertação, a probabilidade do fato de que uma empresa pertencer a um grupo de negócio impacte em seu *rating* de crédito é relativamente considerável.

5. CONCLUSÃO

Portanto, este trabalho tentou elucidar brevemente o que são grupos de negócios e algumas de suas principais características; o que são *ratings* de crédito, suas características e impactos econômicos que estes acarretam mediante, principalmente, suas influências sobre decisões de investimento; e finalmente a relação entre estas duas variáveis e em que medida uma impacta a outra, através do uso de ferramental estatístico apropriado.

Mesmo este documento possuindo diversas limitações, especialmente quanto a quantidade de informações disponíveis e atualidade destas, o impacto que estas duas variáveis podem ter sobre o processo decisório de investimento por parte de investidores e credores culminando, conseqüentemente, em um impacto econômico em último caso, pode ser considerável. A maioria das empresas de capital aberto brasileiras fazem parte de um grupo de negócios. Considerando isto conjuntamente ao fato de que muito pouco se produz acerca deste fenômeno no país, é de se supor que há um espectro de risco a que diversos aplicadores de recursos na economia estão expostos e, talvez, nem sequer saibam.

Desta forma, a análise dos resultados deste trabalho permite ao investidor prospectar informações mais acuradas que o possibilitem aumentar a qualidade de sua tomada de decisão e, conseqüentemente, diminuir o risco de erro, buscando importantes confirmações para o desenvolvimento de estratégias de investimento mais completas. Também, este trabalho visa, finalmente, incitar outros acadêmicos a se debruçar sobre este assunto, visto o mesmo se mostrar ainda pouco aprofundado para o caso brasileiro.

6. BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, H.; KIM, C.; KIM, B. H. **Internal Capital Markets in Business Groups: evidence from the asian financial crisis**. Journal of Finance , v. LXX, n. 6, p. 2539-2585, 2015.

ALMEIDA, H.; WOLFENZON, D. **Should Business Groups be Dismantled? The equilibrium costs of efficient internal capital markets**. Journal of Financial Economics, n. 79, p. 99-144, 2006.

ALMEIDA, H.; WOLFENZON, D. **A Theory of Pyramidal Ownership and Family Business Groups**. Journal of Finance, Vol. LXI, n. 6, p. 2637-2680, 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução n. 2.682, de 21 de dezembro de 1999. Dispõe sobre critérios de classificação das operações de crédito e regras para constituição de provisão para créditos de liquidação duvidosa. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1999/pdf/res_2682_v2_L.pdf>. Acesso em: 27 out. 2017.

BECKER, J. L. **Estatística Básica: transformando dados em informação**. Porto Alegre: Bookman, 2015, 488 p.

BM&FBovespa. **RANDON S.A. IMPLEMENTOS E PARTICIPACOES**. Disponível em: <<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/ResumoDemonstrativosFinanceiros.aspx?codigoCvm=14109&idioma=pt-br>>. Acesso em: 25/05/2018.

BRASIL. Lei n. 6404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações . Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm>. Acesso em: 8 out. 2017.

BRASIL. Lei n. 6385, de 7 de dezembro de 1976. Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários . Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6385.htm>. Acesso em: 29 out. 2017.

BUCHUK, D.; LARRAIN, B.; MUÑOZ, F.; URZÚA, F. **The internal capital markets of business groups: Evidence from intra-group loans**. Journal of Financial Economics, n. 112, p. 190-212, 2014.

DA FONSECA, T. G. **ANÁLISE DE CRÉDITO: AS VARIÁVEIS ENVOLVIDAS NO PROCESSO DE CONCESSÃO DE EMPRÉSTIMOS PARA PESSOAS JURÍDICAS**. Dissertação (Dissertação em Administração) – UFSC. Florianópolis, 2004.

FOGO, José Carlos. **Medidas de associação para variáveis categóricas em tabelas de dupla entrada**. Disponível em: <http://www.ufscar.br/jcfogo/EACH/Arquivos/Associacao_Tabelas_2entradas.pdf>. Acesso em: 31/05/2018

GERHARDT, T.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

INVESTOPEDIA. **Credit Rating**. Disponível em: <<https://www.investopedia.com/terms/c/creditrating.asp>>. Acesso em: 20 out. 2017.

INVESTOPEDIA. **Credit Score**. Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/c/credit_score.asp> . Acesso em: 20 out. 2017.

FERREIRA, J. C., & PATINO, C. M. **What does the p value really mean?** Brasília: Jornal Brasileiro de Pneumologia, 2015, p. 485.

KIRCH, G.; DE CASTRO, L. R. K. **Do Internal Capital Markets in Business Groups Reduce Financial Constraints? The Answer is No!** 2016, 19 p.

MURCIA, F. C. S. **Rating de crédito no Brasil [tese]: fatores determinantes e impacto de anúncios nos preços das ações.** Florianópolis, SC, 2013. 153 p.

S&P Ratings. **Definições de Ratings da S&P Global Ratings.** Disponível em:
<https://www.standardandpoors.com/pt_LA/web/guest/regulatory/ratings-definitions>
Acesso em: 19 abr. 2018.

SCHNEIDER, F. F. **Utilização do Modelo RAROC na Gestão do Risco de Crédito.** Porto Alegre, p. 1-14, 2015.

GRANER, F. **Grupo econômico poderá ser atingido por recuperação.** Valor Econômico, 11 de maio, 2018

7. APÊNDICE

1. Tabela de contingencias para valores observados:

Variável	RATING														TOTAL	
	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB-	BB	BB-	B	CC	C		D
Cobertura Financeira	29	10	8	23	7	4	3	1	3	0	0	1	0	1	1	91
Q1-	12	9	4	12	5	3	3	1	3	0	0	1	0	1	1	55
Q3+	17	1	4	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Crescimento	26	8	6	25	5	6	2	1	3	1	2	1	1	1	1	89
Q1-	17	4	4	13	3	5	2	1	2	0	1	1	1	1	1	56
Q3+	9	4	2	12	2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	33
Desempenho no mercado acionário	25	8	7	26	6	7	2	1	3	1	1	1	1	1	1	91
Q1-	9	7	4	11	6	4	2	0	2	1	1	1	1	1	1	51
Q3+	16	1	3	15	0	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	40
Endividamento	24	9	6	26	5	5	3	1	86							
Q1-	17	5	5	19	2	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	54
Q3+	7	4	1	7	3	3	1	1	1	1	1	0	0	1	1	32
Governança Corporativa	31	10	9	28	7	7	3	1	3	1	2	1	1	1	1	106
1	21	4	8	16	6	5	3	0	2	0	0	1	1	1	0	68
0	10	6	1	12	1	2	0	1	1	1	2	0	0	0	1	38
Internacionalização Financeira	31	10	9	29	7	7	3	1	3	1	2	1	1	1	1	107
Não	21	9	7	28	7	7	3	1	2	1	0	0	1	1	0	88
Sim	10	1	2	1	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	1	19
Liquidez	27	8	7	21	7	4	3	1	2	1	2	1	1	1	1	87
Q1-	17	3	5	12	5	1	2	1	1	1	2	0	0	1	1	52
Q3+	10	5	2	9	2	3	1	0	1	0	0	1	1	0	0	35
Rentabilidade	25	10	8	21	5	6	3	1	3	0	0	1	0	1	1	85
Q1-	11	9	4	11	5	5	2	1	3	0	0	1	0	0	0	52
Q3+	14	1	4	10	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	33
Tamanho	25	9	9	21	7	5	2	1	3	1	2	1	1	1	1	89
Q1-	8	4	8	11	5	4	2	1	3	1	0	1	1	1	0	50
Q3+	17	5	1	10	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	39

2. Tabela de contingências para valores relativos

Variável	RATING														TOTAL	
	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB-	BB	BB-	B	CC	C		D
Cobertura Financeira																
Q1-	22%	16%	7%	22%	9%	5%	5%	2%	5%	0%	0%	2%	0%	2%	2%	60%
Q3+	47%	3%	11%	31%	6%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%
Crescimento																
Q1-	30%	7%	7%	23%	5%	9%	4%	2%	4%	0%	2%	2%	2%	2%	2%	63%
Q3+	27%	12%	6%	36%	6%	3%	0%	0%	3%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	37%
Desempenho no mercado acionário																
Q1-	18%	14%	8%	22%	12%	8%	4%	0%	4%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	56%
Q3+	40%	3%	8%	38%	0%	8%	0%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	44%
Endividamento																
Q1-	31%	9%	9%	35%	4%	4%	4%	0%	0%	0%	0%	2%	2%	0%	0%	63%
Q3+	22%	13%	3%	22%	9%	9%	3%	3%	3%	3%	3%	0%	0%	3%	3%	37%
Governança Corporativa																
1	31%	6%	12%	24%	9%	7%	4%	0%	3%	0%	0%	1%	1%	1%	0%	64%
0	26%	16%	3%	32%	3%	5%	0%	3%	3%	3%	5%	0%	0%	0%	3%	36%
Internacionalização Financeira																
Não	24%	10%	8%	32%	8%	8%	3%	1%	2%	1%	0%	0%	1%	1%	0%	82%
Sim	53%	5%	11%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	11%	5%	0%	0%	5%	18%
Liquidez																
Q1-	33%	6%	10%	23%	10%	2%	4%	2%	2%	2%	4%	0%	0%	2%	2%	60%
Q3+	29%	14%	6%	26%	6%	9%	3%	0%	3%	0%	0%	3%	3%	0%	0%	40%
Rentabilidade																
Q1-	21%	17%	8%	21%	10%	10%	4%	2%	6%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	61%
Q3+	42%	3%	12%	30%	0%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	3%	39%
Tamanho																
Q1-	16%	8%	16%	22%	10%	8%	4%	2%	6%	2%	0%	2%	2%	2%	0%	56%
Q3+	44%	13%	3%	26%	5%	3%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	3%	44%

3. Tabela de contingências para valores esperados

Variável	RATING															TOTAL
	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB-	BB	BB-	B	CC	C	D	
Cobertura Financeira	29	10	8	22	7	4	3	1	3	-	-	1	-	1	1	90
Q1-	17,53	6,04	4,84	13,90	4,23	2,42	1,81	0,60	1,81	-	-	0,60	-	0,60	0,60	55
Q3+	11,47	3,96	3,16	9,10	2,77	1,58	1,19	0,40	1,19	-	-	0,40	-	0,40	0,40	36
Crescimento	26	8	6	24	5	6	2	1	3	1	2	1	1	1	1	88
Q1-	16,36	5,03	3,78	15,73	3,15	3,78	1,26	0,63	1,89	0,63	1,26	0,63	0,63	0,63	0,63	56
Q3+	9,64	2,97	2,22	9,27	1,85	2,22	0,74	0,37	1,11	0,37	0,74	0,37	0,37	0,37	0,37	33
Desempenho no mercado acionário	25	8	7	25	6	7	2	1	3	1	1	1	1	1	1	90
Q1-	14,01	4,48	3,92	14,57	3,36	3,92	1,12	0,56	1,68	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	51
Q3+	10,99	3,52	3,08	11,43	2,64	3,08	0,88	0,44	1,32	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	40
Endividamento	24	9	6	25	5	5	3	1	85							
Q1-	15,07	5,65	3,77	16,33	3,14	3,14	1,88	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	54
Q3+	8,93	3,35	2,23	9,67	1,86	1,86	1,12	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	32
Governança Corporativa	31	10	9	27	7	7	3	1	3	1	2	1	1	1	1	105
1	19,89	6,42	5,77	17,96	4,49	4,49	1,92	0,64	1,92	0,64	1,28	0,64	0,64	0,64	0,64	68
0	11,11	3,58	3,23	10,04	2,51	2,51	1,08	0,36	1,08	0,36	0,72	0,36	0,36	0,36	0,36	38
Internacionalização Financeira	31	10	9	28	7	7	3	1	3	1	2	1	1	1	1	106
Não	25,50	8,22	7,40	23,85	5,76	5,76	2,47	0,82	2,47	0,82	1,64	0,82	0,82	0,82	0,82	88
Sim	5,50	1,78	1,60	5,15	1,24	1,24	0,53	0,18	0,53	0,18	0,36	0,18	0,18	0,18	0,18	19
Liquidez	27	8	7	20	7	4	3	1	2	1	2	1	1	1	1	86
Q1-	16,14	4,78	4,18	12,55	4,18	2,39	1,79	0,60	1,20	0,60	1,20	0,60	0,60	0,60	0,60	52
Q3+	10,86	3,22	2,82	8,45	2,82	1,61	1,21	0,40	0,80	0,40	0,80	0,40	0,40	0,40	0,40	35
Rentabilidade	25	10	8	20	5	6	3	1	3	-	-	1	-	1	1	84
Q1-	15,29	6,12	4,89	12,85	3,06	3,67	1,84	0,61	1,84	-	-	0,61	-	0,61	0,61	52
Q3+	9,71	3,88	3,11	8,15	1,94	2,33	1,16	0,39	1,16	-	-	0,39	-	0,39	0,39	33
Tamanho	25	9	9	20	7	5	2	1	3	1	2	1	1	1	1	88
Q1-	14,04	5,06	5,06	11,80	3,93	2,81	1,12	0,56	1,69	0,56	1,12	0,56	0,56	0,56	0,56	50
Q3+	10,96	3,94	3,94	9,20	3,07	2,19	0,88	0,44	1,31	0,44	0,88	0,44	0,44	0,44	0,44	39

