

# Repad

Revista Estudos e  
Pesquisas em Administração

v. 4, n. 3, Setembro-Dezembro/2020

---



*This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)*



**UFMT**

## A importância da folga financeira nas empresas que investem em inovação: Uma análise na indústria brasileira

Maria Luiza Piacenti Cardozo

malupcardozo@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9573-512X>

<http://lattes.cnpq.br/3611649958540926>

Universidade Estadual Paulista

Jaboticabal, São Paulo, Brasil

David Ferreira Lopes Santos

<https://orcid.org/0000-0003-3890-6417>

<http://lattes.cnpq.br/5017639694729451>

Universidade Estadual Paulista

Jaboticabal, São Paulo, Brasil

### RESUMO

Este trabalho analisa a importância da folga financeira na caracterização das empresas industriais brasileiras que investem em inovação. A inovação nas empresas requer um processo robusto de financiamento cujos resultados são incertos, por isso a folga financeira pode ser uma estratégia importante na caracterização das estratégias de inovação das empresas. Foram utilizadas todas as 106 empresas industriais listadas na B3 e feito um *disclosure* para identificar aquelas que investiram em inovação. Após a obtenção desses dados, foi realizada uma análise fatorial buscando resumir e reduzir os dados, para então verificar como as variáveis analisadas de folga financeira se agrupavam e se apresentam associação. Ademais, foi realizada uma análise de comparação de média e variância a fim de observar se de fato as empresas que apresentam gastos com inovação possuem uma maior folga financeira. Resultou-se da análise fatorial, que as variáveis podem ser resumidas em quatro grupos, e estes são diferentes dos três grandes blocos (disponível, recuperável e potencial) pressupostos pela literatura. Como resultado da segunda análise, tem-se que as empresas que investem em inovação apresentaram menores padrões de variância para as variáveis de folga, isto é, são mais homogêneas e apresentam maiores níveis de folga.

**Palavras-chave:** Inovação. Pesquisa e Desenvolvimento. Folga Organizacional. Folga Financeira. Indústria Brasileira.

### The importance of financial slack in companies investing in innovation: An analysis in the brazilian industry

### ABSTRACT

This research analyzes the importance of financial slack in the characterization of Brazilian industrial companies that invest in innovation. Innovation in companies requires a robust financing process whose results are uncertain, in this mode, financial slack can be an important strategy in characterization of business innovation strategies. All 106 industrial companies listed in B3 were used in this study and a disclosure was

made to identify those that invest in innovation. After obtaining these data, a factor analysis was performed as a way to summarize and reduce the data, and then verify how the variables analyzed for financial slack were grouped and represented an association. Furthermore, a comparison analysis of mean and variance was performed to see if in fact companies with innovation spending have higher financial slack. As a result of the factor analysis, it is observed that the variables can be summarized into four groups, and these four groups are different from the three groups (available, recoverable, and potential) that the literature assumes. As a result of the second analysis, companies investing in innovation presented lower variance patterns for the slack variables, being more homogeneous and having higher slack levels.

**Keywords:** Innovation. R&D. Organizational Slack. Financial Slack. Brazilian Industry.

**Submetido:** 12/06/2020

**Nova Submissão - Correções:** 12/07/2020

**Aceito:** 29/07/2020

**Publicado:** 30/09/2020

## INTRODUÇÃO

A inovação é um termo largamente utilizado na atualidade nos diferentes estratos e segmentos da sociedade em razão do seu impacto no desenvolvimento econômico de países e regiões (SANTOS, BASSO; KIMURA, 2018). Fundamentalmente, as inovações ocorrem no interior das empresas ou com o envolvimento dessas, e diante da importância do tema, as organizações estão incluindo a inovação como elemento da sua missão, visão, valores e estratégias (KAHN, 2018).

Nesse sentido, Rajapathirana e Hui (2018) afirmam que a maioria dos acadêmicos e da indústria reconhecem a inovação como fator essencial para obter vantagem competitiva e sustentar a competitividade e o crescimento de uma organização. Portanto, para Karabulut (2015), as empresas devem se dedicar a investir em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e fabricar produtos inovadores para serem competitivas.

Apesar da inovação ser considerada um fator chave para a obtenção de vantagem competitiva às empresas, para que ela de fato ocorra há a necessidade de investimentos contínuos e muitas vezes elevados na formação e desenvolvimento da capacidade de inovar (SANTOS, BASSO; KIMURA, 2018). Sakaki e Jory (2019) salientam que a inovação é uma ação ou estratégia dispendiosa, isto é, exige elevadas somas de recursos financeiros às organizações.

Ademais, investir em inovação não garante que a empresa terá sucesso ou mesmo que os resultados serão compatíveis com o investimento. Assim como afirma Karabulut (2015), ser inovador é uma escolha arriscada para uma empresa ter sucesso. Bianchini et al. (2019) confirmam ao dizer que no contexto de P&D e demais atividades inovadoras, há uma incerteza na obtenção do retorno do investimento realizado.

Nessa mesma vertente, Sakaki e Jory (2019) afirmam que a inovação é um empreendimento arriscado, no sentido de que seu sucesso comercial não é garantido. Além disso, Rocha et al. (2016) salientam que os investimentos em P&D estão sujeitos

a múltiplos fatores de incerteza, de forma que ao serem concorrentes aos demais investimentos no orçamento de capital da empresa, os recursos financeiros para a inovação podem ser preteridos frente a investimentos mais conservadores com potencial de retorno “mais seguro”. Ainda para Sakaki e Jory (2019), as evidências empíricas apontam para mais insucessos a sucessos nos investimentos em inovação.

Diante desse contexto, a estratégia de investimentos em inovação pode conduzir a empresa à perda de competitividade ou mesmo à falência e, paradoxalmente, a ausência de investimentos em inovação também pode refletir na redução da competitividade e na possibilidade de falência.

Nota-se, portanto, que há a necessidade de uma “estrutura financeira” que garanta, igualmente, um fluxo de recursos necessários aos investimentos de longo prazo nas atividades inerentes à inovação e não exponha a empresa a condição de insolvência no curto prazo.

A literatura têm demonstrado atenção crescente sobre a importância da “estrutura financeira” para os investimentos em inovação, sendo que, as abordagens empíricas se dividem em analisar a relação do fluxo de investimentos em inovação com a estrutura de capital (LONG; MALITZ, 1985; SIMERLY; LI, 2000; VINCENTE-LORENTE, 2001) ou com a folga financeira (O'BRIEN, 2003; DEMIRKAN, 2018; LU; WONG, 2019), sendo essa última àquela que melhor representa a “estrutura financeira” de curto prazo capaz de garantir solvência às empresas enquanto realizam investimentos em inovação.

A folga financeira é caracterizada como os recursos “extras” que a empresa possui, capaz de garantir que a mesma tenha certa estabilidade e possa investir no setor que mais apropriado para a organização, podendo investir também em inovação. Portanto, ela assegura que a empresa invista sem extremo risco onde acredita ser o ideal para o momento.

Os resultados referentes a influência da folga financeira nos investimentos em inovação ainda são inconclusivos na literatura, sendo que os resultados mais recorrentes demonstram que as empresas que apresentam maiores níveis de disponibilidade de recursos, especialmente se a origem for de capital próprio, tendem a apresentar maiores níveis de investimentos em inovação (SANTOS, GUEVARA; RODRIGUES, 2018).

Todavia, os estudos empíricos não apresentam uniformidade quanto ao uso de variáveis que expressam a folga financeira e, tampouco, as técnicas multivariadas. Ressalta-se, ainda, que para o contexto brasileiro há um número limitado de estudos nessa área considerando aqueles publicados nas bases de dados SPELL e SCOPUS até o ano de 2018.

Foram encontrados somente 54 artigos na base SCOPUS publicados em revistas científicas e, no Brasil, o tema é incipiente, pois foi encontrado apenas um artigo na base SPELL considerando inovação e folga financeira no resumo; tendo já sido publicado apenas três artigos que discutiram inovação e folga organizacional.

Diante disso, a questão que motivou esse estudo foi: A existência de folga financeira é um fator determinante para caracterizar as empresas que apresentam inovação na sua estratégia daquelas que não o fazem? A hipótese inicial desse estudo é que a folga financeira pode caracterizar as empresas brasileiras que realizam investimentos em inovação. Essa hipótese decorre de aspectos teóricos e contextuais.

Sob a perspectiva teórica, a corrente majoritária dos estudos empíricos internacionais relata que a folga financeira exerce influência positiva nos investimentos em inovação (O'BRIEN, 2003; LEE, 2015; DEMIRKAN, 2018; LU; WONG, 2019),

assim, é provável que esta seja um fator que discrimine as empresas que tem a inovação na sua estratégia daquelas que não o fazem.

Em paralelo, o contexto brasileiro é marcado pela assimetria de recursos nos mercados financeiros, especialmente, nos mercados de crédito e de capitais, em razão do baixo nível de poupança interna, taxas de juros elevadas frente os mercados desenvolvidos, concentração do crédito bancário, limitação de linhas de financiamento para investimentos de longo prazo, estágio de consolidação das políticas públicas de apoio à inovação, fraca inserção e pulverização do mercado de capitais e o baixo nível de competitividade internacional das empresas que atuam no mercado doméstico.

Assim, garantir um fluxo de investimentos em inovação, deve requerer uma condição de liquidez importante às empresas estabelecidas no Brasil. Diante disso, o objetivo desse estudo é analisar se a folga financeira pode servir como um fator que caracteriza as empresas que têm a inovação como parte das suas estratégias daquelas que não o fazem.

Além da importância teórica e empírica já contextualizada desse estudo, pretende-se trazer elementos inovadores à pesquisa quanto o aprofundamento da análise das variáveis relacionadas à folga financeira. Nesse estudo, ao contrário, das pesquisas empíricas já realizadas, pretende-se avaliar primeiramente diferentes classificações de folga financeira e, a partir dessas classificações, analisar qual ou quais são significativas para discriminar as empresas que têm a inovação como parte da sua estratégia.

Os estudos empíricos, em geral, utilizam apenas medidas associadas à liquidez corrente (YANADORI; CUI, 2013; DEMIRKAN, 2018) ou ao capital circulante líquido (LU; WONG, 2019), nesse trabalho, serão explorados outros indicadores, além destes usuais e, com efeito, apresentar uma nova abordagem na análise da forma como a folga financeira se apresenta no interior das empresas.

## REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção foi construída com o intuito de apresentar as bases teóricas que sustentam os dois temas centrais desse estudo: a inovação e a folga financeira. Para tanto, valorizou-se o uso de trabalhos empíricos publicados em periódicos cujo critério para identificação e seleção foi o uso das bases de dados SCOPUS e SPELL. Além desses, foram utilizados relatórios importantes como o Manual de Oslo. Cada uma dessas dimensões foi analisada de forma segregada e ao final apresenta-se um Quadro com os principais trabalhos empíricos sobre o tema.

### Inovação

Thompson (1965) define inovação como a geração, aceitação e implementação de novas ideias, processos, produtos ou serviços. Gassmann (2006) concorda com essa visão ao afirmar que a inovação se reflete na introdução de novos produtos, serviços, processos e modelos de negócios, porém acrescenta que esse processo requer criatividade e experimentação.

Segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2018), inovação é um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação dos mesmos) que se diferencia de forma significativa dos produtos ou processos anteriores da unidade, tendo sido disponibilizado a potenciais utilizadores (produto) ou posto em uso pela unidade (processo). O Manual

ressalta que para ser considerada inovação, essa necessita ter sido implantada, e refere-se a “unidade” qualquer unidade institucional em qualquer setor.

Para Sakaki e Jory (2019), a inovação é capaz de ajudar as empresas a se manterem competitivas, a crescer e servir novos mercados. Zhou et al. (2019) também acreditam que investimento em pesquisa e desenvolvimento está entre os eventos corporativos mais importantes e que impulsionam a viabilidade e o crescimento das empresas. Nesse sentido, em uma economia global altamente competitiva, a inovação é amplamente considerada como fator de sucesso máximo (RAJAPATHIRANA; HUI, 2018).

Segundo Gassmann (2006), a literatura sugere à inovação como uma das principais estratégias para lidar com ambientes incertos. Por outro lado, o crescimento dos investimentos em inovações amplia a dinâmica e a incerteza quanto a competitividade das empresas nos mercados em que atua (ETGES; CORTIMIGLIA, 2019). Desta forma, estratégias de inovação são paradoxalmente uma prerrogativa à sustentabilidade quanto a um possível fator de perda de competitividade ou mesmo de mercado.

Nesse sentido, segundo Moreira e Tae (2019), estudos anteriores analisaram resultados em que a inovação é capaz de afetar, e dentre eles, foi possível verificar que a inovação tem um impacto significativo na posição competitiva da empresa inovadora e de seus concorrentes diretos. Porém, segundo os mesmos autores, apesar de identificada a importância da inovação para um cenário competitivo da indústria, nem todas as empresas são capazes de moldar sua indústria a partir de atividades inovadoras.

Wang e Ahmed (2004) propõem que o desempenho da inovação inclui a introdução de novos produtos no mercado ou a abertura de novos mercados, combinando orientação estratégica com comportamento e processo inovadores. O desempenho da inovação pode ser alcançado através de uma gama diversificada de atividades inovadoras (ALEGRE; CHIVA, 2013; VERHEES; MEULENBERG, 2004). Rajapathirana e Hui (2018) reafirmam ao dizer que a inovação tem um impacto forte e direto no desempenho organizacional.

Parida e Örtqvist (2015) afirmam que o desempenho da inovação consiste em cinco dimensões subjacentes: i) o produto; ii) o processo; iii) o mercado; iv) estratégia; e v) comportamento. Segundo estes autores, a inovação de produtos tem sido reconhecida amplamente por realizar um papel importante no desempenho da inovação.

Uma variedade de estudos empíricos indicou que o caráter da estratégia de busca interna de uma empresa dentro de uma trajetória tecnológica pode influenciar significativamente seu desempenho inovador (KATILA, 2002; KATILA; AHUJA, 2002). Cohen e Levinthal (1990) afirmam que a capacidade de explorar o conhecimento externo é um componente crítico do desempenho inovador.

### **Folga Organizacional**

Nohria e Gulati (1996) definem a folga organizacional como o conjunto de recursos em uma organização que exceda o mínimo do que é necessário para produzir um dado nível de saídas organizacionais. Segundo os mesmos autores, um nível intermediário de folga é o ideal para inovação em qualquer ambiente organizacional, pois uma escassa folga inibe a inovação por falta de recursos e uma abundância também inibe, por promover um relaxamento do controle.

Além disso, ter folga facilita a busca de projetos arriscados que possam produzir resultados positivos e benéficos inesperados para uma empresa (NELSON; WINTER,

1982). Nohria e Gulati (1997) afirmam que a pesquisa em inovação está repleta de histórias de descobertas fortuitas que resultaram da pesquisa de folga.

Segundo Lee (2015), pesquisas organizacionais argumentam que a folga organizacional afeta positivamente o desempenho da empresa, visto que os gerentes usam recursos de folga para investir em inovação, algo indispensável para o desempenho de uma empresa.

Nesse sentido, Para Stock, Greis e Fischer (2017), quanto maior o nível de folga, mais tempo encontra-se disponível, permitindo que os funcionários de uma empresa busquem inovação. Por outro lado, existe uma controversa na literatura sobre a importância da folga para as organizações. Segundo Leibenstein (1969), a folga pode ser vista como prejudicial e desperdiçada para uma empresa, pois pode representar recursos não utilizados que aumentam os custos e reduzem potencialmente os lucros de uma empresa.

Ademais, para Jensen e Meckling (1976), Nohria e Gulati (1996) e Simon (1957), a folga organizacional é ineficiente e se acumula por servir somente aos próprios interesses dos gerentes. Assim, esses recursos não são folgas, mas resultados assimétricos dos problemas de agência nas empresas.

Porém, a perspectiva da teoria organizacional vê a folga como positiva (TAN; PENG, 2003), pois permite que os gerentes tenham mais liberdade para definir quais atividades a empresa deve prosseguir (GEIGER; CASHEN, 2003). Além disso, a folga é capaz de incentivar uma empresa a arriscar mais em seus projetos, pois o excesso de recursos a permite absorver a falha associada a resultados potencialmente incertos (GEIGER; CASHEN, 2003; NYSTROM, RAMAMURTHY; WILSON, 2002).

Além disso, de acordo com Lee (2015), se as empresas não possuem uma folga de recursos suficientes, em tempos de adversidade elas são forçadas a reduzir ou adiar novos investimentos, e geralmente os projetos de inovação são os mais propensos a serem cortados pelo fato de seus resultados serem incertos.

### **Folga Financeira**

Ang e Straub (1998) afirmam que a folga financeira refere-se a recursos financeiros que excedem o necessário para manter a organização. Dessa forma, a presença de folga financeira oferece a possibilidade de usar recursos não comprometidos para diferentes atividades organizacionais, como por exemplo examinar relações externas (PARIDA; ÖRTQVIST, 2015).

Além disso, segundo a teoria de Lungeanu, Stern e Zajac (2016), um fator que determinará se uma empresa colocará ênfase em veículos existentes, ou a transferirá para veículos novos, ou seja, para qual local alocará seus recursos, é seu estoque de folga financeira.

Para que seja possível mensurar a presença de folga financeira dentro de uma organização, segundo Overmans (2018), normalmente são encontrados um ou mais dos indicadores citados a seguir: reservas de caixa, capital de giro, índice de dívida sobre patrimônio líquido, índice de liquidez corrente ou fundos de P&D.

O'Brien (2003) diz que a folga financeira pode ajudar a sustentar a posição competitiva das empresas que competem com base na inovação, ajudando a garantir: (i) investimentos contínuos e ininterruptos em P&D (pesquisa e desenvolvimento); (ii) disponibilidade quando necessário de fundos necessários para lançar novos produtos e

(c) empresas capazes de expandir sua base de conhecimento por meio de aquisições quando isso for potencialmente benéfico.

Para Singh (1986), a folga desempenha um papel psicológico no estímulo de comportamentos de risco, concluindo, assim, que um alto nível de inovação provavelmente está presente em empresas que têm folga financeira em comparação com seus concorrentes. Ademais, Demirkan (2018) afirma que quanto mais recursos financeiros a empresa possuir, maior terá uma alavancagem para investir em áreas que, a curto prazo, potencialmente extrairão recursos, como a inovação.

Nessa mesma vertente, segundo Parida e Örtqvist (2015), a relação entre o desempenho da inovação depende, em grande parte, da presença de folga financeira. Para O'Brien (2003), as empresas que escolhem competir em inovação devem geralmente selecionar estruturas de capital que gerem folga financeira adequada.

O'Brien (2003) afirma que as empresas que competem com base na inovação tornam a folga financeira uma prioridade estratégica. Segundo o mesmo, uma implicação desse resultado é que, se a estrutura de capital deve seguir a estratégia, espera-se observar penalidade de desempenho significativas para as empresas que apresentam desalinhamento entre esses dois fatores.

Ademais, O'Brien (2003) salienta que a insuficiência de uma folga financeira pode inibir seriamente a capacidade de uma empresa de implementar com sucesso uma premissa de estratégia em inovação. Porém, a alta folga financeira é capaz de deixar os gestores acomodados e sem o senso de urgência necessário para agir frente à uma ameaça à empresa (LU; WONG, 2019).

O Quadro 1 apresenta nove estudos empíricos que relacionaram a folga financeira com inovação, demonstrando o método utilizado em cada estudo, as variáveis para a inovação e a folga e também a relação existente entre ambos.

Nos estudos empíricos reportados no Quadro 1, nota-se uma predominância na utilização do indicador de Liquidez Corrente como métrica para a folga financeira. Por outro lado, há estudos que associam a folga financeira com a estrutura de capital (O'BRIEN, 2003), a capacidade de pagamento de juros (LUNGEANU, STERN; ZAJAC, 2016) ou outros indicadores relacionados a geração de renda ou a disponibilidade de capital para as empresas (LEE, 2015; LU; WONG, 2019). Essa situação demonstra a relevância do indicador de liquidez corrente, no entanto, sinaliza para a necessidade de estender a compreensão do conceito de folga financeira como aquela proposta por Santos, Guevara e Rodrigues (2018).

A classificação utilizada por Santos, Guevara e Rodrigues (2018) foi extraída, a partir de uma revisão de literatura em que se encontrou três níveis de folga financeira: disponível, recuperável e potencial.

A Folga Disponível são os recursos excedentes no curtíssimo prazo e pode ser caracterizado com indicadores relacionados à liquidez da empresa (GEIGER; CASHEN, 2003; ZONA, 2012). A Folga Recuperável seriam recursos adicionais que as empresas têm ou podem ter junto a sua estrutura organizacional (administrativo e marketing) e quando necessário poderiam ser "recuperados" com o processo de redução de custos, por isso, seriam relacionadas às despesas administrativas e comerciais (CHEVARRIA; CARLIN, 2012; KUNIY, BASSO; KIMURA, 2015).

Por fim, a Folga Potencial estaria relacionada a capacidade da empresa em levantar mais recursos junto as suas fontes patrimoniais, isto é, a sua estrutura de capital, assim, os indicadores relacionados à estrutura de capital e capacidade de



pagamento de juros ou dívidas estariam aderentes à mensuração desse nível de folga (BRADLEY, SHEPHERD; WIKLUND, 2011).

**Quadro 1.** Estudos empíricos que relacionam folga financeira e inovação

Autor	Países	Método	Variáveis de folga	Variáveis de inovação	Resultado
O'Brien (2003)	Estados Unidos	Regressão	Dívida total/Valor de mercado	Gastos em P&D/Receita	O impacto é negativo
Kim, Kim e Lee (2008)	Korea	Regressão com dados em painel	Ativo circulante/Passivo circulante	Gastos em P&D/Receita	Relação em U invertido
Yanadori e Cui (2013)	Estados Unidos	Regressão binomial negativa	Ativo circulante/Passivo circulante	Gastos em P&D/Receita	A relação é negativa
Lee (2015)	Korea	Regressão com dados em painel	Venda Líquida/Ativo total	Gastos em P&D / Ativo Total	A relação pode ser positiva ou negativa
Lungeanu, Stern e Zajac (2016)	Estados Unidos	Regressão de GLM	EBIT/Juros	$\ln(P\&D\ interno + P\&D\ externo)$	Não avaliado
De la Hiz, Vilchez e Correa (2018)	União Europeia	Regressão com dados em painel	FD= Ativo circulante/Passivo circulante	Número de patentes	Não teve impacto significativo
Demirkan (2018)	Estados Unidos	Modelo binomial negativo generalizado	Ativo circulante/passivo circulante	Número de patentes	Há uma relação negativa quando trata-se de pequenas empresas, porém, para grandes empresas apresenta uma relação positiva
Santos, Guevara e Rodrigues (2018)	Brasil	Regressão múltipla com painel de dados	FD- AC/PC; ST/RO; CCL/RO FR- DA/RO; DC/RO; (L-Div)/Receita-Div/PL+(AC-PC)/Receita FP-DF/EBIT; FCPLP/PL; EBTIDA/ FCPLP	Gastos em inovação / Receita	A relação é positiva
Lu e Wong (2019)	Taiwan	Regressão logística fracionária	Capital circulante líquido / Receita	Soma da nova contagem de citações / Total de citações	A relação pode ser positiva ou negativa

Fonte: Elaborado pelos autores

O Quadro 1 também revela que não há um consenso teórico quanto ao impacto da folga financeira nos investimentos em inovação, encontra-se evidências de impacto positivo e negativo, bem como, resultados que demonstram que o impacto pode ser positivo até certo ponto e negativo a partir deste. Logo, trata-se de uma lacuna teórica a ser explorada em pesquisas empíricas como esta.

## MATERIAL E MÉTODOS

Optou-se por realizar uma pesquisa quantitativa com finalidade exploratória para a realidade brasileira em função do objetivo dessa pesquisa. A seguir são apresentados os materiais utilizados e posteriormente os métodos empregados no processo empírico para a construção dos resultados da pesquisa.

### Amostra

Foram utilizadas todas as empresas industriais e comerciais listadas na B3 na situação “ativa”, para tanto utilizou-se a estrutura de classificação NAICS do Sistema Econômica<sup>®</sup>, onde selecionou-se a totalidade de indústria manufatureiras e do setor de comércio. A opção pelo uso das empresas listadas na B3, deve-se ao fato de serem empresas que apresentam suas demonstrações financeiras padronizadas auditadas por empresa independente e devem divulgar seus relatórios de gestão. Foram computadas 106 empresas.

Essas 106 empresas apresentaram faturamento em 2018 de R\$ 1,043 trilhões com valor de mercado em 31/12/2018 no total de R\$ 976.426 milhões. Esse valor representa 37,19% do valor total das empresas negociadas na B3 e 27,44% do valor total de mercado negociadas na mesma.

As informações financeiras foram tomadas, somente, do último trimestre fiscal, considerando os resultados consolidados dos últimos 12 meses e atualizados pela inflação para maio de 2019. O uso das informações anuais deve-se a necessidade de compatibilizar os resultados financeiros relacionados à folga com a inovação que foi tomada a partir do *disclosure* junto aos relatórios.

O *disclosure* consistiu na entrada do site de cada uma das 106 empresas, seguido da entrada no Demonstrativo Financeiro Padrão dos anos de 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016 a fim de verificar se as empresas em questão dispõem gastos em inovação. Para isso, foram realizadas pesquisas nas notas explicativas de cada um dos relatórios estudados, pois os gastos em inovação poderiam estar em diversos lugares dos relatórios, tais como no imobilizado, nas despesas, no intangível, no imposto de renda, entre outros lugares.

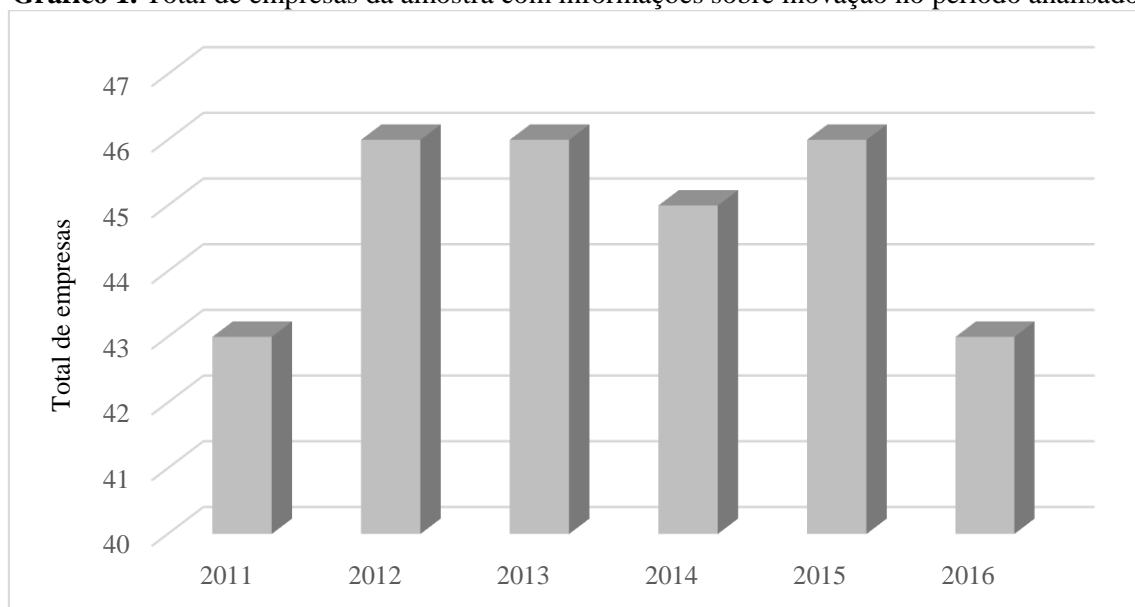
### Construção das Variáveis

Ao contrário do trabalho de Santos, Guevara e Santiago (2018), que utilizaram como *proxy* aos investimentos em inovação as informações quantitativas evidenciadas nos relatórios financeiros das empresas, esse estudo optou por utilizar uma variável qualitativa binária discriminante para analisar a situação de folga financeira das empresas que realizam investimentos em inovação.

Santos, Guevara e Santiago (2018) usaram um *ratio* entre os gastos totais com inovação e a receita de cada empresa, em cada período, no entanto, os autores consideraram como gastos com inovação, além de informações apresentadas pelas empresas nas demonstrações financeiras, as variações monetárias totais nas contas de imobilizado e intangível. Nesse estudo, entende-se que essa *proxy* pode não representar com eficiência os gastos com inovação, especialmente, pelas variações nos ativos imobilizados e intangíveis decorrentes de ajustes por *impairment* ou mesmo pela inferência em creditar que todas as movimentações em ativos fixos seriam relacionadas com inovação.

Após a promulgação das Leis nº 11.638/2007 e nº 11.941/2009 e o CPC-13, as companhias passaram a precisar esclarecer, de forma qualitativa, as informações financeiras das demonstrações, sendo algumas obrigatórias e outras facultadas. Sendo assim, foram verificadas as informações sobre inovação nos relatórios das empresas e verificou-se que menos de 50% relatou gastos em inovação, conforme o Gráfico 1.

**Gráfico 1.** Total de empresas da amostra com informações sobre inovação no período analisado



Fonte: Elaborado pelos autores

Assim como relataram Santos, Guevara e Santiago (2018), os gastos com inovação não recebem uma rubrica destacada nas demonstrações financeiras padronizadas que são disponibilizadas aos *stakeholders*. As empresas que consideram a inovação como estratégica e entendem a importância de informar esses gastos a todas as partes interessadas esclarecem esses gastos nas notas explicativas ou mesmo na seção qualitativa da descrição do negócio. Em razão disso, nota-se que poucas empresas evidenciaram, de fato, aos *stakeholders* os seus gastos com inovação.

Em que pese, a possibilidade de empresas não reportarem seus gastos com inovação nas notas explicativas, ainda que estejam fazendo e, com efeito, não serem computadas nesse estudo, há de se considerar que muitas empresas podem simplesmente relatar que fazem inovação em outros veículos e efetivamente não dispõem recursos para tanto; como os demonstrativos são auditados, julga-se que o uso das informações que efetivamente constam nos demonstrativos seja a decisão mais prudente e conservadora.

Assim, tomou-se a variável dispêndios em inovação a partir do *disclosure* nas demonstrações financeiras padronizadas. Como os valores apresentados variavam desde gastos apontados nas contas de resultados (despesas) e patrimônio (ativo) até como notas explicativas relativas aos benefícios fiscais com inovação, optou-se pela estratégia metodológica em operacionalizar essa variável de forma qualitativa em uma estrutura binária, de modo que, as empresas apresentaram informações financeiras sobre seus gastos com inovação receberam o valor 1 (um) e o contrário o valor 0 (zero). Ressalta-se que essas informações foram tomadas para os anos de 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016.

As informações financeiras para a construção das variáveis relacionadas à folga foram retiradas do Sistema Econômica<sup>®</sup> e constituíram as variáveis explicativas do modelo.

Os indicadores de folga financeira deste trabalho são:

**i. Disponível** (GEIGER; CASHEN, 2003), (ZONA, 2012):

$$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

$$\text{Coeficiente de efeito tesoura} = \frac{\text{Saldo de Tesouraria}}{\text{Receita Operacional}}$$

$$\text{Coeficiente de overtrading} = \frac{\text{Capital Circulante Líquido}}{\text{Receita operacional}}$$

**ii. Recuperável** (CHEVARRIA; CARLIN, 2012), (KUNIY, BASSO; KIMURA, 2015):

$$\text{Margem Administrativa} = \frac{\text{Despesas Administrativas}}{\text{Receita operacional}}$$

$$\text{Margem Mercadológica} = \frac{\text{Despesas Comerciais}}{\text{Receita operacional}}$$

$$\text{Capacidade de Retenção} = \frac{(\text{Lucro}-\text{Div})}{\text{Receita}} - \frac{\text{Div}}{\text{PL}} + \frac{(\text{AC}-\text{PC})}{\text{Receita}}$$

**iii. Potencial** (BRADLEY, SHEPHERD; WIKLUND, 2011):

$$\text{Cobertura de Juros} = \frac{\text{Despesas financeiras}}{\text{EBIT}}$$

$$\text{Estrutura de Capital} = \frac{\text{Financiamentos de Curto e Longo Prazo}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$\text{Comprometimento do Caixa} = \frac{\text{EBTIDA}}{\text{Financiamentos de Curto e Longo Prazo}}$$

## Análise fatorial e análise de comparação de média e variância

### Análise fatorial

A análise fatorial analisa a estrutura das inter-relações (correlações) entre um grande número de variáveis, definindo um conjunto de dimensões latentes comuns, denominadas de fatores (HAIR Jr. *et al.*, 2005). Através da análise fatorial, é possível primeiro identificar as dimensões separadas da estrutura e então determinar o grau em que cada variável é explicada por cada dimensão. A partir da determinação dessas dimensões e explicação de cada variável, os dois principais usos da análise fatorial (resumo e redução de dados) podem ser conseguidos (HAIR Jr. *et al.*, 2005).

Pode-se escrever o modelo fatorial em sua forma matricial como a seguir (JOHNSON; WICHERN, 1988):

$$\underline{X}_{(px1)} - \underline{\mu}_{(px1)} = L_{(pxm)} \underline{F}_{(mx1)} + \underline{\varepsilon}_{(px1)} \quad (10)$$

Onde:

$L$  = a matriz das cargas fatoriais;  $F$  = vetor de fatores comuns e o  $\underline{\varepsilon}$  = vetor de fatores específicos ou erros.

Os  $p$  desvios  $X_1 - \mu_1, X_2 - \mu_2, \dots, X_p - \mu_p$  são expressos em termos de  $p + m$  variáveis aleatórias,  $F_1, F_2, \dots, F_m, \varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$ , que não são observáveis.

Após resumir os dados, a análise fatorial obtém dimensões latentes que, quando interpretadas e compreendidas, são capazes de descrever os dados em um número muito menor de conceitos do que as variáveis individuais originais (HAIR Jr. *et al.*, 2005). Pode-se conseguir a redução de dados ao calcular escores para cada dimensão latente e substituir as variáveis originais pelos mesmos (HAIR Jr. *et al.*, 2005).

A análise fatorial foi utilizada nesse estudo como um procedimento exploratório para verificar se as variáveis de 1 a 9 apresentam, de fato, interrelações que justificam sua classificação teórica. Há um gap teórico na literatura em discutir esses diferentes níveis de folga financeira, sendo que aqueles apontados nesse estudo, os postulam por entendimento teórico, não existindo nenhum estudo empírico que os justifique.

Em adição, como há 9 variáveis explicativas de folga e estas podem apresentar correlações e interrelações, os escores das dimensões a serem criadas serão utilizados na análise discriminante.

### Análise de comparação de média e variância

A análise de variância caracteriza-se como o primeiro passo na análise dos dados obtidos experimentalmente, o próximo passo consiste no exame das médias e das diferenças entre elas (VIEIRA, 2006). Para descobrir se as médias entre os grupos analisados são realmente diferentes, optou-se por realizar o Teste de Scheffé (Teste F).

O teste F é um teste de comparações múltiplas por poder ser usado para comparar qualquer contraste de médias. Um contraste de médias caracteriza-se pela soma algébrica de seus coeficientes ser igual a zero (VIEIRA, 2006). Segundo Vieira (2006), para verificar se um contraste de médias é estatisticamente significativa a determinado nível, utilizando o teste F, calcula-se:

$$S = \sqrt{(k - 1) \times V(L) \times F} \quad (11)$$

Onde:

$k$  = número de tratamentos;  $V(L)$  = estimativa de variância do contraste de interesse do pesquisador e  $F$  é o valor dado na Tabela de F, com  $(k - 1)$  graus de liberdade no numerador e os graus de liberdade de resíduo no denominador.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção contém as estatísticas descritivas, seguida da análise das mesmas. Contém também a Matriz de Componente Rotativa, que consiste na análise fatorial com a finalidade de caracterizar a folga financeira. Por fim, seguem os resultados e discussão do teste feito de comparação de média e variância dos diferentes indicadores de folga entre as empresas que possuem estratégias de inovação daquelas que não o fazem.

### Estatísticas Descritivas

A Tabela 1 apresenta as Estatísticas descritivas das variáveis do modelo empírico, que consistiu no cálculo, através do software Gretl, da Média, Mediana,

Desvio Padrão, Mínimo, Máximo e Coeficiente de Variação de cada variável de folga financeira utilizada no estudo.

**Tabela 1.** Estatísticas Descritivas das Variáveis do Modelo Empírico

Variável	Média	Mediana	Desv Pad	Mín	Máx	C.V.
Liquidez Corrente	2,05	1,65	2,42	0,01	30,2	1,18
Coef Efeito Tesoura	-7,93	-0,26	132	- 3.090	8,54	16,60
Coef de Overtrading	-1,09	0,21	17,5	-387	9,07	15,99
Margem Administrativa	1,06	0,07	21,8	0,01	516	20,55
Margem Mercadológica	0,12	0,10	0,11	0	1,12	0,90
Capac de Retenção	-3,75	0,21	72,8	- 1.710	19,7	19,4
Cobertura de Juros	2,95	0,82	31,4	-117	703	10,65
Estrutura de Capital	1,62	0,44	18	-15,5	422	11,11
Compromet de Caixa	-12,9	0,72	373	- 8.800	288	29,04

**Fonte.** Elaborado pelos autores

Pode-se observar, por meio do coeficiente de variação, que, exceto a liquidez corrente e a margem mercadológica, todas as variáveis apresentaram elevada dispersão entre os resultados individuais e as médias para a amostra. A relação entre as empresas e seus indicadores de folga não apresenta homogeneidade, portanto, há uma grande diversidade entre as organizações.

A Matriz de Correlação, encontra-se no Apêndice do trabalho, sendo ela responsável por compreender a relação existente entre as variáveis analisadas de folga financeira. A seguir, tem-se a Matriz responsável pela divisão das variáveis em Fatores, sendo eles o Recursos em Tesouraria, a Capacidade de Liquidez de Curto Prazo, a Disponibilidade de Capital e o Comprometimento de Caixa.

Foi aplicado os testes de KMO e Esfericidade de Barlett a fim de verificar a veracidade do resultado realizado pela análise fatorial, levando em conta que o cálculo da fatorial para o teste de esfericidade foi realizado por um procedimento de matriz. Pode-se notar que os dois testes não inviabilizam o modelo, apresentando, assim, significância e sendo válido através de uma visão estatística.

A partir das nove variáveis de folga financeira, utilizou-se a análise fatorial como forma de resumir e observar como essas variáveis se agrupam, dado que a literatura afirma que as mesmas variáveis são organizadas em três grandes blocos (disponível, recuperável e potencial) (BRADLEY, SHEPHERD; WIKLUND, 2011). Na literatura tem-se: Disponível: Liquidez Corrente, Efeito Tesoura e Overtrading; Recuperável: Margem Administrativa, Mercadológica e Capacidade de Retenção e Potencial: Cobertura de Juros, Estrutura de Capital e Comprometimento de Caixa.

Pode-se observar que, após o agrupamento da amostra, a mesma não se organizou em três, se organizou em quatro grupos e apontou ser diferente, pois as mesmas variáveis não se agrupam da mesma forma que se encontra na literatura.

Através da divisão dos quatro fatores, no fator 1, encontra-se a Capacidade de Retenção, a Margem Administrativa, o Coeficiente de Efeito Tesoura e o Coeficiente de Overtrading, denominando-se, nesse trabalho, como Recursos em Tesouraria pelo fato de serem variáveis diretamente associadas e porque são os recursos que a empresa mais tem disponível para investir.

Tabela 2. Matriz de Componente Rotativa

Variável	Componente			
	Recursos em Tesouraria	Capacidade Liquidez CP	Disponibilidade Capital	Comprom. Caixa
Capacidade de Retenção	0,999			
Margem Administrativa	-0,993			
Coefficiente Efeito Tesoura	0,991			
Coefficiente Overtrading	0,971			
Liquidez Corrente		0,747		
Cobertura de Juros		0,682		
Margem Mercadológica			0,73	
Estrutura de Capital			0,713	
Comprometimento de Caixa				0,948

**Fonte.** Elaborado pelos autores. **Notas:** I. KMO = 0,669; Esfericidade Bartlett  $\chi^2 = 7777$  (p-valor = 0,000);  $\sum \sigma^2 = 78\%$ ; II. Método de Extração= Análise de Componente Principal; Método de Rotação= Varimax com Normalização de Kaiser (rotação convergida em quatro iterações)

Denominou-se nesse trabalho o fator 2, composto por Liquidez Corrente e Cobertura de Juros, como Capacidade de Liquidez de Curto Prazo, por conta da capacidade da empresa de estar pagando as despesas financeiras assumidas. O fator 3, composto por Margem Mercadológica e Estrutura de Capital, recebeu o nome de Disponibilidade de Capital, pois seria a disponibilidade de recursos que a empresa possui para realizar seus investimentos, e o fator 4 denomina-se de Comprometimento de Caixa pela variável estar sozinha nessa divisão.

O grupo Recursos em Tesouraria possui três variáveis positivas e apenas uma negativa, significando que as empresas que possuem mais recursos em tesouraria são aquelas que possuem menos margem.

### Teste de comparação de média e variância

Compara-se, através do Teste F, os resultados obtidos que relacionam folga financeira e inovação para as empresas que apresentam gastos com inovação e aquelas que não apresentam, assim como segue na Tabela 3.

Quanto maior apresenta-se a média das empresas, maior significa a quantidade de folga financeira que possui. Quanto menor a variância apresentada, maior a homogeneidade existente entre as empresas estudadas, portanto, quanto menor a variância, melhor.

O Grupo 2, compreendido pelas empresas que reportam inovação, apresentou para as variáveis de Coeficiente Efeito Tesoura, Coeficiente de Overtrading, Capacidade de Retenção, Cobertura de Juros e Comprometimento de Caixa maior média e menor variância em relação ao Grupo 1, significando que as empresas que investem em inovação apresentam uma maior folga financeira em relação àquelas que não investem.

**Tabela 3.** Comparação de Média e Variância

<b>Liquidez Corrente</b>	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	F	P-valor
Média	2,121	1,973	8,075	0%
Variância	10,143	1,256		
<b>Coefficiente Efeito Tesoura</b>	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	F	P-valor
Média	-15,003	-0,329	77.968,29	0%
Variância	33.421,38	0,429		
<b>Coefficiente de Overtrading</b>	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	F	P-valor
Média	-2,359	0,269	2.616,64	0%
Variância	585,943	0,224		
<b>Margem Administrativa</b>	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	F	P-valor
Média	1,978	0,08	68.284,26	0%
Variância	919,485	0,014		
<b>Margem Mercadológica</b>	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	F	P-valor
Média	0,116	0,130	0,885	15%
Variância	0,011	0,013		
<b>Capacidade de Retenção</b>	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	F	P-valor
Média	-7,481	0,257	30.012,97	0%
Variância	10.213,269	0,340		
<b>Cobertura de Juros</b>	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	F	P-valor
Média	1,972	4,002	0,066	0%
Variância	125,889	1.909,466		
<b>Estrutura de Capital</b>	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	F	P-valor
Média	2,036	1,169	81,133	0%
Variância	617,170	7,607		
<b>Comprometimento de Caixa</b>	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	F	P-valor
Média	-28,308	3,744	564,677	0%
Variância	268.626,966	475,717		

**Fonte.** Elaborado pelos autores. **Notas:** I. O *Grupo 1* é composto por 50 empresas que não apresentam investimento em inovação, e o *Grupo 2* é composto por 43 empresas que apresentam investimento em inovação; II. O item “observações” calculado através do Teste F apresenta o mesmo valor para todas as variáveis analisadas, sendo 289 para as empresas que não apresentam inovação e 269 para as empresas que apresentam inovação. O item “gl” apresenta o valor de 288 para o *Grupo 1* e 268 para a *Grupo 2*.

A Margem Mercadológica, por apresentar um p-valor de 15%, não apresenta diferença significativa a um nível igual ou superior a 95%, portanto, essa variável não diferencia as empresas que declaram inovação daquelas que não o fazem. Em contrapartida, oito das nove variáveis estudadas apresentam significância, demonstrando que a folga financeira é relevante na decisão de haver ou não investimento em inovação por parte das empresas.

Pode-se notar que as empresas que reportam investimento em inovação são aquelas que apresentam os melhores índices de folga, pois quanto maior a média, maior é a folga financeira da empresa. Concordando com a ideia de que para se ter um maior nível de investimento em inovação é importante possuir folga, capacidade de levantar



recursos e recursos disponíveis, sendo possível, assim, manter o fluxo de investimento em inovação.

Além disso, as médias de fato são diferentes, pois observa-se que o grupo que investe em inovação possui praticamente em todas as variáveis uma melhor média e uma menor variância. Portanto, pode-se perceber que o comportamento de folga do grupo inovador e do não inovador é de fato distinto.

Em contrapartida, na variável de Liquidez Corrente, o Grupo 1 apresenta-se maior do que o Grupo 2, porém, essa diferença não é muito significativa, e ambos possuem resultado maior do que 1, significando que as empresas analisadas possuem folga para liquidar suas dívidas. Além disso, o Grupo 2 apresenta uma menor variância do que o Grupo 1, significando uma maior homogeneidade.

Na Estrutura de Capital, o Grupo 1 também apresenta uma maior média em relação ao Grupo 2, ou seja, uma maior participação de capital de terceiros no financiamento dos seus investimentos. Todavia, esse resultado não necessariamente é um resultado ruim para o grupo de empresas inovadoras, apenas reforça que as empresas procuram ter maior folga usando mais recursos próprios para financiar a inovação. Além disso, a variância do Grupo 2 se apresenta menor do que do Grupo 1, significando uma maior homogeneidade das empresas.

A média da Margem Administrativa do Grupo 1 também apresenta-se menor em relação ao Grupo 2, porém, a variância do Grupo 2 mostra-se bem menor em relação ao outro Grupo, significando que há uma maior homogeneidade entre as empresas que inovam. O motivo da média do primeiro grupo ter sido maior que a do segundo pode estar ligado ao fato de que a Margem Administrativa volta-se para atividades administrativas de apoio, podendo, portanto, não estar muito ligada com inovação. Além disso, talvez o valor apresentado possa estar mais relacionado com ineficiência do que um excedente de recurso estratégico.

Dessa forma, o resultado encontrado nessa pesquisa contrapõe o pensamento de Yanadori e Cui (2013), que afirmam uma relação negativa entre inovação e folga financeira nas empresas. Difere também do que concluíram Lee (2015) e Lu e Wong (2019), em que afirmaram a relação entre folga financeira e inovação ser tanto positiva quanto negativa.

O'Brien (2003) também chegou a identificar uma relação negativa entre os dois fatores, sendo contrário do resultado encontrado neste trabalho. Assim como Demirkan (2018), que afirmou que a relação ser positiva ou negativa depende do tamanho da empresa estudada. Porém, também tiveram autores que afirmaram que a relação não teve impacto significativo (DE LA HIZ, VILCHEZ; CORREA, 2018).

Concordando com o resultado encontrado neste estudo, Santos, Guevara e Rodrigues (2018) afirmaram que a relação existente entre a folga financeira e a inovação é positiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar se a folga financeira pode servir como um fator que caracteriza as empresas que têm a inovação como parte das suas estratégias daquelas que não o fazem. Para tanto foi utilizada uma amostra com um total de 106 companhias de capital aberto. Após selecionada a amostra, através da B3, foram coletados os dados sobre inovação nos relatórios das empresas.

A estratégia em utilizar uma variável categórica binária para discriminar as empresas que investem em inovação daquelas que não o fazem e, então analisar a folga

financeira foi necessária e assertiva para a finalidade desse estudo em razão das limitações de informações presentes nas demonstrações financeiras, bem como, o próprio tamanho da amostra de empresas. Essa estratégia metodológica permitiu discutir os resultados de forma diferenciada a outros estudos, contribuindo para uma avaliação mais analítica da relação entre folga financeira e inovação.

Além disso, a análise fatorial permitiu discutir se a estratificação teórica da folga financeira (disponível, recuperável e potencial) ocorre junto a realidade investigada. Nesse estudo verificou-se uma estratificação mais ampla (4 categorias) e diferentes interrelações. Não houve a pretensão em esgotar essas diferenças, mas descortina a possibilidade de novos estudos nesse tema em específico, pois o agrupamento das variáveis de folga financeira não ocorreu conforme aponta a literatura.

Em seguida, foi realizada uma análise de comparação de média e variância, e para descobrir se as médias entre os grupos analisados são realmente diferentes, optou-se por realizar o Teste de Scheffé (Teste F). Através dessa análise, pode-se perceber que a maioria das empresas que declararam gastos com inovação apresentaram uma média maior dos coeficientes de folga e um menor padrão de variância, demonstrando, portanto, uma maior homogeneidade nas empresas inovadoras, do que naquelas que não inovam.

Assim, a partir dos resultados obtidos, foi possível perceber que as empresas que inovam no Brasil tendem a apresentar como característica um maior nível de folga organizacional daquelas que não o fazem. Essa característica sugere que as empresas interessadas em promover estratégias de inovação devem apresentar um nível de folga financeira superior aos períodos que não o fazem e esse requisito pode estar associado a natureza incerta do processo de pesquisa e desenvolvimento e a necessidade de um fluxo contínuo de recursos direcionados à inovação.

Os resultados desse estudo contribuem com a discussão da importância da inovação e de mecanismos, ao nível das firmas, para promovê-la de forma sustentável, estendendo outros resultados alcançados em outros estudos no país (BEUREN, STAROSKY FILHO; KRESPI, 2014; SANTOS, GUEVARA; RODRIGUES, 2018).

Pontua-se que a originalidade desse estudo foi utilizar nove variáveis de folga financeira e verificar o seu perfil de associação, fato este não discutido nos trabalhos empíricos majoritários que abordam somente uma variável como folga financeira, conforme demonstrado na revisão de literatura (Quadro 1).

Ao abordar de forma diferenciada a inovação, a partir da classificação categórica entre aquelas empresas que inovam daquelas que não o fazem, esse estudo não abordou uma possível relação de impacto da folga financeira nas decisões de investimento em inovação, tendo em vista que o emprego de métodos de regressão ampliariam o escopo do estudo e para a finalidade proposta iriam requerer um volume maior de informações para garantir a confiabilidade do modelo.

De forma diferenciada a outros estudos, as extensões teóricas desse trabalho alcançam a necessidade de aumentar a compreensão sobre o perfil ou sobre que condições econômicas e de recursos tangíveis e intangíveis as empresas devem ter para realizarem estratégias de inovação. Pode ser que identificar as relações de causalidade entre essas variáveis (folga e inovação) apresentem sempre resultados controversos em decorrência da dificuldade de controlar a heterogeneidade das empresas, setores e contexto macroeconômico de cada cenário estudado.

Ressalta-se que esse estudo apresenta limitações quanto a característica do seu banco de dados (empresas industriais e comerciais), não sendo utilizadas empresas de

serviços, bem como o recorte temporal estudado. Levantamentos em outros contextos e em outros momentos podem remeter a resultados distintos. Também pontua-se as limitações inerentes às técnicas paramétricas utilizadas em que apesar de apresentarem os ajustes necessários, há restrições quanto ao volume de dados.

Cumpra também ressaltar nesse estudo a dificuldade em controlar os efeitos de possíveis subsídios fiscais e creditícios promovidos por políticas públicas para determinados setores. Por outro modo, investimentos em inovação podem estar sendo empreendidos com recursos públicos, por meio, de crédito junto aos bancos de desenvolvimento ou agências de fomento, incluindo recursos em subvenção. Não obstante, a possibilidade de dedução fiscal diferenciada de recursos de inovação pode ser um fator determinante nos investimentos em inovação, de modo que esta importância pode ser explorada em outros trabalhos, inclusive, com finalidade de comparação entre países e da efetividade dessa política pública.

Nesse sentido, esse estudo reconhece essa limitação que pode impactar o nível ou perfil de folga financeira entre empresas e direciona tal limitação para implicações ao nível de políticas governamentais quanto maior transparência e divulgação estrutura de informações sobre o volume de recursos dispendidos ou deixados de receber por setor e até por empresas, bem como, das próprias organizações no maior e melhor detalhamento desses recursos nos seus relatórios de gestão e financeiros.

Novos estudos poderão explorar a relação da folga organizacional com a inovação sendo moderada pela folga financeira. Uma alternativa de estudo é capturar o perfil e estilo do processo de gestão da empresa, pois essa variável implica tanto no perfil da gestão da folga financeira quanto das estratégias de inovação. Por fim, explorar esse modelo em outros contextos (países), segmentos (serviço e mineração) tipos de empresas (grandes, pequenas, familiares, entre outros) podem contribuir para aumentar a discussão sobre esse tema. Ainda, estudos que possam extrapolar as limitações apontadas nessa pesquisa, poderão aprofundar e ampliar o entendimento da relação entre folga financeira e os investimentos em inovação nas empresas.

## REFERÊNCIAS

ALEGRE, J.; CHIVA, R. Linking Entrepreneurial Orientation and Firm Performance: The Role of Organizational Learning Capability and Innovation Performance. **Journal of Small Business Management**, v. 51, n. 4, p. 491-507, 2013.

ANG, S.; STRAUB, D. W. Production and Transaction Economies and IS Outsourcing: A Study of the US Banking Industry. **MIS Quarterly**, v. 22, n. 4, p. 535-552, 1998.

BEUREN, I. M.; STAROSKY FILHO, L.; KRESPI, N. T. Organizational slack versus financial performance. A study of companies on BM&FBovespa. **Contaduría y Administración**, v. 59, n. 2, p. 145-177, 2014.

BIANCHINI, S.; LLERENA, P.; MARTINO, R. The impact of R&D subsidies under different institutional frameworks. **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 50, p. 65-78, 2019.

BRADLEY, S. W.; SHEPHERD, D. A.; WIKLUND, J. The Importance of Slack for New Organizations Facing 'Tough' Environments. **Journal of Management Studies**, v. 48, n. 5, p. 1071-1097, 2011.

CHEVARRIA, D. G.; CARLIN, D. Investigação da Relação Entre a Estrutura de Capital e Inovação e Intensidade Tecnológica nas Companhias Abertas Brasileiras: Uma Análise com Base na Taxonomia de Pavitt. **Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**, p. 1-15, 2012. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/Simp%C3%B3sio/simpósio\\_2012/2012\\_SIMPO](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/Simp%C3%B3sio/simpósio_2012/2012_SIMPO)>. Acesso em: 8 Maio 2019.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. Absorptive capacity: a new perspective of learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 128-152, 1990.

DALLABONA, L. F.; LAVARDA, C. E. F. Análise Bibliométrica Sobre Folga Organizacional em Periódicos Indexados na Base de Dados Scopus no Período de 1970 a 2013. **Revista Interface**, v. 15, n. 1, 2018.

DE LA HIZ, D. I. L.; VILCHEZ, V. F.; CORREA, A. A. Do Firms' Slack Resources Influence the Relationship Between Focused Environmental Innovations and Financial Performance? More is Not Always Better. **Journal of Business Ethics**, v. 159, n. 4, p. 1215-1227, 2018.

DEMIRKAN, I. The impact of firm resources on innovation. **European Journal of Innovation Management**, v. 21, n. 4, p. 672-694, 2018.

ETGES, A. P. B. S.; CORTIMIGLIA, M. N. A systematic review of risk management in innovation-oriented firms. **Journal of Risk Research**, v. 22, n. 3, p. 364-381, 2019.

GASSMAN, O. Opening Up the Innovation Process: Towards an Agenda. **R&D Management**, v. 36, n. 3, p. 223-228, 2006.

GEIGER, S. W.; CASHEN, H. A multidimensional examination of slack and its impact on innovation. *Journal of Managerial Issues*. **Journal of Managerial Issues**, v. 14, n. 1, p. 68-84, 2003.

HAIR Jr. F. et al. **Análise Multivariada de Dados**. São Paulo: Artmed Editora S.A., 2005.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency cost, and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. Applied multivariate statistical analysis. **New Jersey: Prentice Hall International**, 1988.

KAHN, K. B. Understanding innovation. **Business Horizons**, v. 61, n. 3, p. 453-460, 2018.

KARABULUT, A. T. Effects of Innovation Strategy on Firm Performance: A Study Conducted on Manufacturing Firms in Turkey. **Procedia- Social and Behavioral Sciences**, v. 195, n. 3, p. 1338-1347, 2015.

KATILA, R. New product search over time: past ideas in their prime? **Academy of Management Journal**, v. 45, n. 5, p. 995-1010, 2002.

KATILA, R.; AHUJA, G. Something old, something new: a longitudinal study of search behavior and new product introduction. **Academy of Management Journal**, v. 45, n. 6, p. 1183-1194, 2002.

KIM, H.; KIM, H.; LEE, P. M. Ownership Structure and the Relationship Between Financial Slack and R&D Investments: Evidence from Korean Firms. **Organization Science**, v. 19, n. 3, p. 404-418, 2008.

KUNIY, M.; BASSO, L. F.; KIMURA, H. Estratégias de Inovação e Estrutura de Capital de Empresas Brasileiras. **Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais**, p. 1-16, 2015. Disponível em: <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009\\_T00458\\_PCN38102.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009_T00458_PCN38102.pdf)>. Acesso em: 8 Maio 2019.

LEE, S. Slack and innovation: Investigating the relationship in Korea. **Journal of Business Research**, v. 68, n. 9, p. 1895-1905, 2015.

LEIBENSTEIN, H. Organizational or frictional equilibria, X-efficiency, and the rate of innovation. **Quarterly Journal of Economics**, v. 83, n. 4, p. 600-623, 1969.

LONG, M.; MALITZ, I. The investment-financing nexus: some empirical evidence. **Midland Corporate Finance Journal**, v. 3, p. 53-59, 1985.

LU, L.; WONG, P. Performance feedback, financial slack and the innovation behavior of firms. **Asia Pacific Journal of Management**, p. 1-31, 2019.

LUNGEANU, R.; STERN, I.; ZAJAC, E. J. When do firms change technology-sourcing vehicles? The role of poor innovative performance and financial slack. **Strategic Management Journal**, v. 37, n. 5, p. 855-869, 2016.

MOREIRA, S.; TAE, C. J. The effect of industry leaders' exploratory. **Industry and Innovation**, 2019.

MURRO, E. V. B. et al. Relationship Between Organizational Slack And Innovation In Companies Of Bm&Fbovespa. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 17, n. 3, p. 132-157, 2016.

NELSON, R.; WINTER, S. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Boston: Harvard University Press, 1982.

NOHRIA, N.; GULATI, R. Is slack good or bad for innovation? **Academy of Management Journal**, v. 39, n. 5, p. 1245-1264, 1996.

NOHRIA, N.; GULATI, R. What is the optimum amount of organizational slack?: A study of the relationship between slack and innovation in multinational firms. **European Management Journal**, v. 15, n. 6, p. 603-611, 1997.

NYSTROM, P.; RAMAMURTHY, K.; WILSON, A. Organizational context, climate and innovativeness: Adoption of imaging technology. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 19, n. 3-4, p. 221-247, 2002.

O'BRIEN, J. P. The capital structure implications of pursuing a strategy of innovation. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 5, p. 415-431, 2003.

OCDE. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**. Ed. Paris: Eurostat, 2018.

OVERMANS, T. Innovative austerity management: How city managers create slack for innovation in times of fiscal stress. **Emerald Publishing Limited**, 2018.

PARIDA, V.; ÖRTQVIST, D. Interactive Effects of Network Capability, ICT Capability, and Financial Slack on Technology-Based Small Firm Innovation Performance. **Journal of Small Business Management**, v. 53, n. 51, p. 278-298, 2015.

QUINTAS, T. T.; BEUREN, I. M. Abordagens Sobre Folga Organizacional nas Pesquisas Publicadas em Periódicos Internacionais: Um Ensaio Teórico. **Revista Adm UFSM**, v. 4, n. 1, p. 53-72, 2011.

RAJAPATHIRANA, R. P. J.; HUI, Y. Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance. **Journal of Innovation & Knowledge**, v. 3, n. 1, p. 44-55, 2018.

ROCHA, L. A. et al. O IMPACTO DOS INVESTIMENTOS EM PESQUISA & DESENVOLVIMENTO NO DESEMPENHO DAS EMPRESAS. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 20, n. 1, p. 58-91, 2016.

SAKAKI, H.; JORY, S. R. Institutional investors' ownership stability and firms' innovation. **Journal of Business Research**, v. 103, p. 10-22, 2019.

SANTOS, D. F. L.; BASSO, L. F. C.; KIMURA, H. The trajectory of the ability to innovate and the financial performance of the Brazilian industry. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 127, p. 258-270, 2018.

SANTOS, D. F. L.; GUEVARA, M. M.; RODRIGUES, S. V. Folga Financeira e Inovação Empresarial no Brasil. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 8, n. 1, p. 1-18, 2018.

SIMERLY, R. L.; LI, M. Environmental dynamism, capital structure and performance: a theoretical integration and an empirical test. **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 1, p. 31-49, 2000.

SIMON, H. A. Administrative behavior. **New York, NY: Free Press**, 1957.

SINGH, J. V. Performance, Slack, and Risk Taking in Organizational Decision Making. **Academy of Management Journal**, v. 29, n. 3, p. 562-585, 1986.

STOCK, G.; GREIS, N.; FISCHER, W. Organisational slack and new product time to market performance. **International Journal of Innovation Management**, v. 22, n. 4, 2017.

TAN, J.; PENG, M. Organizational slack and firm performance during economic transitions: Two studies from an emerging economy. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 13, p. 1249-1263, 2003.

THOMPSON, V. Bureaucracy and innovation. **Administrative Science Quarterly**, v. 10, n. 1, p. 1-20, 1965.

VERHEES, J. H. M.; MEULENBERG, M. T. G. Market Orientation, Innovativeness, Product Innovation, and Performance in Small Firms. **Journal of Small Business Management**, v. 42, n. 2, p. 134-154, 2004.

VIEIRA, S. **Análise de Variância: (Anova)**. São Paulo: ATLAS, 2006.

VINCENTE-LORENTE, J. D. Specificity and opacity as resource-based determinants of capital structure: evidence for Spanish manufacturing firms. **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 2, p. 157-177, 2001.

WANG, C. L.; AHMED, P. K. The Development and Validation of the Organisational Innovativeness Construct Using Confirmatory Factor Analysis. **European Innovativeness Construct Using Confirmatory Factor Analysis**, v. 7, n. 4, p. 303-313, 2004.

YANADORI, Y.; CUI, V. Creating incentives for innovation? The relationship between pay dispersion in R&D groups and firm innovation performance. **Strategic Management Journal**, v. 34, n. 12, p. 1502-1511, 2013.

ZHOU, K.; YAN, R.; LIU, Y. Vertical merger, R&D collaboration and innovation. **The European Journal of Finance**, v. 25, n. 14, p. 1289-1308, 2019.

ZONA, F. Corporate Investing as a Response to Economic Downturn: Prospect Theory, the Behavioural Agency Model and the Role of Financial Slack. **British Journal of Management**, v. 23, n. S1, p. 42-57, 2012.

## APÊNDICE

Matriz de Correlações

	<b>LIQ</b>	<b>TESOURA</b>	<b>OVERT</b>	<b>MA</b>	<b>MM</b>	<b>RETENÇÃO</b>	<b>CJ</b>	<b>EC</b>	<b>CC</b>
<b>LIQ</b>	1	0,05	0,10	-0,04	0,02	0,06	0,07	-0,04	0,01
<b>TESOURA</b>	0,05	1	0,94	-0,99	0,06	0,99	0,01	0,00	-0,00
<b>OVERT</b>	0,10	0,94	1	-0,94	0,02	0,97	0,01	0,00	-0,00
<b>MA</b>	-0,04	-0,99	-0,94	1	-0,05	-0,99	-0,01	-0,00	0,00
<b>MM</b>	0,02	0,06	0,02	-0,05	1	0,04	-0,02	0,04	-0,02
<b>RETENÇÃO</b>	0,05	0,99	0,97	-0,99	0,04	1	0,01	0,00	-0,00
<b>CJ</b>	0,07	0,01	0,01	-0,00	-0,02	0,01	1	-0,00	0,00
<b>EC</b>	-0,04	0,00	0,00	-0,00	0,04	0,00	-0,00	1	0,00
<b>CC</b>	0,01	-0,00	-0,00	0,00	-0,01	-0,00	0,00	0,00	1

Fonte: Elaborado pelos autores