



Um Estudo sobre a Sinalização da Inovação das Empresas Brasileiras da B3

Jonatas Guilherme Ferraz dos Santos Oliveira

Universidade Federal de Pernambuco

Renata Braga Berenguer de Vasconcelos

Universidade Federal de Pernambuco

Joséte Florencio dos Santos

Universidade Federal de Pernambuco

Resumo

O objetivo deste trabalho está em analisar a divulgação da inovação por partes das empresas brasileiras de capital aberto negociadas na B3. A nível macroeconômico, a inovação é um dos principais motores do crescimento econômico, enquanto a nível microeconômico, a inovação é fundamental para a sustentabilidade econômica, sobrevivência empresarial, vantagem competitiva, criação e melhor desempenho. Dada tal significância, postula-se que a divulgação das práticas de inovação é uma atividade chave no modelo de negócios do processo de criação de valor. Para tal análise, o estudo partiu do modelo de estratégia de divulgação de inovação, desenvolvidos por Gu e Li (2007), e através da análise de conteúdo, buscou-se identificar os critérios associados à divulgação destas informações nos relatórios anuais publicados pelas companhias de capital aberto. Desta forma, a amostra foi composta por 66 empresas que publicaram relatórios anuais em 2018. A análise permitiu a identificação de treze critérios associados a divulgação de inovação, quer saber: Estratégia focada em inovação, Objetivos e metas das inovações, Planos futuros da atividade de inovação, Planos de desenvolver ou testar produto, Planos de comercialização da inovação, Resultados da inovação, Alianças com outras firmas, Planejamento financeiro da inovação, Prazo, Patentes, Novos bens e serviços, Programas de inovação aberta, e Prêmios. Através de análise fatorial confirmatória, foi possível realizar o agrupamento dos critérios, que resultou na formação de três construtos: estratégias para desenvolvimento da inovação, inovações em andamento, e resultado das inovações. Os resultados do estudo demonstraram que as firmas costumam divulgar mais informações sobre inovações geradas, enquanto relutam em sinalizar informações das inovações que estão sendo desenvolvidas, possivelmente, por se tratarem de segredos industriais, que podem promover vantagem competitiva.

Palavras chave: Inovação, Divulgação de inovação, Relatórios anuais.

1. INTRODUÇÃO

Schumpeter (1934) define a inovação como sendo a busca pelo novo, que permite as organizações enfrentarem a concorrência do mercado. É através da inovação desenvolvida pelas firmas, que a economia sai de seu estado estacionário, permitindo o estabelecimento de um novo equilíbrio econômico. Logo, as decisões de inovação não podem ser consideradas como triviais, dado seus impactos e suas características intrínsecas.

Apesar de gerar um ciclo positivo sobre a economia (Schumpeter, 1934), não há garantias sobre os resultados que os investimentos em inovação podem gerar. Como ressaltam Carpenter e Petersen (2002), a inovação é uma atividade que representa risco, pois não se tem previsão sobre seus resultados e garantias sobre seus investimentos. Desde modo, a inovação pode gerar um



aumento da assimetria de informação, visto que os gestores (agentes), inseridos dentro das organizações, podem ter acesso a informações que os investidores não possuem sobre o andamento e os resultados dos projetos de inovação.

Por outro lado, se a inovação contribui para o aumento da assimetria e, consequentemente, do conflito de agência, a divulgação da inovação, pode, por outro lado, reduzir a assimetria ao permitir que as informações sejam repassadas aos investidores e credores. Neste sentido, as empresas podem e devem contar com outros instrumentos de divulgação de inovação, que torne a informação acessível e clara aos seus *stakeholders*, para obter redução dos conflitos de agência (Rocha, Pereira, Bezerra, & Nascimento, 2012).

Uma vez que a divulgação da estratégia de inovação fornece recursos de inovação e obtêm benefícios econômicos futuros da atividade, os investidores considerarão a divulgação credível se estiverem convencidos da solidez fundamental da estratégia de aprimoramento de valor e do comprometimento da administração com a estratégia (Gu & Li, 2007). A revelação confiável sobre a estratégia das empresas também sinaliza a sustentabilidade e a confiança da administração no êxito futuro da estratégia, aumentando assim os preços das ações da empresa. Nossa premissa é que as divulgações de estratégia são informativas se contiverem informações suficientemente detalhadas sobre os aspectos da inovação da empresa que sejam relevantes para avaliar os benefícios e o risco da atividade.

Desta forma, o artigo propõe a analisar divulgação da inovação por partes das empresas brasileiras de capital aberto negociadas na B3, possibilitando entender as principais informações divulgadas, criando assim, novas evidências que venham a contribuir com a literatura referentes ao tema proposto. Assim, busca-se compreender a estratégia de divulgação adotada pelas firmas, verificando os tipos de informações difundidas e sua extensão. Do mesmo modo, o trabalho também permite avaliar quais informações não são priorizadas pelas firmas, por não serem relevantes ou por trazer desvantagens competitiva (Matthews & Stenka, 2018).

A partir do desenvolvimento da pesquisa, espera-se obter maior compreensão sobre como as empresas brasileiras divulgam suas inovações. Em um cenário, onde as assimetrias e os custos de capital são altos, identificar formas para mitiga-los, como através de divulgação dos resultados, pode representar fontes de vantagem competitiva.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Schumpeter (1997), a inovação é o motor do desenvolvimento econômico, que permite que a sociedade rompa com o estado estacionário em que se encontra. A inovação representa, portanto, rupturas e descontinuidades, ao passo que possibilita o estabelecimento de novos equilíbrios econômicos.

O desenvolvimento econômico ocorre por meio de mudanças na vida econômica através de um processo espontâneo e descontínuo que cria pré-requisitos para novos desenvolvimentos. Ele ressalta a importância de grandes empresas como o núcleo responsável pelo desenvolvimento econômico, através da acumulação criativa e a acumulação de conhecimentos não transferíveis em mercados tecnológicos e principalmente da capacidade de inovação. Dentro do modelo de desenvolvimento econômico schumpeteriano, o autor diferencia os conceitos de invenção e inovação. Invenção é uma ideia, esboço ou modelo para uma melhoria ou um novo produto, processo ou sistema. Já inovação, no sentido econômico, ocorre quando a invenção é implementada e participa de uma transação comercial que gera riqueza. Em outras palavras, a inovação é uma invenção efetivamente incorporada aos sistemas produtivos de uma empresa.



As empresas inovam para melhorar o desempenho de suas atividades e por consequência gerarem mais lucros. A inovação tecnológica pode acontecer por meio da introdução de um novo produto, um novo método de produção, abertura de um novo mercado, a conquista de novas fontes de matéria-prima ou bens semimanufaturados e o estabelecimento de uma nova forma de organização para os negócios de uma empresa (Schumpeter, 1997).

O manual de Oslo (OCDE, 2006) define quatro tipos de inovações: inovações de produto, inovações de processo, inovações de marketing e inovações organizacionais. No caso de uma inovação de produto, a empresa introduz um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no mercado e, portanto, ganha um diferencial no mercado podendo conquistar uma nova demanda ou ampliar a demanda já existente graças à valorização do diferencial obtido pela organização.

Em uma inovação de processo, há a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou melhorado que traz aumento da eficiência no sistema produtivo da empresa. Ela adquire uma vantagem competitiva em questão dos custos de produção, permitindo assim uma maior margem de lucro ou a diminuição do preço do produto, mantendo-se o mesmo lucro. A inovação de marketing é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto, na embalagem, promoção ou fixação de preços. Elas são direcionadas para o aumento da visibilidade da imagem do produto no mercado, com o objetivo de aumentar as vendas. Na inovação organizacional ocorre a implementação de um novo método organizacional nas práticas da empresa. Esse tipo de inovação visa aumentar o desempenho da empresa através da redução de custos administrativos e de transação, estimulação de satisfação no local de trabalho, ganho de acesso a ativos não transacionáveis ou redução de custos de recursos.

Neste sentido, as decisões de inovação não podem ser consideradas como questões triviais de alocação de capital (Holmstrom, 1989). Pelo contrário, os investimentos em inovação possuem características que os diferenciam de qualquer outra decisão de investimento (Hall, 2010), como a intangibilidade dos ativos, as poucas garantias (Carpenter & Petersen, 2002), e incertezas quanto aos retornos gerados (Arrow, 1962). Tais características restringem o acesso do investidor às informações sobre os projetos, ampliando a assimetria de informação, e aumentando a incerteza sobre os retornos futuros (Holmstrom, 1989).

A assimetria da informação ocorre quando partes diferentes de uma relação não tem o mesmo nível de informação, ou seja, quando a informação é incompleta (Rocha et al., 2012). Devido à assimetria de informação, surgem os problemas de conflito de agência que são explicados pela Teoria da Agência. Essa teoria trata da relação de agência, utilizando-se de uma metáfora de contrato em que uma parte (o principal) delega trabalho para outro (o agente), que realiza esse trabalho.

Esse tipo de relação é comum no ambiente empresarial. O agente está ligado diretamente às negociações no dia a dia da empresa, enquanto o principal depende da informação que o agente lhe passar. As grandes empresas são administradas por gestores, que seriam os agentes, contratados pelo proprietário, que seria o principal e nesse tipo de situação pode haver conflitos de interesses entre acionistas e administradores, ou mesmo entre os administradores de diferentes níveis. Cada um dos integrantes de uma organização é motivado essencialmente por seus próprios interesses (Jensen & Meckling, 1976).

O objetivo da teoria está em determinar o contrato mais eficiente para reger a relação agente-principal dado suposições sobre as pessoas e informações. Para isso ela tenta resolver dois problemas. O primeiro é o problema de agência decorrente do conflito entre os desejos e objetivos do principal e do agente e há obstáculos para que o principal verifique o que o agente está fazendo realmente. Esse problema surge porque o principal não tem condições de verificar se o comportamento do agente está de acordo com o acertado. O segundo problema é o de



compartilhamento de risco que ocorre quando as partes, o principal e o agente, adotam posturas e preferências diferentes com relação ao risco enfrentado (Eisenhardt, 1989).

Diante das restrições de informações, os investidores seriam menos propensos a assumirem as incertezas da inovação e buscariam rápidos retornos sobre o investimento (Hoskisson et al., 2002), ou exigiriam elevados retornos e prêmios por risco, para compensarem o aceite da incerteza. Se por um lado, as organizações necessitam de capital externo para viabilizar suas atividades de inovação, por outro, a características de tais projetos são capazes de repelir o interesse do capital, ou de elevar seu custo.

Por outro lado, à medida que às empresas aumentam sua competitividade em inovação, e sinalizam ao mercado sobre seus resultados, elas seriam capazes de reduzir as assimetrias de informação e de aumentar a confiança do investidor sobre o projeto. Tal perspectiva não apenas teria implicações sobre o custo e estrutura de capital dessas empresas, como também na remuneração conferida ao investidor.

Assim, as estratégias divulgação de inovações exercidas pelas empresas podem ser instrumentos úteis para a redução da assimetria da informação. Dada sua importância, autores como Gu e Li (2003) e Gu e Li (2007) buscaram avaliar as estratégias de divulgação de informações sobre inovação nos relatórios publicados pelas firmas, e identificaram nove itens referentes à divulgação, como apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 Critérios da estratégia de divulgação da inovação

Descrição do item da informação	Exemplo de divulgação da empresa
1. Estratégia com foco em inovação	"A estratégia da SyntroVet para o desenvolvimento de sua linha de vacinas para suínos é focalizar doenças de grande importância econômica para o sofisticado produtor de suínos." (Syntro Corp., 5 de outubro de 1993)
2. Objetivos e metas das inovações	"A Somatix desenvolverá e fornecerá uma linhagem celular modificada geneticamente, projetada para produzir em excesso o fator VIII de proteína de coagulação do sangue humano ou o fator IX." (Somatix Therapy Corp., 3 de novembro de 1993)
3. Planos futuros da atividade de inovação	"A InterVoice, Inc. anunciou hoje planos para melhorar significativamente sua interface de usuário de desenvolvimento de aplicativos de plataforma de processamento de célula automatizada." (InterVoice, Inc., 19 de agosto de 1994)
4. Planos de desenvolver ou testar produtos	"Com produtos sendo desenvolvidos para câncer, choque séptico e lesão de reperfusão de órgãos, essa forte infusão de capital permitirá a busca agressiva dos testes clínicos necessários para fornecer dados para apoiar os pedidos de licença para comercializar nossos produtos." (Ribi ImmunoChem Research, Inc., abril 2, 1992)
5. Planos de comercialização da inovação	"Durante a primeira metade de 1992, esperamos introduzir dois controladores Super VGA baseados em coprocessadores avançados. A resposta inicial do cliente a esses produtos foi altamente favorável." (Tseng Labs, Inc., 20 de fevereiro de 1992)
6. Resultados da inovação	"Procuramos aumentar a posição da QUIDEL no mercado de fertilidade usando essa ciência inovadora. A combinação dos formatos de diagnóstico rápido da QUIDEL e a tecnologia de coleta de amostras orais do Epítipo deve criar uma oportunidade formidável para o produto." (Quidel Corp., 6 de maio de 1993)
7. Alianças com outras firmas	"A LXI Inc. e a Proxim também estão explorando caminhos para o desenvolvimento de tecnologia conjunta em áreas como pontos de acesso de rede Token Ring robustos e projetos avançados de antenas para futuras estações base de alto desempenho e repetidores sem fio." (LXI, Inc., 31 de outubro de 1994)
8. Planejamento financeiro da inovação	"Um orçamento inicial de US \$ 100.000 foi reservado para a pesquisa e desenvolvimento conjuntos dos projetos mencionados acima." (LaserSight, Inc., 4 de fevereiro de 1993)
9. Prazo	"Este estudo é projetado para complementar o ensaio clínico já em andamento, e está previsto para ser concluído no segundo trimestre de 1994." (Immologic Pharmaceutical Corp., 3 de novembro de 1993)



Fonte: adaptado de Gu e Li (2007)

A partir deste trabalho, os autores conseguiram verificar o nível de divulgação das informações de inovação publicadas pelas firmas norte-americanas, e inclusive encontraram associação positiva entre as divulgações e os preços das ações.

No Brasil, as divulgações de inovações não são obrigatórias pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), porém as companhias podem realiza-las caso considere como uma informação relevante para o investidor.

3. METODOLOGIA

Neste estudo foram consideradas todas as empresas não-financeiras, de capital aberto, listadas na B3 no ano de 2018 para comporem a amostra da pesquisa. No primeiro momento, buscaram-se as divulgações de inovações nos comunicados ao mercado realizados pelas companhias, e publicados nos sites da B3 e CVM. Todavia, a dispersão de informações e o número baixo de divulgações tornaram a coleta bastante restrita a um grupo pequeno de empresas, o que reduziria a credibilidade dos resultados finais desta etapa.

Assim, optou-se por realizar a análise da divulgação da inovação a partir dos relatórios anuais e de sustentabilidade publicados pelas firmas. Desta forma, do universo de empresas listadas na B3, identificaram-se relatórios anuais de 66 companhias, constituindo a amostra deste estudo.

A divulgação de inovação foi realizada através da utilização de método misto, integrando a pesquisa qualitativa em um primeiro momento, e a posteriori, a pesquisa quantitativa. Na primeira parte do estudo, buscou-se realizar uma análise de conteúdo para identificar como a divulgação da inovação tem sido realizada pelas empresas estudadas. Neste momento, procurou-se avaliar a extensão da divulgação da inovação através dos nove critérios estabelecidos por Gu e Li (2007). Porém, objetivando uma maior abrangência de informações, além destas variáveis, foram adicionadas também: novos produtos e serviços, programas de inovação aberta, prêmios resultados de inovação e divulgação de patentes, totalizando treze critérios, conforme apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Critérios de divulgação da inovação

Critérios de divulgação de inovação	Conceito
Estratégia focada em inovação	Avalia se o planejamento estratégico divulgado pela companhia engloba estratégias em inovação.
Objetivos e metas das inovações	Verifica se há divulgação referente aos objetivos e metas traçados e alcançados para o período.
Planos futuros da atividade de inovação	Considera se existe a divulgação de planos para o desenvolvimento da inovação.
Planos de desenvolver ou testar produto	Analisa se a empresa apresenta planos para desenvolver ou testar novos bens ou serviços.
Planos de comercialização da inovação	Verifica se a empresa apresenta planos para comercializar testar novos bens ou serviços.
Resultados da inovação	Avalia se a empresa divulga os resultados das inovações realizadas, seus impactos na redução de custo, aumento da receita, etc..
Alianças com outras firmas	Analisa se existe a divulgação sobre as alianças e parcerias realizadas pelas companhias para o desenvolvimento de inovações.
Planejamento financeiro da inovação	Considera se a empresa apresenta aos investidores informações financeiras sobre as despesas realizadas com inovações e atividades de pesquisa e desenvolvimento.



Critérios de divulgação de inovação	Conceito
Prazo	Avalia se há divulgações sobre os prazos para conclusão das inovações
Patentes	Verifica se houve a divulgação das patentes geradas e obtidas no período.
Novos bens e serviços	Pondera se a empresa divulga informações sobre os novos produtos lançados pelas companhias.
Programas de inovação aberta	Considera se a empresa divulga informações sobre os programas de inovação aberta que desenvolve ou participa.
Prêmios	Verifica se houve a divulgação referentes a prêmios de inovação obtidos durante o período.

As informações das divulgações de inovação foram avaliadas a partir de uma escala, onde 1 indica que a empresa não realiza a divulgação daquele item, 2 indica que a empresa realiza a divulgação, mas não apresenta evidência que a comprove, e 3 indica que a empresa realiza a divulgação e apresenta evidências que subsidiem a informação divulgada.

Após a análise de conteúdo, os dados foram analisados através de análise fatorial para verificar a relação entre as variáveis da divulgação. Os dados foram organizados em planilha do Microsoft Excel[®] e os procedimentos estatísticos descritivos e econométricos foram elaborados a partir da utilização do Statistical Package for the Social Sciences[®] (SPSS[®]).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Visando analisar a relação da divulgação referentes à inovação das empresas listadas na B3, as seguintes variáveis foram definidas para análise: estratégia focada em inovação, planos futuros da atividade de inovação, planos de comercialização da inovação, alianças com outras firmas, prazo, inovações em produtos e serviços, programas de inovação aberta e os prêmios advindos da inovação. A Tabela 3 apresenta os resultados da análise de conteúdo realizada nos relatórios anuais através dos critérios mencionados na Tabela 2.

Tabela 3 Avaliação dos critérios de divulgação da inovação

Critérios de divulgação de inovação	Divulgação não realizada		Divulgação sem evidências		Divulgação com evidências	
Estratégia focada em inovação	11	17%	20	30%	35	53%
Objetivos e metas das inovações	13	20%	30	45%	23	35%
Planos futuros da atividade de inovação	44	67%	15	23%	6	9%
Planos de desenvolver ou testar produto	49	74%	8	12%	9	14%
Planos de comercialização da inovação	56	85%	9	14%	1	2%
Resultados da inovação	39	59%	21	32%	6	9%
Alianças com outras firmas	36	55%	16	24%	14	21%
Planejamento financeiro da inovação	37	56%	25	38%	4	6%
Prazo	60	91%	4	6%	2	3%
Patentes	52	79%	4	6%	10	15%
Novos bens e serviços	30	45%	10	15%	26	39%
Programas de inovação aberta	41	62%	5	8%	20	30%
Prêmios	38	58%	3	5%	25	38%

A partir dos resultados apresentados, verifica-se de uma maneira geral, que os relatórios anuais e de sustentabilidade não contemplam muitas informações sobre as estratégias de inovação desempenhadas pelas firmas. Percebe-se um percentual expressivo de divulgações atreladas à primeira coluna, que indica que as empresas não realizam divulgação referente a este critério.



As divulgações realizadas com maior clareza para o investidor, apresentadas terceira na coluna, estão relacionadas à estratégia de inovação e seus objetivos e metas, bem como as inovações em produto e serviço desenvolvidas, os prêmios de inovação que foram obtidos. Porém, verifica-se que informações tocantes aos planos de desenvolvimento, comercialização, prazos e patentes raramente são abordados nos relatórios.

A partir dos resultados obtidos, foi realizada uma análise de fatorial a fim de observar como as variáveis se agrupam para discutir a divulgação da inovação. Da mesma forma, também se testou os pressupostos da análise fatorial. Dos treze critérios analisados, apenas oito contribuíram para a formação dos fatores, conforme os pressupostos do modelo.

O teste de esfericidade de Bartlett testa a hipótese de que as variáveis não sejam correlacionadas na população. A hipótese básica diz que a matriz de correlação da população é uma matriz identidade a qual indica que o modelo fatorial é inapropriado.

Os valores do índice KMO que indicam que a Análise Fatorial é apropriada varia de autor para autor. Para Hair, Anderson e Tatham (1987) são valores aceitáveis entre 0,5 a 1,0, portanto abaixo de 0,5 indica que a análise fatorial é inaceitável. Os autores Kaiser e Cerny (1977) indicam que, para a adequação de ajuste de um modelo de análise fatorial o valor de KMO deve ser maior que 0,8.

Os resultados para as variáveis na matriz de correlações no teste KMO foi de 0,689, se enquadrando nos valores aceitáveis, ao mesmo tempo em que o teste de Bartlett mostrou-se altamente significativo tendo um valor abaixo de 0,001, portanto, a realização da análise fatorial é apropriada. A Tabela 4 apresenta a formação dos constructos a partir da análise fatorial.

Tabela 4 Matriz de fatores

	Fatores		
	Inovações em desenvolvimento	Parcerias estratégicas	Inovações implementadas
Estratégia focada em inovação			0,586
Planos futuros da atividade de inovação	0,548		
Planos de comercialização da inovação	0,999		
Alianças com outras firmas		0,954	
Prazo	0,601		
Novos bens e serviços			0,716
Programa de inovação aberta			0,642
Prêmios advindos da inovação			0,558

Através da Tabela 4, é possível notar a formação de 3 agrupamentos, mostrando quais das variáveis analisadas se relacionam entre si e como estão organizadas. Fica evidente que no primeiro agrupamento estão relacionados planos futuros da atividade de inovação, planos de comercialização da inovação e o prazo, ou seja, critérios que tratam do desenvolvimento de novas inovações; no segundo agrupamento apenas a variável alianças com outras firmas está incluída e, por fim, o agrupamento três engloba as variáveis de estratégia focada em inovação, novos bens e serviços, programa de inovação aberta e os prêmios advindos da inovação.

O primeiro agrupamento contempla as divulgações de inovações que estão em desenvolvimento, que ainda estão sendo realizadas pela firma. Já o terceiro agrupamento envolve as estratégias de inovação da empresa e os produtos gerados por essas estratégias, em termos de



prêmios obtidos e bens e serviços novos gerados. Ou seja, englobam as inovações já produzidas pela firma.

A partir dos dados da Tabela 3, é possível observar que as firmas procuram divulgar as inovações já geradas, apresentadas no terceiro construto, porém ainda são relutantes em divulgar as inovações que estão em andamento, apresentadas primeiro construto. Como ressalta Matthews e Stenka (2018), tais inovações podem representar uma vantagem competitiva da firma, por isso, ainda são tratadas como segredo industrial.

Porém, apesar de realizadas com menos intensidade, as informações sobre as inovações em desenvolvimento podem ser relevantes para redução da assimetria da informação, uma vez que sua atividade representa risco para o investidor.

5. CONCLUSÕES

A teoria contábil da divulgação ressalta que a divulgação voluntária mitiga a má alocação de recursos no mercado de capitais reduzindo as assimetrias de informação entre os gerentes e investidores e o custo de capital associado. A existência desse efeito, entretanto, dependem da credibilidade percebida da divulgação voluntária. Como a credibilidade da revelação voluntária não é garantida a priori devido aos incentivos dos gerentes de fazer uma divulgação de interesse próprio, os investidores podem deduzir a credibilidade da divulgação voluntária de outros sinais gerenciais informativos.

Portanto, este trabalho teve como objetivo analisar a divulgação da inovação por partes das empresas brasileiras de capital aberto negociadas na B3, analisando e relacionando entre si as variáveis relativas ao tema, que foram adaptadas do estudo de Gu e Li (2007). Através de interpretação estatística, foi possível selecionar quais correlacionavam de forma significativa. De maneira geral, verifica-se que a proporção de empresas que divulgam informações referentes à inovação é baixa se comparado com o tamanho total da população na qual a amostra para este estudo foi extraída, além de parte das informações serem de baixa qualidade, limitando ainda mais as possibilidades de análise, tal situação pode ser intencionalmente criada para evitar desvantagens competitivas, revelando segredos comerciais críticos.

Os resultados apontam que é mais comum para as empresas divulgarem a respeito de inovações já criadas ao mesmo tempo em que são relutantes em sinalizar inovações que estão em andamento, este resultado aproximasse do estudo de Matthews e Stenka (2018), na qual trouxeram evidências de que os principais benefícios de redução do custo de capital surgem através da aplicação de inovações já existente com relação à divulgação das inovações que estão sendo desenvolvidas, ressaltando a assimetria de informação por parte de quem divulga e os investidores, partindo do pressuposto de que divulgar a informação de forma limitada faz parte da estratégia dos gerentes para evitar desvantagens competitivas no mercado.

Desta forma, é esperado que este estudo contribua para futuras pesquisas envolvendo esta temática, evidenciando quais variáveis devem ser melhores abordadas e analisadas, mostrando o caminho para encontrar estas informações e tendo algum resultado para servir como referência.



6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arrow, K. J. (1962). Economic welfare and the allocation of resources for invention. In: Nelson, R. R. (Eds.). *The rate and direction of inventive activity: economic and social factors*. Princeton: National Bureau of Economic Research/Princeton University Press, 1, 609-626.
- Carpenter, R. E. & Petersen, B. C. (2002). Capital market imperfections, high-tech investment, and new equity financing. *The Economic Journal*, Oxford, 1(112), 54-72.
- Cerny, B. A. & Kaiser, H. F. (1977) A study of a measure of sampling adequacy for factor-analytic correlation matrices. *Multivariate Behavioral Research*, 12(1), 43 -47.
- Eisenhardt, K. M. (1985). Control: organizational and economic approaches. *Management Science*, 31(2), 134-149.
- Gu, F. & Li, J. Q. (2003). Disclosure of innovation activities by high-technology firms. *Asia-pacific Journal of Accounting & Economics*, 10(2), 143-172.
- Gu, F. & Li, J. Q. (2007). The Credibility of Voluntary Disclosure and Insider Stock Transactions. *Journal of Accounting Research*, 45(4), 771-810.
- Hall, B. H. (2002). The financing of research and development. *National Bureau of Economic Research*, Cambridge, 1-35.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., & Tatham RL. (1987). *Multivariate data analysis with readings*. (2a ed.). New York: Macmillan Publishing Company.
- Holmstrom, B. (1989). Agency costs and innovation. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 12(3), 305-327.
- Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., Johnson, R. A., & Grossman, W. (2002). Conflicting voices: the effects of institutional ownership heterogeneity and internal governance on corporate innovation strategies, *Academy of Management Journal*, 45, 697-716.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and capital structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. (2005). *Manual de Oslo*: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Paris: OCDE.



Matthews, L., & Stenka, R. I. (2018). Innovation disclosure and cost of capital: an economic-based perspective. *SSRN Electronic Journal*, 1-24.

Rocha, I., Pereira, A. L., Bezerra, F. A., & Nascimento, S. (2012). Análise da produção científica sobre teoria da agência e assimetria da informação. *REGE Revista de Gestão*, 19(2), 329-341.

Schumpeter, J. A. (1997). *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1997. 237 p.