

ANÁLISE DE GERENCIAMENTO DE RISCO EM EMPRESAS COM DIFERENTES GRAUS DE INOVAÇÃO

RISK MANAGEMENT ANALYSIS IN COMPANIES WITH DIFFERENT DEGREES OF INNOVATION

ANDREY MIRANDA DEL SANTO
FACULDADE DE ENGENHARIA DE SOROCABA

JOÃO PAULO PEREIRA

ANDREZA QUINTELA DE ALMEIDA

ANDERSON MARTINS FERNANDES DA COSTA

ANÁLISE DE GERENCIAMENTO DE RISCO EM EMPRESAS COM DIFERENTES GRAUS DE INOVAÇÃO

Objetivo do estudo

Correlacionar os dados de grau de inovação com o gerenciamento de riscos para buscar algum padrão e validar se as empresas mais inovadoras são as que mais usam de ferramentas e técnicas para fazer o gerenciamento dos riscos.

Relevância/originalidade

Não se tem muitos trabalhos fazendo a correlação entre o grau de inovação de uma empresa e a assiduidade de suas práticas de gerenciamento de riscos, portanto a pesquisa serve para enfatizar esta relação.

Metodologia/abordagem

Pesquisa descritiva de caráter quantitativo através de um questionário que usa da escala Likert e tem como base o PMBoK 5ª Edição e o Radar de Inovação.

Principais resultados

Foi possível validar que existe uma relação entre o grau de inovação de uma empresa e a assiduidade nas práticas de gerenciamento de riscos, ou seja, quanto mais inovadora são as empresas mais elas usam ferramentas e técnicas de gerenciamento de riscos

Contribuições teóricas/metodológicas

O trabalho coloca em destaque algumas ferramentas para mensurar o grau de inovação de uma empresa, suas áreas de atuação e a também expõe um modelo que descreve as atividades de gerenciamento de riscos e suas etapas, atores e práticas.

Contribuições sociais/para a gestão

O resultado incentiva a discussão a respeito da importância do gerenciamento de riscos nas empresas, principalmente nas instituições que trabalham com projetos inovadores.

Palavras-chave: Gerenciamento de Riscos, Inovação , Radar de Inovação

RISK MANAGEMENT ANALYSIS IN COMPANIES WITH DIFFERENT DEGREES OF INNOVATION

Study purpose

Correlate the data on the degree of innovation with risk management to look for some pattern and validate whether the most innovative companies are those that use the most tools and techniques to manage risks.

Relevance / originality

There is not much work correlating the degree of innovation of a company with the assiduity of its risk management practices, so the research serves to emphasize this relationship.

Methodology / approach

Descriptive research of quantitative character through a questionnaire that uses the Likert scale and is based on the PMBoK 5th Edition and the Innovation Radar.

Main results

It was possible to validate that there is a relationship between the degree of innovation of a company and the assiduity in risk management practices, that is, the more innovative companies are, the more they use risk management tools and techniques.

Theoretical / methodological contributions

The work highlights some tools to measure the degree of innovation of a company, its areas of activity and also exposes a model that describes the activities of risk management and its steps, actors and practices.

Social / management contributions

The result encourages discussion about the importance of risk management in companies, especially in institutions working with innovative projects.

Keywords: Risks Management, Innovation, Innovation Radar

ANÁLISE DE GERENCIAMENTO DE RISCO EM EMPRESAS COM DIFERENTES GRAUS DE INOVAÇÃO

1 Introdução

A utilização de diferentes formas de inovar deixou de ser um diferencial e se tornou algo essencial para a sobrevivência das empresas em vista a um mercado tão competitivo. Porém, a inovação é capaz de trazer incertezas para o projeto, pois, de acordo com Bulamaqui e Proença (2003), a inovação coloca em risco a estabilidade das operações e rotinas da empresa. Ademais, soma-se a insegurança dos gastos levando em conta que não se sabe dos detalhes do que está sendo desenvolvido.

Portanto, quanto mais disruptivo o projeto, maior a vulnerabilidade aos riscos, o que torna evidente a necessidade de um controle maior deles. Entretanto, as empresas mais inovadoras são as que mais usam de ferramentas e técnicas para fazer o gerenciamento dos riscos?

Este trabalho tem como objetivo correlacionar os dados de grau de inovação com as práticas de gerenciamento de riscos para buscar algum padrão e validar o questionamento anterior.

2 Referencial Teórico

O PMBoK (PMI, 2013) é um livro usado por gestores de projetos e serve como um guia de boas práticas e ferramentas para fazer uma boa gestão de projetos e suas respectivas etapas e envolvidos. A sua quinta edição, lançada em 2013, traz uma divisão mais pontual sobre as etapas do gerenciamento de riscos além de documentos necessários, ferramentas e práticas usadas em cada uma. A listagem dessas ferramentas e práticas foi usada como base para o questionário desenvolvido nesta pesquisa a fim de validar a assiduidade da prática de gerenciamento de riscos nas empresas.

Além dos riscos, outra variável importante para este trabalho é a inovação, e umas das formas de mensurar o nível de inovação de uma empresa é o Radar de Inovação, proposta inicialmente por Sawhney & Arroniz (2006). O Radar era dividido em doze dimensões (representando as áreas de inovação da empresa), mas Bachman e Destefani (2008) adicionaram mais uma totalizando treze, sendo elas: Oferta, Plataforma, Marca, Clientes, Soluções, Relacionamento, Agregação de Valor, Processos, Organização, Cadeia de Fornecimento, Presença, Rede e Ambiência Inovadora. Para coleta dos dados de cada dimensão, a empresa é submetida a um questionário que usa a escala Likert (1 a 5). Cada dimensão irá gerar uma pontuação denominada “Grau de Maturidade” e a média aritmética do grau de maturidade de todas as dimensões resultará no Grau de Inovação (GI) da empresa (Souto Filho, 2019).

3 Metodologia

Com intuito de relacionar atividades de gestão de risco realizadas por empresas e o nível de inovação delas, este trabalho utilizará de uma pesquisa descritiva de caráter quantitativo através de um questionário. O nível de pesquisa descritiva se caracteriza por apontar relacionamentos existentes entre variáveis e também por analisar comportamento de determinada população (Gil, 2008). Ademais, para análise de padrões de conduta das empresas quanto ao tema, será usada a escala de Likert em função de sua performance em entrega de boa compreensão dos resultados, possibilidade de análise quantitativa dos dados coletados e versatilidade quanto ao formato (Batterton & Hale, 2017).

O questionário é dividido em duas partes, sendo a primeira a respeito do Grau de Inovação e a segunda sobre as atividades de Gerenciamento de Riscos. A primeira parte usa a escala Likert tendo em vista a concordância (Discordo Completamente até Concordo Completamente) e a segunda a usa tendo em vista a frequência (Nunca até Muito Frequente). Foram feitas duas rodadas de testes com o questionário e em função dos feedbacks coletados foram realizadas algumas modificações como a redução das perguntas e melhor descrição de como responder o questionário.

Para redução das perguntas, na parte do Radar de Inovação, as afirmativas que se assemelhavam muito à alguma outra de uma dimensão distinta foram reduzidas, e as perguntas referente a um tipo muito específico de empresa foram excluídas. Na parte das técnicas e ferramentas do Gerenciamento de Riscos, as atividades que se repetiam foram reduzidas e as que se assemelhavam muito foram agrupadas.

O questionário foi desenvolvido usando a ferramenta Google Forms e divulgado pelas seguintes redes sociais: WhatsApp, LinkedIn e Facebook. A pesquisa foi realizada entre as datas 07/06/2023 e 24/06/2023 com o total de noventa respostas, porém oitenta e oito válidas. Duas respostas foram excluídas da análise pois os indivíduos responderam o mesmo indicador para todas as perguntas do questionário.

Para análise dos dados será utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, usada para verificar a existência de alguma relação linear entre duas variáveis quantitativas. O grau da correlação (r) varia entre -1 e 1, sendo que o valor ($r = 0$) representa a inexistência de relação entre as variáveis em questão e o valor absoluto próximo de 1 indica forte relação linear (Sousa, 2019). Quanto ao sentido do grau da correlação (negativo ou positivo), este representa se as variáveis seguem no mesmo sentido ($r > 0$) ou não ($r < 0$) (de Oliveira & Alves, 2017).

Landis e Koch (1977) utilizam de uma classificação arbitrária para o grau de correlação de Pearson que é utilizada por este trabalho a fim de categorizar os resultados e facilitar a comunicação dos dados.

Grau de correlação (r)	Categoria
< 0	Pobre
$0 - 0,20$	Leve
$0,21 - 0,40$	Justa
$0,41 - 0,60$	Moderada
$0,61 - 0,80$	Substancial
$0,81 - 1$	Quase Perfeita

Quadro 1 – Categoria quanto ao grau de correlação (r)

Fonte: Landis; Koch (1977)

O coeficiente de correlação será calculado através das médias de grau de inovação e as médias do nível de gestão de risco dos respondentes. Os resultados serão exibidos em um gráfico de dispersão sendo as médias citadas representadas pelos eixos do plano cartesiano. Outra forma de avaliar o padrão entre duas variáveis é através da reta de regressão (Sousa, 2019). Ela é expressa por uma equação que passa pelos pontos do gráfico de dispersão.

O uso da regressão auxilia estimar o grau de associação entre as variáveis com o objetivo de sintetizar a correlação “em termos da direção (positiva ou negativa) e magnitude (fraca ou forte)” (Figueiredo Filho et al, 2011). Se o número que acompanha a variável da equação da reta de regressão for positivo (coeficiente angular > 0) então a correlação é positiva, se for negativo a correlação é negativa, se for zero a correlação não existe.

4 Análise dos resultados

Para análise dos resultados em função do Grau de Inovação (GI) e do nível do gerenciamento de risco nas empresas, será usada a correlação de Pearson e análise do comportamento da reta de regressão no gráfico de dispersão para comprovação da hipótese deste trabalho. O gráfico de dispersão foi gerado tendo no eixo X (eixo das coordenadas) o GI, no eixo Y (eixo das abscissas) o Nível de Gerenciamento de Risco e os resultados dos questionários dispersos no gráfico. Além disso, a reta de regressão corta o gráfico em meio aos dados.

Verificando o comportamento do gráfico exibido na figura a seguir, é possível analisar que, em maioria, os pontos (que representam empresas) que possuem o GI baixo tende a ter o nível de gestão de riscos baixo, assim como os que possuem o GI alto tendem a ter o nível de gerenciamento de riscos alto. Consequentemente, a reta de regressão tem um comportamento crescente indicando tal tendência. Sua equação se deu como: $0,845x + 0,309$

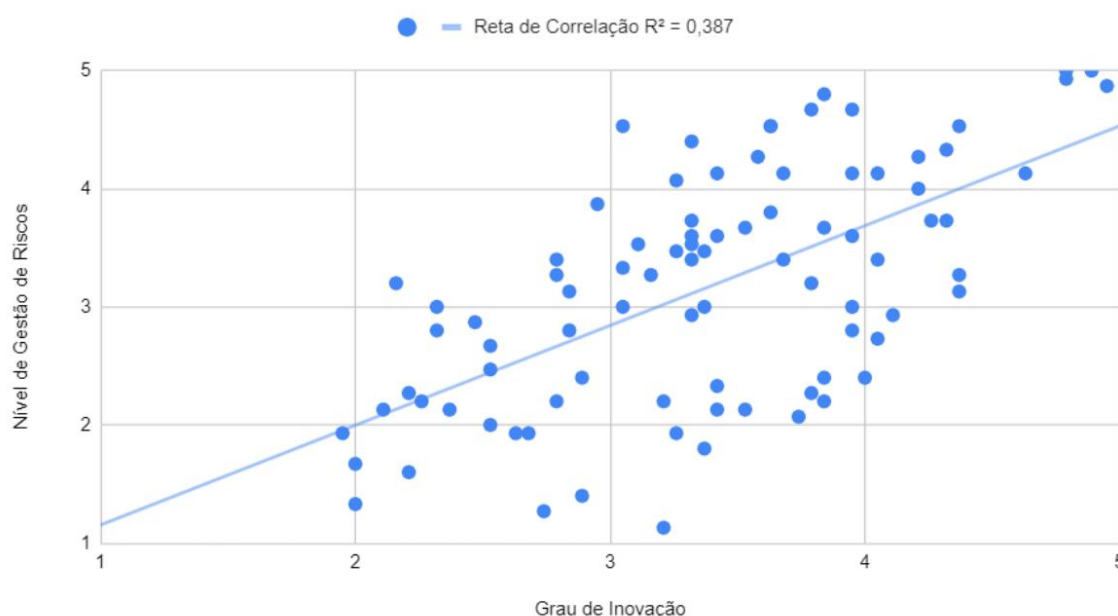


Figura 1 - Gráfico de Dispersão correlacionando as variáveis GI e Nível de Gerenciamento de Riscos
Fonte: Elaborado pelos autores

Ou seja, além da validação visual do comportamento da reta no gráfico é possível validar o comportamento da correlação através do coeficiente angular da equação da reta de regressão. Por ser um número positivo que acompanha a variável da equação, a correlação entre o GI e o nível de gerenciamento de riscos também é positiva (quanto maior o valor de uma variável, maior o valor da outra).

Além disso, o valor do grau de correlação (r) gerado pelos resultados foi de 0,6220932406. Ou seja, de acordo com as classificações de Landis e Koch (1977), a correlação entre o GI e o nível de gerenciamento de riscos das empresas é classificada como Substancial.

5 Conclusões

Tendo em vista o que foi exposto neste trabalho, quanto mais disruptivo é um projeto maior a vulnerabilidade dele aos riscos, o que fica clara a relação entre essas duas variáveis (risco e inovação). Com isso, esta pesquisa teve como objetivo validar como as empresas estão lidando com essa relação e se os projetos mais disruptivos estão realmente usando as atividades de gerenciamento de riscos com mais assiduidade.

De acordo com os resultados obtidos, usando ferramentas como o coeficiente de Pearson e a reta de regressão, foi possível validar a hipótese de que as empresas com maior Grau de Inovação (GI) em seus projetos usam mais das práticas de gerenciamento de riscos.

Uma possibilidade para estudos futuros é realizar a pesquisa utilizando do questionário do Radar de Inovação em sua completude assim como todas as ferramentas e práticas de Gerenciamento de Riscos definidas pelo PMBoK 5ª Edição. Ademais, a fim de chegar a conclusões mais assertivas quanto à realidade, é interessante que seja feita uma pesquisa em uma região e/ou setor específico. Outra forma de obter dados que refletem a realidade de forma mais clara é realizar a pesquisa com líderes e gestores que possuem acesso ao tipo de informação necessária para completar o questionário, isto evitaria respondentes que não possuem conhecimento sobre o que está sendo questionado.

Portanto, fica evidente a relação entre o Grau de Inovação e o gerenciamento de riscos no ambiente empresarial, mesmo não sendo comum a análise destes fatores em conjunto. Desta forma, é essencial que ações sejam feitas nas instituições para mensurar e monitorar estas variáveis com a finalidade de promover práticas que condizem com a realidade das instituições, evitem gastos desnecessários e para que acatem oportunidades do mercado com mais confiança.

Referências

- Batterton, K. A., & Hale, K. N. (2017). The Likert scale what it is and how to use it. *Phalanx*, 50(2), 32-39.
- Bachmann, D. L., & Destefani, J. H. Metodologia para estimar o grau de inovação nas MPE. Curitiba, 2008.
- Burlamaqui, L., & Proença, A. (2003). Inovação, recursos e comprometimento: em direção a uma teoria estratégica da firma. *Revista Brasileira de Inovação*, 2(1), 79-110.
- de Oliveira, E. F. T., & Alves, B. H. (2017). Cosseno de Salton, Índice de Jaccard e Correlação de Pearson: comparando índices normalizados e absolutos em análise de cocitação de autores. *Em Questão*, 23(5), 235-253.
- Sawhney, M., Wolcott, R. C., & Arroniz, I. (2006). The 12 different ways for companies to innovate. *MIT Sloan management review*.
- Figueiredo Filho, D., Nunes, F., da Rocha, E. C., Santos, M. L., Batista, M., & Júnior, J. A. S. (2011). O que fazer e o que não fazer com a regressão: pressupostos e aplicações do modelo linear de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). *Revista PolíticaHoje*, 20(1).
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. Editora Atlas SA.
- PMI. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. Guia PMBOK® 5ª. Ed. – EUA: Project Management Institute, 2013.
- Souto Filho, A. S. (2019). Radar da inovação: uma análise em startups do Rio Grande do Norte.
- Sousa, Á. (2019). Coeficiente de correlação de Pearson e coeficiente de correlação de Spearman: o que medem e em que situações devem ser utilizados?. *Correio dos Açores*, 19-19.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *biometrics*, 159-174.