

MENSURAÇÃO DO SUCESSO NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS: UMA ANÁLISE SISTEMÁTICA

MEASURING SUCCESS IN PROJECT MANAGEMENT: A SYSTEMATIC ANALYSIS

984

Camila Demier Mauri¹; Jefferson de Souza Pinto²

1- Discente do Curso de Bacharelado em Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); 2- Pós-Doutor e Doutor em Engenharia Mecânica, pela Universidade Estadual de Campinas –UNICAMP, pesquisador e professor colaborador da FEM/UNICAMP e docente do IFSP, campus Bragança Paulista.

Contato: jeffsouzap@ifsp.edu.br

RESUMO

MAURI, Camila Demier. **Mensuração do sucesso no gerenciamento de projetos: uma análise sistemática**. 2023. 48 p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

O sucesso do gerenciamento de projetos desempenha um papel crucial no contexto atual, uma vez que influencia diretamente a obtenção dos resultados desejados e o alcance dos objetivos estratégicos no mundo empresarial. Diante desse contexto, essa dissertação buscou explorar a evolução científica da temática de Sucesso do gerenciamento de projetos. Para tanto, aplicou-se técnicas bibliométricas que permitiram a geração de análises longitudinais acerca do tema. Para alcançar o objetivo proposto, foi utilizada uma abordagem de análise sistemática, envolvendo a revisão da literatura pertinente ao tema estabelecido. Os artigos científicos foram selecionados na base de dados Scopus, a partir da busca dos termos "Project management" e "Success", considerando apenas as publicações brasileiras e o período de 2013 a 2023. Em seguida, com o apoio do software SciMat, a amostra composta por 179 documentos foi submetida a um pré-processamento de dados, permitindo o agrupamento de palavras semelhantes e a segmentação do período de estudo em três intervalos. Através da análise de coocorrência de palavras, foi gerado um mapa de sobreposição, assim como diagramas estratégicos e redes de clusters para cada um dos intervalos definidos. Os resultados obtidos foram, finalmente, utilizados para construir um panorama geral dos conteúdos que vem sendo produzidos acerca do sucesso do gerenciamento de projetos e sua evolução ao longo do tempo. Proporcionando, desta maneira, uma compreensão mais aprofundada dos critérios adotados pelas organizações que utilizam essa abordagem de gestão, além de gerar insumos para possíveis pesquisas na área.

Palavras Chave: Gerenciamento de projetos, Sucesso, Análise sistemática, SciMat.

ABSTRACT

Project management's success plays a crucial role in today's business environment, as it directly impacts the achievement of desired outcomes and strategic goals. Therefore, the focus of this dissertation was to examine the scientific evolution of the project management success theme. An analysis of the topic on a longitudinal basis was generated using bibliometric techniques. Using a systematic analysis approach, an examination of the relevant literature was conducted in order to achieve the objective proposed. Scientific articles were selected from the Scopus database, using the search terms 'Project management' and 'Success', considering only Brazilian publications from 2013 to 2023. Subsequently, with the support of SciMat software, the sample composed of 179 documents underwent data preprocessing. This enabled the clustering of similar words and the segmentation of the study period into three intervals. Through the analysis of word co-occurrence, an overlap map was generated, along with strategic diagrams and cluster networks for each defined interval. Finally, the results were used to build an overview of the scientific community's research regarding project management success and its evolution over time. Consequently, this paper achieved two major outcomes: a deeper understanding of the criteria adopted by organizations using this management approach, as well as inputs for potential research in the field.

985

Key Word: Project management, Success, Systematic review, SciMat.

1 INTRODUÇÃO

Em um contexto de estabilização econômica, no qual o mercado demanda o desenvolvimento de produtos de alta qualidade associada ao baixo custo, as empresas encontram-se em uma posição de alta competitividade e necessidade de assumir riscos para alcançar seus objetivos (BESTEIRO, 2012).

Por meio do planejamento estratégico, essas organizações analisam o cenário no qual estão inseridas e identificam as oportunidades e ameaças, para então projetar o cenário no qual querem chegar. Uma vez que os objetivos organizacionais são traçados, é a criação e execução de projetos que os concretiza (PMI, 2017).

O projeto pode ser considerado um esforço para a criação de algo, seja um produto ou serviço. Dentre suas características, podemos citar que possui um objetivo a ser alcançado, necessita recursos humanos e não humanos, utiliza conhecimentos de diversas áreas e possui limites bem definidos tanto de tempo quanto financeiros (PMI 2017; KERZNER, 2021).

Para atender a demanda de projetos de maneira eficiente e em ambientes caracterizados por uma alta velocidade de mudanças, é indispensável a aplicação de um modelo de gestão focado em metas (VARGAS, 2018).

Com esse propósito, o gerenciamento de projetos tem sido cada vez mais adotado. Reconhecido como ciência nos anos 60, ele é definido, de acordo com o PMI, como “a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos”.

Para Kerzner, uma de suas principais funções é promover o equilíbrio entre os seguintes elementos fundamentais: recursos, custos, qualidade, cronograma e relacionamento com cliente.

Esses cinco elementos são extremamente relacionados entre si de maneira que qualquer alteração em algum deles necessariamente impacta o outro e, consequentemente, o projeto como um todo. Caso o projeto sofra, por exemplo, um adiantamento no cronograma, será necessária uma maior alocação de orçamento para que as atividades sejam executadas em um tempo menor, ou, alternativamente, uma diminuição da qualidade entregue (KERZNER, 2021).

Dessa forma, a gestão de um projeto ocorre sempre de maneira iterativa e dinâmica, sendo necessárias múltiplas adaptações ao longo do projeto. O gerente de projetos, nesse contexto, carrega a responsabilidade de coordenar e integrar as atividades e suas alterações, sempre com foco em contribuir para que o projeto seja bem-sucedido.

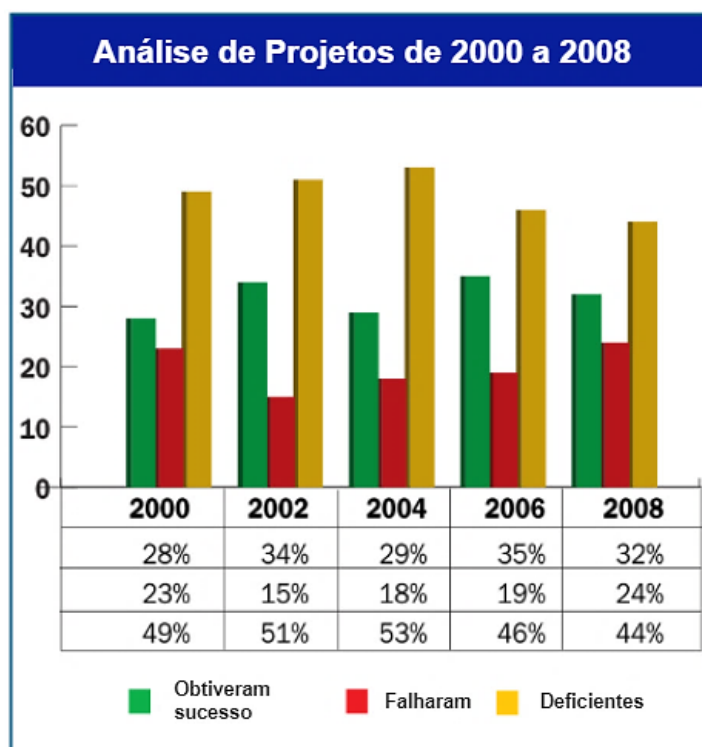
Há duas perspectivas de abordagem do conceito de sucesso no gerenciamento de projetos. No modelo tradicional é atribuído ao respeito a três fatores estabelecidos no início do projeto, sendo eles prazo, orçamento e escopo.

A abordagem atual é uma questão ainda em aberto, com propostas trazidas por diversos estudiosos. Destaca-se, nessas correntes, a mensuração do sucesso baseado em fatores críticos que podem ou não ser agrupados de acordo com características comuns.

1.1 Contexto e Justificativa

A taxa de sucesso dos projetos de empresas grandes, médias e pequenas dentro dos maiores segmentos da indústria internacional foi apresentada pelo relatório CHAOS Report, publicado pelo *The Standish Group*, exibido na Figura 1.1 (STANDISH GROUP, 2009).

Figura 1.1 – Taxa de sucesso exibida por projetos entre 2000 e 2008



Fonte: Standish Group (2009).

Os dados mostram que a grande maioria dos projetos analisados estão compreendidos na categoria “deficientes”, ou seja, apesar de concluídos, foram entregues com considerável atraso ou com gastos acima do orçamento. Investigando as razões pelas quais os projetos se enquadram nesta categoria, o estudo mostra que as três mais relevantes, representando mais de 36% da parcela, estão associadas a falhas na definição inicial do escopo e a suas alterações posteriores.

A quantidade de projetos classificados como “bem-sucedidos”, é baixa e regular durante todo o período. Segundo o levantamento, o sucesso se dá devido a três principais razões, sendo elas um bom envolvimento do usuário, um significativo suporte da diretoria executiva e uma clara lista de requisitos.

Em comparação com a nova publicação do mesmo relatório, desta vez trazendo os dados de 2011 a 2015, não é possível notar evolução em relação às porcentagens de sucesso dos projetos (STANDISH GROUP, 2015).

Quadro 1.1 – Taxa de sucesso exibida por projetos entre 2011 e 2015.

Análise moderna de projetos					
	2011	2012	2013	2014	2015
BEM SUCEDIDOS	29%	27%	31%	28%	29%
DEFICIENTES	49%	56%	50%	55%	52%
MAL SUCEDIDOS	22%	17%	19%	17%	19%

988

Fonte: Standish Group (2015).

De acordo com o PMI, estima-se que aproximadamente um quinto do PIB mundial é gasto com projetos. Dessa maneira, as taxas apresentadas acima retratam um cenário preocupante, evidenciando a necessidade de uma metodologia clara e atualizada de mensuração de sucesso do gerenciamento de projetos para que possa guiar os profissionais.

1.2 Problema de Pesquisa

A partir do contexto apresentado, se estabelece o seguinte problema de pesquisa:

“Quais são os critérios de mensuração do sucesso do gerenciamento de projetos utilizados pelas organizações que trabalham com esse modelo de gestão?”.

1.3 Objetivos

Nesta seção, são apresentados e descritos os objetivos gerais e específicos que se deseja obter a partir da revisão sistemática da literatura sobre o sucesso do gerenciamento de projetos.

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é mapear a mensuração e classificação de sucesso do gerenciamento de projetos nas organizações que utilizam a gestão de projetos.

1.3.2 Objetivos Específicos

A partir do objetivo geral são estabelecidos os seguintes objetivos específicos para o trabalho:

- a. Levantar os principais conceitos de gestão de projeto e de sucesso no gerenciamento de projetos para construção da fundamentação teórica. Dentre os conceitos abordados, será dado destaque ao conceito do gerenciamento de projetos e suas fases e ao conceito de sucesso de gerenciamento de projetos e seus fatores críticos;
- b. Desenvolver uma revisão sistemática da literatura sobre a temática estabelecida;
- c. Identificar as principais variáveis sobre o sucesso do gerenciamento de projetos por meio da aplicação do *SciMAT*, software que viabiliza a visualização da importância de termos de acordo com a sua múltipla ocorrência na literatura;
- d. Analisar os dados e os gráficos *bibliometric networks* gerados no item supracitado.

1.4 Apresentação da Estrutura do Trabalho

O trabalho está estruturado em 5 capítulos, os quais estão apresentados com os seguintes conteúdos:

Capítulo 1: Introdução – No capítulo introdutório são apresentados a visão organizacional voltada a projetos e a necessidade do gerenciamento de projetos; expõe-se a ideia de sucesso e apresenta-se evidências e pesquisas atuais com as taxas de sucesso obtidas.

Capítulo 2: Fundamentação Teórica – Apresenta-se a descrição dos principais conceitos associados ao projeto e à gestão de projetos, assim como as definições de sucesso e seus fatores críticos.

Capítulo 3: Método – Identifica-se os métodos a serem aplicados durante a análise sistemática da literatura e detalha-se o procedimento a ser realizado para criação dos gráficos *bibliometric networks*.

Capítulo 4: Apresentação e Análise do Estudo de Caso – Neste capítulo são apresentados o mapa de sobreposição, os diagramas estratégicos e os gráficos de rede de *clusters*, assim como sua análise de acordo com a revisão da literatura;

Capítulo 5: Conclusões – Apresenta-se as principais conclusões e considerações finais do trabalho, atingindo os objetivos propostos e respondendo ao problema de pesquisa apontado.

Ao final são apresentadas as referências utilizadas no desenvolvimento do trabalho e os anexos/apêndices.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo visa fundamentar a pesquisa na bibliografia, trazendo da literatura os conceitos fundamentais relacionados ao gerenciamento de projetos, apresentando sua definição, contexto histórico, metodologia e desafios. Conceitua, também, o sucesso do gerenciamento de projetos, apresentando os fatores críticos de sucesso e suas principais correntes de classificação.

A fundamentação teórica apresentada visa fornecer as bases de conhecimento necessárias para sustentar o método e fornecer os insumos necessários para que o leitor compreenda o estudo.

2.1 Projeto

Para Dinsmore e Cavalieri, o projeto é “um instrumento fundamental para qualquer atividade de mudança e geração de produtos e serviços”. Ele é um empreendimento único e temporário que consome recursos para atingir um objetivo (PMI, 2017).

Os projetos são esforços com metas bem definidas, que atingem diversos níveis da organização na qual ele se insere; podem ser desenvolvidos em um período de tempo curto ou levar anos até a sua conclusão; podem envolver uma quantidade pequena de pessoas, ou milhares e englobam uma gama enorme de áreas de conhecimento (VARGAS, 2018).

2.2 Gerenciamento de Projeto

2.2.1 Contexto histórico

Análises históricas consideram que o gerenciamento de projetos está, de certa maneira, presente em grandes projetos da antiguidade, como a construção das pirâmides egípcias, há mais de 4500 anos (WEVERTON, 2021) e a construção da Muralha da China, durante a Dinastia Qin (221 a.C-206 a.C).

O gerenciamento sem terminologias nem tecnologias próprias, chamado por Codas de empírico, natural ou espontâneo, abriu caminho para o início da estruturação da disciplina como ela é hoje (CODAS, 1987).

Seu desenvolvimento se inicia no período da Segunda Guerra Mundial, com operações militares de alta complexidade que necessitam de métodos e planejamentos mais eficazes.

Nesse contexto, surgem e desenvolvem-se também outras ciências que amparam o gerenciamento de projetos, como a pesquisa operacional e a análise de sistemas (CODAS, 1987).

A disciplina avança durante a Guerra Fria nos Estados Unidos. Com a grande instabilidade política e econômica características do período, as restrições de projeto se evidenciam, favorecendo o desenvolvimento das vertentes de controle e monitoramento das atividades (DO VALLE, 2010).

Em 1969, com o objetivo de promover a associação e o compartilhamento de informações entre gerentes de projetos, é fundado o *Project Management Institute* (PMI). O instituto, atualmente referência mundial no gerenciamento de projetos, publica a primeira edição do Guia PMBOK no final da década de 80. Nove anos depois, o documento é reconhecido como padrão na ciência do gerenciamento de projetos pela ANSI (*American National Standards Institute*) (TORREÃO, 2005; DO VALLE, 2010).

Devido à globalização, à internet e à reengenharia, em poucos anos, o conceito e as técnicas de gerenciamento de projetos foram consolidados, difundidos e adotados por diversas organizações (VALLE, 2010).

2.2.2 Conceito e objetivos

Para Kerzner, gerenciamento de projeto é “o planejamento, a organização, a direção e o controle dos recursos da empresa para um objetivo de relativo curto prazo”. O autor identifica que para que esse modelo de gestão cumpra seu objetivo, deve promover o equilíbrio entre seis elementos fundamentais: recursos, custos, qualidade, cronograma e relacionamento com cliente.

Na definição de Frame, essa mesma ciência consiste na arte de coordenar atividades com o objetivo de atingir as expectativas dos *stakeholders*, ou seja, das partes interessadas e envolvidas no projeto. Um dos desafios do gerenciamento de projetos é, nesse contexto, o recrutamento de membros com as competências necessárias para compor a equipe do projeto e a administração de múltiplas tarefas e funções.

O PMI, apresentando uma visão mais voltada para a aplicação prática da disciplina, define o gerenciamento de projetos como “a aplicação do conhecimento, habilidades,

ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos”. Sua implementação se dá por meio 47 processos divididos em 5 grandes áreas: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento (PMI, 2017).

2.2.3 Grupos de processos do gerenciamento de projeto

Para atender ao objetivo proposto, essa ciência é pautada na aplicação de dezenas de processos, geralmente ordenados em cinco grandes grupos: Iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento. A descrição do que cada grupo de processos realiza é apresentada a seguir, segundo o Guia PMBOK (PMI, 2017).

O primeiro grupo engloba os processos predecessores à realização do projeto em si, abrangendo a concepção da ideia do projeto, a identificação das partes interessadas, a alocação dos recursos financeiros, a definição do escopo inicial e a seleção do gerente de projetos.

No grupo de planejamento, ocorre a coleta de requisitos, a definição do escopo de projeto, a determinação das ações necessárias e um aprofundamento detalhado dos objetivos. Aqui ocorre a discretização de pontos essenciais como tempo, esforço, escopo, riscos e gerenciamento das partes interessadas.

O grupo seguinte engloba a execução do projeto em si. Se caracteriza por um momento de grande interação entre pessoas e recursos para a realização das atividades definidas durante o planejamento.

Enquanto, dentro dos processos de monitoramento e controle, o foco está em coletar dados e analisar as etapas realizadas até o momento para, desta maneira, identificar e prever deficiências e montar ações corretivas ou preventivas.

Finalmente, os processos de encerramento incluem revisões e documentação do que foi realizado no período do projeto, avaliações das partes envolvidas na execução e a formalização da conclusão do projeto através dos documentos necessários. Esse grupo de atividades é importante não só para projetos finalizados, mas também para aqueles que foram cancelados ou interrompidos por quaisquer motivos.

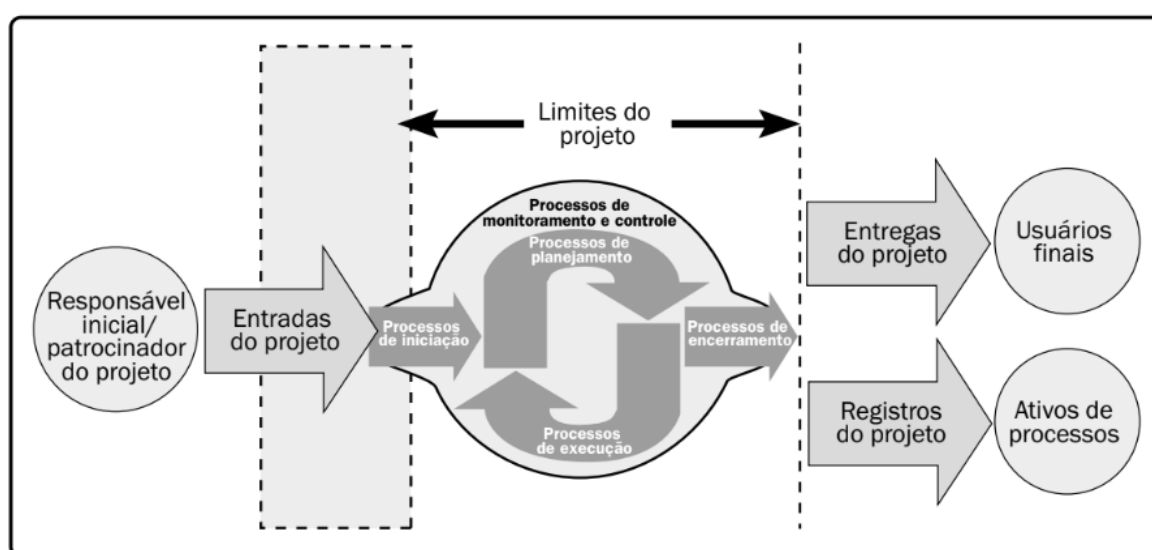
Projetos de grandes proporções e complexidades podem ter seu ciclo de vida segmentado em fases e, dessa maneira, os processos contidos nas cinco etapas supracitadas

devem ocorrer múltiplas vezes para as múltiplas fases executadas (DO VALLE, 2010; PMI, 2017).

Além disso, estes grupos de processos e os próprios processos de gerenciamento de projetos em si são extremamente interdependentes e simultâneos. A interação entre eles se dá à medida que a saída de um dos processos pode ser considerada como entrada para um outro e algum obstáculo encontrado durante determinada etapa pode causar a necessidade de refazer outra atividade já finalizada (KERZNER, 2021).

993

Figura 2.1 – Relação entre as fases e entregas do projeto



Fonte: PMI (2017).

2.3 Sucesso

Para a conceituação de sucesso é, primeiramente, necessário a distinção entre dois conceitos que, ainda que fundamentais, são comumente confundidos: o sucesso de projeto e o sucesso do gerenciamento de projetos (DE WIT, 1988).

A uma primeira impressão, espera-se que ambos os conceitos estejam intrinsecamente associados e que um cenário de êxito de gestão acarrete no sucesso do projeto em si. No entanto, isso nem sempre ocorre e o sucesso do gerenciamento do projeto, apesar de contribuir para o êxito global do projeto, não garante que ele não falhará (DE WIT, 1988; MORIOKA e CARVALHO, 2014).

De acordo com as conclusões de um vasto estudo desenvolvido pela NASA, um projeto bem-sucedido no geral é definido como aquele que cumpre seus requisitos de desempenho técnico e/ou a função que deveria desempenhar e, além disso, possui um alto nível de satisfação tanto do time de projetos e da instituição que o desenvolveu, quanto dos clientes para os quais foi desenvolvido (MURPHY, 1974).

O conceito tradicional de sucesso do gerenciamento de projetos, por sua vez, está fundamentado no equilíbrio da tríade de restrições: escopo, prazo e custos. Assim, considera-se que o gerente de projetos e sua equipe obtiveram sucesso uma vez que o projeto foi entregue dentro do cronograma estabelecido, sem a necessidade de custos excedentes ao orçamento predefinido e respeitando o escopo inicialmente definido (MORIOKA e CARVALHO, 2014).

Kerzner propõe uma pequena modernização, incluindo os seguintes aspectos a serem avaliados na definição de sucesso de gerenciamento de projeto: ao nível de especificação ou desempenho adequado, sem alterar a cultura da empresa, sem comprometer as atividades operacionais principais da organização e com a satisfação do cliente (KERZNER, 2021).

Em relação à restrição no escopo, Kerzner sugere, ainda, uma adaptação. Considerando que mudanças no escopo são inevitáveis e que a quantidade de projetos que mantém seu escopo inicial é ínfima, o autor coloca que as mudanças devem ser mínimas ou mutuamente adequadas ao escopo.

Apesar dessa definição ter evoluído durante os anos de uma visão limitada que contemplava apenas a fase de execução do projeto à uma ideia mais complexa que envolve uma avaliação geral do ciclo de vida do projeto e seu produto final, a discussão dos critérios que levam ao sucesso do gerenciamento de projetos permanece aberta (JUGDEV e MÜLLER, 2005).

2.3.1 Fatores Críticos de Sucesso (FCS)

Considerando um cenário geral de negócios, os fatores críticos de sucesso podem ser definidos como um número limitado de áreas nas quais, se resultados satisfatórios são obtidos, uma performance positiva da organização será, necessariamente, alcançada (ROCKTAR, 1979).

Assim como há divergências na conceituação do sucesso do gerenciamento de um projeto, as listas dos critérios de sucesso encontradas na literatura são múltiplas e heterogêneas.

Tukel e Belassi propõem que antes da análise dos fatores de sucesso individuais, deve-se fazer a identificação do grupo de critérios ao qual cada fator pertence. A definição do grupo, para os autores, é suficiente para uma melhor avaliação do projeto, assim como para o reconhecimento do impacto que os critérios apresentarão na performance da gestão do projeto durante cada etapa de seu ciclo de vida. Dentre as primeiras tentativas de agrupamento dos critérios, podemos citar o trabalho desenvolvido por Pinto e Slevin (1987). Os autores levantaram diversos fatores encontrados na literatura e propuseram a divisão em dois grupos: Estratégia e métodos.

Posteriormente, outros autores também aplicaram a ideia de agrupamento dos critérios, baseando-se nas listas levantadas por sete principais autores, como apresenta o Quadro 2.1.

Quadro 2.1 – Fatores críticos de sucesso desenvolvidos na literatura.

Martin (1976)	Locke (1984)	Cleland e King (1983)	Sayles e Chandler (1971)	Baker, Murphy e Fisher (1983)	Pinto e Slevin (1989)	Morris e Hough (1987)
Definir metas Selecionar filosofia organizacional de projeto Suporte geral de gerenciamento Organizar e delegar autoridade Selecionar time do projeto Alocar recursos suficientes Fornecer mecanismos de informação e controle Exigir planejamento e revisão	Tornar os compromissos do projeto conhecidos Autoridade do projeto da liderança Nomear gerente de projeto competente Definir comunicações e procedimentos Definir mecanismos de controle (cronograma, etc) Reuniões de progresso	Resumo do projeto Conceito operacional Apoio dos alto executivos Apoio financeiro Requisitos de logística Apoio de instalações Inteligência de mercado (quem é o cliente) Cronograma de projeto Desenvolvimento executivo e treinamento Mão de obra e organização Aquisição Canais de informação e comunicação Revisão de projeto	Competência do gerente de projeto Cronograma Sistemas de controle e responsabilidades Monitoramento e feedback Envolvimento contínuo no projeto	Metas claras Comprometimento da equipe de projeto com a meta Gerente de projeto no local Financiamento adequado para a conclusão Capacidade adequada do time de projeto Estimativas exatas de custos iniciais Dificuldades mínimas de início Técnicas de planejamento e controle Tarefa (vs. Orientação social) Ausência de burocracia	Apoio dos alto executivos Consulta ao cliente Recrutamento de pessoal Tarefas técnicas Aceitação do cliente Monitoramento e feedback Comunicação Solução de problemas Características do líder da equipe de projeto Poder e política Eventos ambientais Urgência	Objetivos de projeto Inovação técnica incerta Política Envolvimento da comunidade Prioridade do cronograma Problemas de contratos financeiros Implementar problemas

Fonte: Adaptado de Pinto e Slevin (1987)

Tukel e Belassi propuseram uma estrutura de cinco áreas extremamente interligadas. Os fatores são agrupados da seguinte maneira: relacionados ao projeto, relacionados ao gerente de projeto, relacionados aos membros da equipe, relacionados à organização e relacionados ao ambiente externo.

Hyväri, analisando a literatura e um experimento empírico, agrupa os FCS (Fatores críticos de sucesso) nos mesmos cinco grupos que os autores supracitados. A pesquisa aponta que, dentre todos os critérios levantados, a comunicação teve maior relevância na etapa de implementação do projeto; a consulta ao cliente manteve o segundo ou terceiro lugar; a aceitação do cliente foi significativa tanto na definição quanto no encerramento do projeto e a missão foi a mais expressiva na fase de definição. Os demais critérios e seus grupos identificados são apresentados na tabela abaixo (HYVÄRI, 2006; BESTEIRO, 2012).

Quadro 2.2 – FCS e suas classificações de acordo com Hyväri

1. Fatores relacionados ao projeto
Objetivos e metas claras;
Compromisso com o usuário final;
Recursos adequados.
2. Fatores relacionados ao gerente do projeto
Compromisso;
Habilidade de coordenação;
Liderança efetiva.
3. Fatores relacionados aos membros do time do projeto
Comunicação;
Compromisso;
Formação técnica.
4. Fatores relacionados à organização
Suporte do alto gerenciamento;
Descrições claras do trabalho;
Estrutura organizacional do projeto.
5. Fatores relacionados ao ambiente
Cliente
Ambiente tecnológico
Subcontratados/Terceirizados

Fonte: Besteiro (2012).

Outra proposição foi apresentada por Morioka e Carvalho a partir de um experimento empírico realizado em uma grande empresa varejista brasileira. A classificação proposta se dá em cinco dimensões: Planejamento e controle, natureza do projeto, recursos humanos, *stakeholders* e meio externo ao projeto.

Os resultados evidenciam que a tipologia do projeto é determinante nos FCS, trazendo impactos não só no sucesso do gerenciamento do projeto em si, mas também no grau de importância dos fatores críticos para o resultado da gestão do projeto (MORIOKA e CARVALHO, 2014).

Essa resolução alinha-se com o conceito de “*one-size-does-not-fit-all*” apresentado por Shenhar. O autor argumenta que a literatura de gerenciamento de projetos, à medida que generaliza as metodologias, acaba por desprezar as singularidades dos projetos. Singularidades essas que são essenciais para a mensuração do sucesso na gestão de projetos e, assim, defende que os diferentes tipos de projetos devem ser incluídos na discussão das classes.

Dessa forma, esse trabalho se concentra na discussão acerca da mensuração do sucesso do gerenciamento de projetos e sua abordagem na literatura.

2.4 Breve Resumo do Capítulo

Este capítulo apresentou um levantamento da literatura a respeito do gerenciamento de projetos, sua definição, contexto histórico, características e metodologia.

Conceituou-se também o sucesso do gerenciamento de projetos, explorando sua diferença em relação ao sucesso do projeto de maneira geral, suas diversas definições e seus fatores críticos. A respeito dos FCS, destacou-se diferentes correntes de classificação, evidenciando ainda, que a discussão acerca do tema permanece aberta.

3 MÉTODO

Este capítulo tem como objetivo caracterizar a pesquisa, assim como o definir e descrever os métodos utilizados para coleta, processamento e análise de dados.

3.1 Caracterização da Pesquisa

Segundo Cooper e Schindler (2016), uma pesquisa de objetivo exploratório é caracterizada por um escopo mais amplo, uma estrutura menos engessada e que gera insumos tanto para a identificação de outros objetos de estudos, quanto para a criação de hipóteses. Uma vez que os dados levantados visam ampliar os conhecimentos sobre o tema proposto, sem uma visão clara do resultado que será obtido, o presente trabalho encaixa-se na classificação descrita.

A estratégia de pesquisa é bibliográfica, visto que este estudo foi desenvolvido a partir de trabalhos já publicados (GIL, 2002).

As técnicas utilizadas são a coleta de dados, estes contidos em documentos, e a análise dos dados em questão. Como fontes de pesquisa, foram utilizados repositórios *online* de documentos acadêmicos, nos quais foram coletados artigos publicados em revistas científicas, teses de mestrado e doutorado; e livros.

Em relação à natureza da pesquisa, considera-se aplicada. Segundo Silva e Menezes (2005), uma pesquisa aplicada “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos” e, o trabalho em questão, visa o aprofundamento do conhecimento da área de sucesso em gerenciamento de projetos.

No que tange o tempo do estudo, classifica-se como transversal. O estudo será feito uma única vez e representará uma foto do tema no intervalo de tempo selecionado na pesquisa. Tal abordagem temporal permitirá a obtenção de resultados rápidos e também uma observação direta do pesquisador. (COOPER e SCHINDLER, 2016).

Em relação à vertente de métodos amplos, considera-se que a pesquisa apresenta abordagem indutiva. A partir dos materiais coletados, ou seja, de uma amostra limitada, o problema de pesquisa será respondido e, a conclusão obtida será aplicável a todos os casos, ainda que desconhecidos. (LAKATOS e MARCONI, 2007).

No que diz respeito à abordagem de pesquisa, encontram-se duas principais classificações na literatura: quantitativa e qualitativa, além dos métodos mistos. Segundo Cooper e Schindler (2016), enquanto a primeira delas responde a perguntas do tipo quanto, quando, quem e com que frequência, a segunda traz as informações de como e porquê. Dado que a presente análise visa apresentar quais critérios de mensuração do sucesso do gerenciamento de projeto em ambientes que utilizam essa abordagem de negócio e promover

um entendimento mais profundo do assunto, ou seja, o “como” da questão, a pesquisa é classificada como qualitativa.

Quadro 3.1 – Classificação da pesquisa

Pesquisa	Métodos	Métodos Amplos		Indutivo	
		Procedimento Técnicos	Estratégia da Pesquisa	Pesquisa Bibliográfica	
			Abordagem do Problema	Pesquisa Qualitativa	
	Tempo	Pesquisa Transversal			
	Natureza	Pesquisa Aplicada			
	Objetivos	Exploratória			
	Técnica Utilizada	Coleta de Dados	Documentos		
		Análise de Dados			

Fonte: Elaborado pela autora.

3.2 Método

O mapeamento científico é uma representação espacial da relação entre disciplinas, áreas de estudo, especialidades, publicações e autores (SMALL, 1999) e tem por objetivo analisar e avaliar a evolução de determinados temas nos meios bibliográficos. (NOYONS *et al.*, 1999)

Segundo Cobo *et al.* (2011), o workflow comumente utilizado no mapeamento científico, ou mapeamento bibliográfico, segue os seguintes passos: coleta de dados, pré-processamento, construção de redes, normalização dos dados, mapeamento, análise, visualização e interpretação. Tais etapas serão aplicadas no método da presente pesquisa.

3.2.1 Coleta de dados

Para a coleta de dados, optou-se pela busca de documentos na base Scopus. A base Scopus, lançada em 2004 pela editora Elsevier, reúne publicações de diversas revistas acadêmicas, livros, periódicos etc., totalizando mais de 87 milhões de documentos (ELSEVIER, 2023). Além do caráter quantitativo, a interdisciplinaridade dos documentos, a precisão da pesquisa (utilização dos operadores *and* e *or*, definição dos intervalos de tempo e seleção de

seção da busca do termo) e a possibilidade da exportação de arquivos no formato .RIS foram aspectos considerados para a escolha da base de dados.

Para o levantamento dos dados, realizado em abril de 2023, considerou-se que dois temas centrais deveriam ser contemplados nos resultados, sendo combinados na pesquisa por meio do operador booleano *and*. Como primeiro tema, considerou-se três variações possíveis de pesquisa, representadas pelos termos: “Sucesso”, “Fatores de sucesso” e “Fatores críticos de sucesso”. Já para o segundo tema, apenas o termo “Gerenciamento de projetos” foi considerado. Como intervalos de pesquisa, foram estipulados dois períodos: o primeiro correspondente aos últimos 5 anos, de 2018 a 2023 e o segundo correspondendo aos últimos 10 anos, de 2013 a 2023.

Apresentada no Quadro 3.2, a quantidade de resultados obtidos nas primeiras seis iterações, totalizando 5 documentos distintos, foi considerada uma amostragem insuficiente para análise e, por esse motivo, identificou-se a necessidade de uma readequação dos termos de pesquisa.

Quadro 3.2 – Critérios de busca (em português) e quantidade de resultados obtidos

		Critério de Busca		Quantidade de Resultados
Intervalo de 5 anos	Pesquisa 1	Palavras-chave:	"Fatores críticos de sucesso" and "Gerenciamento de projeto"	0
		Buscar termo em:	Article title, Abstract, Keywords	
		Período:	2018 - 2023	
	Pesquisa 2	Palavras-chave:	"Fatores de sucesso" and "Gerenciamento de projeto"	0
		Buscar termo em:	Article title, Abstract, Keywords	
		Período:	2018 - 2023	
	Pesquisa 3	Palavras-chave:	"Sucesso" and "Gerenciamento de projeto"	1
		Buscar termo em:	Article title, Abstract, Keywords	
		Período:	2018 - 2023	
Intervalo de 10 anos	Pesquisa 4	Palavras-chave:	"Fatores críticos de sucesso" and "Gerenciamento de projeto"	0
		Buscar termo em:	Article title, Abstract, Keywords	
		Período:	2013 - 2023	
	Pesquisa 5	Palavras-chave:	"Fatores de sucesso" and "Gerenciamento de projeto"	0
		Buscar termo em:	Article title, Abstract, Keywords	
		Período:	2013 - 2023	
	Pesquisa 6	Palavras-chave:	"Sucesso" and "Gerenciamento de projeto"	5
		Buscar termo em:	Article title, Abstract, Keywords	
		Período:	2013 - 2023	

Fonte: Elaborado pela autora.

Para a nova abordagem, traduziu-se para o inglês os termos utilizados nas pesquisas de 1 a 6. Dessa maneira, o tema de sucesso fica representado como: “*Success*”, “*Success factors*” e “*Critical success factors*”, e o gerenciamento de projetos como: “*Project management*”. Em relação aos períodos pesquisados, foram utilizados os mesmos critérios.

Além disso, foi aplicado um filtro para refinar os resultados por país, selecionando-se apenas o Brasil.

A partir dos resultados obtidos, apresentados no Quadro 3.3, e objetivando uma análise mais ampla do assunto, as palavras-chave de pesquisa foram definidas como “*Success*” e “*Project Management*” e o intervalo de busca, como de 2013 a 2023.

Os 183 artigos encontrados foram filtrados, através de uma breve leitura dos respectivos resumos, resultando em 179 documentos como amostra para análise.

Quadro 3.3 – Critérios de busca (em inglês) e quantidade de resultados obtidos

		Critério de Busca		Quantidade de Resultados
Intervalo de 5 anos	Pesquisa 7	Palavras-chave:	"Critical success factors" and "Project management"	17
		Buscar termo em:	Article title, Abstract, Keywords	
		Período:	2018 - 2023	
		País:	Brasil	
	Pesquisa 8	Palavras-chave:	"Success factors" and "Project management"	21
		Buscar termo em:	Article title, Abstract, Keywords	
		Período:	2018 - 2023	
		País:	Brasil	
	Pesquisa 9	Palavras-chave:	"Success" and "Project management"	95
		Buscar termo em:	Article title, Abstract, Keywords	
		Período:	2018 - 2023	
		País:	Brasil	
Intervalo de 10 anos	Pesquisa 10	Palavras-chave:	"Critical success factors" and "Project management"	27
		Buscar termo em:	Article title, Abstract, Keywords	
		Período:	2013 - 2023	
		País:	Brasil	
	Pesquisa 11	Palavras-chave:	"Success factors" and "Project management"	34
		Buscar termo em:	Article title, Abstract, Keywords	
		Período:	2013 - 2023	
		País:	Brasil	
	Pesquisa 12	Palavras-chave:	"Success" and "Project management"	183
		Buscar termo em:	Article title, Abstract, Keywords	
		Período:	2013 - 2023	
		País:	Brasil	

Fonte: Elaborado pela autora.

3.2.2 Processamento dos dados coletados

Uma vez que a amostra de documentos foi definida, foram exportados arquivos em formato “RIS” contendo as informações apresentadas no Quadro 3.4, referente a cada um deles. Em seguida, os arquivos foram importados para o software *SciMAT*.

SciMAT é um software gratuito de análises bibliométricas que gera, a partir de uma amostra de documentos, uma estrutura de rede de relações entre eles (seja por autor, citações, referências, palavras-chave, etc.).

Dentre as demais opções disponíveis no mercado, o *SciMAT* foi selecionado pelas mesmas razões que o destacam: tem capacidade de executar todos os passos do workflow de mapeamento de dados necessários; fornece ferramentas que facilitam a etapa de pré-processamento; possui uma grande variedade de gráficos e diagramas de rede; e permite uma análise longitudinal de períodos determinados pelo usuário (COBO *et al.*, 2012).

Quadro 3.4 – Informações exportadas da base Scopus

Informações de citação	Informações bibliográficas	Resumo e palavras-chave	Detalhes do financiamento
Autor(es)	Afiliações	Resumo	Número de financiadores
ID do(s) autor(es)	Códigos de identificação	Palavras-chave do autor	Acrônimo do financiador
Título do documento	PubMed ID	Palavras-chave do índice	Financiador
Ano	Editor(es)		Texto de financiamento
EID	Idioma oficial		
Título fonte	Endereço de correspondência		
Volume, edição, páginas	Título abreviado		
Quantidade de citações			
Fonte e tipo de documento			
Estágio da publicação			
DOI			
Acesso aberto			

Fonte: Elaborado pela autora.

3.2.2.1 Pré-processamento dos dados coletados

Antecedente ao processamento de dados, foi feito o pré-processamento dos mesmos. Esse passo é de extrema importância para a confiabilidade e qualidade do resultado final e visa preparar, organizar e estruturar o dado para análise. É durante esse estágio que documentos em duplicidade são eliminados e palavras com pequenas variações de grafia são agrupadas.

A primeira etapa do pré-processamento consiste no agrupamento de plurais e singulares. Essa é uma funcionalidade nativa da ferramenta que é feita automaticamente. Os demais procedimentos foram executados manualmente.

Dentre as palavras-chave encontradas, foi realizada uma seleção e exclusão das palavras irrelevantes para a análise, como por exemplo: “*Case study*” e “*Gasoline*”.

O procedimento de agrupamento por distância de caracteres foi aplicado duas vezes: utilizando a distância de 1 e de 2 caracteres. Essa etapa possibilitou o agrupamento de termos que possuem significados comuns, como por exemplo “*Project management*” e “*Projects management*”; e “*Organization structures*” e “*Organizational structures*”.

Após os procedimentos de agrupamentos de palavras realizados, aquelas que restaram sem grupo foram atribuídas a grupos próprios e individuais, ou seja, que contém apenas elas mesmas.

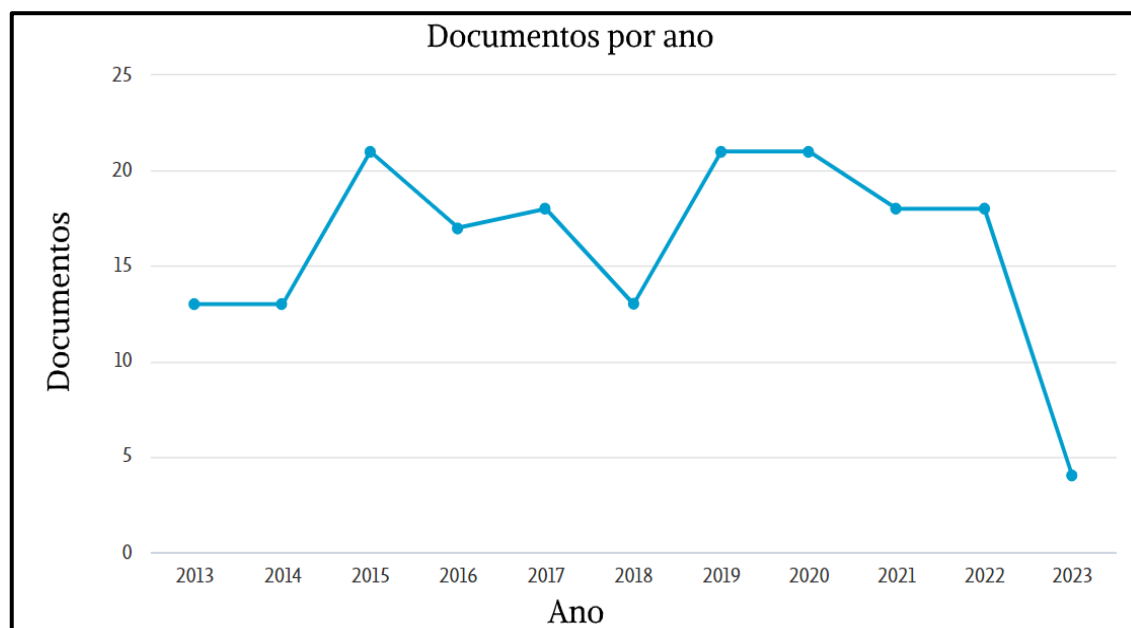
Todos os procedimentos acima, desde os agrupamentos até a criação dos grupos individuais, foram repetidos outra vez. Dessa maneira, a amostra final de dados obtida foi a mais sucinta possível.

Como passo final do pré-processamento, foi feita uma checagem manual por título e ano dos documentos para que aqueles em duplicidade fossem excluídos.

3.2.2.2 Análise dos dados coletados

Para a elaboração da análise temporal, uma vez que os dados foram tratados, estes foram segmentados em três grupos: 2013 a 2016; 2016 a 2019; e 2019 a 2023. Observa-se que, dado que a amostra foi coletada no início do ano de 2023, a quantidade de documentos obtidos para esse ano foi bastante inferior aos demais, como apresentado no gráfico da Figura 3.1.

A partir desses períodos, foi feita a análise de coocorrência de palavras, gerando o mapa de sobreposição, os diagramas estratégicos e as redes de clusters.

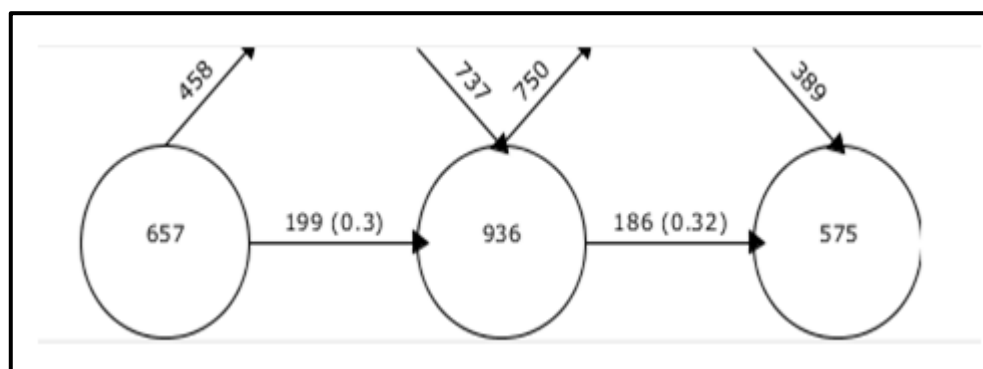
Figura 3.1 – Quantidade de documentos coletados, por ano de publicação

Fonte: Elaborado pela autora.

O mapa de sobreposição de palavras permite uma análise dos termos mais importantes dos documentos coletados, em comparação com os períodos anteriores e subsequentes, a fim de detectar os principais conceitos associados a determinada temática de estudo. (COBO *et al.*, 2011).

Neste tipo de gráfico, apresentado por um exemplo na Figura 3.2, cada círculo representa um período analisado com a quantidade de palavras-chave no seu centro. As setas horizontais que conectam cada um dos círculos identificam a quantidade e o índice de estabilidade das palavras-chave compartilhadas entre eles. As setas diagonais representam as variações entre os períodos subsequentes: as que apontam para fora do círculo evidenciam a quantidade de termos que não aparecerão no período seguinte e aquelas que apontam para dentro do círculo, a quantidade de termos novos que surgem naquele período (HOLZSCHUH *et al.*, 2020).

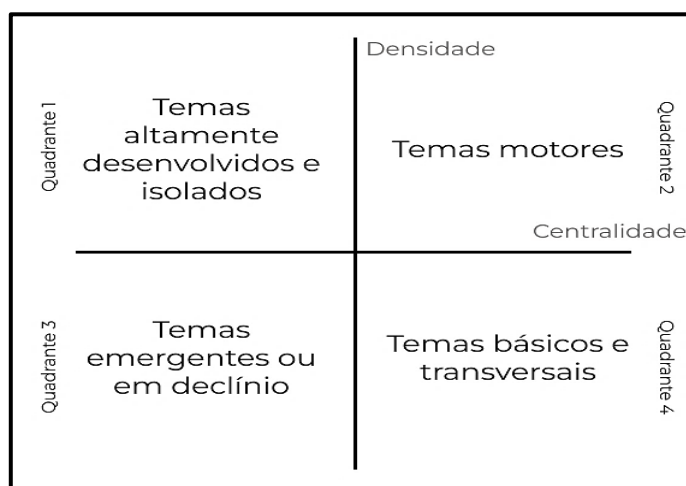
Figura 3.2 – Exemplo de gráfico de coocorrência de palavras.



Fonte: Elaborado pela autora.

Complementarmente, os diagramas estratégicos permitem um aprofundamento em cada período. Estes fornecem uma visão dos termos-chave espalhados em quatro quadrantes, baseados na densidade (quantidade de vezes que o termo aparece) e centralidade (conexões que o termo possui com os outros). Nos quadrantes superiores são apresentados os temas altamente desenvolvidos e isolados, a esquerda; e os temas motores a direita. Já nos quadrantes inferiores temos, à esquerda, temas emergentes ou em declínio e, à direita, temas básicos e transversais, como apresentado na Figura 3.3.

Figura 3.3 – Representação do diagrama estratégico



Fonte: Elaborado pela autora.

3.3 Breve Resumo do Capítulo

Neste capítulo foram apresentadas as classificações da pesquisa, cuja natureza foi caracterizada como aplicada, com objetivo exploratório. A estratégia utilizada foi a bibliográfica, utilizando a técnica de coleta e análise de dados em um tempo transversal. Como métodos amplos, foram adotados os indutivos e a abordagem foi qualitativa.

Complementarmente, apresentou-se e descreveu-se detalhadamente os procedimentos utilizados para a realização da pesquisa, além de uma breve explicação acerca dos gráficos e mapas esperados como resultado da análise.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Este capítulo foi organizado em quatro seções, contendo apresentação e descrição dos resultados alcançados.

A primeira seção conta com uma análise geral das quantidades de documentos e termos-chave durante todo o período analisado. Enquanto as demais seções abordam as análises específicas, discutindo os diagramas estratégicos e redes de *clusters*, período a período.

4.1 Análise Geral

As análises apresentadas neste capítulo tratam da coocorrência de palavras-chave, permitindo identificar os conceitos principais associados a temática estudada e sua evolução no decorrer dos períodos selecionados. Os critérios utilizados para a geração das mesmas foram os indicados abaixo:

- (i) Unidade de análise: Palavras;
- (ii) Tipo de rede: Coocorrência;
- (iii) Frequência mínima de redução dos dados: 2;
- (iv) Medida de normalização: *Equivalence index*;
- (v) Redução de rede: 2;
- (vi) Algoritmo de *cluster*: *Centers simple*;
- (vii) Medida de evolução: *Jaccard index*;
- (viii) Medida de sobreposição: *Inclusion index*.

Para fins de simplificação da análise final, os resultados exibidos e discutidos adotaram o parâmetro de número de documentos como referência para os tamanhos dos *clusters*.

A primeira análise apresentada após o processamento da amostra no *software* SciMat, consiste no mapa de sobreposição Figura 4.1, no qual pode-se observar:

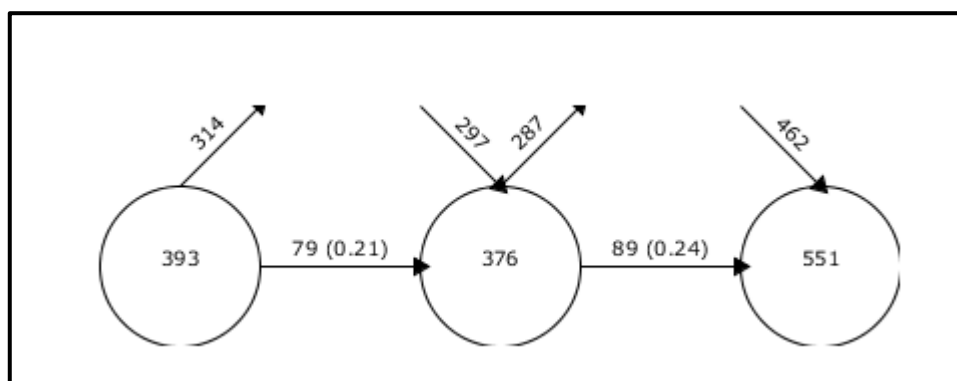
1007

- (i) Primeiro período: Constan 393 palavras-chave, com a saída de 314 itens;
- (ii) Transição entre os dois primeiros períodos: Transferência de 79 palavras, com índice de estabilidade de 0,21;
- (iii) Segundo período: Constan 376 termos-chave, com a entrada de 297 e saída de 287;
- (iv) Transição entre o período intermediário e o último: Houve transferência de 89 palavras, com índice de estabilidade correspondente a 0,24;
- (v) Terceiro período: Total de 551 palavras-chave, com a entrada de 462 itens.

Em uma análise geral da quantidade de palavras-chave associadas à temática, nota-se que entre o primeiro e o último períodos analisados, ou seja, de 2013-2016 a 2019-2023, houve um incremento de 40,2%. Uma taxa parecida pode ser observada entre o período intermediário e o último, de 2016-2019 a 2019-2023, correspondendo a 46,5% de aumento na quantidade das palavras-chave. Em contrapartida, uma comparação entre os dois primeiros intervalos de tempo mostra certa estagnação, apresentando apenas uma pequena queda, de 4,3%.

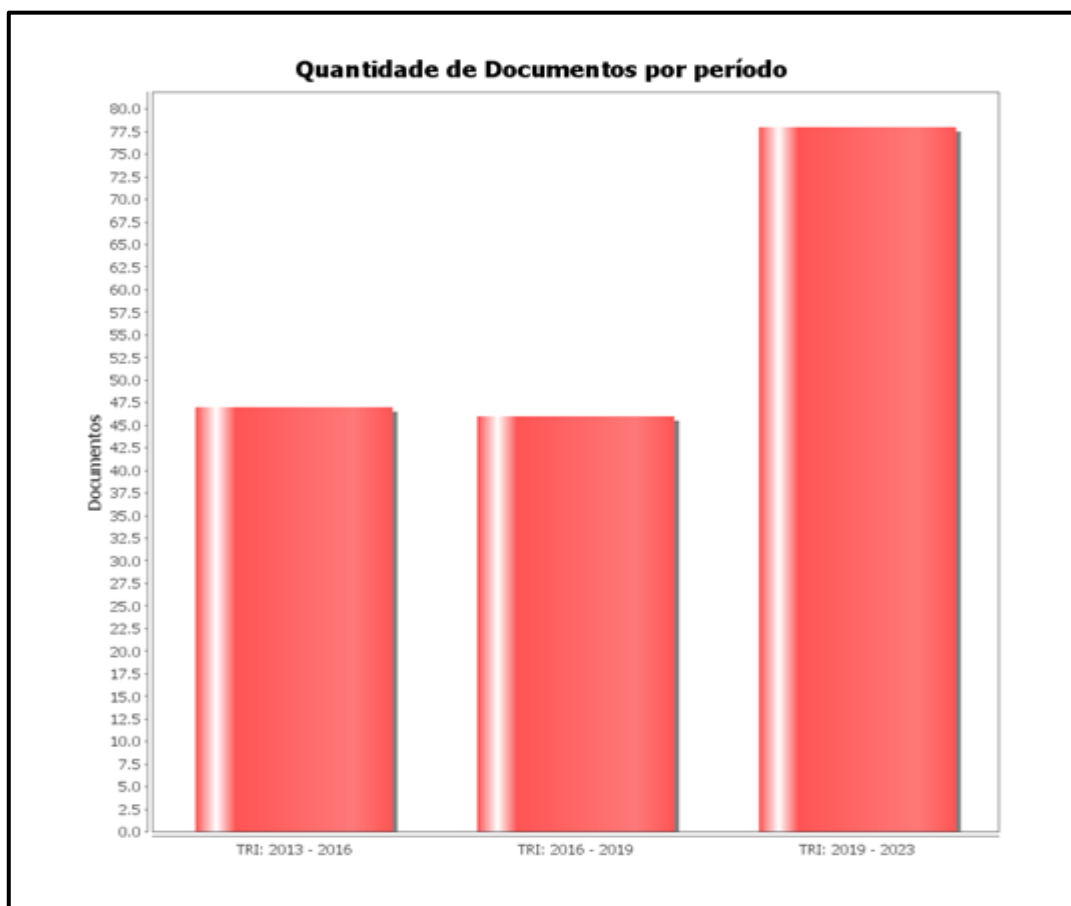
O comportamento observado em relação a quantidade de termos-chave pode estar associado à quantidade de artigos publicados em cada período. Como mostra o gráfico apresentado na Figura 4.2, no período de 2013 a 2016, as publicações da amostra coletada correspondiam a 47 documentos. No período seguinte, de 2016 a 2019, a quantidade permaneceu praticamente a mesma, com 46 documentos publicados. Já no último período, de 2019 a 2023 as publicações aumentaram consideravelmente, totalizando 78. Desta forma, o aumento da quantidade de documentos pode ser um indicador de grande desenvolvimento acadêmico sobre o tema durante o período, o que justificaria uma quantidade significativamente maior de palavras-chaves encontradas.

Figura 4.1 – Mapa de sobreposição



Fonte: Elaborado pela autora (SciMAT).

Figura 4.2 – Quantidade de documentos por período



Fonte: Elaborado pela autora (SciMAT).

O Quadro 4.1 apresenta os 25 primeiros itens da lista, em ordem decrescente, de grupos de palavras e a quantidade de documentos em que eles aparecem. A Figura 4.3, traz os mesmos dados, desta vez em forma de gráfico.

Conforme o esperado, o tema “*Project management*” apresenta bastante destaque nas análises, ocupando a primeira posição do gráfico. O outro tema central da pesquisa aparece representado pelo termo “*Project success*”, na segunda posição do ranking. No entanto, é curioso observar que este segundo aparece em uma quantidade de documentos 75% inferior ao primeiro tema.

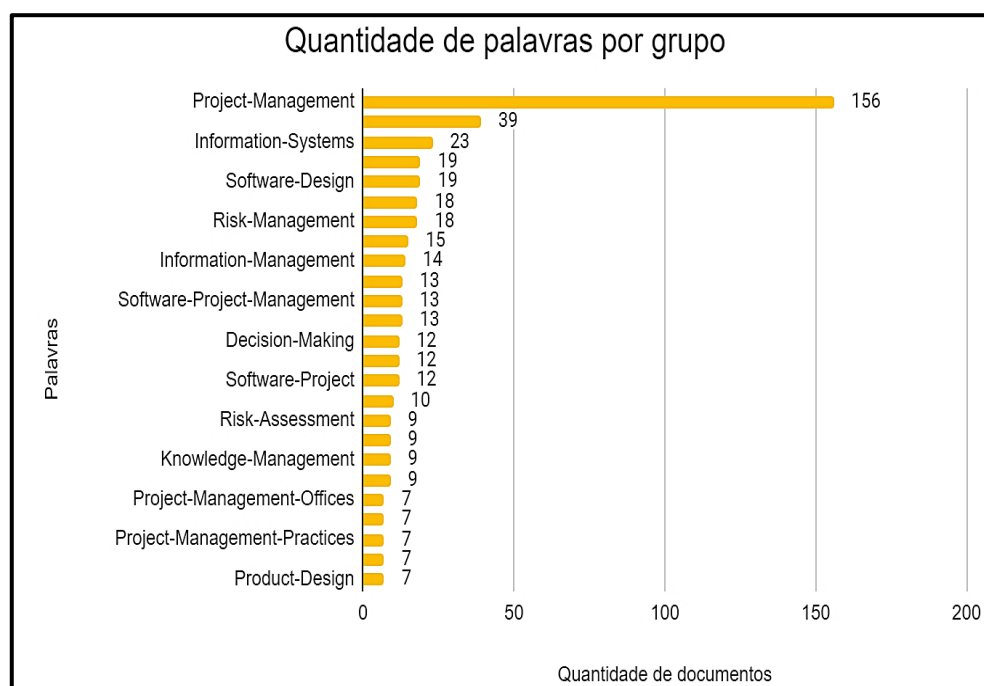
1009

Quadro 4.1 – Amostra dos principais grupos de palavras

Palavras	Quantidade de documentos
Project-Management	156
Project-Success	39
Information-Systems	23
Human-Resource-Management	19
Software-Design	19
Critical-Success-Factors	18
Risk-Management	18
Project-Managers	15
Information-Management	14
Managers	13
Software-Project-Management	13
Information-Use	13
Decision-Making	12
Systematic-Literature-Review	12
Software-Project	12
Literature-Reviews	10
Risk-Assessment	9
Software-Engineering	9
Knowledge-Management	9
Brazil	9
Project-Management-Offices	7
Risks	7
Project-Management-Practices	7
Project-Management-Offices	7
Product-Design	7

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 4.3 – Quantidade de documentos por grupo de palavras



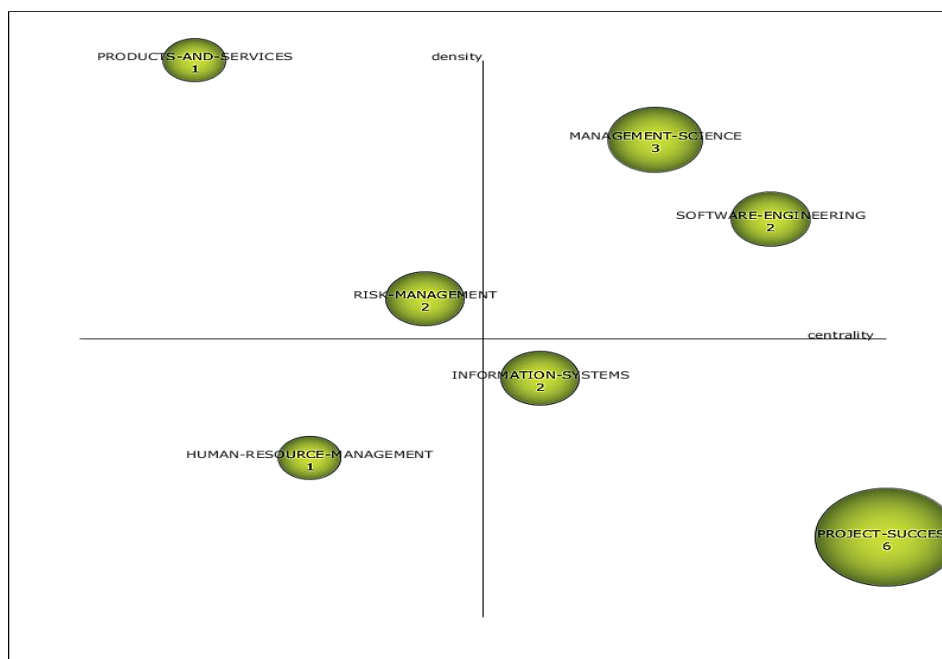
Fonte: Elaborado pela autora.

4.2 Análise do Primeiro Período (2013-2016)

O Quadro 4.1 traz um panorama geral de quais os termos principais apresentados na amostra como um todo e em quantos documentos eles estão presentes. No entanto, para um diagnóstico mais preciso acerca dos termos principais associados a cada período, é necessário aprofundar-se na análise, investigando os diagramas estratégicos gerados pelo SciMat.

Como mostra a Figura 4.4, observa-se a existência de 7 *clusters* no período de 2013 a 2016. Os temas apresentam-se bem distribuídos:

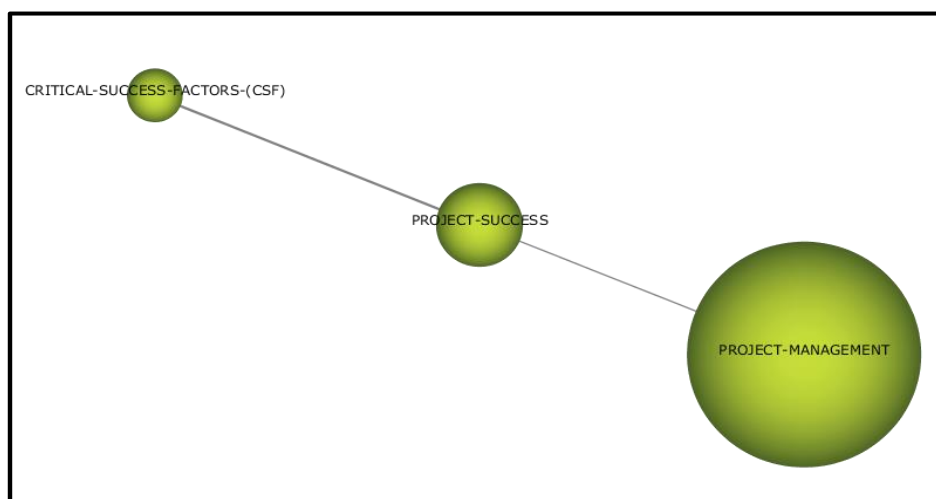
- Primeiro quadrante: contém 2 temas, sendo eles “*Products and services*” e “*Risk management*”. São considerados bem desenvolvidos, porém isolados dos demais;
- Segundo quadrante: contém os temas “*Management science*” e “*Software engineering*”, que representam os temas motores, ou seja, bem desenvolvidos e centrais;
- Terceiro quadrante: “*Human resource management*” é o único tema neste quadrante e representa uma temática emergente ou em declínio;
- Quarto quadrante: contém os temas “*Project success*” e “*Information systems*”. Representam os temas básicos e transversais.

Figura 4.4 – Diagrama estratégico de palavras-chave de 2013 a 2016

1011

Fonte: Elaborado pela autora (SciMAT).

Um ponto que chama atenção na análise é que o termo “Gerenciamento de projeto” em si não aparece como um *cluster* no diagrama estratégico, no entanto, aparece como uma conexão de destaque dentro do *cluster* de “Project success”, como mostra a Figura 4.5.

Figura 4.5 – Rede de clusters “Project success” de 2013 a 2016

Fonte: Elaborado pela autora (SciMAT).

Outro ponto de destaque é a presença de dois temas motores de cunho tecnológico, o que indica que a temática geral é bem desenvolvida e consolidada. A presença de poucos clusters emergentes ratifica essa ideia.

De modo geral, também pode-se afirmar que no período inicial da análise, os estudos focaram nos temas de gestão, com o destaque para gestão de riscos, gestão de recursos humanos e ciência de gerenciamento.

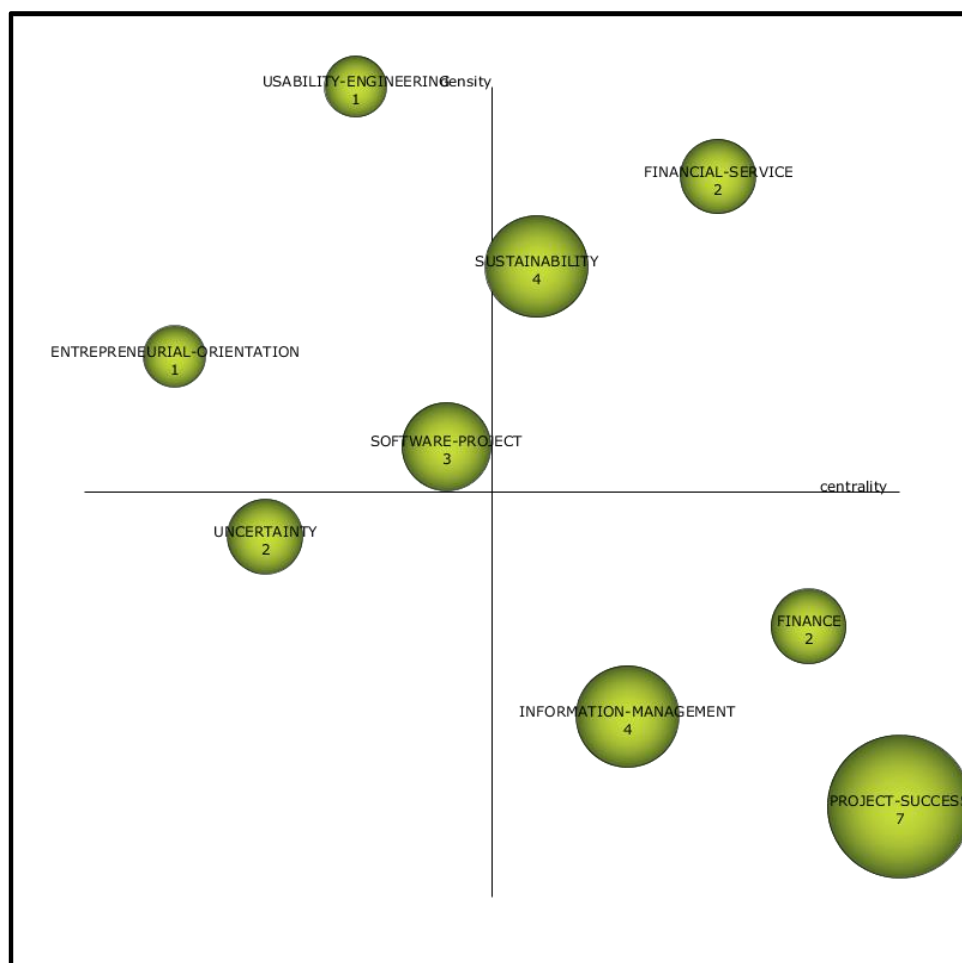
1012

4.3 Análise do Segundo Período (2016-2019)

No segundo período analisado, de 2016 a 2019, observamos, na Figura 4.6, o aumento da quantidade de *clusters*, totalizando 9. Nesse momento, a disposição dos temas em cada quadrante se dá da seguinte maneira:

- Primeiro quadrante: “*Usability engineering*”, “*Entrepreneurial orientation*” e “*Software project*”;
- Segundo quadrante: “*Sustainability*” e “*Financial service*”;
- Terceiro quadrante: “*Uncertainty*”;
- Quarto quadrante: “*Information management*”, “*Finance*” e “*Project success*”.

Figura 4.6 – Diagrama estratégico de palavras-chave de 2016 a 2019.



Fonte: Elaborado pela autora (SciMAT).

O destaque da palavra-chave “Sustainability” neste período chama atenção e pode estar associado com a força que o termo ganhou na comunidade científica dentro dos últimos 15 anos.

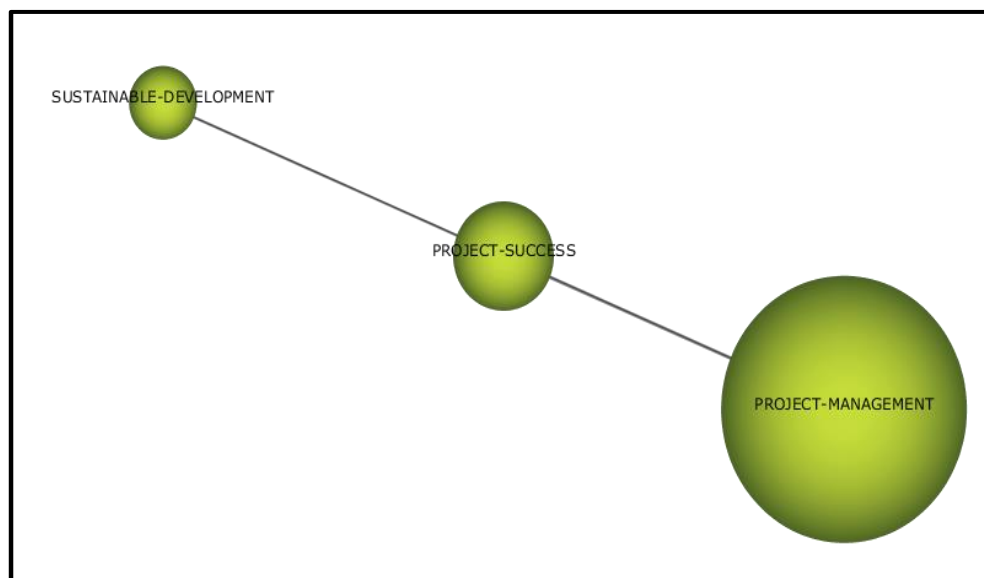
De acordo com Otegi-Olaso *et al.* (2015), a conscientização acerca do tema aconteceu, não somente devido aos impactos ambientais, mas principalmente por conta das consequências sociais e econômicas. Assim, por parte das empresas, surgiu a necessidade de criar métodos e ferramentas que integrassem o tema aos projetos de inovação tecnológica, sem comprometer eficiência e lucro (OTEGI-OLASO *et al.*, 2015).

No entanto, alguns desafios foram apresentados, como ressalta Silvius, AJ Gilbert, *et al.*, à medida que o conceito da sustentabilidade se apresenta como um tema um pouco abstrato, que precisa ser concretizado por meio de ações operacionais. (SILVIUS, 2017).

Nesse contexto, estudiosos passam a explorar como integrar a sustentabilidade no trabalho operacional diário do gerente de projetos, e nas métricas que avaliam o sucesso de um projeto. Essa tendência pode ser reconhecida no diagrama da Figura 4.7, à medida que o sucesso do projeto se apresenta estreitamente associado ao tema da sustentabilidade nesse período. Mais uma vez, corroborando com a visão de que as métricas de sucesso apontam para um caminho que prioriza um consumo de recursos mais consciente.

Dessa maneira, o tema “*Sustainability*” passa a aparecer como motor no período de 2016-2019, com bastante densidade, apesar de um pouco isolado dos demais temas, visto que o *cluster* se apresenta levemente sobreposto ao eixo vertical no gráfico da Figura 4.6.

Figura 4.7 – Rede de *clusters* “*Project success*” de 2016 a 2019



Fonte: Elaborado pela autora (SciMAT).

4.4 Análise do Terceiro Período (2019-2023)

Já no último período analisado, de 2019 a 2023, a quantidade de *clusters* totaliza 10, com os temas distribuídos da seguinte forma:

- Primeiro quadrante: “*Architecture, engineering and construction*” e “*Design of experiments*”;
- Segundo quadrante: “*Risk assessment*”, “*Communication management*” e “*Information systems*”;
- Terceiro quadrante: “*New product development*” e “*Human resource management*”;
- Quarto quadrante: “*Software design*” e “*Project managers*”.

1015

Curiosamente, como décimo tema, temos “*Interoperability*” ocupando a posição central do diagrama, exatamente na intersecção dos eixos de centralidade e densidade. Para uma melhor compreensão do surgimento do tema como cluster neste último período, é necessário primeiramente a conceituação do termo.

Segundo Brunnermeier e Martin (1999), interoperabilidade é a habilidade para comunicar dados através de diferentes atividades produtivas. Em um cenário mais atual, considerando o crescimento e inserção de novas tecnologias nas organizações, esse conceito é fortemente associado à troca de informações entre diferentes ferramentas de controle e monitoramento.

Considerando o contexto do gerenciamento de projetos, a interoperabilidade proporciona agilidade na concepção e controle dos projetos. No entanto, ela carrega alguns desafios, sendo o principal deles associado ao modelo de arquitetura das ferramentas, o que justifica o crescente estudo do tema e sua aparição como cluster na Figura 4.7. (DOS SANTOS, 2022)

Observa-se, nesta análise, que o termo “*Human resource management*”, que aparecia no primeiro período analisado, mas não no segundo, volta a apresentar-se como um *cluster*. Esse tema aparece no mesmo quadrante que anteriormente, localização que representa os temas emergentes ou em declínio, porém aparece com maior proximidade ao eixo vertical, indicando maior centralidade do que no período de 2013 a 2016.

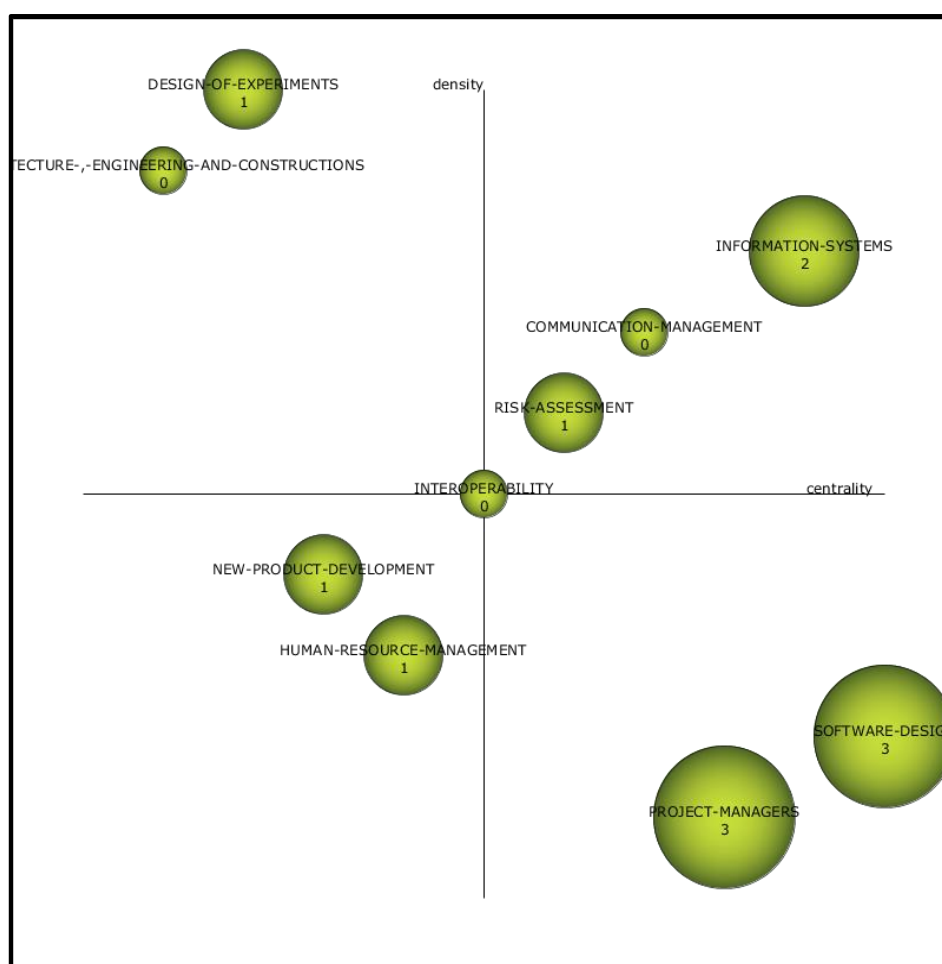
O ressurgimento do *cluster* pode estar relacionado com as crescentes discussões acerca do tema de “*Corporate Social Responsibility*” (CSR) que, como menciona dos Santos, Lucas Inacio *et al.* (2022), tem avançado no Brasil após grandes desastres ambientais, como o rompimento da barragem de Brumadinho, em 2019.

A necessidade de as empresas adotarem os princípios da CSR, trouxe à tona a discussão acerca das qualificações tradicionalmente consideradas essenciais aos gerentes e demais

profissionais envolvidos no projeto. A urgência de adaptar as diretrizes que guiam esses profissionais, evidencia o reaparecimento do cluster “*Human resource management*” e, desta maneira, infere-se que o tema é emergente. (DOS SANTOS, Lucas Inacio et al., 2022).

1016

Figura 4.8 – Diagrama estratégico de palavras-chave de 2019 a 2023



Fonte: Elaborado pela autora (SciMAT).

Um outro ponto interessante é a aparição, durante os três períodos analisados, da temática de análise de sistemas (representada pelos termos “*Information systems*” e “*Information management*”). Ora como motor, ora como transversal, o tema aparece já que a ciência do gerenciamento de projetos teve origem para ser aplicada à análise de sistemas de computação entre as décadas de 50 e 60 nos EUA. (Codas, 1987),

4.4 Breve Resumo do Capítulo

Neste capítulo foram apresentadas as análises gráficas obtidas a partir do processamento dos dados no software SciMAT. O mapa de sobreposição, os diagramas estratégicos e as redes de clusters foram examinados, evidenciando a evolução das palavras-chave, período a período.

Além disso, foram levantadas possíveis causas, baseadas na literatura, acerca do surgimento, desaparecimento ou do reposicionamento de determinados temas ao longo diagrama estratégico.

5 CONCLUSÕES

Este capítulo encerra o presente trabalho, apresentando as conclusões e considerações finais, assim como as limitações encontradas durante o desenvolvimento da pesquisa.

5.1 Conclusões

O trabalho desenvolvido investigou o avanço do tema da mensuração do sucesso no gerenciamento de projetos no contexto brasileiro. A relevância da temática se dá pela vasta aplicação da ciência do gerenciamento de projetos no mundo corporativo, combinada às baixas taxas de sucesso obtidas. Determinando, desta maneira, a grande necessidade de discussão acerca da mensuração e controle dos parâmetros que determinam esse sucesso.

Para aprofundar a análise, investigou-se o trabalho desenvolvido pelos autores tradicionais na ciência do gerenciamento de projetos, dentre eles Vargas, Kerzner e o próprio Instituto PMI. Realizou-se, também, uma pesquisa bibliográfica do conteúdo acadêmico desenvolvido sobre a temática de sucesso no gerenciamento de projetos, para a construção de uma base de conhecimento sólida que embasasse a pesquisa.

Para atingir os objetivos propostos, foi conduzida uma pesquisa bibliométrica acerca do desenvolvimento do tema no Brasil, no período dos últimos 10 anos, contados a partir da data de início do presente trabalho. Para tal pesquisa, foi utilizada a base de dados Scopus, já que ela apresenta um vasto repositório e permite a extração de informações-chave para o desenvolvimento das análises.

A amostra de documentos obtida foi, por sua vez, carregada no software SciMAT para a etapa de pré-processamento dos dados, no qual os documentos em duplicidade foram excluídos, e os termos foram agrupados por semelhança. Em seguida, segmentou-se o período de estudo em três intervalos: 2013 a 2016, 2016 a 2019 e 2019 a 2023; e desenvolveu-se a análise bibliométrica de coocorrência de palavras, para identificação dos principais conceitos explorados dentro do tema central Sucesso no gerenciamento de projetos.

Como fruto da análise, obteve-se o mapa de sobreposição de palavras, indicando a quantidade de sub temáticas exploradas dentro de cada um dos três períodos investigados; três diagramas estratégicos identificando, dentre as subtemáticas, aquelas que se destacaram em cada período, representando clusters; assim como mapas de rede para cada um dos clusters identificados, no qual pode-se observar a conexão entre o cluster principal e os demais temas.

A partir dos resultados da análise, observou-se um grande aumento na produção acadêmica sobre o tema durante o período de 2019 a 2023.

Identificou-se o equivalente a 7, 9 e 10 clusters, respectivamente, nos três períodos analisados. Dentre eles, destaca-se os temas de Sustentabilidade, Gerenciamento de recursos humanos e Interoperabilidade.

5.2 Limitações da Pesquisa

Considerando o recorte feito e a amostra utilizada para a construção da análise, identificou-se algumas limitações na aplicação da pesquisa. Dentre elas, destacam-se as seguintes:

(i) Banco de dados para a busca das amostras: Dentre os diversos repositórios de documentos acadêmicos existentes, optou-se por utilizar a base Scopus, limitando a amostra aos documentos presentes neste banco;

(ii) Filtros utilizados na busca dos documentos da amostra: A escolha de dois termos-chave de pesquisa, a restrição de publicações apenas brasileiras e o intervalo de tempo definidos na busca também foram um fator limitante para a amostra coletada;

(iii) Software utilizado no processamento e análise: A seleção do software SciMAT, dentre as demais opções existentes no mercado também se configura como uma limitação da pesquisa;

(iv) Escolha dos critérios de pré-processamento dos dados: O pré-processamento dos dados traz fatores limitantes, à medida que a exclusão dos documento por proximidade, a eliminação de documentos fora do escopo e o agrupamento de palavras por proximidade é feito de maneira manual e subjetiva;

(v) Escolha dos parâmetros de calibragem do software: O software utilizado apresenta diferentes opções para cada um dos parâmetros de calibragem, possibilitando dezenas de combinações, cada uma delas resultando em uma análise diferente. Desta maneira, os parâmetros utilizados no presente trabalho também são considerados limitações da pesquisa desenvolvida.

1019

REFERÊNCIAS

BELASSI, W.; O. I. Tukul. A new framework for determining critical success/failure factors in projects. **International journal of project management**, v. 14, n. 3, p. 141-151, 1996.

BESTEIRO, E. **Escala de mensuração dos fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos**. Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2012. 196 p. Tese (Doutorado).

BRUNNERMEIER, S. B. e MARTIN, S. A. Interoperability Cost Analysis of the US. Automotive Supply Chain. Final Report. **Research Triangle Institute/National Institute for Standards and Technology – NIST**, 1999.

COBO, M. J.; LÓPEZ-HERRERA, A. G.; HERRERA-VIEDMA, E.; HERRERA, F. Science mapping software tools: review, analysis, and cooperative study among tools. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 62, n. 7, p. 1382-1402, 2011.

COBO, M. J.; LÓPEZ-HERRERA, A. G.; HERRERA-VIEDMA, E.; HERRERA, F.. SciMAT: A new science mapping analysis software tool. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 63, n. 8, p 1609-1630, 2012.

CODAS, M. M. B. Gerência de projetos: uma reflexão histórica. **Revista de Administração de Empresas**, v. 27, p. 33-37, 1987.

COOPER, D. R.; P. S. Schindler. **Métodos de Pesquisa em Administração**, 12. ed., McGraw Hill Brasil, 2016.

DE WIT, A. Measurement of project success. **International journal of project management**, v. 6, n. 3, p. 164-170, 1988.

DINSMORE, P. C.; A. Cavalieri. **Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos**. São Paulo: Qualitymark, v. 30, 2003.

ELSEVIER. **How Scopus Works**. 2023.

FRAME, J. D. **The new project management: tools for an age of rapid change, complexity, and other business realities**, John Wiley & Sons, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**, São Paulo: Atlas, 2002.

HOLZSCHUH, G. G.DORR, D. S.; MORAES, J. A. R.; GARCIA, S. B. Metal matrix production: casting of recycled aluminum cans and incorporation of rice husk ash and magnesium. **Journal of Composite Materials**, v. 54, n. 22, p. 3229-3241, 2020.

HYVÄRI, I. Success of projects in different organizational conditions. **Project Management Journal**, v. 37, n. 4, p. 31-41, 2006.

JACOSKI, Claudio Alcides; LAMBERTS, Roberto. A interoperabilidade como fator de integração de projetos na construção civil. In: **Workshop Nacional: Gestão do processo de projeto na construção de edifícios, II**. 2002.

JUGDEV, K.; R. MÜLLER. A Retrospective look at our Evolving Understanding of Project Success. **Project Management Journal**, v. 36, n. 4, p. 19-31, 2005.

KERZNER, H. **Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle**. 2. ed., São Paulo, Blucher, 2021.

LAKATOS, E. M.; M. d. A. MARCONI. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 310p, 2007.

MORIOKA, S.; M. M. d. CARVALHO. Análise de fatores críticos de sucesso de projetos: um estudo de caso no setor varejista. **Production**, v. 24, p. 132-143, 2014.

MURPHY, D. C.; BAKER, Bruce N.; FISHER, Dalmar. **Determinants of project success**, 1974.

NOYONS, E.; MOED, Henk; VAN RAAN, Anthony.. Integrating research performance analysis and science mapping. **Scientometrics**, v. 46, n. 3, p. 591-604, 1999.

PINTO, J. K.; D. P. SLEVIN. Critical success factors in effective project implementation*. **Project management handbook**, v. 479, p. 167-190, 1988.

PMI. **Guia PMBOK®: um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos**. EUA: PMI, 2017.

ROCKTAR, J. F. Chief executives define their own data needs. **Harvard business review**, v. 57, n. 2, p. 81-93, 1979.

SHENHAR, A. J. One Size Does Not Fit All Projects: Exploring Classical Contingency Domains. **Management Science**, v. 47, n. 3, p. 394-414, 2001.

SMALL, H. Visualizing science by citation mapping. **Journal of the American society for Information Science**, v. 50, n. 9, p. 799-813, 1999.

STANDISH GROUP. **Chaos Summary 2009**: The 10 laws of CHAOS, 2022.

STANDISH GROUP. **Chaos Report 2015**, 2022.

TORREÃO, P. G. B. C. **Project management knowledge learning environment**: ambiente inteligente de aprendizado para educação em gerenciamento de projetos, Universidade Federal de Pernambuco, 2005.

DO VALLE, André Bittencourt.. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de Projetos 9ª edição**: estabelecendo diferenciais competitivos, Brasport, 2018.

WEVERTON, J. **Project Foundations**. São Paulo: Jupiter Press, 2021.

SILVIUS, AJ Gilbert; KAMPINGA, M.; PANIAGUA, S.; MOOI, H.. Considering sustainability in project management decision making: an investigation using Q-methodology. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 6, p. 1133-1150, 2017.

OTEGI-OLASO, J. R.; AGUILAR-FERNÁNDEZ, M. E.; CRUZ-VILLAZÓN, C.; FUENTES-ARDEO, L. **Towards sustainable project management**: a literature review, 2015.

DOS SANTOS, Lucas Inacio; ANHOLON, R.; DA SILVA, D.; ETULAIN, C.; RODRIGUES, V. S.; LEAL FILHO, W. . Corporate social responsibility projects: critical success factors for better performance of Brazilian companies and guidelines to qualify professionals and entrepreneurs. **International Entrepreneurship and Management Journal**, p. 1-22, 2022.

Os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo