



Gestão de Projetos: Origens e Trajetória para o Alinhamento com a Sustentabilidade Ambiental

Joyce Abrantes Dias, Victor Manuel Gomez Gonzalez,
Julio Cesar Ferro de Guimarães

RESUMO

A Gestão de Projetos é conjunto de ferramentas e métodos, desenvolvidas dentro de um prazo determinado, para alcançar um objetivo específico. Seu objetivo principal é otimizar tempo e custos. Estudos dos últimos anos ainda abordam a Gestão de Projetos como uma forma eficiente de implantar a sustentabilidade ambiental nas indústrias e empresas. O objetivo deste estudo é realizar uma revisão da literatura, a partir do histórico da Gestão de Projetos, considerando tópicos que podem influenciar sua implantação em empresas, além de identificar como a sustentabilidade ambiental tem se tornado um assunto frequente em pesquisas relacionadas à Gestão de Projetos. Para tanto desenvolveu-se uma pesquisa qualitativa, com o escopo de revisão bibliográfica. Nesse sentido, foram identificados artigos publicados pelos principais periódicos do assunto. Com esse estudo, observou-se que a literatura científica sobre Gestão de Projetos é escassa, considerando que muitos artigos ainda se baseiam em dados empíricos e que o tema da sustentabilidade ambiental aliada à Gestão de Projetos é um campo de estudos que carece de novas pesquisas, embora seja crescente sua abordagem.

Palavras-chave

Gestão de Projetos; Fatores de Sucesso de projetos; Maturidade de Projetos; Sustentabilidade ambiental.

1 INTRODUÇÃO

A gestão de projetos (GP) é um recurso comumente usado em organizações e empresas, com o objetivo de diminuir gastos. Trata-se de um conjunto de ferramentas e métodos, desenvolvidas dentro de um prazo determinado, para alcançar um objetivo específico. Seu objetivo principal é otimizar tempo e custos, mas é possível encontrar na literatura outros fatores que podem ser considerados no sucesso de um projeto. Sua utilização é feita nos mais diversos ramos, seja nas construções civis, no desenvolvimento de produtos ou na elaboração de projetos internos de organizações.

A GP só passou a ser reconhecido como um campo de estudos mais recentemente. Apesar disso, é possível ver a utilização de projetos ao longo da história da humanidade. Por esse motivo, a literatura sobre a história e o desenvolvimento da GP ao longo dos anos ainda é escassa.

Conforme ocorreu seu reconhecimento como prática de gestão, criou-se o Instituto de Gestão de Projetos (*Project Management Institute* – PMI), com o objetivo de ampliar seus métodos. Ainda recentemente ocorreu a definição de maturidade de projeto, que visa dividir os projetos em estágios a fim de aperfeiçoar sua implantação nas organizações.

Estudos dos últimos anos ainda abordam a GP como uma forma eficiente de implantar a sustentabilidade ambiental nas indústrias e empresas. Com o objetivo de aumentar a responsabilidade ecológica ou de otimizar recursos internos, as empresas têm buscado aplicar GP para que a sustentabilidade ambiental seja eficientemente implantada em suas atividades.

O objetivo deste estudo é realizar uma revisão da literatura, a partir do histórico da Gestão de Projetos, considerando tópicos que podem influenciar sua implantação em empresas,



além de identificar como a sustentabilidade ambiental tem se tornado um assunto frequente em pesquisas relacionadas à Gestão de Projetos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO DE PROJETOS

É possível definir um projeto como um conjunto de fatores que visa atingir um objetivo específico, dentro de um prazo estabelecido, envolvendo um certo tempo e custo. Da mesma forma, pode-se definir a gestão de projetos como um ramo de estudos e práticas que envolvem conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas para a execução de um projeto (PRABHAKAR, 2008). A gestão de projetos (GP) tornou-se uma área de conhecimentos amplamente estudada a partir da década de 1980, apesar de sua complexidade. Ainda que a gestão de projetos tenha se tornado mais popular e mais analisada desde então, não há uma teoria unificada sobre o assunto, dificultando sua integração como uma disciplina tradicional da administração (GAREL, 2013).

A GP visa otimizar o tempo, o custo e a qualidade de um projeto, buscando maneiras efetivas de se atingir um objetivo (GAUTHIER; IKA, 2012), utilizando um tempo determinado, assim como orçamento e características previamente estabelecidas. No ramo da pesquisa e do desenvolvimento, ferramentas e técnicas de GP são utilizadas e implementadas para realizar projetos mais complexos de desenvolvimento de produtos, de maneira efetiva. Na construção civil, a GP é usada em forma de ferramentas de planejamento, gestão e controle dos projetos. Na área da engenharia, utiliza-se cronograma de projetos e métodos quantitativos com o objetivo de alcançar maior produtividade dentro dos sistemas manufaturados (KWAK; ANBARI, 2009).

A origem e a evolução da GP, assim como sua base teórica, é discutida entre acadêmicos e especialistas da administração, fazendo com que a literatura específica ainda seja limitada (KWAK; ANBARI, 2009).

Durante a Idade Média, a gestão de projetos era observada de forma sutil, sendo incorporada na elaboração de artefatos. Paralelamente, na construção civil, durante o desenvolvimento de variados tipos de arquitetura, a gestão de projetos, em forma simples, era uma maneira de visualizar o objeto a ser construído. Aos poucos, durante a evolução da civilização entre os séculos, a prática de projetos passou a ser mais elaborada, sendo dividida por profissões. Durante os séculos XVIII e XIX, com o desenvolvimento de máquinas e indústrias, os projetos passaram a ter mais importância e serem mais elaborados. A partir de 1930, a GP passou a ser racionalizada, apesar de ainda não ser considerada um modelo de gestão específico (GAREL, 2013).

Apesar de já ser utilizada como uma maneira de realizar projetos dos mais variados tipos, a origem do termo "Gestão de projetos" só passou a ser usada na modernidade (GAREL, 2013), possuindo um maior desenvolvimento em meados de 1950 e 1960, a partir dos setores militares (GAUTHIER; IKA, 2012).

Essa era moderna da GP surgiu através da crença no progresso através do conhecimento, características do período filosófico do século XVIII. Pesquisadores passaram a acreditar que projetos eram designados para servir esse progresso e que a gestão de projetos seria capaz de assegurar um controle mais intenso dos projetos, o que se tornou a principal visão desse campo de estudos. A GP em sua era moderna passou a ser vista como uma maneira de enfatizar o processo de planejamento e controle de um projeto, definindo objetivos e restrições em seu início (GAUTHIER; IKA, 2012).



Assim, com o termo já definido, foi criado o Instituto da Gestão de Projetos (Project Management Institute, PMI), fundado em 1969, nos Estados Unidos, visando ampliar as ferramentas e técnicas da GP para a indústria em geral (GAREL, 2013). Com o desenvolvimento da instituição, práticas dentro do ramo da GP foram tomadas ao longo dos anos, tais quais: criação do livro base "Project Management Body of Knowledge", cuja primeira publicação foi em 1987; desenvolvimento de certificação de projetos; carta de princípios éticos para criação da profissão de gestor de projetos (GAREL, 2013).

Não há um evento ou autor em particular que tenha criado ou catalisado a modernização da gestão de projetos. Porém, indícios mostram que o ramo foi desenvolvido com base em quatro aspectos: interesse das engenharias em desenvolver métodos bem-sucedidos para construções civis e projetos militares; execução de projetos de grande porte, que envolvem grandes decisões; desenvolvimento socioeconômico de populações; gestão da inovação, que se torna um fator competitivo para organizações (GAREL, 2013).

Com o desenvolvimento da GP como prática científica, industrial e acadêmica, *softwares* de gestão de projetos passaram a ser desenvolvidos. Inicialmente, foram desenvolvidos nas décadas de 1960 e 1970, para serem executados em alguns computadores. Já na década de 1990, mais de 500 *softwares* diferentes foram elaborados, com uma grande variedade de preços e habilidades (ALI et al., 2008).

Dentro da GP, foram identificados alguns tópicos mais importantes: custos, resultados, gestão do programa utilizado, avaliação do projeto, gestão de recursos, gestão de riscos e alinhamento estratégico (HANISCH; WALD, 2011).

Mais recentemente, a GP começou a ser guiada por dois principais *drivers*, que agem de forma independente entre si. O primeiro considera a racionalidade e a teoria de tomada de decisões, que envolve fatores internos e externos. O segundo *driver* é de que cada projeto é visto como uma organização temporária, circundado por diferentes contextos sociais (FLORICEL et al., 2014).

Visto que a GP ainda é um ramo baseado em dados empíricos, uma nova forma de gestão tem sido elaborada, consistindo na expansão de conhecimentos já estabelecidos: *Rethinking Project Management* (RPM). Essa nova forma de praticar gestão de projetos pode fornecer uma nova visão às aplicações das ferramentas de GP. Diferindo da forma clássica de GP - que consiste em conceitos como executabilidade, simplicidade, linearidade e controle -, a RPM consiste em conceitos como capacidade de aprendizagem, sociabilidade, incerteza e complexidade. Entretanto, os estudos sobre essa nova forma de gerir projetos ainda é muito escasso (SVEJVIG; ANDERSEN, 2015).

2.2 FATORES DE SUCESSO DE PROJETOS

Apesar da grande diversidade de pesquisas de GP, não há convergência nos estudos sobre fatores de sucesso ou fracasso de projetos. Atualmente, os elementos envolvidos em um projeto ainda são baseados em dados empíricos, de meados dos anos 1980 (PADALKAR; GOPINATH, 2016).

Como o alcance do sucesso de um projeto depende de inúmeros fatores, seu sucesso pode ser avaliado de diversas formas, não existindo uma maneira única. Além disso, definições foram desenvolvidas para diferenciar sucesso de um projeto e sucesso da gestão de projetos. Basicamente, o sucesso da GP pode ser medido através de três fatores: custo, tempo e qualidade. O sucesso do projeto em si pode ser medido através da responsabilidade do gestor encarregado pelo projeto em antecipar os benefícios do projeto (SANCHEZ et al., 2017). Porém, como visto em estudos, "sucesso" é um fator complexo de se definir, visto que é um termo relativo (SVEJVIG; ANDERSEN, 2015).



Fatores críticos de sucesso (CSF) são definidos como características, condições ou variáveis que podem ter um impacto significativo no sucesso de um projeto. Alguns dos CSF mais estudados e citados na literatura são: objetivos claros, cronograma realista para o projeto, suporte de gerentes e recursos adequados. Além disso, esses fatores podem ser relacionados com resultados, processo de implementação da gestão ou ambiente de operação ou projeto (SHIELDS; BOYER-WRIGHT, 2017).

Taylor et al. (2012) relaciona o tempo com um fator importante de um projeto. Projetos mais longos têm a tendência de ser mais complexo e arriscado, pois exigem equipes maiores e uma maior comunicação entre eles, o que pode diminuir a chance de sucesso. Conseqüentemente, a separação da equipe em subequipes pode reduzir sua complexidade e aumentar as chances de sucesso de um projeto.

Por outro lado, sabe-se que projetos que duram mais de um ano, geralmente, tem efeitos positivos no desenvolvimento das habilidades dos envolvidos nas equipes, o que pode ser considerado um fator de sucesso (SANCHEZ et al., 2017).

Uma forma possível de avaliar o sucesso de um projeto é através da sua agilidade. Discussões estão sendo feitas sobre como aumentar a rapidez dos projetos e como medir sua performance e o impacto de suas práticas. O termo "Agile Project Management" foi desenvolvido para lidar com projetos da área de Tecnologia de Informação. Essa abordagem de GP tem como objetivo criar métodos e ferramentas cada vez mais rápidas para melhorar a performance dos projetos. Porém, ainda assim, muitos autores não definem a agilidade como formas de medir o sucesso de um projeto, já que o conceito de rapidez pode ser muito relativo (CONFORTO et al., 2015).

A redução de custos é visto como um dos pilares de sucesso na maioria dos projetos, ora que estudos já comprovaram que economia nos custos, evidências de benefícios não materiais, melhoria na cultura organizacional, entre outros, aumentam efetividade dos recursos humanos e da gestão das organizações. Também é visto que investimentos em otimização de processos e na GP trazem respostas positivas para as organizações (LAPPE; SPANG, 2013).

Segundo Bendoly et al. (2010), outro fator a ser considerado para o sucesso de um projeto é o fator social, considerando que o fator humano influencia na dinâmica e no andamento de um projeto, especialmente devido às decisões tomadas ao longo do projeto.

Resumidamente, o sucesso de um projeto, do ponto de vista empírico, é relacionado com o escopo, tempo e o custo pré-estabelecido. Porém, ainda pode ser considerado aspectos como eficiência do projeto, impacto na equipe e no alvo do projeto, entre outros. Mais recentemente, aspectos sustentáveis estão sendo incorporados como forma de medir um sucesso dentro de um projeto (CARVALHO; RABECHINI JR., 2017).

Apesar dos estudos encaminhados na área, a taxa de sucesso nos projetos permanece baixo. Isso pode ser explicado pelo fato de que vários estudos sobre fatores de estudados já foram realizados, mas poucos deles fazem uma correlação entre esses fatores (SANCHEZ et al., 2017).

2.3 MATURIDADE DE PROJETOS

O PMI desenvolveu uma ferramenta para mensurar as maturidades das companhias que praticam a gestão de projetos. Consiste em um modelo de maturidade, conhecido como "Organizational Project Management Maturity Model" (OPM3), visando aumentar a efetividade dos projetos nas organizações (GUIMARAES et al., 2017).

Comumente são usados os termos "estágio" ou "nível" para definir características da maturidade de projetos. Andersen (2003) define três estágios mais importantes para maturidade de projetos, sendo eles: a gestão dos projetos individuais, a gestão do programa e a gestão do *portfolio*. Durante o estágio de gestão individual, os gestores podem concentrar seus esforços



em capacidades individuais para definir os objetivos comuns. A seguir, no estágio de gestão de programa, ocorre a estruturação do projeto em si. No terceiro nível, gestão do *portfolio*, ocorre a gestão de projetos que partilham objetivos em comum.

2.4 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

A sustentabilidade ambiental tem sido um tópico bastante estudado atualmente, relacionado com GP. Pode ser definida como "o desenvolvimento de estratégias que objetivam a harmonia entre os seres humanos e a natureza" (SILVIUS, 2017). Mas assim como a definição de sustentabilidade ambiental ainda é incerta, sua aplicação para projetos e gestão também não é definida de forma específica (MARTENS; CARVALHO, 2017).

Alguns estudos têm focado em como a sustentabilidade ambiental pode influenciar a qualidade dos projetos, com autores especificando que a sustentabilidade ambiental pode ser identificada como uma forma de gestão de projetos (SILVIUS, 2017). Projetos utilizando o método OPM3 consideram fatores relacionados à sustentabilidade ambiental (GUIMARAES et al., 2017). Porém, estudos sobre os fatores de sucesso de um projeto sustentável ainda são poucos, o que impossibilita uma definição de sucesso para esse caso (CARVALHO; RABECHINI JR., 2017).

Organizações estão tentando incluir a sustentabilidade ambiental em suas atividades e a GP pode ser uma forma de implementá-la de forma efetiva (GUIMARAES et al., 2017). Alguns pesquisadores visam conectar a GP com áreas de gestão e responsabilidade ambiental, focando na perspectiva mais ecológica da sustentabilidade ambiental. Outros visam sua integração no setor público e nas áreas de construção, focando na dimensão ambiental nesses casos. Porém, estudos que focam em fatores ambientais, sociais e econômicos, de forma interligada, ainda são escassos (CARVALHO; RABECHINI JR., 2017).

Já foram identificados dois tipos de sustentabilidade em GP: a sustentabilidade do produto do projeto (as *entregáveis* que o projeto idealiza) e a sustentabilidade do processo do projeto, considerando os aspectos ambientais, sociais e econômicos. As dimensões do produto do projeto comumente citadas são: especificações e *design* das *entregáveis* do projeto, objetivos do projeto, materiais utilizados durante o projeto e critérios de qualidade e sucesso. Por outro lado, as dimensões do processo são identificadas como: engajamento dos *stakeholders*, comunicação entre participantes do projeto, seleção e organização da equipe participante no projeto (SILVIUS, 2017).

Entretanto, o desenvolvimento de ferramentas mais ecológicas, que podem reduzir poluição e visam melhorias contínuas, ainda está em processo. Porém, esse não traz somente benefícios ambientais. Tal desenvolvimento pode aumentar o valor das organizações, além de contribuir para a construção de uma sociedade que se beneficia econômica e socialmente com esses projetos. A partir desse contexto, é visto que as empresas que têm maior capacidade competitiva são aquelas que utilizam seus recursos de forma mais sábia e sustentável (MARTENS; CARVALHO, 2017).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo se caracterizou por uma investigação qualitativa, com a finalidade de consultar diferentes fontes bibliográficas e estudos sobre a gestão de projetos. Foram coletadas informações nas seguintes revistas: *International Journal de Project Management*, *Project Management Journal* e *Journal of Cleaner Production*.

A coleta de dados, oriundas da bibliografia consultada, foi selecionada a partir das categorias a priori: i) Gestão de Projetos; ii) Fatores de Sucesso de projetos; iii) Maturidade de Projetos; iv) Sustentabilidade ambiental. Para a coleta de informações se priorizou a história e



o desenvolvimento da gestão de projetos em organizações. A análise dos dados seguiu os preceitos da análise de conteúdo expressas por Bardin (2009).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo fez uma revisão sobre diversos aspectos da Gestão de Projetos, considerando principalmente o histórico e os fatores mais discutidos.

Embora a GP tenha sido reconhecida como uma prática administrativa na Idade moderna era possível ver a organização e elaboração de um projeto em civilizações mais antigas. Ampliando seus estudos a partir de 1980, especialmente após a fundação do PMI, vários fatores sobre a GP tem sido discutido em artigos desde então.

O uso da GP está associado à diversas áreas, especialmente empresariais e organizacionais. É possível ver a utilização da GP em áreas de construção civil, pesquisa e desenvolvimento de projetos, projetos de sustentabilidade ambiental dentro de organizações e implantações de ações no governo ou em organizações diversas. O objetivo, embora possa variar na medição, sempre é atingir o sucesso do projeto, visando diminuir custos, gastos e otimizar tempo e fatores envolvidos.

O estágio de maturidade de projeto ainda vem sendo estudado, sendo recentemente definido como um passo importante para o estudo da GP. Paralelamente, estudos sobre como a sustentabilidade ambiental pode ser aplicada nas organizações, através da elaboração de um projeto com uso de ferramentas da GP, vem sendo desenvolvidos.

Com base desse estudo, observa-se que a literatura científica sobre GP ainda é muito escassa, considerando que muitos artigos ainda se baseiam em dados empíricos. Além disso, fatores de sucesso em GP ainda não são muito abordados e definidos. O tema da sustentabilidade ambiental aliada à GP ainda é um campo de estudos que carece de estudos, embora seja crescente sua abordagem.

Este estudo teve como limitações as fontes dos dados que se concentraram principalmente nos periódicos *International Journal de Project Management*, *Project Management Journal* e *Journal of Cleaner Production*, portanto sugere-se que em outras pesquisa sejam consultados outras fontes de dados.

REFERÊNCIAS

ALI, A. S. B.; ANBARI, F. T.; MONEY, W. H. Impact of organizational and project factors on acceptance and usage of project management software and perceived project success.

Project Management Journal, v. 39, n. 2, p. 5–33, 2008.

ANDERSEN, E.; JESSEN, S. A. Project maturity in organisations. **International Journal of Project Management**, v. 21, n. 6, p. 457-461, 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BENDOLY, E.; THOMAS D.; CAPRA, M. Multilevel social dynamics considerations for pm decision makers: antecedents and implications for group member tie development. **Decision Sciences**, v. 41, n. 3, p. 459-490, 2010.

CARVALHO, M. M.; RABECHINI JR, R. Can project sustainability management impact project success? An empirical study applying a contingent approach. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 6, p. 1120-1132, 2017.



CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; SILVA, S. L.; FELIPPO, A. D.; KAMIKAWACHI, D. S. L. The agility construct on project management theory. **International Journal of Project Management**, v. 34, n. 4, p. 660-674, 2016.

FLORICEL, S.; BONNEAU, C.; AUBRY, M.; SERGI, V. Extending project management research: Insights from social theories. **International Journal of Project Management**, v. 32, n. 7, p. 1091-1107, 2014.

GAREL, G. A history of project management models: From pre-models to the standard models. **International Journal of Project Management**, v. 31, n. 5, p. 663-669, 2013.

GAUTHIER, J.; IKA, L. A. Foundations of Project Management Research: An Explicit and Six-Facet Ontological Framework. **Project Management Journal**, v. 43, n. 5, 5–23, 2012.

GUIMARAES, J. C. F.; SEVERO, E. A.; VIEIRA, P. S. Cleaner production, project management and Strategic Drivers: An empirical study. **Journal of Cleaner Production**, v. 141, n 1, p. 881-890, 2017.

HANISH, B.; WALD, A. A project management research framework integrating multiple theoretical perspectives and influencing factors. **Project Management Journal**, v. 42, n. 3, p. 4-22, 2011.

KWAK, Y. H.; ANBARI, F. T. Analyzing project management research: Perspectives from top management journals. **International Journal of Project Management**, v. 27, n. 5, p. 435-446, 2009.

LAPPE, M.; SPANG, K. Investments in project management are profitable: a case study-based analysis of the relationship between the costs and benefits of project management. **International Journal of Project Management**, v. 32, n. 4, p. 603-612, 2014.

MARTENS, M. L.; CARVALHO, M.M.; Key factors of sustainability in project management context: A survey exploring the project managers' perspective. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 6, p. 1084-1102, 2017.

PADALKAR, M.; GOPINATH, S. Six decades of project management research: Thematic trends and future opportunities. **International Journal of Project Management**, v. 34, n. 7, p. 1305-1321, 2016.

PRABHAKAR G. P.; Projects and Their Management: A Literature Review. **International Journal of Business and Management**, v. 3, n. 8, p. 3-9, 2008.

SANCHEZ, O. P.; TERLIZZI, M. A.; MORAES, H. R. O. C. Cost and time project management success factors for informations systems development projects. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 8, p 1608-1626, 2017.

SHIELDS, K. E.; BOYER-WRIGHT, K. M. Strategic planning characteristics applied to project management. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 2, p. 169-179, 2017.



SILVIUS, G. Sustainability as a new school of thought in project management. **Journal of Cleaner Production**, v. 166, p. 1479-1493, 2017.

SVEJVIG, P.; ANDERSON, P. Rethinking project management: A structured literature review with a critical look at the brave new world. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 2, p. 278-290, 2015.

TAYLOR, H.; ARTMAN, E.; WOELFER, J. P.; Information technology project risk management: bridging the gap between research and practice. **Journal of Information and Technology**, v. 27, n. 1, p. 17-34, 2012.