




A Sustentabilidade no Contexto de Gerenciamento de Projetos
Sustainability in the Context of Project Management

Yeda Alves de Carvalho ¹ 

Isabel Cristina Scafuto ² 

Luciano Ferreira da Silva ³ 

Resumo

Objetivo: O objetivo deste estudo é identificar o que tem sido estudado referente a sustentabilidade no contexto de gerenciamento de projetos. **Projeto / metodologia / abordagem:** Por meio de uma revisão Sistemática da Literatura delimitada no período entre os anos de 2008 e 2019, foram analisados 31 artigos da área de gerenciamento de projetos, extraídos das bases do Web of Science. Como critério de seleção os artigos precisavam abordar a sustentabilidade ou o desenvolvimento sustentável. **Constatações:** Percebeu-se que a sustentabilidade é estudada de diversas formas no contexto de gerenciamento de projetos, os artigos foram agrupados segundo seus focos de estudo: Gestão de Projetos; Gerente de projetos; Entregáveis do Projeto; Responsabilidade Social; Stakeholders e Segurança do Trabalho. Além disso, foi percebido que a dimensão social é frequentemente negligenciada, principalmente quando se trata de estudos relacionados aos trabalhadores dos projetos. **Limitações / implicações da pesquisa:** A pesquisa foi feita somente nos seis principais periódicos de gerenciamento de projetos, (*International Journal of Project Management; Project Management Journal; International Journal of Managing Projects in Business; International Journal of Information Systems and Project Management; International Journal of Project Organisation and Management e Journal of Modern Project Management*), portanto ao mesmo tempo que traz como benefício o fato de estar focado nesta área, também pode ter negligenciado trabalhos relacionados a projetos com foco em sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável que podem estar publicados em periódicos que não sejam desta área. **Originalidade / valor:** O artigo contribui para a sociedade ao reforçar a importância da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável associados a área de gerenciamento de projetos.

Palavras chave: Sustentabilidade; Gestão de Projetos; Responsabilidade Social, Triple Bottom Line, Desenvolvimento Sustentável

Cite as: (APA) Alves de Carvalho, Y., Scafuto, I. C., & Ferreira da Silva, L. (2022). A Sustentabilidade no Contexto de Gerenciamento de Projetos. *Revista Competitividade e Sustentabilidade*, 9(2), 25-40.

¹ Universidade Nove de Julho - Uninove. Brasil. E-mail: yeda.alves@gmail.com

² Universidade Nove de Julho - Uninove. Brasil. E-mail: isabelscafuto@gmail.com

³ Universidade Nove de Julho - Uninove. Brasil. E-mail: lf_silvabr@yahoo.com.br

Abstract

Objective: The objective of this study is to identify what has been studied regarding sustainability in the context of project management. **Project / methodology / approach:** Through a Systematic Literature Review delimited in the period between 2008 and 2019, 31 articles in the area of project management, extracted from the Web of Science databases, were analyzed. As a selection criterion, the articles needed to address sustainability or sustainable development. **Findings:** It was noticed that sustainability is studied in different ways in the context of project management, the articles were grouped according to their study focuses: Project Management; Project Manager; Project deliverables; Social responsibility; Stakeholders and Workplace Safety. In addition, it was noticed that the social dimension is often neglected, especially when it comes to studies related to project workers. **Research limitations/implications:** The research was only conducted in the six main project management journals, (International Journal of Project Management; Project Management Journal; International Journal of Managing Projects in Business; International Journal of Information Systems and Project Management; International Journal of Project Organization and Management and Journal of Modern Project Management), so while it brings the benefit of being focused in this area, it may also have neglected work related to projects with a focus on sustainability or sustainable development that may be published in journals that are not from this area. **Originality / value:** The article contributes to society by reinforcing the importance of sustainability and sustainable development associated with project management.

Keywords: Sustainability; Project management; Social Responsibility, Triple Bottom Line, Sustainable Development.

1. Introdução

Projeto é um conjunto de atividades temporárias, realizadas em grupo, destinadas a produzir um produto, serviço ou resultado único (PMI, 2017), com essa definição podemos inferir que projetos fazem parte do cotidiano das empresas. Sustentabilidade está relacionado ao desenvolvimento sustentável, que significa continuar o desenvolvimento das sociedades sem exaurir nem os recursos naturais nem as pessoas (WCDE, 1987). Desta forma, a sustentabilidade tem relação com o gerenciamento de projetos, pois está intrínseca em ações como: estratégias de tomada de decisão; análise econômica de viabilidade; impactos ecológicos; impactos sociais que podem ou não ser justos; impactos culturais; etc. Portanto existe espaço para estudos envolvendo a sustentabilidade no contexto de gerenciamento de projetos.

Com o lançamento do livro *The Limits to Growth*, o desenvolvimento sustentável passou a ser mais frequentemente abordado. O livro teve sua primeira edição publicada em 1972, em decorrência dos assuntos discutidos no “Clube de Roma” uma organização, criada por pessoas de diversas nacionalidades e áreas de atuação que tiveram como objetivo discutir avanços econômicos, políticos, naturais e sociais, chamando a atenção de todas as pessoas ao redor do mundo, principalmente das pessoas que eram responsáveis por decisões de alto alcance, sobre os dilemas da época e do futuro em relação a humanidade (WCED, 1997).

Outro fato importante envolvendo o tema de desenvolvimento sustentável, foi a publicação do relatório “Nosso futuro comum”, também conhecido como relatório Brundtland. Neste relatório diversos assuntos são abordados, entre eles: combate à fome; igualdade de gêneros; respeito aos direitos humanos; preservação do meio ambiente e todas as espécies; melhoramento da infraestrutura urbana contendo serviços de abrigos, segurança, educação e saúde para todos; aprimoramento das tecnologias para o provimento de eficiência energética; utilização de energias limpas e renováveis; otimização na fabricação, comercialização, uso e transporte de produtos ou serviços; descarte adequado de produtos ou substâncias tóxicas, etc. (WCED, 1997).

O desenvolvimento sustentável é uma pauta global e vem sendo abordados em vários encontros promovidos pela ONU, entre os eventos estão: Conferência de Estocolmo, de 1972, Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio 92), A Rio+10), que ocorreu em Joanesburgo, na África do Sul, A Cúpula de Desenvolvimento Sustentável de 2015 que ocorreu em Nova York, na sede da ONU, onde foram definidos os 17 objetivos sustentáveis e a Agenda 2030 (ONU-BR, 2015).

Pelas mesmas razões, a sustentabilidade também é pauta quando se trata do desenvolvimento e o futuro da humanidade. Após a publicação da edição britânica de John Elkington de 1997 “Canibais com garfos: Triple Bottom Line of 21st Century Business”, o termo sustentabilidade ganhou uma abordagem associada ao ambiente corporativo no que se refere as atividades econômicas, a partir da perspectiva tridimensional, econômica, social e ambiental, com o termo *Triple Bottom Line* (Elkington, 1998) a sustentabilidade passou a ser associada mais frequentemente a meio ambiente sustentável e evidenciou a necessidade de as organizações terem uma agenda de responsabilidade ambiental e social associada aos seus negócios. Em algumas organizações, a sustentabilidade vem sendo considerada como componente da gestão estratégica, como por exemplo a Natura, uma empresa Brasileira de cosméticos que em 2008, criou a Política de Uso Sustentável da Biodiversidade e do Patrimônio Cultural, que foi totalmente implementada em 2009. (Carvalho & Barbieri, 2012).

No contexto de gerenciamento de projetos, a sustentabilidade vem sendo discutida por

vários autores (Aarseth et al., 2017; Carvalho & Rabechini, 2019; Eskerod & Huemann, 2013; Martens & Carvalho, 2016; Pope et al., 2004; Silvius & Schipper, 2014). Eles abordam a eficiência de projetos, no que se refere a comprar melhor, aplicar recursos eficientemente, escolher tecnologias limpas, usar energia renovável, reduzir a utilização de combustíveis fósseis etc. (Carvalho & Rabechini Jr, 2019). Avaliar sustentabilidade em projetos que geram produtos 'duros', como edifícios e ferrovias, pode ser mais visível ou mensurável do que os entregáveis 'flexíveis', como software e informação, no entanto, a responsabilidade social e ambiental direta e indireta também é de outros setores, como por exemplo a área acadêmica ou a área de sistemas de informação onde a produção de hardware, é responsável por grande parte do lixo ambiental gerado atualmente. Nenhuma área pode ficar de fora no debate sobre desenvolvimento sustentável (Chou, 2013; Huemann & Silvius, 2017).

Diante deste contexto, podemos inferir que o desenvolvimento sustentável ocorrerá se a sustentabilidade for incorporada nos projetos, tanto durante o ciclo de vida, quanto em seus entregáveis, pois, para que ocorra o desenvolvimento das sociedades sempre existirão esforços temporários empreendidos para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo (PMI, 2017).

Nesse sentido, esta revisão sistemática da literatura se propõe a identificar o que tem sido estudado referente à sustentabilidade no contexto de gerenciamento de projetos, respondendo a seguinte pergunta: O que tem sido estudado sobre sustentabilidade no contexto de gerenciamento de projetos?

Esta pesquisa contribui para a sociedade reforçando a importância da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável associados a área de gerenciamento de projetos.

2. Materiais e Métodos

Esta revisão sistemática da literatura contém oito etapas que foram utilizadas para a execução da pesquisa, elas são detalhadas na Figura 1. A exemplo do artigo de Russo & Camanho, (2015) que foi organizado de maneira similar.

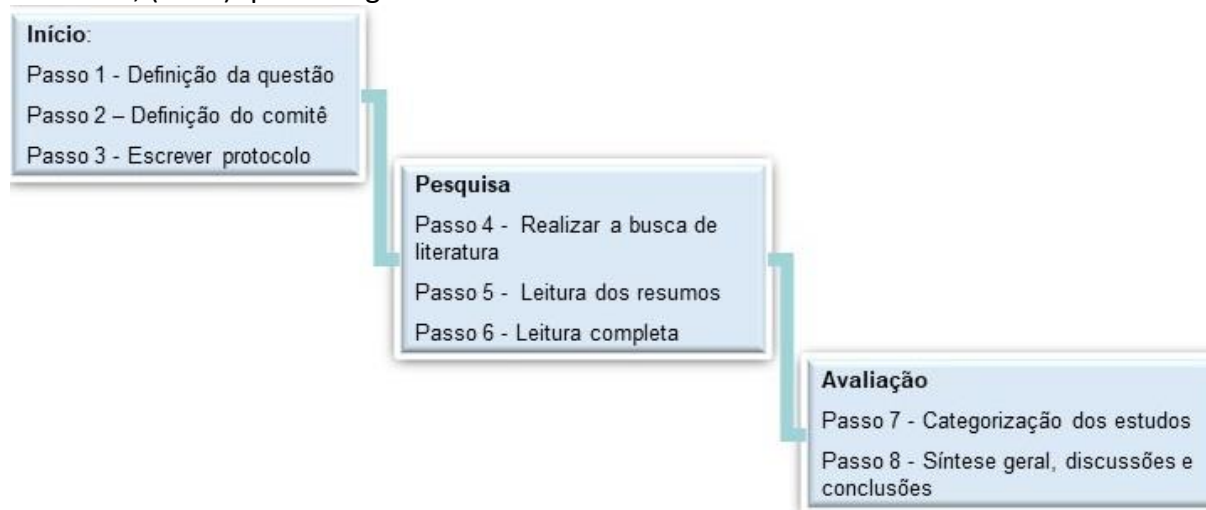


Figura 1 – Fluxo da revisão sistemática

- 1) A definição da questão de pesquisa foi o resultado de estudo da literatura existente que trata de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade e discussão com especialistas em gerenciamento de projetos, dois deles fazem parte do comitê mencionado no passo seguinte;

- 2) O comitê foi formado por quatro pesquisadores, dois especialistas em gerenciamento de projetos, mestrandos em Gerenciamento de Projetos e dois Professores doutores do curso de pós-graduação *Stricto sensu* em Gerenciamento de Projetos – Profissional na Universidade Nove de Julho;
- 3) O protocolo de pesquisa compreende: base pesquisada, periódicos, palavras-chave, avaliações dos resultados com a ajuda das ferramentas Biblioshiny - R studio, e Atlas TI;
- 4) Foram retornados 95 artigos na busca;
- 5) Após a leitura dos resumos, 35 artigos foram rejeitados, por não abordarem sustentabilidade ou o desenvolvimento sustentável e suas iniciativas;
- 6) Após a leitura completa dos artigos, 29 artigos foram rejeitados por abordarem somente a perspectiva econômica de sustentabilidade;
- 7) Após a leitura crítica os estudos foram categorizados em sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, responsabilidade social, governança corporativa em megaprojetos, riscos sociais, segurança do trabalho e competências dos gerentes de projetos sustentáveis;
- 8) Ao final foram feitas as sínteses gerais, discussões e conclusões.

Como trata-se de uma investigação no contexto de gerenciamento de projetos, optou-se por realizar a pesquisa nos 6 principais periódicos da área:

- *International Journal of Project Management*
- *Project Management Journal*
- *International Journal of Managing Projects in Business*
- *International Journal of Information Systems and Project Management*
- *International Journal of Project Organisation and Management*
- *Journal of Modern Project Management*

A pesquisa foi delimitada no período entre os anos de 2008 e 2019 nas principais bases do Web of Science. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: "Sustain*" ou "green" ou "social responsibility" ou "human rights" em conjunto com "project" em conjunto com ("environment" e "tbl" e "triple bottom line"), considerando artigos, revisões e materiais de editorial.

A string de busca ficou da seguinte maneira:

(SO=(International Journal of Project Management or Project Management Journal or International Journal of Managing Projects in Business or International Journal of Information Systems and Project Management or International Journal of Project Organisation and Management or Journal of Modern Project Management)

AND

TS=(project AND (*sustain* OR *green* OR *ecolog* OR "social responsibility" OR "human rights")) OR TS=(project AND *environment* AND "tbl" AND "Triple bottom line"))

AND TIPOS DE DOCUMENTO: (Article OR Editorial Material OR Review).

3. Apresentação e análise dos resultados

Artigos que abordam sustentabilidade no contexto de gerenciamento de projetos apareceram em maior número no periódico IJPM (*INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT*), foram 23 artigos, seguido por PMJ (*PROJECT MANAGEMENT JOURNAL*) com 6 e *INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGING PROJECTS IN BUSINESS* com 2, os demais não tiveram artigos que atendiam aos critérios de seleção para esta pesquisa.

A origem dos artigos demonstra que a preocupação com o tema tem se manifestado em todos os continentes (Tabela 1).

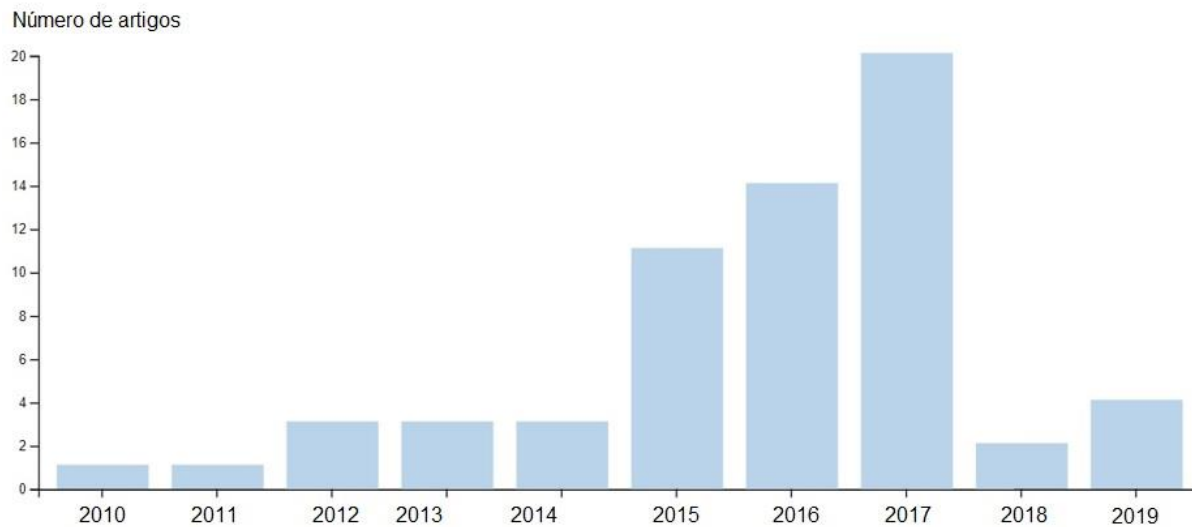
Tabela 1 – Número de publicações por país

País	Artigos
CHINA	6
AUSTRÁLIA	5
Reino Unido	3
BRASIL	2
PAÍSES BAIXOS	2
CINGAPURA	2
ÁFRICA DO SUL	2
EUA	2
FINLÂNDIA	1
ÁUSTRIA	1
BÉLGICA	1
NORUEGA	1
ÍNDIA	1
ESPANHA	1
SUÉCIA	1
Total	31

Dos artigos selecionados, percebe-se o maior volume de publicações no período entre 2015 e 2017, um dos motivadores pode ter sido a publicação da agenda 2030 que ocorreu na sede das Nações Unidas em Nova York no período de 25 a 27 de setembro de 2015 contendo os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável global. Por outro lado, na Fig. 2, podemos observar que desde 2018 o número de publicações vem caindo, o que também coincide com a recente declaração de António Guterres, secretário-geral da ONU que afirma que o progresso rumo ao desenvolvimento sustentável está fora dos eixos, pois metade da população mundial não tem acesso à educação e a cuidados de saúde; mulheres enfrentam discriminação e o número de pessoas com fome aumenta no mundo. Ele pede maior engajamento da iniciativa privada para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável até 2030 (ONU, 2015).

Durante o encontro do G7 que ocorreu entre 24 a 26 de agosto de 2019 na França, Guterres (António Manuel de Oliveira Guterres – secretário geral da ONU) afirmou que o mundo está “enfrentando uma dramática emergência climática”, citou eventos catastróficos como o derretimento da calota de gelo na Groenlândia, incêndios na Sibéria, no Alasca, no Canadá, na Groenlândia no Círculo Polar Ártico e na Amazônia.” (ONU, 2019).

Figura 2: Anos das publicações



No contexto de gerenciamento de projetos, governança e sustentabilidade do projeto apareceram como os dois dos principais temas, em publicações da área de gerenciamento de projetos no ano de 2016. (Gemunden, 2016). Embora tenha ocorrido quedas nos números de publicações entre 2018 e 2019, nos periódicos de PM (*Project Management*) Fig. 2, estima-se que o tema voltará a crescer no meio acadêmico, muito provavelmente por influência das publicações nos meios de comunicação, que a cada dia se tornam mais alarmantes.

A Tabela 2 abaixo fornece uma visão geral dos grupos de estudo identificados com a ajuda da ferramenta Atlas TI, a partir da amostra de artigos. Os grupos são: Gestão de Projetos, Gerente do Projeto, Entregáveis do Projeto, Responsabilidade Social, Stakeholders e Segurança do Trabalho. Em seguida, passamos a abordar cada um dos grupos, destacando seus respectivos focos de estudo.

Tabela 2 – Grupos de estudo

Grupo foco de estudo	Qtd. de artigos	Artigo
Gestão de Projetos	13	Gemunden, (2016); Cerne e Jansson, (2019); Silvius et al., (2017); Sabini et al.,(2019); Huemann & Silvius, (2017); Martens e Carvalho, (2017); Keeyes & Huemann, (2017); Banihashemi et al.,(2017); Carvalho & Rabechini, (2017); Martens & Carvalho, (2016); Xue et al., (2015); Agarchand e Laishram, (2017); Hueskes et al., (2017)
Gerente do Projeto	3	Marnewick, (2017); Hwang e Ng, (2013); Zuofa e Ochieng, (2016)
Entregáveis do Projeto	6	Hwang et al., (2017); Scarpellini et al., (2016); Aarseth et al., (2017); Shen et al., (2015); Badi e Pryke, (2015); Kivilä et al., (2017)
Responsabilidade Social	3	Zeng et al., (2015); Zhou e Mi, (2017); Lin et al., (2017);
Stakeholders	5	Yuan, (2017); Wang et al., (2016); Edum-Fotwe & Price, (2009); Liu et al., (2016); Ma et al., (2017)
Segurança do Trabalho	1	Demirkesen e Ardit, (2015)
Total		31

Gestão de Projetos

Este grupo compreende estudos que abordam ou analisam o valor que SPM (*sustainable project management*) traz para as organizações ou sociedade, quais são os benefícios da SPM, no contexto de PM (e como a sustentabilidade interfere nas práticas de gestão. Os estudos de Cerne e Jansson (2019) demonstram que considerar o sustentabilidade no contexto do projeto, exige maior capacidade de coordenação e gestão de tempo, orçamento e qualidade associadas com a gestão de impactos sociais, ecológicos e econômicos, o que representaria grandes desafios para as organizações, dado que, estes temas estão parcialmente em conflito.

Em outras palavras, incorporar sustentabilidade no contexto de gestão de projetos significa ampliar as ponderações nos processos de a tomada de decisão, que podem envolver nove princípios, entre eles: o equilíbrio entre as dimensões da sustentabilidade TBL (*triple bottom line*), social, ambiental e econômico; orientações a curto e a longo prazo; valores e ética; gestão dos stakeholders, redução de riscos de impacto negativo, eliminação de desperdícios, consumo de renda e não de capital (não esgotar o meio ambiente, nem as pessoas) (Silvius et al., 2017). No entanto, a justificativa mais comum para a inclusão de ações de sustentabilidade no contexto de gerenciamento de projetos ainda continua sendo a econômica (Sabini et al.,2019).

A perspectiva de “projetificação” explicada por Cerne e Jansson (2019) como sendo o fato de projetos permearem a sociedade, de tal forma que sua denominação pode estar associada diversas ações, desde a construção de pontes até a criação de filhos, reforçam as noções globais sobre desenvolvimento sustentável de forma a transportá-la para os contextos locais, através da coordenação de projetos, afinal de contas nenhuma área, ou organização pode se dar ao luxo de ser apenas espectador no debate sobre desenvolvimento sustentável

(Huemann & Silvius, 2017).

O estudo de Martens e Carvalho (2017), demonstra que considerar a sustentabilidade no contexto dos projetos é uma ação ampla que não terá efeitos somente nas dimensões econômicas, ambientais e sociais a serem incorporadas, mas também influenciará outros fatores como por exemplo o jurídico, tecnológico, mercado, ambiental, cultural, e a sociedade. Em seu estudo, os autores destacam quatro fatores: modelo de negócio para inovação sustentável; gestão de stakeholders; economia e vantagem competitiva e políticas e economia de recursos ambientais.

As organizações precisam avaliar quais benefícios são esperados com o projeto, e o que de fato atenderá as expectativas dos stakeholders (Keeyes & Huemann, 2017), que por sua vez precisam estar comprometidos com a implementação das ações de sustentabilidade no contexto do projeto, o que implicaria por exemplo no aprimoramento da força de trabalho, afinal de contas, por meio de treinamentos a força de trabalho pode se tornar inovadora e receptiva a novas ideias (Banihashemi et al., 2017). As organizações também precisam atentar-se para o fato de que se o projeto implementa ações com objetivo de reduzir impactos negativos sociais e ambientais, estas ações contribuirão para o aumento das chances de sucesso do projeto (Carvalho & Rabechini, 2017; Martens & Carvalho, 2016)

O planejamento para a redução dos impactos negativos pode variar de acordo com o projeto, no caso de projetos de construção, Xue et al., (2015) destacam a estipulação de controle de horas extras, ou horário de trabalho de forma que os ruídos não venham atrapalhar o cotidiano dos moradores da região em horário de descanso, também pode ser feita a instalação de painéis antirruídos e silenciadores, um outro exemplo seria cobrir o solo com aspersão de água para reduzir a poeira e poluição, entre outras diversas ações que visam reduzir os impactos negativos nas comunidades locais.

No caso das PPP's (Parceria Público Privada) é preciso que os processos de aquisição sejam adequados para os critérios de sustentabilidade, como por exemplo, revisão nas políticas do governo relacionadas ao processo de transação e licitação; aprimoramento do sistema de governança para promover a participação das partes interessadas desde a licitação para o devido compartilhamento da responsabilidade e atualização do conhecimento de sustentabilidade do setor público Esse exercício melhorará a utilidade dos resultados e poderá ser útil para os formuladores de políticas e consultores de transações de PPP's na formulação de novas estratégias para melhorar o foco em sustentabilidade por parte das PPP's. (Agarchand & Laishram, 2017; Hueskes, Verhoest, & Block, 2017).

Gerente de projetos

A incorporar a sustentabilidade no contexto do projeto, os gerentes de projetos têm papel fundamental e devem se perguntar como cada um dos aspectos da lista de verificação estipulados pela organização patrocinadora do projeto podem ser abordados ou incorporados na práticas de gestão (Marnewick, 2017), devem considerar sistematicamente as contribuições do TBL para a implementação dos projetos. (Martens & Carvalho, 2016). Nesta perspectiva, as universidades e outras instituições de ensino que formam os profissionais, desempenham uma função importante ao incorporar sustentabilidade em seus currículos, elaborando projetos pedagógicos atuais e prospectivos, formando gestores conscientes de como a sustentabilidade pode ser incorporada nos projetos (Marnewick, 2017).

O novo leque de habilidades a ser desenvolvido pelo gerente de projetos dependerá do tipo de projeto a ser implementado. No caso de projetos que entregam construções ecológicas (verdes), o estudo de Hwang e Ng (2013) revelou 10 desafios, que são: (1) a maior

tempo de análise durante o processo de pré-construção; 2) dificuldade na seleção de subempreiteiros que fornecem serviços de construções ecológicas; (3) incerteza com materiais verdes e equipamento; (4) o alto custo de materiais e equipamentos ecológicos; (5) aumento de reuniões e coordenação necessárias com consultores e engenheiros; (6) alterações mais frequentes e variações no design durante o processo de construção; (7) dificuldade em compreender as especificações ecológicas no detalhes do contrato; (8) circunstâncias imprevistas na execução de projetos; (9) planejamento de sequências de construção não tradicionais; e (10) planejamento de diferentes técnicas de construção. Em relação as áreas de conhecimento, houve destaque para gerenciamento de cronograma e planejamento, gerenciamento de partes interessadas, gerenciamento de comunicação, gerenciamento de custos e gerenciamento de recursos humanos. Em relação as habilidades, são perfis mais analíticos, com precisão na tomada de decisão, boa capacidade de trabalho em equipe, boa capacidade de delegação e habilidades para resolver problemas.

No caso de construções verdes, além de todas as características mencionadas acima, é bom que os gerentes de projeto possuam experiências adicionais relacionados à construção sustentável para entregar os requisitos do projeto de forma que atenda o desenvolvimento sustentável (Zuofa & Ochieng, 2016).

Entregáveis do Projeto

O estudo de Hwang et al. (2017) mostra que a implantação de projetos de construções verdes tem custos mais elevados que as construções tradicionais, os materiais ecológicos e tecnológicos também tem custo elevado, os pesquisadores sugerem incentivos tributários como forma de motivação para que estes projetos se tornem mais comuns do que os tradicionais. Outro estudo que também avalia gastos elevados quando se trata de entregáveis que contribuem para o desenvolvimento sustentável, é sobre projetos de eco inovação, construções que tem por objetivo utilizar menos recursos naturais ou utilizar energias renováveis. (Scarpellini et al., 2016), neste caso os pesquisadores recomendam que o tema seja parte do objetivo estratégico da organização e fornecem informação que poderiam ajudar na definição de indicadores e a avaliação de resultados a médio e longo prazo para que exista maior controle durante a gestão do projeto. As estratégias da organização influenciam nas práticas dos projetos, se uma organização tem como objetivo estratégico contribuir para o desenvolvimento sustentável, todas as suas ações serão direcionadas e desta forma as organizações podem avançar em suas agendas de sustentabilidade (Aarseth et al., 2017).

O estudo de Shen et al. (2015) avaliam eficiência de um sistema de metrô urbano a partir de uma perspectiva de desenvolvimento sustentável, uma vez que um sistema de metrô está intimamente associado a vida e trabalho das pessoas. Identificou-se que existe uma forte correlação entre desenvolvimentos econômicos urbanos e sistemas de metrô. Foi proposto um modelo para a avaliação da eficiência da concessionária (JEEI), a análise foi feita em cidades Chinesas. Sugeriu-se que o modelo possa ser aplicado no exame da eficiência de concessionárias de metrô em outros países.

O estudo de Badi e Pryke (2015) avaliam a qualidade da colaboração para o desenvolvimento sustentável em projetos de inovação energética (SEI) que foram financiados pela iniciativa privada. Devido a uma série de limitações, identificou-se que há uma capacidade limitada do modelo de entrega da iniciativa privada para contribuir com o desenvolvimento sustentável. Os projetos de entrega de infraestrutura são tipicamente com investimentos do setor público, com metas de longo prazo destinadas a criar ou melhorar a infraestrutura específica, como estradas, residências áreas, túneis, redes de eletricidade ou ferrovias. Hoje,

em vez de contratos públicos diretos, projetos de infraestrutura são frequentemente entregues através de um consórcio de projeto que pode envolver empresas do setor privado no financiamento, projeto, entrega, e operação da infraestrutura.(Kivilä et al., 2017)

Responsabilidade social

Quando a sustentabilidade é abordada no contexto de gerenciamento de projetos, um dos temas que deve ser destacado é a responsabilidade social corporativa (Martens & Carvalho, 2017) que por meio de políticas e ações dos stakeholders durante todo o ciclo de vida do projeto vão refletir em responsabilidades para o bem-estar da sociedade em geral (Zeng et al., 2015).

O estudo de Zhou e Mi (2017) teve como objetivo revisar artigos relevantes que abordam a responsabilidade social no contexto de megaprojetos e propuseram uma agenda de pesquisa que poderá abordar o desenvolvimento da ontologia da responsabilidade social em megaprojetos, papéis dos stakeholders e a responsabilidade social ao longo do ciclo de vida do projeto. O estudo de (Lin et al., 2017) corrobora com a agenda de pesquisa mencionada anteriormente e apresenta um sistema de indicadores que envolve os stakeholders em todas as fases do projeto, com o objetivo de integrar a organização, projeto e perspectivas sociais. Os indicadores incorporam as principais iniciativas internacionais de sustentabilidade (economia, meio ambiente e sociedade), além de qualidade, saúde e segurança, utilização de recursos entre outros e aspectos relacionados ao gerenciamento de megaprojetos.

Stakeholders

O estudo de Yuan (2017) investigou as principais preocupações das stakeholders para alcançar a sustentabilidade em projetos de infraestrutura ferroviária, onde foi percebido que a interpretação de sustentabilidade está relacionado as experiências pessoais de cada um, e que portanto grupos de stakeholders percebem a sustentabilidade de forma diferente, o desempenho econômico é frequentemente o mais enfatizado. Neste caso é preciso que as agências do governo assumam o papel de liderança na tentativa de alcançar um equilíbrio entre as três dimensões da sustentabilidade. Do mesmo modo, no estudo de Wang et al. (2016), mostra como a ineficiência na comunicação entres os stakeholders do projeto pode fomentar reações negativas da população aos impactos sociais, ao passo que se houvesse um trabalho de conscientização reforçando os benefícios coletivos do projeto, melhor seria a conscientização sobre o projeto proposto que mediaría a reação pública e os impactos sociais do projeto. O esclarecimento sobre sustentabilidade e a ontologia social que pode trazer benefícios coletivos a longo prazo faz com que todos os stakeholders obtenham uma visão mais abrangente das questões sustentáveis que atendem à construção em áreas em desenvolvimentos urbano (Edum-Fotwe & Price, 2009). Em projetos que geram impactos sociais deve ser dada atenção especial para a gestão de stakeholders, bem como o máximo de eficiência e assertividade na identificação associada a execução de ações para mitigar os riscos sociais que podem ocorrer antes ou durante a implementação do projeto (Liu et al., 2016).

A governança corporativa no contexto de megaprojetos ou PPP que envolvem a responsabilidade social torna-se mais ampla, englobando governança corporativa, pública e social e uma grande variedade de stakeholders que podem ser divididos em três categorias: os responsáveis, que têm responsabilidades em relação aos projeto; os que são impactados de forma direta ou indireta pelo projeto; e os interessados, que não são afetados pelo projeto, mas que gostariam de participar e fornecer suas opiniões sobre os megaprojetos. As tomadas

de decisões devem ser compatíveis com principais ideias e princípios dos stakeholders de forma a promover a interação social contínua, em decorrência disso, poderão necessários ajustes estratégicos e gestão de valor, a fim de se adaptar às novas situações durante o ciclo de vida do projeto (Ma et al., 2017).

Segurança do trabalho

O estudo de Demirkesen e Arditi (2015) teve como objetivo Avaliar as percepções dos profissionais de segurança quanto à eficácia das práticas de treinamento nas sessões de treinamento em segurança em empresas de construção nos EUA. O estudo ressalta que funcionários que ministram os treinamentos podem ter as melhores intenções em mente quando organizam treinamento de segurança, mas que o seu objetivo de melhorar a segurança local não pode ser alcançado se não for dada atenção a eficácia da aprendizagem durante as sessões de treinamento. Sensibilidade por parte dos empregadores em relação a organização, feedback, conteúdo, processo e questões de trabalho no treinamento de segurança podem ajudar a melhorar a segurança do local. Apesar da barreira da língua enfrentado por trabalhadores que não falam inglês raramente tem sido investigado na literatura, este trabalho também discute amplamente este desafio. O estudo é um benefício para os gerentes de projeto, uma vez que lhes permite definir e monitorar estratégias de formação de segurança eficazes como parte de suas responsabilidades de gestão da segurança.

4. Discussão e Conclusões

Este estudo se propôs a responder dentro do período pesquisado: O que tem sido estudado sobre sustentabilidade no contexto de gerenciamento de projetos?

Foi percebido que ao estudar a sustentabilidade no contexto de projetos pode exigir um direcionamento específico devido a amplitude da área de gerenciamento de projetos. Neste estudo foi possível identificar 6 grupos: 1) - Gestão de Projetos – geralmente abordam as práticas de gestão durante o ciclo de vida do projeto; 2) - Gerente de projetos – geralmente abordam quais seriam as competências necessárias para que o gerente de projeto tenha condições de implementar ações de sustentabilidade tanto durante o ciclo de vida do projeto quanto em relação aos entregáveis; 3) - Entregáveis do Projeto – geralmente são estudos relacionados a verificação do custo do projeto e se o entregável realmente contribui para o desenvolvimento sustentável; 4) - Responsabilidade Social – são estudos que abordam a opinião pública em relação ao projeto e os impactos nas comunidades locais; 5) - Stakeholders – são estudos que avaliam a importância da identificação e categorização dos stakeholders e entendimento dos stakeholders sobre sustentabilidade; 6) - Segurança do Trabalho – capacidade de aprendizagem dos trabalhadores nos treinamentos de segurança. A estratégia para agrupar os assuntos que abordam sustentabilidade, foi sintetizá-los de maneira que além da sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável, aborde também outra área de foco de estudo no contexto de gerenciamento de projetos.

Nossos achados nesta revisão podem servir de ponto de partida para pesquisadores que desejam aprofundar seus conhecimentos na associação entre gerenciamento de projetos e o desenvolvimento sustentável ou a sustentabilidade. Também abre vários caminhos para novas pesquisas, que poderiam ser quantitativas ou qualitativas em contexto de gerenciamento de projetos onde avaliam a satisfação dos trabalhadores, a diversidade, segurança do trabalho, treinamentos, remuneração, terceirização etc. Seriam bem-vindas, uma vez que quase não foram identificados artigos que abordam estes temas.

Quando se trata de implicações práticas, o repertório identificando o agrupamento de grupos de foco de estudo pode servir para mostrar o quanto a sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e projetos estão relacionados e interligados. Na prática, contribuir para o desenvolvimento sustentável é uma obrigação de cada cidadão, este estudo é mais um trabalho que chama a atenção para o fato de que não é mais possível ignorar que estamos caminhando para a nossa extinção, desta forma esperamos que essa avaliação do que tem sido estudado no contexto de projetos em relação a sustentabilidade possa inspirar outros pesquisadores da área de gerenciamento de projetos a expandirem estes estudos.

Os critérios de seleção dos artigos para o estudo limitam a generalização, devido a quantidade reduzida (31 artigos). Além disso, foram considerados somente os seis principais periódicos da área de gerenciamento de projetos. Assim, para uma pesquisa futura, um número maior de artigos e de periódicos devem ser considerados.

Referências

- Aarseth, W., Ahola, T., Aaltonen, K., Økland, A., & Andersen, B. (2017). Project sustainability strategies: A systematic literature review. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1071–1083. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.11.006>
- Agarchand, N., & Laishram, B. (2017). Sustainable infrastructure development challenges through PPP procurement process Indian perspective. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGING PROJECTS IN BUSINESS*, 10(3), 642–662. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-10-2016-0078>
- Badi, S. M., & Pryke, S. D. (2015). Assessing the quality of collaboration towards the achievement of Sustainable Energy Innovation in PFI school projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 8(3), 408–440. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-09-2014-0060>
- Banihashemi, S., Hosseini, M. R., Golizadeh, H., & Sankaran, S. (2017). Critical success factors (CSFs) for integration of sustainability into construction project management practices in developing countries. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1103–1119. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.01.014>
- Carvalho, A., & Barbieri, J. C. (2012). Innovation and Sustainability in the Supply Chain of a Cosmetics Company: A Case Study. *Journal of Technology Management & Innovation*, 7(2), 144–156. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242012000200012>
- Carvalho, M. M., & Rabechini Jr, R. (2019). *Fundamentos em gestão de projetos*. Recuperado de <http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4979298>
- Carvalho, M. M., & Rabechini, R. (2017). Can project sustainability management impact project success? An empirical study applying a contingent approach. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1120–1132. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.018>
- Cerne, A., & Jansson, J. (2019). Projectification of sustainable development: Implications from a critical review. *International Journal of Managing Projects in Business*, 12(2), 356–376. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-04-2018-0079>

- Chou, D. C. (2013). Risk identification in Green IT practice. *Computer Standards & Interfaces*, 35(2), 231–237. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2012.10.001>
- Demirkesen, S., & Arditi, D. (2015). Construction safety personnel's perceptions of safety training practices. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT*, 33(5), 1160–1169. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.01.007>
- Edum-Fotwe, F. T., & Price, A. D. F. (2009). A social ontology for appraising sustainability of construction projects and developments. *International Journal of Project Management*, 27(4), 313–322. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.04.003>
- Elkington, J. (1998). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Gabriola Island, BC; Stony Creek, CT: New Society Publishers.
- Eskerod, P., & Huemann, M. (2013). Sustainable development and project stakeholder management: What standards say. *International Journal of Managing Projects in Business*, 6(1), 36–50. <https://doi.org/10.1108/17538371311291017>
- Gemunden, H. G. (2016). Project Governance and Sustainability-Two Major Themes in Project Management Research and Practice. *PROJECT MANAGEMENT JOURNAL*, 47(6), 3–6.
- Huemann, M., & Silvius, G. (2017). Projects to create the future: Managing projects meets sustainable development. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1066–1070. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.04.014>
- Hueskes, M., Verhoest, K., & Block, T. (2017). Governing public-private partnerships for sustainability An analysis of procurement and governance practices of PPP infrastructure projects. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT*, 35(6), 1184–1195. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.020>
- Hwang, B.-G., & Ng, W. J. (2013). Project management knowledge and skills for green construction: Overcoming challenges. *International Journal of Project Management*, 31(2), 272–284. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.05.004>
- Hwang, B.-G., Zhu, L., Wang, Y., & Cheong, X. (2017). Green Building Construction Projects in Singapore: Cost Premiums and Cost Performance. *PROJECT MANAGEMENT JOURNAL*, 48(4), 67–79. <https://doi.org/10.1177/875697281704800406>
- Keys, L. A., & Huemann, M. (2017). Project benefits co-creation: Shaping sustainable development benefits. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1196–1212. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.008>
- Kivilä, J., Martinsuo, M., & Vuorinen, L. (2017). Sustainable project management through project control in infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1167–1183. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.009>
- Lin, H., Zeng, S., Ma, H., Zeng, R., & Tam, V. W. Y. (2017). An indicator system for evaluating megaproject social responsibility. *International Journal of Project Management*, 35(7), 1415–1426. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.04.009>

- Liu, Z., Zhu, Z., Wang, H., & Huang, J. (2016). Handling social risks in government-driven mega project: An empirical case study from West China. *International Journal of Project Management*, 34(2), 202–218. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.11.003>
- Ma, H., Zeng, S., Lin, H., Chen, H., & Shi, J. J. (2017). The societal governance of megaproject social responsibility. *International Journal of Project Management*, 35(7), 1365–1377. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.01.012>
- Marnewick, C. (2017). Information system project's sustainability capability levels. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1151–1166. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.014>
- Martens, Mauro L., & Carvalho, M. M. (2017). Key factors of sustainability in project management context: A survey exploring the project managers' perspective. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1084–1102. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.04.004>
- Martens, Mauro Luiz, & Carvalho, M. M. (2016a). Sustainability and Success Variables in the Project Management Context: An Expert Panel. *PROJECT MANAGEMENT JOURNAL*, 47(6), 24–43. <https://doi.org/10.1177/875697281604700603>
- Martens, Mauro Luiz, & Carvalho, M. M. (2016b). Sustainability and Success Variables in the Project Management Context: An Expert Panel. *Project Management Journal*, 47(6), 24–43. <https://doi.org/10.1177/875697281604700603>
- Martens, Mauro Luiz, & Carvalho, M. M. (2016c). Sustainability and Success Variables in the Project Management Context: An Expert Panel. *Project Management Journal*, 47(6), 24–43. <https://doi.org/10.1177/875697281604700603>
- Pope, J., Annandale, D., & Morrison-Saunders, A. (2004). Conceptualising sustainability assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 24(6), 595–616. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2004.03.001>
- Project Management Institute (Org.). (2017). *A guide to the project management body of knowledge / Project Management Institute* (Sixth edition). Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Russo, R. de F. S. M., & Camanho, R. (2015). Criteria in AHP: A Systematic Review of Literature. *Procedia Computer Science*, 55, 1123–1132. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.07.081>
- Sabini, L., Muzio, D., & Alderman, N. (2019). 25 years of 'sustainable projects'. What we know and what the literature says. *International Journal of Project Management*, 37(6), 820–838. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.05.002>
- Scarpellini, S., Valero-Gil, J., & Portillo-Tarragona, P. (2016). The “economic-finance interface” for eco-innovation projects. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT*, 34(6), 1012–1025. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.04.005>
- Shen, L., Jiao, L., He, B., & Li, L. (2015). Evaluation on the utility efficiency of metro infrastructure projects in China from sustainable development perspective. *International Journal of Project Management*, 33(3), 528–536. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.07.005>

- Silvius, A. J. G., Kampinga, M., Paniagua, S., & Mooi, H. (2017). Considering sustainability in project management decision making; An investigation using Q-methodology. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT*, 35(6), 1133–1150. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.01.011>
- Silvius, A. J. G., & Schipper, R. P. J. (2014). Sustainability in project management: A literature review and impact analysis. *Social Business*, 4(1), 63–96. <https://doi.org/10.1362/204440814X13948909253866>
- Wang, Y., Han, Q., de Vries, B., & Zuo, J. (2016). How the public reacts to social impacts in construction projects? A structural equation modeling study. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT*, 34(8), 1433–1448. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.07.008>
- Xue, X., Zhang, R., Zhang, X., Yang, R. J., & Li, H. (2015). Environmental and social challenges for urban subway construction: An empirical study in China. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT*, 33(3), 576–588. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.09.003>
- Yuan, H. (2017). Achieving Sustainability in Railway Projects: Major Stakeholder Concerns. *Project Management Journal*, 48(5), 115–132. <https://doi.org/10.1177/875697281704800508>
- Zeng, S. X., Ma, H. Y., Lin, H., Zeng, R. C., & Tam, V. W. Y. (2015). Social responsibility of major infrastructure projects in China. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT*, 33(3), 537–548. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.07.007>
- Zhou, Z., & Mi, C. (2017). Social responsibility research within the context of megaproject management: Trends, gaps and opportunities. *International Journal of Project Management*, 35(7), 1378–1390. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.017>
- Zuofa, T., & Ochieng, E. (2016). Sustainability in Construction Project Delivery: A Study of Experienced Project Managers in Nigeria. *PROJECT MANAGEMENT JOURNAL*, 47(6), 44–55. <https://doi.org/10.1177/875697281604700604>
- WCED (1987), “Our common future”, World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, Oxford.
- ONU-BR, (2015) - Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/> Acesso em: 22 de nov. 2019.
- ONU-BR, (2019) - Disponível em: <https://nacoesunidas.org/artigo-progresso-rumo-ao-desenvolvimento-sustentavel-esta-fora-dos-eixos/> Acesso em: 20 de nov. 2019
- ONU, (2019) - Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/08/1684651> Acesso em: 20 de nov. 2019.