



UM ESTUDO SOBRE OS PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CICLO DE VIDA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

A STUDY ON THE GUIDING PRINCIPLES OF PROJECT MANAGEMENT LIFECYCLE



João Florêncio da Costa Júnior

Mestre

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Natal, RN – Brasil.

jfcj1977@gmail.com



Diogo de Menezes Cortês Bezerra

Mestre

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Natal, RN – Brasil.

diogomenezes90@gmail.com



Josué Vitor de Medeiros Júnior

Doutor

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Natal, RN – Brasil.

josue.vitor@ufm.br



Manoel Veras de Sousa Neto

Pós Doutor

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Natal, RN – Brasil.

manoel.veras@uol.com.br

Resumo

O presente trabalho objetivou determinar até que ponto a literatura especializada abordou o tema dos princípios orientadores dentro dos modelos de ciclo de vida, especialmente entre as transições dos estágios do ciclo de vida dos projetos. O trabalho é uma pesquisa exploratório-descritiva, baseado em uma revisão sistemática da literatura relevante sobre o gerenciamento do ciclo de vida de projetos com foco em seus princípios orientadores. Scopus/Embase e Web of Science foram revisados inicialmente em 14/09/2020 (artigos com até dez anos) e 28/09/2020 sem estabelecer restrições de datas. 46 artigos foram selecionados e posteriormente analisados em sua totalidade. Como resultado, percebeu-se que não existem estudos sistemáticos na literatura especializada sobre os princípios norteadores das transições de fases no ciclo de vida de projetos, ou seja, além da abordagem limitada a *checklists* sobre artefatos e indicadores de desempenho, nenhum elemento específico foi encontrado entre as fases e tampouco notou-se algum interesse estruturado sobre o assunto. Assim, dada não só a falta de pesquisas relevantes sobre o assunto, mas também a necessidade de explorar mais opções quanto aos princípios norteadores do ciclo de vida de projetos, os autores propõem a utilização do *Life Cycle Canvas* como ferramenta para preencher essa lacuna, visto que é perfeitamente integrado ao conjunto de áreas ou estágios do ciclo de vida de gerenciamento de projetos, oferecendo vários elementos chave para lidar com as complexidades e contingências de projetos, organizações e mercados cada vez mais complicados, contribuindo assim com a literatura especializada enquanto abre caminho para futuras pesquisas.

Palavras-chave: Gerenciamento de projetos. Ciclo de vida do projeto. Fases do projeto. *Life Cycle Canvas*.

Abstract

The present article aimed to determine the extent to which the relevant literature has addressed the topic of guiding principles within life cycle models, especially between project life cycle stages transitions. The work is an exploratory-descriptive research: It embarked on systematic literature review of relevant articles concerning project life cycle management focusing on its guiding principles. Scopus/Embase and Web of Science were initially revised on 14/09/2020 for articles up to ten years old, and on 28/09/2020 without establishing date restrictions. 46 articles were selected and later analysed in their entirety. As main its results, the authors noticed that there are no systematic studies in the specialized literature on the guiding principles for stage transitions in the life cycle of projects, that is, apart from the strict checklist approach on artifacts and performance indicators, no specific trigger was found between phases or, leastwise, a structured concern about this topic. Hence, given not only the lack of relevant research on the subject as well as the need to further explore options regarding guiding principles on project life cycle, the authors propose the utilization of the *Life Cycle Canvas* as a tool to fill this gap, given that it is seamlessly integrated to the set of areas or stages on project management life cycle, offering several key points to address the complexities and contingencies of increasingly convoluted projects, organizations and markets, thus contributing to the specialised literature whilst open a venue for future research.

Keywords: Project management. Project lifecycle. Phases of project. Life cycle canvas.

Cite como

American Psychological Association (APA)

Costa Jr., J. F., Bezerra, D. M. C., Medeiros JR., J. V. & Sousa Neto, M. V. (2022, jan./abr.). Um estudo sobre os princípios norteadores do ciclo de vida de gerenciamento de projetos. *Revista de Gestão e Projetos (GeP)*, 13(1), 171-188. <https://doi.org/10.5585/gep.v13i1.21136>.

1 Introdução

O conceito de Ciclo de Vida de Projetos é bem estabelecido na literatura de gestão de projetos como um suporte teórico para entender a evolução dos negócios (Van den Ende & Van Marrewijk, 2014; Medeiros, Araújo & Oliveira, 2018), como os produtos/serviços se consolidam nos mercados (Galli & Kaviani, 2017; Jiang & Heiser, 2004) ou como as capacidades organizacionais são estrategicamente determinadas (Barbosa, França, Rodrigues, & Fernando, 2018; Lopes & Flavell, 1998). O conceito de Gerenciamento do Ciclo de Vida foi desenvolvido como uma abordagem de negócios para o gerenciamento do ciclo de vida total dos projetos (Xu, Ma & Ding, 2014); à medida que o projeto passa por seus estágios principais, os gerentes de projeto e as equipes de projeto se deparam com diferentes áreas de preocupação, como definir prioridades imediatas de tarefas, gerenciar diferentes fontes de conflitos e delinear fatores de sucesso (Jiang & Heiser, 2004).

Os projetos podem ser divididos em várias etapas, cuja sequência é chamada de ciclo de vida do projeto, que é única para unidades específicas de cada projeto, caracterizada pela obtenção de resultados mensuráveis e verificáveis (PMI, 2017; Kostalova & Tetreanova, 2018). É necessário entender as fases de um projeto de uma perspectiva recursiva, pois cada projeto cobre um ciclo de vida geral; parece ser interessante focar em uma das etapas do ciclo de vida e considerá-la como um projeto novo e independente (efeito zoom), levando a uma definição de projeto em que cada etapa é um projeto em si (Schweyer & Haurat, 1997).

Os ciclos de vida do projeto exigem um processo ritualizado para realizar transições e provocar mudanças profundas. Seu foco pode ser interno (gerentes de projeto, funcionários, contratados, etc.) ou externo (sociedade civil, mídia, academia) e, por vezes, ambos (diretores, gerentes, investidores, etc.). Eles têm diversos significados, desde celebrar marcos e reconhecer talentos, até reforçar o espírito de equipe, promover a cultura organizacional e a gestão do conhecimento e inovação. Eles podem ser localizados ou abrangentes; formais ou informais; sociais, políticos e estratégicos (Van den Ende & Van Marrewijk, 2014; Schweyer & Haurat, 1997).

Nesse contexto existem, nos ciclos de vida do gerenciamento de projetos, certos requisitos – ou etapas – que devem ser atendidos ou concluídos, caso contrário, o projeto não pode passar de uma fase para a próxima, é como uma análise de resultados que desencadeia uma decisão sobre o início do próximo estágio (Lenfle & Loch; 2011). Esses gatilhos variam de projeto para projeto, dadas as características únicas de projetos conduzidos em diferentes

setores, mas estão sempre presentes em modelos de ciclo de vida de projetos genéricos (Kloppenborg, Tesch & Manolis, 2014). Assim, as etapas do ciclo de vida do projeto são caracterizadas por uma abordagem de checklist, descrevendo as sequências de fases pelas quais o projeto irá evoluir e necessariamente atender aos seus requisitos (Watson, 2009).

A gestão do ciclo de vida dos projetos integra todas as etapas dos projetos (Medeiros, Araújo e Oliveira, 2018), normalmente classificados como i) Iniciação do Projeto; ii) Definição do Projeto; iii) Planejamento do Projeto; iv) Acompanhamento do projeto; e v) Encerramento do Projeto (Allen & Hardin, 2008). É importante notar que apesar da riqueza de conceitos e percepções sobre os diferentes elementos relevantes na gestão de projetos, não foi encontrada na pesquisa atual qualquer ênfase acadêmica ou empírica específica nos princípios norteadores do ciclo de vida do projeto.

As pesquisas sobre os ciclos de vida de projetos têm aumentado ao longo dos anos, enfocando temas sobre duração ideal (Barbosa et al., 2018); concentrando-se em artefatos como contratos, prazos e marcos para compreender e controlar os ciclos do projeto e permitir transições contínuas, enquanto ignora ou lança muito pouca luz sobre a fachada social e simbólica das transições ou princípios norteadores gerais, levando a uma compreensão muito limitada do assunto (Barbosa et al., 2018; Van den Ende & Van Marrewijk, 2014).

Não é possível conceber o ciclo de vida do projeto sem levar em conta o gerenciamento de integração – o esforço para fazer os projetos funcionarem em um ciclo de vida fluido e contínuo. Ele envolve a integração de vários participantes-chave do projeto, artefatos e ferramentas, como conhecimento, processos, equipe, cadeia de suprimentos e gerenciamento de mudanças. No entanto, uma lacuna comum está relacionada ao fato de que muitas vezes esses elementos são analisados separadamente, ao invés de em uma forma integrada (Demirkesen & Ozorhon, 2017); isso é especialmente verdadeiro quando se refere ao fato de que os custos tendem a ser analisados separadamente e tratados de forma fragmentada, sem uma abordagem integrativa (Schuman & Brent, 2015).

Considerando que várias métricas, indicadores e ferramentas para melhorar a mensuração de progresso e avaliação de desempenho nas áreas de gerenciamento e controles de projetos já foram criados, ainda existe uma lacuna de estudos sobre os ciclos de vida do processo (Orgut, Batouli, Zhu, Mostafavi & Jaselskis, 2020). Como resultado, os atores do projeto geralmente enfrentam barreiras para gerenciar e coordenar os processos do projeto que incluem transições complexas de fase (Van Den Ende & Van Marrewijk, 2014).

Assim, o presente artigo tem como objetivo determinar até que ponto a literatura especializada abordou o tema dos princípios orientadores dentro dos modelos de ciclo de vida, especialmente entre as transições dos estágios do ciclo de vida dos projetos. Além disso, contribui com a literatura especializada ao apresentar a metodologia *Life Cycle Canvas* (Veras, 2016) como uma alternativa que pode preencher as lacunas encontradas na literatura quanto aos princípios norteadores em modelos de ciclo de vida, demonstrando sua eficácia a partir de um estudo de caso bem sucedido de desenvolvimento de um *framework* para o planejamento de contratos públicos em consonância com as metodologias de gestão de projetos (Cruz, Oliveira & Gurgel, 2020), contribuindo para a otimização do conceito e suas aplicações práticas na gestão de projetos.

2 Metodologia

O presente trabalho é uma pesquisa exploratório-descritiva, baseado em uma revisão sistemática da literatura (Saunders, Lewis & Thornhill, 2016; Tranfield, Denyer & Smart, 2003) de artigos relacionados aos princípios norteadores do gerenciamento do ciclo de vida de projetos. O trabalho pode ser dividido em três etapas:

Scopus/Embase e *Web of Science* foram revisados inicialmente em 14 de setembro de 2020; os autores decidiram estabelecer uma restrição de data focalizando exclusivamente os artigos publicados a partir de 2000. Um total de 204 artigos foi avaliado inicialmente, os títulos e resumos foram revisados de forma independente pelos pesquisadores. A base de dados do *Science Direct* não foi analisada porque está indexada no Scopus. O *Google Academics* não foi considerado devido à escolha dos autores por bancos de dados revisados por pares. As seguintes palavras-chave foram utilizadas: "Gerenciamento de projetos" AND "Ciclo de vida do projeto", tanto em português quanto em inglês.

Dentre os artigos selecionados, após análise inicial dos títulos e resumos, apenas 24 apresentaram percepções relevantes sobre o tema-chave da pesquisa, ou seja, enfocaram em diferentes graus os elementos de gestão das fases e processos do ciclo de vida do projeto. No entanto, eles não puderam oferecer aos autores nenhuma visão conclusiva, o que levou à decisão de expandir a pesquisa para um segundo estágio.

Dado o número baixo e inconclusivo de resultados da pesquisa, os autores optaram por retirar qualquer restrição de datas, resultando em um total de 159 novos artigos. Dentre os 159 novos títulos analisados, 22 tiveram relevância para a pesquisa. Os autores não excluíram

nenhum artigo com base na metodologia, limitações ou resultados. As palavras-chave e os operadores booleanos utilizados foram os mesmos da Etapa 1; a data da segunda pesquisa foi 28 de setembro de 2020.

No total, em ambas as etapas, 46 artigos foram selecionados e analisados em sua totalidade. Apesar do número de artigos no estágio dois, os resultados ainda eram inconclusivos, os autores não conseguiram encontrar insights substanciais sobre a compreensão dos princípios orientadores nos modelos de ciclo de vida, especialmente entre os estágios do ciclo de vida, na literatura especializada. A escassez dos dados coletados sugeriu uma possível lacuna considerável na literatura e levou à terceira etapa a pesquisa:

3 Resultados

A pesquisa atual levou ao entendimento de que não existe um princípio universal para o gerenciamento do ciclo de vida de projetos claramente estabelecido na literatura. Os especialistas promovem soluções particulares de acordo com o tipo de projetos no que diz respeito à estrutura organizacional, à sequência temporal das etapas do projeto e às ferramentas utilizadas; deixando um terreno a descoberto e não abordando os princípios orientadores gerais para a gestão do ciclo de vida dos projetos (Loves & Flavell, 2008; Schweyer & Haurat, 1997).

Os únicos princípios norteadores encontrados na pesquisa atual foram o esforço para sistematizar o uso da informação e maximizar as lições aprendidas no gerenciamento de projetos. No entanto, foram apresentados mais por deficiências percebidas na literatura do que por conceitos bem estabelecidos, o que aponta para uma oportunidade de pesquisas que devem ser exploradas. Na Tabela 1, há um resumo de todos os principais pontos cobertos na análise.

Tabela 1

Ciclo de Vida do Gerenciamento de Projetos – Ideias Centrais

Tópico	Descrição	Lacuna encontrada
Métricas, indicadores e ferramentas	Utilizadas para aprimorar a medição do progresso e a avaliação do desempenho.	Falta de estudos sobre os ciclos dos processos de vida.
Avaliação além do "triângulo de ferro"	Definições multidimensionais envolvendo critérios objetivos e subjetivos.	Ausência de orientação sobre o ciclo de vida do projeto para superar as inconsistências naturais dos critérios subjetivos e multidimensionais.
Gerenciamento do Ciclo de Vida (LCM)	Abordagens estratégicas para o gerenciamento do ciclo de vida total dos projetos.	Concentra-se nas áreas mais urgentes, mas não nos gatilhos e integrações entre as fases.

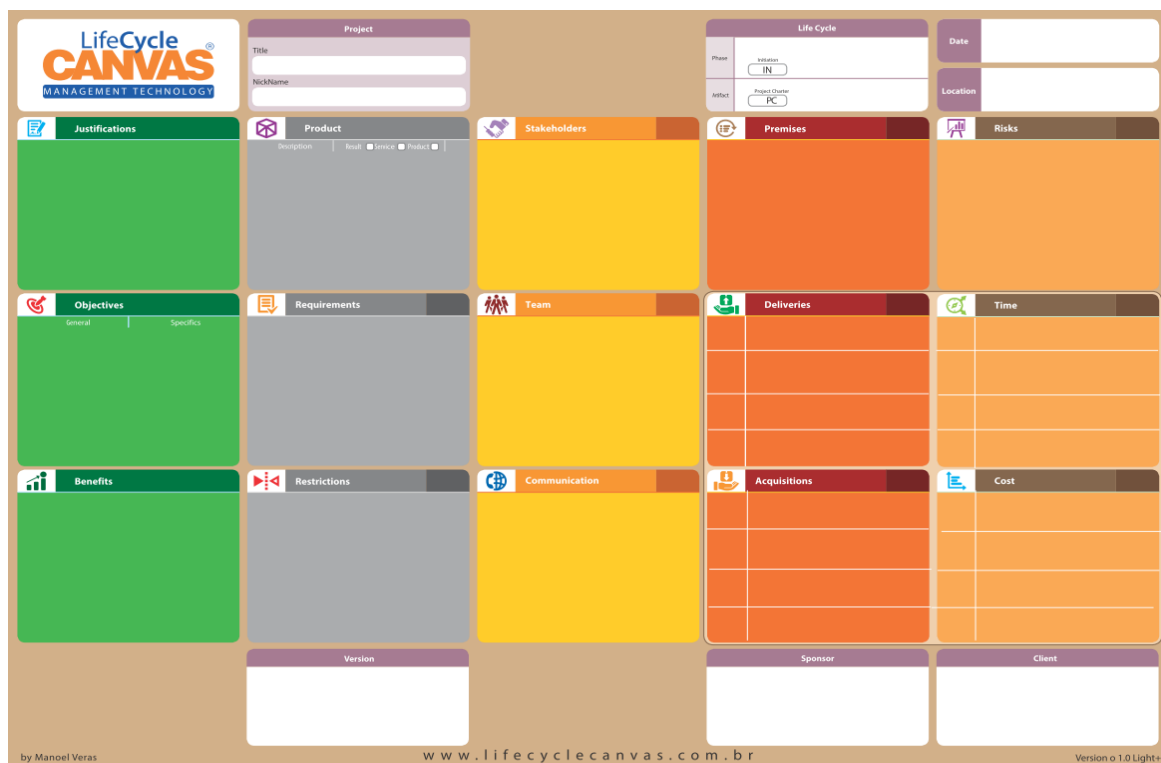
Tópico	Descrição	Lacuna encontrada
Artefatos do ciclo de vida do projeto	Foco em contratos, prazos e marcos.	Sem foco na transição entre as fases do projeto.
Rituais dos processos	Implementação de transição e gerenciamento de mudanças.	Não integrado aos princípios de gerenciamento do ciclo de vida do projeto.
Fases do ciclo de vida	Analisado de uma perspectiva recursiva ou de efeito de zoom.	O efeito de zoom não é, em si, um princípio orientador, uma vez que carece do aspecto de integração do ciclo de vida.
Requisitos do ciclo de vida do projeto	Cada fase é percebida como <i>gates</i> de estágio específicos que devem ser concluídos para que o projeto possa passar de um estágio para o outro.	Concentra-se em artefatos com uma abordagem de lista de verificação, mas não em princípios orientadores gerais.
Fluidez da metodologia de projeto	As metodologias de projeto devem ser pensadas como objetos fluidos, criando relações mutáveis e adaptáveis entre metodologia e prática.	A integração dos estágios fluídos não é satisfatoriamente explicada.
Liderança como competência de gerenciamento de projetos	As perspectivas atuais sobre as competências de gerenciamento de projetos geralmente estão relacionadas aos patrocinadores do projeto.	É mais provável que os gerentes de projeto sejam responsáveis pelo gerenciamento do ciclo de vida do projeto.
Maturidade do Projeto	A natureza temporária dos projetos é um grande problema na maturidade do projeto.	Não há correlação entre a maturidade do projeto e os princípios orientadores eficazes do ciclo de vida do projeto.
Processo de aprendizado	A documentação das lições aprendidas no encerramento do projeto é vista como um sinal claro da maturidade do projeto dentro das organizações.	O ciclo triplo, envolvendo projeto, processos e organização, não engloba princípios norteadores ou conhecimento tácito.
Gestão do conhecimento	Deve haver revisões cronológicas nas quais as lições aprendidas são compiladas para cada fase do ciclo de vida do projeto, e revisões categóricas nas quais todas as lições aprendidas são compiladas por todos os membros da equipe do projeto sobre a natureza das experiências.	O conhecimento especializado, as lições aprendidas e o conhecimento tácito levantado na fase de construção de um projeto não são sistematicamente incorporados nas fases de projeto e construção de projetos subsequentes.
B.I.M.	O BIM é utilizado especialmente no Ciclo de Vida do Projeto nas fases iniciais de planejamento, com uso progressivamente menor nas fases posteriores.	Pouca atenção tem sido dada ao gerenciamento de informações do ciclo de vida; os estudos gerais tendem a se concentrar mais nas questões tradicionais de qualidade e custo e nas questões mais avançadas de meio ambiente e sustentabilidade.
C.M.Ms	Sua inter-relação com o gerenciamento do ciclo de vida de projetos tem a ver com o estabelecimento de artefatos para especificações de requisitos, planos de execução de projetos, projetos e testes de sistemas, sendo virtualmente uma ferramenta de gerenciamento de projetos.	A sua utilização é uma ferramenta, não uma metodologia ou princípio orientador.
Controle de risco	Os projetos passam por mudanças contínuas, tendo um caráter não linear e imprevisível em todo o seu ciclo de vida. No entanto, as práticas atuais estão vinculadas a modelos mecânicos, lineares e burocráticos, que não conseguem lidar com aspectos da complexidade organizacional.	O tempo e os custos continuam sendo os principais desafios em vários setores. Os estudos indicam que, apesar de várias ferramentas e técnicas diferentes já serem usadas, falta uma estrutura ou diretriz sistemática.

Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Dada não apenas a falta de literatura relevante detectada, mas também a necessidade de explorar mais opções em relação aos princípios orientadores sobre os ciclos de vida de projetos, os autores notaram a possibilidade de usar a metodologia do *Life Cycle Canvas* como uma ferramenta para preencher essa lacuna, uma vez que este método de gestão de projetos utiliza a metodologia PMBOK (PMI, 2017) e PRINCE 2 para cobrir todo o ciclo de vida do projeto, bem como para permitir o desenvolvimento de um projeto através de um workflow sequencial (Oliveira, Cruz, Bezerra & Costa, 2020; Costa, Medeiros, Araújo & Veras, 2020; Medeiros et al., 2018; Medeiros, Neto, Nobre & Nogueira, 2017; Veras, 2016). A Figura 1 apresenta o *Life Cycle Canvas* em detalhes.

Figura 1

Life Cycle Canvas



Fonte: Veras (2016).

O *Life Cycle Canvas* (LCC) incorpora a metodologia PMBOK e *PRINCE 2*, contemplando todo o ciclo de vida do projeto – Iniciação, Planejamento, Execução, Controle e Encerramento – com foco no desenvolvimento de um projeto por meio de um workflow sequencial, conectado não apenas por *gates* entre as fases, mas também princípios orientadores fundamentais, todos integrados como uma ferramenta visual para otimizar a operacionalização

(Oliveira et al., 2020; Costa et al., 2020; Medeiros et al., 2018; Medeiros et al., 2017; Veras, 2016). As explicações acerca da funcionalidade do LCC são apresentadas na Tabela 2:

Tabela 2

Estrutura e Funcionalidade do LCC

Informações de interesse do projeto	<ul style="list-style-type: none">• Título do projeto• Status geral de execução• Estágio do Projeto <i>Canvas</i>• Versão• Lugar• Encontro• Informações relevantes sobre o gerente de projeto, patrocinador e clientes.
Fatores-chave Associado à metodologia 5W2H e às áreas de conhecimento do PMBOK	<ul style="list-style-type: none">• Porquê (coluna verde) - razão de ser do projeto: justificativa / lições aprendidas; metas / metas alcançadas; benefícios / benefícios alcançados.• O quê (coluna cinza) - o projeto de fato: produto / produto final; requisições / requisições finais; restrições / restrições validadas.• Quem (coluna amarela) - partes interessadas do projeto: partes interessadas / partes interessadas finais; comunicação / comunicação utilizada; equipe / equipe final.• Como (coluna laranja) - condições de entrega: instalações / instalações validadas; entregas / entregas aceitas; aquisições / aquisições fechadas.• Quando e quanto: riscos / riscos que ocorreram; custos / custos incorridos; tempo / tempo real.
Artefatos e documentos relacionados ao projeto Baseado no PMBOK	<ul style="list-style-type: none">• Termo de Abertura do Projeto (TAP) - Encerramento do Processo 4.1 Guia PMBOK.• Plano de Gerenciamento do Projeto (PGP) - Encerramento do Processo 4.2 do Guia PMBOK.• Relatório Executivo do Projeto (REP) - Encerramento do Processo 5.5 Guia PMBOK.• Termo de Encerramento do Projeto (TEP) - Encerramento do Processo 4.6 Guia PMBOK.

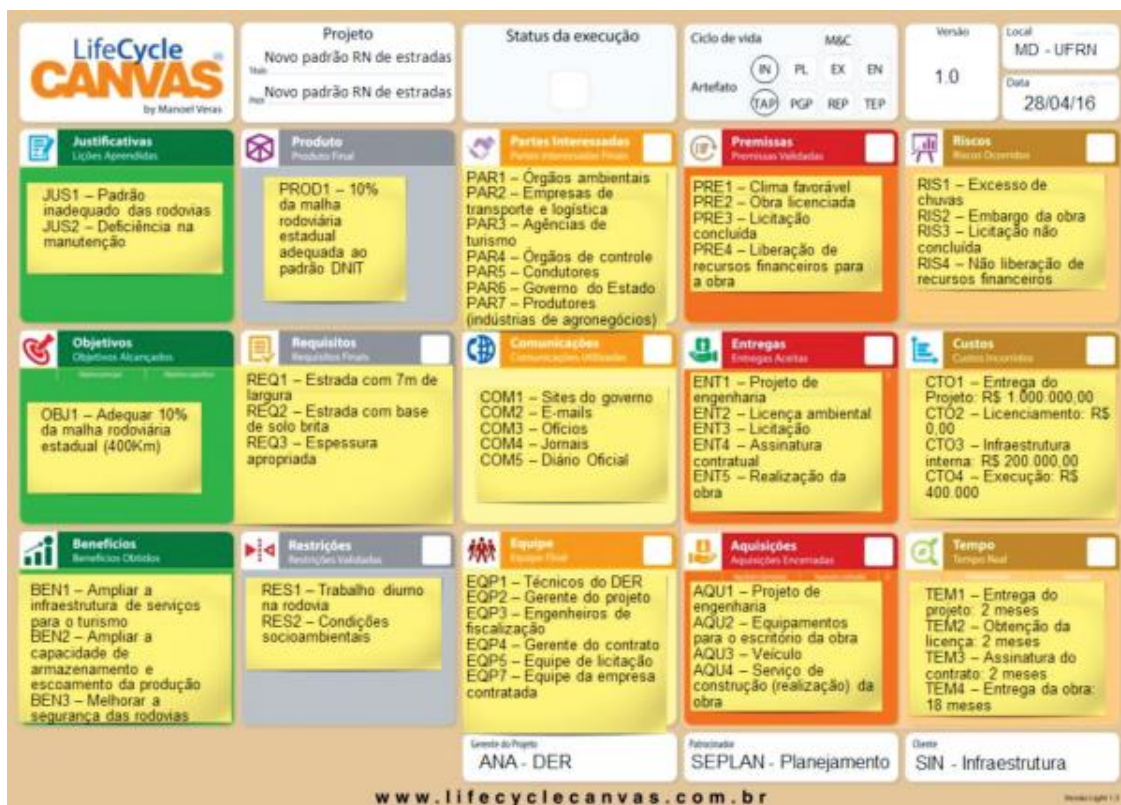
Fonte: Adaptado de Costa, Medeiros, Rezende e Veras (2019).

Como se vê na Tabela 2, a metodologia LCC (Veras, 2016) é "*perfeitamente integrada ao conjunto de áreas ou estágios do ciclo de vida de gerenciamento de projetos, oferecendo vários pontos-chave para lidar com as complexidades e contingências de organizações e mercados cada vez mais complicados*" (Costa et al., 2019 , p.29). Essa integração é garantida por alguns princípios e processos exclusivos não encontrados na literatura geral de gerenciamento de projetos: i) O planejamento deve ser concluído antes da migração para outros estágios – a conclusão do plano é vista como uma passagem de estágio; ii) Alterações ao longo da execução desencadeiam um replanejamento e remodelação do LCC, alimentando continuamente as lições aprendidas; iii) há uma realização simultânea de execução, monitoramento e controle, incorporando lições aprendidas e integrando os diferentes ciclos de vida (Silva, 2019; Costa et al., 2019; Medeiros et al., 2017).

Em pesquisa realizada acerca de planejamento de projeto público no Governo do Estado do Rio Grande do Norte com a utilização do LCC, Medeiros et al. (2017) apresentam um exemplo do *Canvas* preenchido (ver Figuras 2 e 3).

Figura 2

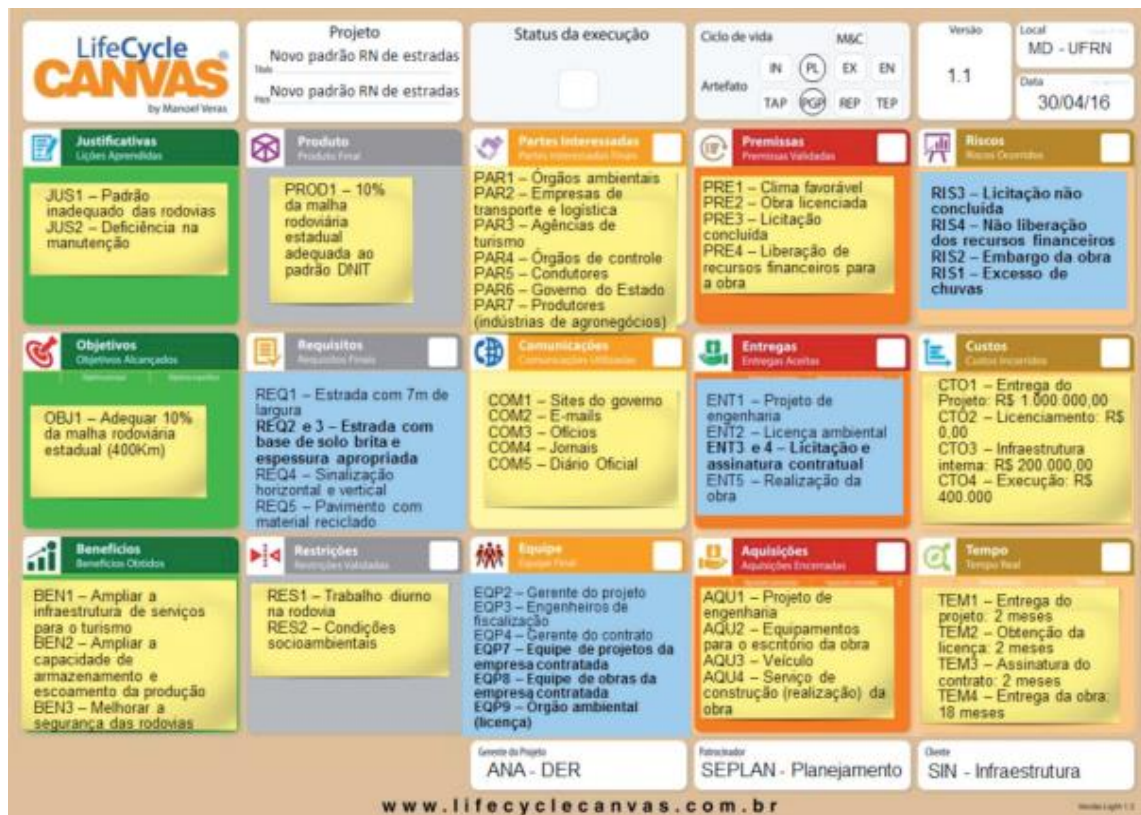
Life Cycle Canvas Preenchido - TAP



Fonte: Medeiros et al. (2017)

Figura 3

Life Cycle Canvas Preenchido - PGP



Fonte: Medeiros et al. (2017)

Para Medeiros et al. (2017) os elementos visuais e a capacidade de gerenciar os diversos estágios do projeto de forma fluída, porém controlada, desde o TAP torna possível avaliar a qualidade do produto do projeto e seus resultados. No que se refere às entregas, as atividades-chave podem ser agrupadas, simplificando as entregas. A comparação das Figuras 2 e 3 mostram que houve modificações no decorrer do projeto, todas elas documentadas e transformada em lições aprendidas, em decorrência das análises realizadas durante o PGP, os autores apontam para “o agrupamento dos requisitos 2 e 3, e entregas 3 e 4, assim como a eliminação de alguns grupos da equipe do projeto, sendo destacados com um post-it na cor azul” (Medeiros et al. 2017, p. 54).

Seguindo a linha apresentada por Medeiros et al. (2017), Cruz, Oliveira e Gurgel, (2020) em um estudo de caso recentemente publicado demonstraram que a metodologia LCC é eficaz para estabelecer princípios orientadores na gestão de projetos. Os autores realizaram um estudo de caso associado a uma pesquisa de campo de natureza qualitativa, entre os meses de dezembro

de 2018 e janeiro de 2019 na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Suas pesquisas abordaram o planejamento das compras públicas como um projeto, integrando o processo com base nos seguintes critérios: i) iniciação; ii) objetivos; iii) singularidade; iv) temporalidade; v) sequência; vi) prazos, vii) pessoas; e viii) conhecimento.

Uma vez identificada a conexão entre o ciclo de vida do projeto e o planejamento das compras públicas, um artefato semelhante a uma tela foi desenvolvido para auxiliar a contratação de equipes de planejamento a pensar em soluções em seu contexto de trabalho. Para gerenciar as etapas do ciclo de vida do projeto, utilizou-se recursos como *canvas*, *checklists* em plataforma eletrônica de tarefas baseada em *Kanban*, técnica de *brainstorming*, reuniões presenciais e também indicações claras dos meios de comunicação para o projeto equipe. Na Tabela 3 é possível ver a conexão entre o ciclo de vida do projeto e o planejamento de compras:

Tabela 3

A Conexão Entre o Ciclo de Vida do Projeto e o Planejamento de Compra

Características	Gestão do Ciclo de Vida	Planejamento de Aquisições Públicas
Iniciação	Processos usados para definir uma nova fase ou novo projeto; autorização para iniciar o projeto.	Identificação da demanda, stakeholders e equipe de planejamento; elaboração do termo de abertura do projeto.
Planejamento	Processos realizados para definir entregas, cronogramas, atividades, custos, responsáveis e ações a serem executadas.	Definição de atividades, por meio de entregas menores; designação de pessoas responsáveis; análise do mercado fornecedor e soluções disponíveis; Pesquisa de preços.
Execução	Processos utilizados para completar as atividades planejadas, de acordo com os critérios estabelecidos.	Elaboração de documentos: Documento de Oficialização de Demanda (DOD), Estudos Técnicos (TS) e Mapa de Risco (RM), de acordo com os critérios de qualidade estabelecidos na regulamentação e prazo do calendário institucional.
Monitoramento e Controle	Processos utilizados para monitorar, controlar e acompanhar o andamento do projeto, bem como realizar as mudanças necessárias ao longo do ciclo de vida.	Cumprimento de prazos e cronograma de compras; mudar a gestão; verificação do consentimento da administração para prosseguir com o processo processual.
Fechamento	Processos usados para concluir formalmente o projeto.	Todos os documentos preparados e validados pela equipe e pelo patrocinador; informações para completar o Plano Anual de Contratação.

Fonte: Adaptado de Cruz, Oliveira e Gurgel (2020).

Em Cruz, Oliveira e Gurgel (2020) a necessidade de auxiliar o gestor de projetos e *sponsors* a se orientar entre as fases é reconhecida e abordada por meio da metodologia LCC sem agregar complexidade ao processo (Veras, 2016), o que endereça uma lacuna na literatura

atual. A Tabela 4 apresenta os princípios norteadores da metodologia LCC, apontando as etapas correspondentes, bem como a forma como o LCC adaptou os princípios ao seu *modus operandi*.

Tabela 4

Princípios Orientadores do Ciclo de Vida do Projeto Encontrados na Literatura do LCC

Estágio	Princípio Norteador	Adaptação do LCC
Planejamento	O planejamento deve ser concluído antes da migração para outras fases	A conclusão do plano é vista como um portal de estágio, para atualizar o <i>canvas</i> . Não há migração até que o planejamento seja concluído, pois as fases de gerenciamento sugeridas pelo LCC® não apresentam interseções, ou seja, ocorrem de forma sequenciada e compartimentada.
Execução	As lições aprendidas são um processo de <i>feedback</i> contínuo e sistemático.	Se a execução for alterada, o LCC será remodelado com base nas lições aprendidas. O replanejamento é um recurso de execução, permitindo assim o controle das mudanças.
Monitoramento e Controle	A realização simultânea de execução, monitoramento e controle incorpora as lições aprendidas e integra as diferentes etapas do ciclo de vida.	Os processos de monitoramento e controle ocorrem durante a fase de execução. O registro das alterações é sugerido de forma mais clara, viabilizando as alterações necessárias ao projeto, por meio da geração de versões que representam a evolução do projeto.

Fonte: Adaptado de Costa et al. (2019); Silva (2019); Medeiros et al. (2018); Medeiros et al. (2017), e Veras (2016).

A análise da Tabela 4, à luz dos pontos levantados previamente na Tabela 1 acerca das lacunas encontradas na literatura sobre o ciclo de vida do gerenciamento de projetos indicam que a utilização do LCC na gerência de projetos pode endereçar, principalmente, os seguintes pontos: i) Métricas, indicadores e ferramentas; ii) Avaliação além do "triângulo de ferro"; iii) Gerenciamento do Ciclo de Vida (LCM); iv) Rituais dos processos; v) Fases e requisitos do ciclo de vida do projeto; vi) Fluidez da metodologia de projeto; vii) Processo de aprendizado; e viii) Gestão do conhecimento.

5 Considerações finais

O presente artigo teve como objetivo desenvolver uma revisão sistemática da literatura (Tranfield, Denyer & Smart, 2003) sobre a gestão do ciclo de vida de projetos, a fim de

estabelecer se o tema dos princípios norteadores dentro dos modelos de ciclo de vida, especialmente entre as etapas do ciclo de vida, são abordadas na literatura especializada e qual o nível dessa abordagem.

Uma vez estabelecido que na literatura especializada não havia pesquisas substanciais sobre os princípios orientadores do gerenciamento do ciclo de vida do projeto, além do foco limitado em artefatos e indicadores de desempenho; nem estudos sobre possíveis gatilhos para mudanças nos estágios do ciclo de vida do projeto; os autores propuseram, na discussão dos resultados, a possibilidade de utilização da metodologia *Life Cycle Canvas* como alternativa para suprir as lacunas encontradas na literatura, pois foi demonstrado em diversos trabalhos empíricos que a metodologia LCC tem a característica de incorporar os princípios de norteamento da mudança de fases nos projetos (Silva, 2019), permitindo o planejamento do projeto ao longo da gestão do seu ciclo de vida (Medeiros et al., 2018). Ou seja, além de apontar para uma lacuna relevante na literatura, a atual pesquisa lançou luz sobre a eficácia da metodologia LCC como um princípio orientador para o gerenciamento do ciclo de vida de projetos, abrindo espaço para novos estudos sobre como isso afetaria diferentes tipos de projetos e organizações.

A contribuição do trabalho atual se dá em dois níveis. Em primeiro lugar, aponta uma significativa lacuna na literatura especializada sobre os princípios norteadores da gestão do ciclo de vida dos projetos, convidando novas pesquisas sobre o tema. Em segundo lugar, oferece um modelo robusto que não só é teoricamente adequado, mas também tem evidências empíricas de que pode efetivamente abordar essa lacuna na literatura, que é vital para o progresso da teoria e prática do gerenciamento de projetos. Esse segundo ponto também reforça a importância da utilização do Canvas como uma ferramenta de gestão de projetos que pode contribuir para o aperfeiçoamento de princípios norteadores da gestão de ciclo de vida na medida em que facilita a visualização e comunicação do projeto, além da integração entre as partes interessadas e maior controle dos processos.

A etapa subsequente à atual pesquisa seria mapear todas as utilizações da metodologia LCC em trabalhos empíricos na literatura especializada, a fim de encontrar elementos para apoiar ou refutar a ideia de que ela pode potencialmente preencher as lacunas da literatura apresentadas neste trabalho. Como as pesquisas com gerentes de projeto já certificados para usar o LCC estão começando a se expandir (Silva, 2019), é possível argumentar que um estudo

empírico sobre os princípios norteadores do ciclo de vida do projeto com base no LCC poderia oferecer novos insights para profissionais e acadêmicos, otimizando a gestão de projetos.

A principal limitação do presente trabalho está relacionada ao fato de ser, até o momento, principalmente teórico, embora possa apontar temas relevantes de pesquisa empírica e também possa ser integrado a trabalhos empíricos em andamento ou já publicados. Assim, faz-se necessário o aprofundamento de pesquisas sobre o assunto.

Referências

- Ahlemann, F. (2009). Towards a conceptual reference model for project management information systems. *International Journal of Project Management*, 27 (1), 19–30. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.01.008>
- Allen, S., Hardin, P.C. (2008). Developing instructional technology products using effective project management practices. *Journal of Computing in Higher Education*. 19 (2), 72–97. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03033427>
- Anbari, F.T., Carayannis, E.G., & Voetsch, R.J. (2008). Post-project reviews as a key project management competence. *Technovation*, 28 (10), 633–643. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.12.001>
- Bao, F., A. P. Chan, C. Chen, & A. Darko. (2018). Review of publicprivate partnership literature from a project lifecycle perspective. *Journal of Infrastructure Systems*. 24 (3), DOI: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)IS.1943-555X.0000424](https://doi.org/10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000424)
- Barbosa, F. J., França, R. S., Rodrigues, R. F. e & Fernando, S. P. (2018). Visualization of information and visual methods as strategic tools to project management. *Revista De Gestão e Projetos*, 9 (1), 102-114. DOI: <https://doi.org/10.5585/gep.v9i1.635>
- Cha, J., & Maytorena-Sanchez, E. (2019). Prioritising project management competences across the software project life cycle. *International Journal of Managing Projects in Business*, 12 (4), 961-978. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJMPB-11-2017-0145>.
- Chipulu, M., Neoh, J.G., Ojiako, U., & Williams, T. (2013). A multidimensional analysis of project manager competences. *IEEE Transactions on Engineering Management*. 60 (3), 506–517. DOI: <https://doi.org/10.1109/TEM.2012.2215330>
- Costa, J. F. Jr., Medeiros, J. V.; Rezende, J. F., & Veras, M. (2019). Internationalization through Project Management: Considerations on How to Utilize the LCC Model® to Support the Internationalization of Incubated Companies. *Iberoamerican Journal of Project Management (IJoPM)*. 10 (2), 15-50.
- Costa, J.F. Jr.; Medeiros, J. V.; Araujo, A. G.; Veras, M. (2020). Internationalization through project management: development of a model for prioritizing internationalization

- projects in incubated companies. *Anais do VIII SINGEP e 8ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge)*. São Paulo, Brasil.
- Cruz, E. C., Oliveira, T., & Gurgel, A. M. (2020). Desenvolvimento de um framework para o planejamento de compras públicas: estudo em uma Universidade Federal. *Revista de Gestão e Projetos (GeP)*, 11(3), 94-116. DOI: <https://doi.org/10.5585/gep.v11i3.18475>
- Demirkesen, S., & Ozorhon, B. (2017). Impact of integration management on construction project management performance. *International Journal of Project Management*, 35, 1639–1654. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.09.008>
- Doucek, P. (1996). Dynamic Modeling of the Software Development Process. *Cybernetics and Systems*, 27 (4), 403-410. DOI: <https://doi.org/10.1080/019697296126499>
- Eadie, R. M., Browne, H., Odeyinka, C., McKeown, S., & McNiff, S. (2013). BIM implementation throughout the UK construction project lifecycle: an analysis. *Automation Construction*, 36, 145–151. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.autcon.2013.09.001>
- Galli, B. J., Kaviani, M. A. (2017). Are Project Management and Project Life Cycles Affected by Marketing and New Product Development? *Journal of Modern Project Management*, 5 (1), 12–21.
- Galli, B.J. (2020). How to Effectively Use Economic Decision-Making Tools in Project Environments and Project Life Cycle. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 67(3), 932–940. DOI: <https://doi.org/10.1109/TEM.2018.2861381>
- Ghaffari, M., Sheikahmadi, F., & Safakish, G. (2014). Modelling and risk analysis of a virtual project team through project lifecycle with fuzzy approach. *Computers & Industrial Engineering*, 72, 98–105. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2014.02.011>
- Medeiros, B. C., Veras, M., Medeiros, J. V., Gurgel, A. M. Life Cycle Canvas® (LCC) (2017): Uma Análise da Sua Aderência ao Guia Pmbok®. *Proceedings of the 14th CONTECSI International Conference on Information Systems and Technology Management*. Anais.
- Jiang, B., & Heiser DR. (2004). The eye diagram: A new perspective on the project life cycle. *Journal of Education for Business*, 80 (1), 10 – 16. DOI: <https://doi.org/10.3200/JOEB.80.1.10-16>
- Kerzner, H. (2017). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. New York: John Wiley & Sons.
- Kloppenborg, T.J., Tesch, D. & Manolis, C. (2014). Project success and executive sponsor behaviors: empirical life cycle stage investigations. *Project Management Journal*, 45 (1), 9-20. DOI: <https://doi.org/10.1002%2Fpmj.21396>

- Kostalova, J., & Tetrevoval, L. (2018). Proposal of project management methods and tools-oriented maturity model. *Revista De Gestão e Projetos*, 9 (1), 1-23. DOI: <https://doi.org/10.5585/gep.v9i1.595>
- Kostalova, J., Tetrevoval, L., & Patak, M. (2017). Project management methods in projects co-financed by EU funds. *Engineering Economics*, 28 (3), 301-310. DOI: <https://doi.org/10.5755/j01.ee.28.3.13651>
- Labuschagne C & Brent AC. (2005). Sustainable Project Life Cycle Management: the need to integrate life cycles in the manufacturing sector. *International Journal of Project Management*. 23 (2), 159–168. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2004.06.003>
- Lenfle, S., & Loch, C. (2010). Lost roots: How project management came to emphasize control over flexibility and novelty. *California Management Review*, 53 (1), 32-55. DOI: <https://doi.org/10.1525%2Fcmr.2010.53.1.32>
- Lopes, M.D.S., & Flavell, R. (1998). Project appraisal: a framework to access non-financial aspects of projects during the project life cycle. *International Journal of Project Management*, 16 (4), 223–33. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(97\)00055-0](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(97)00055-0)
- McClory, S., Read, M., & Labib, A. (2017) Conceptualising the lessons-learned process in project management: Towards a triple-loop learning framework, *International Journal of project Management*, 35, 1322–1335. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.05.006>
- Medeiros, B. C., Neto, M. V. S., Nobre, A., & Nogueira, G. M. F. (2017) Planejando projetos com o Life Cycle Canvas (LCC): um estudo sobre um projeto de infraestrutura pública estadual. *Exacta – EP*, 15 (1), 155-170. DOI: <https://doi.org/10.5585/exactaep.v15n1.6947>
- Medeiros, B. C., Araújo, V., & Oliveira, M. (2018). Life Cycle Canvas (LCC): Um Modelo Visual para a Gestão do Ciclo de Vida do Projeto. *Revista de Gestão e Projetos - GeP*, 9 (1), 87-101. DOI: <https://doi.org/10.5585/gep.v9i1.628>
- Oellgaard, M. J. (2013), The Performance of Project Life Cycle Methodology in Practice, *Project Management Journal*, 44 (5), 65-83. DOI: <https://doi.org/10.1002/pmj.21357>
- Oliveira, T., Cruz, E. C., Bezerra, D. M. C., Costa, J.F. Jr., & Medeiros, J. V. (2020). Organização Baseada em Projetos na Gestão de Compras Públicas: uma análise da percepção de gestores sobre os benefícios dessa nova perspectiva. Anais do XXIII SEMEAD - Seminários em Administração. São Paulo, Brasil.
- Orgut, R., M. Batouli, J. Zhu, A. Mostafavi, & E. J. Jaselskis. (2020). Critical factors for improving reliability of project control metrics throughout project life cycle. *Journal of Management in Engineering*. 36 (1). DOI: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000710](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000710)

- PMI. (2017). Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). São Paulo: *Project Management Institute, Inc.*
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A (2016). *Research Methods for Business Students*. (7th ed.). Essex: Pearson Education Limited.
- Schuman, C.A. & Brent, A.C. (2005). Asset life cycle management: towards improving physical asset performance in the process industry. *International Journal of Operations and Production Management*, 25, 566–579. DOI: <https://doi.org/10.1108/01443570510599728>
- Schweyer, B., & Haurat, A. (1997) Information system design using a project approach. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 8, 15-29. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1018536216561>
- Silva, R. R. (2019). *Uma análise do Life Cycle Canvas no engajamento no trabalho de equipes de projeto à luz da Job Demands-Resources Theory*. (Tese de Doutorado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal/RN.
- Stewart, R.A. (2008). A framework for the life cycle management of information technology projects: projectIT. *International Journal of Project Management*, 26, 203-212. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.05.013>
- Thomson, C. S., El-Haram, M. A., & Emmanuel, R. (2011). Mapping sustainability assessment with the project life cycle. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Engineering Sustainability*, 164 (2), 143-157. <https://doi.org/10.1680/ensu.2011.164.2.143>.
- Tranfield, D, Denyer, D., & Smart P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*. 14. 207-222. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Tserng, H.P. & Teng, W.-K. (2009). Analyzing dispute mediation cases of infrastructure projects through project life cycle. *Structure and Infrastructure Engineering*, 5 (6), 515–531. DOI: <https://doi.org/10.1080/15732470701761189>
- Van den Ende, L., & Van Marrewijk, A. H. (2014). The ritualization of transitions in the project life cycle: A study of transition rituals in construction projects. *International Journal of Project Management*, 32, 1134–1145. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.02.007>
- Van Marrewijk, A. (2007). Managing project culture: the case of environ mega-project. *International Journal of Project Management*, 25, 290–9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.11.004>
- Veras, M. (2016). *Gestão Dinâmica de Projetos*. Rio de Janeiro: Brasport
- Watson, P. (2009). A methodology for attaining and assessing project success for rehabilitation projects. *Journal of Building Appraisal*, 4 (3), 9. DOI: <https://doi.org/10.1057/jba.2008.36>

Xu, X., Ma, L., & Ding, L.Y. (2014). A framework for BIM-enabled life-cycle information management of construction project. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 11, 126. DOI: <https://doi.org/10.5772%2F58445>