

Análise das dimensões de sucesso em projetos de bens de capital: uma abordagem explorando a perspectiva *soft* e *hard* em projetos

Success dimensions analysis in capital goods projects: an approach exploring the soft and hard perspective in projects

Cristiane Esteves Cruz¹ - Centro Universitário FEI, Departamento de Engenharia de Produção

Gabriela Scur² - Centro Universitário FEI, Departamento de Engenharia de Produção

Marly Monteiro de Carvalho³ - Universidade de São Paulo, Escola Politécnica, Departamento de Engenharia de Produção

RESUMO

Questões *soft* têm sido identificadas como fatores chave no sucesso em projetos. A visão de sucesso em projetos evoluiu principalmente em função das exigências dos *stakeholders*. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo investigar as dimensões de sucesso em projetos, explorando as perspectivas *soft* e *hard* em projetos. A abordagem metodológica foi de estudo de caso em três projetos. Os resultados evidenciaram importantes as dimensões de produto, equipe, cliente, negócios e sustentabilidade no sucesso dos projetos analisados além das dimensões tradicionais. Observou-se expressiva relevância dos aspectos *soft* na gestão dos projetos analisados e também influência do *stakeholder*, tipo de projeto e fase do projeto.

Palavras-chave: Indicador de desempenho. Sucesso em projetos. Abordagem *soft* e *hard*.

ABSTRACT

Soft issues have been identified as key factors to project success. The vision of project success evolved mainly due to stakeholders' demands. Within this context, this study aimed to investigate project success dimensions, exploring soft and hard prospects. The methodological approach was a case study based on three projects. The results showed important dimensions of product, team, customer, business and sustainability in the project success which were analyzed beyond the traditional dimensions. There was an expressive relevance of the soft aspects in the project management analyzed and also the influence of the stakeholder, type of project and project phase.

Keywords: Performance indicator. Project success. Soft and Hard approach.

1. Av. Humberto Alencar Castelo Branco, 3972, São Bernardo do Campo-SP, CEP: 09850-901, cris.e.cruz@gmail.com; 2. gabriela@fei.edu.br;

3. Av. Professor Luciano Gualberto, 380, Butantã, São Paulo-SP, CEP: 05508-010, marlymc@usp.br

CRUZ, C. E.; SCUR, G.; CARVALHO, M. M. Análise das dimensões de sucesso em projetos de bens de capital: uma abordagem explorando a perspectiva *soft* e *hard* em projetos. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, Ano 14, nº 3, jul-set/2018, p. 77-100.

DOI: 10.15675/gepros.v13i3.1927

1. INTRODUÇÃO

Há um interesse substancial na medição de desempenho organizacional em função da necessidade em se estabelecer ligações entre o planejamento, decisão, ação e resultados ao qual, sistemas de medição de desempenho devem consistir em um número adequado de indicadores de forma a suportar o processo de tomada de decisão (MICHELI; MARI, 2014).

É um importante conceito da gestão estratégica a definição e avaliação do projeto, permitindo o alinhamento dos esforços do projeto às metas organizacionais (AUBRY; HOBBS, 2011; YANG; HUANG; HSU, 2014). Há crescente demanda por ferramentas que apresentem uma perspectiva mais abrangente gerenciamento de projeto ao estabelecer sua interação com os negócios e ambiente organizacional (JUGDEV; MÜLLER, 2005; PINTO; WINCH, 2016).

As organizações podem, por meio de medição e gestão de desempenho, obter benefícios quanto à formulação, implementação e avaliação da estratégia organizacional; comunicação dos resultados obtidos para os *stakeholders*, fortalecendo a marca; motivação dos colaboradores em todos os níveis; criação de uma cultura voltada à melhoria de desempenho; além do fomento ao aprendizado organizacional (MICHELI; MARI, 2014).

A medição do desempenho pode ser realizada através do estabelecimento de Indicadores Chave de Desempenho, mais conhecidos como KPIs (*Key Performance Indicators*), que oferecem critérios objetivos para medir o sucesso de projetos (KERZNER, 2009; TOOR; OGUNLANA, 2009).

Toor e Ogunlana (2009) ao investigar os KPIs em um contexto de grandes projetos de construção na Tailândia, evidenciaram que as medidas tradicionais do triângulo de ferro (prazo, escopo, custo) não são mais suficientes para mensurar o desempenho em grandes projetos de desenvolvimento do setor público.

A visão de sucesso em projetos tem se transformado ao longo dos anos (JUGDEV; MÜLLER, 2005; SERRADOR; TURNER, 2015). Durante anos muitos os autores trataram apenas os aspectos mais tradicionais no que se refere a questões de sucesso em projeto, principalmente triângulo de ferro (ATKINSON, 1999; IPMA, 2006; SHENHAR; DVIR, 2007; KERZNER, 2009), alguns agregam a esse conhecimento outras abordagens, tal como satisfação do cliente (ATKINSON, 1999; SHENHAR; DVIR, 2007), envolvimento da

equipe (SHENHAR; DVIR, 2007), benefícios para os negócios (ATKINSON, 1999; SHENHAR; DVIR, 2007), liderança do gerente de projeto (SHENHAR et al., 2001; MÜLLER; TURNER, 2007); futuro (SHENHAR; DVIR, 2007) e sustentabilidade (BORGES; CARVALHO, 2015; CARVALHO; RABECHINI JR, 2015; MARTENS; CARVALHO, 2016).

Uma questão que se coloca na análise de desempenho é o foco em aspectos *hard* em detrimento de uma visão que integre aspectos *soft* e *hard* na gestão de projetos (CARVALHO; RABECHINI JR, 2015). Em uma análise crítica da literatura, Pollack (2007) constata fortes ligações da abordagem *hard* no gerenciamento tradicional de projetos. O autor utiliza exemplos de abordagem *hard* profundamente enraizados no papel tradicional do gerente e identifica a influência do paradigma *soft* no gerenciamento de projetos por meio das deficiências e suposições existentes. Entretanto, também verifica a existência de correntes na literatura a respeito de paradigma *soft* sugerindo progresso em seu uso no gerenciamento de projetos, especialmente no que se refere à gestão de competências *soft* (FLETCHER; GUNNING; COATES, 2014; RAMAZANI; JERGEAS, 2015; TAKEY; CARVALHO, 2015).

Outra questão que se coloca é que os critérios de desempenho não são universais e que se deve considerar variáveis contingenciais, particularmente os *stakeholders* e o tipo de projeto (BORGES; CARVALHO, 2015). Além disso, Cserhádi e Szabó (2014) concluem que os atributos de fatores de sucesso são distintos segundo as fases do projeto, sendo que nas fases de definição e de planejamento, aspectos *hard* são fundamentais, enquanto, durante a execução, habilidades *soft* podem garantir o sucesso do projeto.

Neste contexto, esse trabalho busca contribuir com a literatura, analisando os indicadores de desempenho como mensuração de sucesso em projetos, considerando não só aspectos *hard*, mas também o lado *soft* da gestão de projetos. A abordagem metodológica foi a de estudo de caso, cuja unidade de análise foi realizada com três projetos considerados megaprojetos.

O artigo está estruturado em quatro seções de forma a apresentar a revisão da literatura, o método utilizado na pesquisa, os resultados obtidos por meio do estudo de caso com respectivas discussões e, por fim, a conclusão da pesquisa com limitações do estudo e sugestões para futuros trabalhos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Abordagens *soft* e *hard* na gestão de projetos

Os conceitos *soft* e *hard* são usados de forma ambígua tanto na literatura quanto na prática no que se refere a projetos, programas, metodologias, abordagens, sistemas, metas, critérios, situações, problemas, conhecimento, lógica, valores, habilidades e medidas (CRAWFORD; POLLACK, 2004).

As práticas baseadas no paradigma *hard* tendem a enfatizar interesse na estrutura implícita, tal como: eficiência, liberação da entrega pelo especialista e controle de objetivos pré-estabelecidos. Já práticas *soft* enfatizam interesse no processo social implícito, tal como: aprendizado, participação e exploração facilitada de projetos (POLLACK, 2007). Pollack (2007) estudou essas duas grandes tendências de pensamento e de ação em relação aos seus paradigmas, afirmando que o paradigma *hard* está comumente associado a uma epistemologia positivista, raciocínio dedutivo e técnicas quantitativas ou reducionistas, atributos estes frequentemente associados ao rigor e à objetividade. Já o paradigma *soft* está comumente associado a uma epistemologia interpretativa, raciocínio indutivo e técnicas qualitativas exploratórias, que enfatizam a relevância contextual ao invés da objetividade.

Carvalho e Rabechini Jr (2015) estudaram a relação de gestão de riscos e sucesso em projetos, combinando aspectos *hard* e *soft* em 263 projetos de diferentes indústrias e verificaram 10,7 % de efeito de habilidades *soft* de gerenciamento de riscos no sucesso de projetos e, ainda, uma correlação significativa que explica 25,3% do efeito do lado *soft* no *hard*. Dessa forma, a abordagem *soft* apresentou uma posição de destaque do contexto do projeto e com relação às questões estratégicas organizacionais.

Gustavsson e Hallin (2014) analisaram as distintas qualidades e dimensões comumente associadas aos conceitos *hard* e *soft* na literatura de gerenciamento de projetos. Esses autores identificaram a abordagem *hard* como utilizada para designar dimensões, habilidades e problemas no gerenciamento de projeto que implicam em uma gestão a qual o projeto pode ser dividido em “pedaços menores”, analisado e tratado de forma sistemática, relacionando-o com o lado racional e técnico de projetos. Já a abordagem *soft*, como holística

e com foco em uma complexidade que não pode ser reduzida e compreendida ao simplesmente “dividir o projeto em pedaços menores”, relacionando-a fortemente com o lado humano.

Stevenson e Starkweather (2010) pesquisaram as competências que os gerentes de tecnologia da informação e executivos consideram importantes para gerentes de projetos bem-sucedidos. Primeiramente identificaram as principais características demandadas para os candidatos a gerência de projetos e, em seguida, classificaram cada um destes critérios em termos de importância para a contratação de gerentes de projetos. O resultado revelou as competências *soft* como as mais críticas: liderança, capacidade de comunicação nas várias esferas, habilidades verbais e escritas, atitude e a capacidade de lidar com a ambiguidade e mudanças; em oposição às competências tidas como “convencionais”: experiência, histórico de trabalho, educação e conhecimento técnico (STEVENSON; STARKWEATHER, 2010).

Fundamentados na revisão da literatura, Crawford e Pollack (2004) desenvolveram um modelo de interação identificando sete questões-chave para análise da influência de aspectos *hard* e *soft* em projetos que, segundo os autores, facilita a avaliação do projeto e também transferência de conhecimento adquirido para a prática. Essas questões foram divididas em: Clareza de objetivos e metas; Tangibilidade de objetivos e metas; Medidas de sucesso; Permeabilidade do projeto; Quantidade de opções de solução; Grau de participação e papel do praticante; Expectativa dos *stakeholders*.

Normalmente projetos com baixa incerteza e ínfima ambiguidade podem ser avaliados por meio de medidas quantitativas de sucesso, tal como tempo, custo, desempenho e tangibilidade dos produtos finais. Projetos com perfil mais qualitativo, todavia, exigem formulação de medidas de sucesso em outros formatos para auxiliar no gerenciamento *soft*, tal como quadros de avaliação sensível (ATKINSON; CRAWFORD; WARD, 2006). Assim sendo, deverão ser desenvolvidas novas formas de medição de desempenho do projeto mais abrangentes e que incluam, além dos critérios quantitativos e objetivos, critérios qualitativos e subjetivos dado que futuros projetos serão avaliados pelos *stakeholders* por sua flexibilidade operacional, facilidade de manutenção, eficiência energética, sustentabilidade e cuidados com o bem-estar dos usuários finais (TOOR; OGUNLANA, 2010).

2.2. Sucesso em projetos

O sucesso em projetos é um constructo multidimensional e em rede afetado pelas diversas interações, pelo projeto em si, pelo sucesso organizacional (PINTO; SLEVIN, 1988) e que, em determinados momentos, pode até ser ambíguo pelo fato de mudar ao longo do ciclo do projeto e vida do produto (JUGDEV; MÜLLER, 2005).

O estudo de Toor e Ogunlana (2010) demonstra a demanda dos *stakeholders* na área de construção para além das medidas tradicionais de desempenho do projeto, preocupando-se com segurança e precisão. Esses autores, ao analisarem os principais KPIs em megaprojetos da construção, classificaram em ordem de importância entrega no prazo, no orçamento, com eficiência, com segurança e de forma precisa (conforme as especificações).

Segundo o *Association for Project Management* (APM) um projeto bem sucedido é aquele finalizado no tempo e no orçamento e que atendeu aos padrões de qualidade esperados. Além disso, possui equipe motivada para executá-lo, sendo que essa motivação pode ser alimentada pela definição de objetivos realistas e tangíveis em que equipe do projeto acredite. Portanto, a definição e adoção de medidas de sucesso para os membros da equipe tornam a trajetória mais clara, simples e legítima. De maneira oposta, a indefinição dos objetivos e/ou não estabelecimento de medidas de sucesso podem aumentar significativamente as chances de fracasso (APM, 2012).

A gestão de projetos está relacionada em como gerenciar expectativas que por sua vez têm forte relação com as percepções sobre o sucesso (JUGDEV; MÜLLER, 2005). Shenhar et al. (2001) sugerem que os gerentes de projeto são os novos líderes estratégicos que devem assumir a responsabilidade total para os resultados do projeto. Nessa linha de pesquisa, Müller e Turner (2007) relacionaram o impacto combinado de estilo de liderança do gerente de projeto e do tipo de projeto no sucesso do projeto, evidenciando que as competências individuais de sensibilidade e de capacidade de comunicação foram significativamente correlacionadas ao sucesso do projeto.

Kerzner (2009) argumenta que em projetos com inovação, o sucesso vai além do trabalho realizado e entregue dentro das limitações de tempo, custo e qualidade. O autor faz analogia dos fatores de sucesso em projetos a um cubo com um ponto singular central de tempo, custo e qualidade. Este conceito é relativo à convergência dos fatores críticos de sucesso em relação à centralidade do projeto.

Entre os termos difundidos na literatura de sucesso em projeto que necessitam ser designados para melhor entendimento da finalidade da pesquisa estão os critérios de sucesso e fatores de sucesso. De Wit (1988) define os fatores de sucesso como bons indicadores de pré-condições de sucesso ou fracasso do projeto e os critérios de sucesso como os objetivos do projeto avaliados por meio de medidas de sucesso ou fracasso do projeto.

No modelo Crawford e Pollack (2004), uma das dimensões identificadas é a de medidas de sucesso na qual os autores exemplificam questões de critérios quantitativos e qualitativos. Critérios quantitativos estão associados ao aspecto *hard* sob uma perspectiva objetiva com uso de técnicas de medidas e monitoramento. Já critérios qualitativos estão associados ao aspecto *soft* sob uma perspectiva subjetiva normalmente objetivando o entendimento de determinadas situações.

O *International Project Management Association* (IPMA) trata sucesso em projetos com critérios tradicionais tal como entrega das funcionalidades especificadas pelo cliente, cumprimento do triângulo de ferro (custo, prazo e orçamento), atingimento de rentabilidade, satisfação dos *stakeholders* e cumprimento dos objetivos previamente estabelecidos. Entretanto faz especial menção à criticidade dos fatores qualitativos, apontando como exemplos de sucesso/insucesso dos projetos: qualificação dos membros envolvidos no projeto, orientação do comportamento para resolução de conflitos, motivação e estilo da gestão do projeto (IPMA, 2006).

A eficiência do projeto, apesar de sua relevância no projeto, pode não ser a medida mais abrangente de sucesso em projeto (SERRADOR; TURNER, 2015). Atkinson (1999) reflete a respeito dos critérios de sucesso para o gerenciamento de projetos em sistemas de informação ao compreender, além do triângulo de ferro, mais três perspectivas: Sistemas de informação com manutenção, confiabilidade, validade e qualidade da informação; Benefícios à organização com melhoria da eficiência e eficácia, aumento do lucro, objetivos estratégicos, aprendizado organizacional e redução de desperdícios; Benefícios aos *stakeholders* com satisfação dos funcionários, impacto socioambiental, desenvolvimento pessoal, aprendizado profissional, lucro dos contratantes, capital de fornecedores, satisfação da equipe do projeto, impacto econômico para a comunidade.

Após extensa revisão da literatura, Shenhar et al. (2001) desenvolveram uma lista de 30 medidas específicas relacionadas à sucesso em projetos e agruparam essas medidas com pesquisa de campo, resultando em quatro grandes dimensões de sucesso: Eficiência do projeto; Impacto no cliente; Negócio direto e sucesso organizacional e Preparo para o futuro. Além disso, verificaram que a importância das dimensões varia conforme o tempo e o grau de incerteza tecnológico relacionado ao projeto.

Shenhar e Dvir (2007) agregaram a visão de gestão da equipe como nova dimensão, propondo uma análise de sucesso em projetos em cinco grandes dimensões: Eficiência em termos atingimento dos objetivos e cumprimento de prazo e orçamento; Impacto sobre o cliente com relação à satisfação, benefícios percebidos e lealdade do cliente; Impacto sobre a equipe do projeto que considera o crescimento pessoal, retenção e satisfação dos membros da equipe; Resultados de negócio medido em termos de retorno sobre o investimento, participação de mercado e crescimento; Preparação para o futuro de forma a avaliar como o projeto prepara a empresa para uso de novas tecnologias, atingindo novos mercados e criação de novas capacidades.

Uma visão mais recente dos critérios de sucesso em projetos é apresentada por Carvalho e Rabechini Jr (2015) que enfatizam a importância em se considerar a questão da sustentabilidade, propondo as seguintes dimensões de sucesso: Gestão de projetos; Projeto de produto/serviço; Impacto na equipe; Impacto presente nos negócios; Impacto futuro nos negócios; Impacto no cliente; Sustentabilidade. Martens e Carvalho (2016) corroboram com a introdução de sustentabilidade como uma dimensão de sucesso.

2.3. Variáveis que impactam nas dimensões de sucesso

Shenhar e Dvir (2007) afirmam que as dimensões de sucesso não são universais e variam de acordo com o tipo de projeto e com o horizonte de tempo. Borges e Carvalho (2015) investigaram o efeito das variáveis *stakeholders* e o tipo de projeto nos critérios de desempenho e concluíram que não há influência significativa do tipo de projeto na importância dos critérios de sucesso, no entanto, não conseguiram demonstrar o mesmo quanto ao tipo de *stakeholder*.

Além disso, Cserhádi e Szabó (2014), ao analisar as relações entre critérios e fatores de sucesso em projetos de organização de eventos esportivos, concluem que os atributos de fatores de sucesso orientados ao relacionamento como liderança de projetos, comunicação e cooperação com os parceiros, bem como parcerias com futuros *stakeholders*, são cruciais. Não obstante, sua influência se altera de acordo com as fases de projeto. Nas fases de definição e de planejamento de um evento, métodos e técnicas de gestão de projetos são fundamentais, enquanto durante a execução, habilidades *soft*, tal qual relacionamento e comunicação adequados podem garantir o sucesso do projeto. Dessa forma, o foco do gerente de projeto deve ter outras ramificações ao invés de simplesmente aspectos técnicos. Ainda, Carvalho e Rabechini Jr (2015) apontam a questão da importância das variáveis setor e país na análise de sucesso em projeto.

3. MÉTODOS DE PESQUISA

A abordagem da pesquisa foi qualitativa, pois a intenção era explorar em profundidade (CRESWELL, 2009) ao investigar medidas de sucesso em projetos como indicador de desempenho, relacionando perspectivas *soft* e *hard*.

O estudo de caso é uma pesquisa empírica que investiga fenômenos contemporâneos em seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre fenômeno e contexto não são claras (YIN, 2010). Os critérios de seleção pautaram-se na existência de sistema de avaliação de desempenho de projeto e no acesso dos pesquisadores aos *stakeholders*-chave dos projetos e aos documentos tais como relatórios de desempenho. Estudou-se uma empresa multinacional fornecedora de soluções para usinas hidrelétricas utilizando três projetos como unidade de análise.

Quadro 1 - Protocolo de pesquisa.

Contexto da pesquisa	Unidade de análise	Variáveis de controle
Empresa: Indústria de bens de capital sob encomenda	Projetos em andamento na organização	a) Informações dos projetos e respondentes
<p>Setor: Energia</p> <p>Fontes de informação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consulta a normas e procedimentos internos; - Consulta aos dados dos projetos; - Entrevistas presenciais com os envolvidos nos projetos previamente selecionados. 		<p>b) Dimensões de sucesso base modelo de Carvalho e Rabechini Jr (2015):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestão de projetos: Cumprimento de cronograma (tempo); Cumprimento do orçamento (custo); Medidas econômico-financeiras do projeto, tal como ROI (<i>Return on Investment</i>), ROE (<i>Return on Equity</i>), fluxo de caixa; Cumprimento de metas da dimensão recursos humanos; Redução de desvios e riscos; Redução dos problemas com fornecedores e aprovação regulatória; - Projeto de produto/serviço: Qualidade do produto/serviço; Conformidade com os requisitos e especificações de produto / serviço (escopo); Extensão do uso; - Impacto na equipe: Desempenho da equipe do projeto; Satisfação da equipe e moral; Crescimento e desenvolvimento das capacidades e habilidades da equipe; Retenção dos membros da equipe; Esgotamento; - Satisfação do gestor do projeto; - Impacto presente nos negócios: <i>Market share</i> (fatia de mercado); Valor do projeto para a organização: vendas, lucros; Aprendizado; Objetivos estratégicos realizados; - Impacto futuro nos negócios: Nova tecnologia; Novo mercado; Nova competência core; Nova capacidade organizacional; - Impacto no cliente: Benefícios para o cliente (melhoria de desempenho); Satisfação do cliente e lealdade; Reconhecimento de marca; - Sustentabilidade: Respeito ao meio ambiente; Respeito à sociedade; Legislação e normas de conformidade; Segurança. <p>c) Dimensões <i>soft</i> e <i>hard</i> base no modelo de Crawford e Pollack (2004):</p> <p>Clareza de objetivos e metas; Tangibilidade de objetivos e metas; Medidas de sucesso; Permeabilidade do projeto; Quantidade de opções de solução; Grau de participação e papel do praticante; Expectativa dos <i>stakeholders</i>.</p>

Fonte: Elaboração dos autores.

Um protocolo de pesquisa engloba as principais documentações necessárias para prover os pesquisadores o foco necessário, organizar visitas e garantir a documentação completa de todas as evidências (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002). Desse modo, foi desenvolvido um protocolo de pesquisa (Quadro 1) dividido em três partes principais: o contexto da pesquisa, a parte a ser investigada e as variáveis de controle (MIGUEL et al., 2012).

Os projetos foram selecionados com intuito de comparar as diferentes dinâmicas e percepções de membros da equipe segundo uma visão tática e também uma visão estratégica da organização. Foram entrevistados três Gerentes de Projeto (PM – *Project Manager*), três Gestores Comerciais (CM – *Commercial Manager*) e o Diretor de Gerenciamento de Projetos. Dentre os entrevistados, a maioria com formação na engenharia e com experiência média de 22 anos em gestão de projetos (variando de 8 a 34 anos).

Os processos da organização são bem definidos e claros a todos. Isto auxilia o entendimento do fluxo do projeto nas diversas áreas. Apesar de ser uma empresa de produção sob encomenda, a estrutura organizacional está entre matricial fraca e funcional, uma vez que os gerentes de projetos, em sua maioria, possuem atribuições mais análogas a um coordenador do que propriamente de gerente. As evidências, além de interlocução dos entrevistados, indicaram essa questão como impactante na gestão dos projetos da organização.

No entanto, o recorte de projetos analisados (A, B e C) que são a minoria em quantidade (em comparação ao volume de projetos), mas com forte importância e impacto na organização, está estruturado no modelo matricial forte ao ter dedicados o gerente de projetos e grupo administrativo. Ainda assim esse formato sofre com questões conflitantes de *empowerment* entre o gerente do projeto e o gerente funcional. Segundo o diretor de gerenciamento de projetos “... existe dicotomia entre liderança funcional que sobrecarrega funções que não são de projetos e atividades do projeto”.

Apesar de similares em uma concepção macro, os projetos selecionados são considerados “megaprojetos” e distintos quanto ao tipo, fase de implementação, duração, dinâmica das equipes e contrato (Quadro 2).

Quadro 2 - Descrição da amostra.

Projeto	Escopo	Tipo	Fase	Duração	Tamanho da equipe	Contratante
A	EP – <i>Engineering and Procurement</i>	Nacional	Comissio- namento	8 anos	12	PPP (Parceria Público- Privada)
B	EP – <i>Engineering and Procurement</i>	Nacional	Produção e Logística	7 anos	23	PPP (Parceria Público- Privada)
C	EPC – <i>Engineering, Procurement and Construction</i>	Exportação	Engenharia e Suprimentos	4 anos	23	Privada

Fonte: Elaboração dos autores.

Durante as entrevistas, foi utilizado um questionário semiestruturado como ferramenta de coleta de dados e avaliação abrangendo três domínios: a) Informações do projeto e do respondente; b) Questões relacionadas às dimensões/medidas sucesso em projetos associadas à escala de *Likert* de 1 (Irrelevante) a 4 (Muito importante) com comentários; c) Questões relacionadas às dimensões *soft* e *hard* com respostas variando de 0 a 100 e comentários. O período de entrevistas prolongou-se durante três semanas ao final de 2015 e cada entrevista durou de 60 a 120 minutos.

As entrevistas foram transcritas, tabeladas e analisadas individualmente. Posteriormente, as repostas foram analisadas de forma cruzada entre si e em relação às práticas apresentadas pela organização por meio de documentos e observações do pesquisador. Por fim, os principais resultados foram tabulados e discutidos no resultado.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. Caracterização dos projetos estudados

A Tabela 1 apresenta os resultados dos projetos por dimensão e medida de sucesso e em relação ao respondente enquanto a Figura 1 demonstra a categorização dos projetos em *hard* e *soft*.

Tabela 1 - Estatística descritiva para os três projetos.

Dimensões / Medidas de Sucesso no Projeto	Projeto A		Projeto B		Projeto C		Diretor PM
	PM A	CM A	PM B	CM B	PM C	CM C	
Gestão de projetos - Média	3,67	3,67	4,00	3,33	4,00	3,67	3,33
Cumprimento do cronograma (tempo)	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Cumprimento do orçamento (custo)	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Medidas econômico-financeiras do projeto: ROI (<i>Return on Investment</i>), ROE (<i>Return on equity</i>), fluxo de caixa, etc.	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Cumprimento com metas da dimensão recursos humanos	3,00	3,00	4,00	0,00	4,00	2,00	0,00
Redução de desvios e riscos	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Redução dos problemas com fornecedores e aprovação regulatória	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Produto/serviço do projeto - Média	3,33	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,33
Qualidade do produto/serviço	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00
Conformidade com os requisitos e especificações de produto / serviço (escopo)	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00
Extensão do uso	2,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00

Dimensões / Medidas de Sucesso no Projeto	Projeto A		Projeto B		Projeto C		Diretor PM
	PM A	CM A	PM B	CM B	PM C	CM C	
Impacto na equipe - Média	3,33	3,00	3,67	2,67	3,33	3,33	4,00
Desempenho da equipe do projeto	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00
Satisfação da equipe e moral	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Crescimento e desenvolvimento das capacidades e habilidades da equipe	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00
Retenção dos membros da equipe	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	4,00
Esgotamento	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	0,00	4,00
Satisfação do gestor do projeto	4,00	0,00	2,00	1,00	4,00	4,00	4,00
Impacto presente nos negócios - Média	3,25	2,25	4,00	2,50	3,00	3,75	3,00
<i>Market share</i> (fatia de mercado)	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00
Valor do projeto para a organização: vendas, lucros etc.	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00
Aprendizado	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00
Objetivos estratégicos realizados	3,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00	3,00
Impacto futuro nos negócios - Média	4,00	1,50	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00
Nova tecnologia	4,00	0,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00
Novo mercado	4,00	3,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00
Nova competência core	4,00	0,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00
Nova capacidade organizacional	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00
Impacto no cliente - Média	1,67	4,00	3,67	3,33	4,00	3,00	4,00
Benefícios para o cliente (melhoria de desempenho)	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00
Satisfação do cliente e lealdade	2,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00
Reconhecimento de marca	3,00	4,00	4,00	2,00	4,00	3,00	4,00
Sustentabilidade - Média	0,75	3,50	1,00	2,00	4,00	3,75	3,25
Reconhecimento de marca	3,00	4,00	4,00	2,00	4,00	3,00	4,00
Respeito ao meio ambiente	0,00	3,00	0,00	2,00	4,00	4,00	3,00
Respeito à sociedade	0,00	3,00	0,00	2,00	4,00	4,00	3,00
Legislação e normas de conformidade	0,00	4,00	0,00	2,00	4,00	4,00	3,00

Fonte: Elaboração dos autores.

Análise das dimensões de sucesso em projetos de bens de capital: uma abordagem explorando a perspectiva *soft* e *hard* em projetos

Figura 1 - Caracterização dos Projetos.

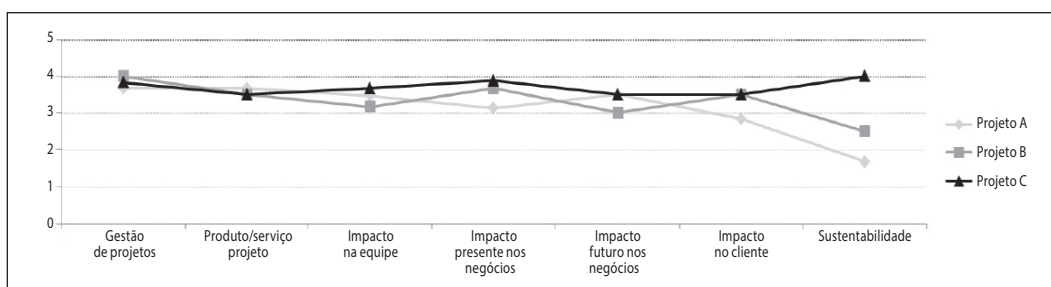
Hard x Soft: Projeto A	PM A CM A Projeto A										Sucesso			PM CM						
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	A	A	A	A	A	A			
a) Clareza de objetivos e metas																				
b) Tangibilidade de objetivos e metas																				
c) Medidas de sucesso																				
d) Penetrabilidade do projeto																				
e) Quantidade de opções de solução																				
f) Grau de participação e papel do praticante																				
g) Expectativa dos stakeholders																				
Claramente definidos												Gestão de projetos			4			4		
Artefato físico												Produto/serviço projeto			3			4		
Apenas medidas quantitativas												Impacto na equipe			3			4		
Não sujeito a influência externa												Impacto presente nos negócios			3			3		
Refinamento de solução única												Impacto futuro nos negócios			4			3		
Sem participação de stakeholder												Impacto no cliente			2			4		
Gestão por monitoramento e controle												Sustentabilidade			0			3		
Hard												Soft								
Média												63			34			49		
Classificação												Hard			Soft			H/S		
Hard x Soft: Projeto B	PM B CM B Projeto B										Sucesso			PM CM						
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	B	B	B	B	B	B				
a) Clareza de objetivos e metas																				
b) Tangibilidade de objetivos e metas																				
c) Medidas de sucesso																				
d) Penetrabilidade do projeto																				
e) Quantidade de opções de solução																				
f) Grau de participação e papel do praticante																				
g) Expectativa dos stakeholders																				
Claramente definidos												Gestão de projetos			4			4		
Artefato físico												Produto/serviço projeto			4			3		
Apenas medidas quantitativas												Impacto na equipe			4			3		
Não sujeito a influência externa												Impacto presente nos negócios			4			3		
Refinamento de solução única												Impacto futuro nos negócios			3			3		
Sem participação de stakeholder												Impacto no cliente			4			3		
Gestão por monitoramento e controle												Sustentabilidade			3			2		
Hard												Soft								
Média												47			52			50		
Classificação												Soft			Hard			H/S		
Hard x Soft: Projeto C	PM C CM C Projeto C										Sucesso			PM CM						
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	C	C	C	C	C	C				
a) Clareza de objetivos e metas																				
b) Tangibilidade de objetivos e metas																				
c) Medidas de sucesso																				
d) Penetrabilidade do projeto																				
e) Quantidade de opções de solução																				
f) Grau de participação e papel do praticante																				
g) Expectativa dos stakeholders																				
Claramente definidos												Gestão de projetos			4			4		
Artefato físico												Produto/serviço projeto			4			3		
Apenas medidas quantitativas												Impacto na equipe			3			4		
Não sujeito a influência externa												Impacto presente nos negócios			4			4		
Refinamento de solução única												Impacto futuro nos negócios			4			3		
Sem participação de stakeholder												Impacto no cliente			4			3		
Gestão por monitoramento e controle												Sustentabilidade			4			4		
Hard												Soft								
Média												34			45			40		
Classificação												Soft			Soft			Soft		

Fonte: Elaboração dos autores. Dimensões de sucesso.

4.2. Dimensões de sucesso

Para explorar a diferença de percepção da importância das dimensões de sucesso na perspectiva dos diferentes stakeholders internos dos projetos CMs, PMs e Diretor, foi feita uma análise geral por nível hierárquico (Figura 2). Observa-se similaridades na maioria das dimensões com exceção de Sustentabilidade. É importante destacar que o Projeto C que tem características predominantemente *soft* é o que mais valoriza os parâmetros de desempenho relacionados à sustentabilidade no contexto social e ambiental e também o impacto na equipe.

Figura 2 - Dimensões de sucesso em projetos na perspectiva dos PMs e CMs.

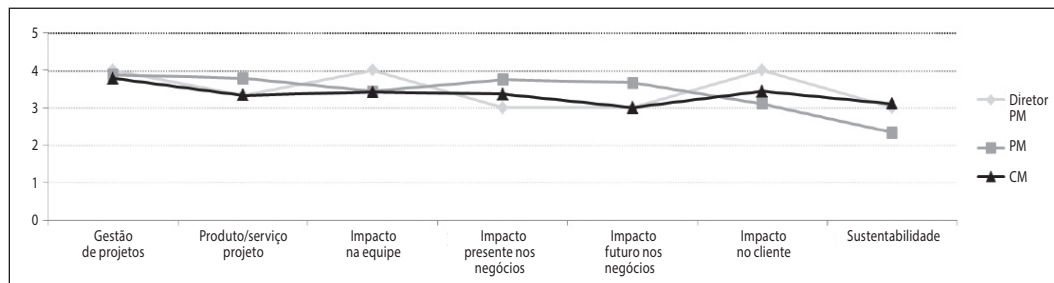


Nota: Pesos são (0) Não Aplicável; (1) Irrelevante; (2) Pouco relevante; (3) Importante; (4) Muito importante.

Fonte: Elaboração dos autores.

Além disso, na comparação da visão estratégica do Diretor com a perspectiva mais tática e operacional dos CMs e PMs (Figura 3), foi possível observar que o Diretor valoriza as dimensões Impacto no cliente e na equipe mais do que o CM e o PM, por outro lado as dimensões Impacto para o negócio presente e futuro, curiosamente são mais valorizadas pelos PMs e CMs do que pelo Diretor. Não obstante, as diferenças são pequenas e não representam grandes distinções em relação às essas visões na medida em que todas as dimensões de sucesso são importantes ou muito importantes.

Figura 3 - Dimensões de sucesso em projetos na perspectiva dos *stakeholders* internos.



Nota: Pesos são (0) Não Aplicável; (1) Irrelevante; (2) Pouco relevante; (3) Importante; (4) Muito importante.

Fonte: Elaboração dos autores.

Quando comparados o grau de importância da medida para o sucesso do projeto e comentários realizados, as percepções quanto às dimensões de sucesso apresentaram resultados interessantes, conforme Quadro 3.

Quadro 3 - Análise das dimensões.

Dimensões de sucesso	Análise das dimensões
Gestão de projetos	Todos os respondentes concordaram que os indicadores relacionados à eficiência do projeto são muito importantes para o sucesso do projeto. Indicadores financeiros são medidos e avaliados constantemente, pois são vistos como essenciais para a organização: "O foco, além do cronograma, são os eventos de pagamento para garantir o caixa da empresa"; "Indicadores financeiros impactam fortemente nos resultados da organização". Essa visão está associada às práticas da organização, ao tratar fortemente a gestão dos cronogramas com os <i>milestones</i> (eventos atrelados aos pagamentos) e gestão de caixa do projeto e da organização. De modo geral, as medidas avaliadas neste item cobrem os aspectos mais relevantes mencionados pelos entrevistados, conforme o diretor de gerenciamento de projetos afirmou: "10 anos atrás avaliávamos projetos conforme custo, tempo e qualidade; depois incorporamos escopo e agora avaliamos riscos e oportunidades".
Projeto de produto/serviço	Indicador ainda importante, entretanto no passado já foi mais relevante para os projetos e para a organização. A maioria dos respondentes entende que a marca é reconhecida pela qualidade apresentada durante toda a existência da organização, contudo a empresa também é visualizada pelo mercado como morosa e até "arrogante" no sentido de "sempre deter a melhor solução tecnológica", entendimento este obtido por pesquisa com diversos clientes realizada pela área de inteligência de mercado.

Dimensões de sucesso	Análise das dimensões
Impacto na equipe	Item muito discutido por todos principalmente pelo fato dos projetos A, B e C possuírem equipes dedicadas. Projeto A foi o primeiro a implementar essa forma de trabalho de maneira mais evidente na organização, possibilitando aos projetos B e C usufruírem das lições aprendidas. Medidas de Desempenho da equipe do projeto; Satisfação da equipe e moral e Crescimento e desenvolvimento das capacidades e habilidades da equipe foram consideradas medidas muito importantes no sucesso do projeto. As palavras "motivação", "alinhamento", "interação", "conhecimento", "comprometimento" e "entrosamento" aparecem nos comentários dessas medidas. Um gerente de projetos mencionou "... a equipe é igual a um polvo, sendo os braços do projeto para o PM... levam e trazem as informações de/para os diversos departamentos", isto no sentido dos membros serem legítimos representantes do projeto. Já medidas de Retenção dos membros da equipe, Esgotamento e Satisfação do gestor do projeto foram, em média, consideradas importantes da visão tática e muito importantes da visão estratégica. Isto denota as distintas percepções de impacto na mudança de membros da equipe (se pessoa "chave" no projeto, há grande impacto); esgotamento depende do perfil da pessoa, pois "... pressão é bastante rotineira... não é problema, é um fato consumado" e diferentes abordagens dos gerentes de projeto "... quem organiza e direciona..."; "... função de maestro da orquestra, cativar equipe, automotivação, por mais que todos participem...".
Impacto presente nos negócios	<i>Market share</i> , Valor do projeto para a organização e Aprendizado foram consideradas medidas muito importantes nas visões tática e estratégica, já os Objetivos estratégicos realizados não foram relevantes provavelmente pelo fato dos projetos ainda não terem sido finalizados e essa percepção esteja pouco presente no grupo entrevistado.
Impacto futuro nos negócios	Todos os projetos apresentaram algo novo à organização, tal como: Equipe dedicada, Novas tecnologias e Soluções e incorporação de tratativas de contratos complexos.
Impacto no cliente	A visão estratégica enfatiza que a satisfação do cliente está em primeiro lugar, no entanto a visão tática ainda vê algumas questões insatisfatórias quanto às entregas ao cliente, mas ainda assim este se mantém "fiel" à organização pela confiança no produto.
Sustentabilidade	Respostas difusas, principalmente pelo fato da sustentabilidade não ter um conceito bem claro na organização. Somente no projeto C há maior consciência, pois há grande responsabilidade da empresa e do cliente quanto aos impactos ambientais locais, fortes leis trabalhistas e contratação de pessoas da comunidade. Apesar disso, o diretor de gerenciamento de projetos acredita que esse tema tem grande potencial na organização por se tratar de um diferencial competitivo no mercado em que a empresa atua.

Fonte: Elaboração dos autores.

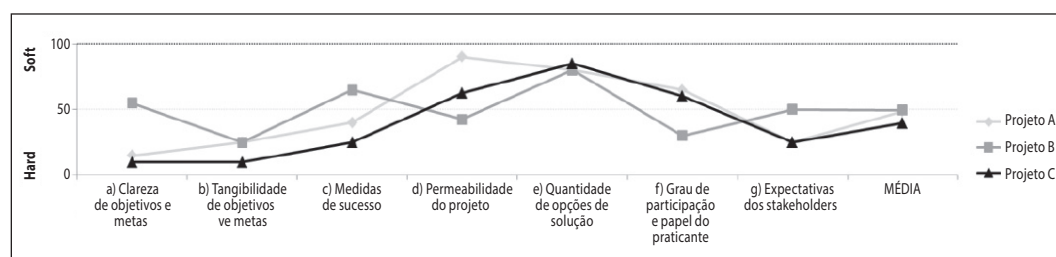
Os resultados da pesquisa permitiram a constatação de que a empresa estudada de fato percebe questões de sucesso em diversas dimensões (Projeto de produto/serviço; Impacto na equipe; Impacto presente nos negócios; Impacto futuro nos negócios; Impacto no cliente e Sustentabilidade), além do triângulo de ferro. De forma geral, tanto a visão tática (CMs e PMs) da organização quanto a estratégica (Diretor) considera todas as dimensões de sucesso valorosas ao sinalizar como importantes ou muito importantes (Tabela 1), complementando essa visão com comentários acerca daquelas mais expressivas (Quadro 3), demonstrando alinhamento à literatura estudada (CARVALHO; RABECHINI JR, 2015) no que se refere à importância de medidas de sucesso além das tradicionais. Fundamentalmente, as medidas Eficiência do projeto (Gestão de projetos) e Gestão financeira (Gestão de projetos) e Satisfação da equipe e moral (Impacto na equipe) foram consideradas as mais importantes na composição do sucesso do projeto.

4.3. Abordagens *soft* e *hard*

As respostas às dimensões *soft* e *hard* realmente foram ambíguas e difusas ao serem interpretadas pelos entrevistados como questões mais abrangentes em função da fase do projeto, tipo de projeto e com diferentes influências dos *stakeholders*.

Na visão de *soft* e *hard* (Figura 4) é possível observar similaridades nas percepções dos projetos B e C e convergência nos três projetos para abordagem *hard* em relação à Tangibilidade de objetivos e metas e convergência para abordagem *soft* em relação à Quantidade de opções de solução.

Figura 4 - Dimensões *soft* e *hard*.



Nota: Escala de 0 (*hard*) a 100 (*soft*).

Fonte: Elaboração dos autores.

A dimensão Quantidade de opções de solução foi entendida como a abordagem mais *soft* uma vez que, apesar do projeto ter escopo bem definido, há abertura para introdução de novas soluções na fase de engenharia dos projetos mediante forte relacionamento entre as áreas e intensa negociação com cliente, tal como evidenciado na entrevista: “... a longa duração dos projetos permite uma discussão bem ampla e rica” e “... o cliente tem todas as especificações técnicas claras, mas sempre pensa em como melhorar”.

Uma segunda abordagem *soft* mais relevante foi em relação à Permeabilidade do projeto. A ingerência dos *stakeholders*, principalmente cliente e organização, influencia fortemente a gestão de riscos e oportunidades dependendo do tipo e fase do projeto. Por exemplo, o projeto C ao se responsabilizar também pela construção civil, detém mais riscos em relação ao demais, pois, além das multas contratuais impostas pelo cliente, o projeto e organização respondem diretamente à comunidade, impactos ambientais locais e à legislação internacional. Quanto à importância da fase do projeto, um dos gerentes de projeto afirmou que “... no início (do projeto) riscos e oportunidades são gerenciados de maneira a minimizar/maximizar (potencializadas), portanto a ação é muito maior. No decorrer do projeto, as ações são menores”, ou seja, ainda na fase de engenharia é possível propor alterações sem grandes danos, entretanto a fases de suprimentos, fabricação, logística e comissionamento, qualquer alteração impacta negativamente na entrega (data e custo).

Em síntese, questões *hard* e *soft* podem variar em função da análise realizada e, portanto, além da avaliação dessas dimensões, é importante considerar o tipo de projeto e fase do ciclo de vida do projeto. Isto embasa o forte entendimento *soft* nas dimensões Quantidade de opções de solução uma vez que estudo tratou de projetos de longa duração e no início do projeto (engenharia) a facilidade por soluções alternativas é maior, diferentemente das demais fases (suprimentos, fabricação, logística e comissionamento); e a Permeabilidade do projeto quanto à gestão de riscos/opportunidades terem mais chance de mitigação/maximização dependendo da fase e tipo de projeto. Sendo assim, de fato os aspectos *soft* do projeto tem relevância na gestão de projetos não podendo ser negligenciados (CRAWFORD; POLLACK, 2004).

5. CONCLUSÃO

O presente trabalho visou analisar os indicadores de desempenho na mensuração de sucesso em projetos. Os resultados permitiram a constatação de que, além das dimensões tradicionais de eficiência, outras dimensões de produto, equipe, cliente, negócios e sustentabilidade são relevantes ao sucesso de projeto. Houve alinhamento nas respostas dos entrevistados (*stakeholders* internos: PM, CM e Diretor) em todos os projetos.

A principal contribuição do trabalho foi avaliação de aspectos *soft* e *hard* na qual se pode verificar que aspectos *soft* na gestão dos projetos analisados, tal como gestão da equipe e sustentabilidade, possuem expressiva relevância no sucesso de projeto. Adicionalmente, foi evidenciado que as variáveis *stakeholder*, tipo de projeto e fase do projeto podem também influenciar os indicadores de desempenho.

A ausência de um *stakeholder* externo como entrevistado, apesar da obtenção de um conjunto de dados relevantes, incluindo as percepções de diferentes participantes, foi uma limitação do estudo. Uma outra limitação encontra-se na quantidade de casos estudados (três projetos) em uma organização, o que não permite extrapolar generalizações. Entretanto, os resultados obtidos por meio de estudo de caso permitem a possibilidade da generalização teórica e, no caso deste, as conclusões obtidas corroboraram a teoria existente.

Sugere-se para trabalhos futuros uma análise mais aprofundada de modelos de mensuração de sucesso associado a abordagens *hard* e *soft*, ampliação de *stakeholders* externos à pesquisa de forma a ampliar a visão de sucesso e, finalmente, investigar a influência do tipo de projeto e fases do projeto nos indicadores de sucesso.

6. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CNPq pelo apoio recebido (Projeto Edital Universal e Bolsa de Produtividade em Pesquisa - PQ).

REFERÊNCIAS

- ASSOCIATION FOR PROJECT MANAGEMENT, APM. **Association for project management body of knowledge**. 6th ed. Princes Risborough: APM, 2012.
- ATKINSON, R. Project management: cost time and quality two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria. **International Journal of Project Management**, v. 17, n. 6, p. 337–342, 1999.
- ATKINSON, R.; CRAWFORD, L.; WARD, S. Fundamental uncertainties in projects and the scope of project management. **International Journal of Project Management**, v. 24, n. 8, p. 687–698, 2006.
- AUBRY, M.; HOBBS, B. A fresh look at the contribution of project management to organizational performance. **Project Management Journal**, v. 42, n. 1, p. 3–16, 2011.
- BORGES, J.; CARVALHO, M. M. Critérios de sucesso em projetos: um estudo exploratório considerando a interferência das variáveis tipologia de projetos e stakeholders. **Produção**, v. 25, n. 1, p. 232–253, 2015.
- CARVALHO, M. M.; RABECHINI JR, R. Impact of risk management on project performance: the importance of soft skills. **International Journal of Production Research**, v. 53, n. 2, p. 321–340, 2015.
- CRAWFORD, L.; POLLACK, J. Hard and soft projects: a framework for analysis. **International Journal of Project Management**, v. 22, n. 8, p. 645–653, 2004.
- CRESWELL, J. W. **Research design: qualitative, quantitative and mixed approaches**. 3rd ed. Lincoln: SAGE, 2009.
- CSERHÁTI, G.; SZABÓ, L. The relationship between success criteria and success factors in organisational event projects. **International Journal of Project Management**, v. 32, n. 4, p. 613–624, 2014.
- DE WIT, A. Measurement of project success. **International Journal of Project Management**, v. 6, n. 3, p. 164–170, 1988.
- FLETCHER, S. M.; GUNNING, J. G.; COATES, R. Soft skills of senior contracts managers in Northern Ireland. **Management, Procurement and Law**, v. 167, n. 1, p. 35–45, 2014.

GUSTAVSSON, T. K.; HALLIN, A. Rethinking dichotomization: a critical perspective on the use of “hard” and “soft” in project management research. **International Journal of Project Management**, v. 32, n. 4, p. 568–577, 2014.

INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION, IPMA. **National Competence Baseline**. IPMA Brasil, , 2006.

JUGDEV, K.; MÜLLER, R. A retrospective look at our evolving for project success. **Project Management Journal**, v. 36, p. 19–31, 2005.

KERZNER, H. **Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling**. 10th ed ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2009.

MARTENS, M. L.; CARVALHO, M. M. The challenge of introducing sustainability into project management function: Multiple-case studies. **Journal of Cleaner Production**, v. 117, p. 29–40, 2016.

MICHELI, P.; MARI, L. The theory and practice of performance measurement. **Management Accounting Research**, v. 25, n. 2, p. 147–156, 2014.

MIGUEL, P. A. C.; FLEURY, A.; MELLO, C. H. P.; NAKANO, D. N.; LIMA, E. P.; TURRIONI, J. B.; HO, L. L.; MORABITO, R.; MARTINS, R. A.; SOUSA, R.; COSTA, S. E. G.; PUREZA, V. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MÜLLER, R.; TURNER, R. The influence of project managers on project success criteria and project success by type of project. **European Management Journal**, v. 25, n. 4, p. 298–309, 2007.

PINTO, J. K.; SLEVIN, D. P. Project success: definitions and measurement techniques. **Project Management Journal**, v. 19, n. 1, p. 67–72, 1988.

PINTO, J. K.; WINCH, G. The unsettling of “settled science.” The past and future of the management of projects. **International Journal of Project Management**, v. 34, n. 2, p. 237–245, 2016.

POLLACK, J. The changing paradigms of project management. **International Journal of Project Management**, v. 25, n. 3, p. 266–274, 2007.

RAMAZANI, J.; JERGEAS, G. Project managers and the journey from good to great: The benefits of investment in project management training and education. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 1, p. 41–52, 2015.

SERRADOR, P.; TURNER, R. The relationship between project success and project efficiency. **Project Management Journal**, v. 46, n. 1, p. 30–39, 2015.

SHENHAR, A. J.; DVIR, D. **Reinventing project management**. the diamond approach to successful growth and innovation. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 2007.

SHENHAR, A. J.; DVIR, D.; LEVY, O.; MALTZ, A. C. Project success: a multi-dimensional strategic concept. **International Journal of Project Management**, v. 34, n. 6, p. 699–725, 2001.

STEVENSON, D. H.; STARKWEATHER, J. A. PM critical competency index: IT execs prefer soft skills. **International Journal of Project Management**, v. 28, n. 7, p. 663–671, 2010.

TAKEY, S. M.; CARVALHO, M. M. Competency mapping in project management: an action research study in an engineering company. **International Journal of Project Management**, v. 33, p. 784–796, 2015.

TOOR, S.-R.; OGUNLANA, S. O. Construction professionals' perception of critical success factors for large-scale construction projects. **Construction Innovation: Information, Process, Management**, v. 9, n. 2, p. 149–167, 2009.

TOOR, S.-R.; OGUNLANA, S. O. Beyond the “iron triangle”: stakeholder perception of key performance indicators (KPIs) for large-scale public sector development projects. **International Journal of Project Management**, v. 28, p. 228–236, 2010.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research in operations management. **International Journal of Operations & Management Production-Management**, v. 22, n. 2, p. 195–219, 2002.

YANG; HUANG, C. F.; HSU, T. J. Knowledge leadership to improve project and organizational performance. **International Journal of Project Management**, v. 32, n. 1, p. 40–53, 2014.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e método**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.