

## **FATORES CRÍTICOS DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS PÚBLICOS SUSTENTÁVEIS**

**CAMILA PAULUS LINK**

UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ- UNOCHAPECÓ

**RODRIGO BARICHELLO**

**GIVANILDO SILVA**

UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ- UNOCHAPECÓ

**CRISTIAN BAÚ DAL MAGRO**

# FATORES CRÍTICOS DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS PÚBLICOS SUSTENTÁVEIS

## 1 INTRODUÇÃO

Na busca por um processo racional de interesses, o processo administrativo é caracterizado pelos limites de preceitos e normas. Sendo assim, cada vez mais as empresas buscam autoridade no meio em que estão inseridas, almejando que suas ações possam ser norteadas e, posteriormente, acarretem em resultados positivos para essa organização (Weber, 1978). Considerando o meio cujas empresas e organizações estão inseridas, Weber define como o tipo mais puro de exercício de autoridade legal aquela que utiliza um quadro administrativo burocrático, ideia que surge a partir da definição de sociedade burocrática, buscando seguir normas e regularizações. Portanto, esse quadro administrativo é constituído pelo tipo mais puro de funcionário que sintetiza os elementos comuns à maioria das organizações modernas (Weber, 1978).

Vista como uma ferramenta racional para a execução dos comandos dos líderes eleitos, a burocracia é considerada uma ferramenta organizacional que busca avaliar com base em sua eficácia e eficiência os objetivos predeterminados. A estrutura burocrática determina qual autoridade e recursos podem ser legitimamente utilizados, como, quando, onde e por quem. Os comandos e as regras são seguidos, porque são atribuídos por membros como administradores de uma ordem impessoal racional-legal (Olsen, 2006).

A partir da teoria burocrática, é indispensável almejar uma sociedade moderna e com visão de futuro, tornando-se assim, necessário o gerenciamento de projetos pelas empresas públicas, com a finalidade de utilizar os recursos públicos de maneira eficiente. Esse gerenciamento é considerado um relevante indicador de crescimento das empresas, tendo em vista que a presença do *Project Management Institute* (PMI) em mais de cem países possui cerca de 25 mil gerentes de projetos certificados até o início do ano de 2002 (Rabechini Jr. & Carvalho, 2003).

A sustentabilidade está cada vez mais presente no mundo corporativo (Barbieri, Vasconcelos, Andreassi & Vasconcelos, 2010). Contudo, tem sido um desafio alinhar o tema da sustentabilidade aplicado à área de projetos (Martens, Brones & Carvalho, 2013). Nesse sentido, as atividades de gerenciamento de projetos também precisaram se adaptar ao ambiente de sustentabilidade nas dimensões econômica, ambiental e social (Carvalho & Rabechini Jr., 2011).

Um dos principais temas de domínio da estratégia, marketing e inovação das áreas de negócios e operações é a sustentabilidade ambiental (Dangelico & Pujari, 2010; Dangelico, Pontrandolfo & Pujari, 2013), pois, as empresas ambientalmente sustentáveis obtêm benefícios como: crescimento de mercado, aumento na reputação, aumento na capacidade de inovação, adequação à legislação vigente e elevação nas exportações (Dangelico, 2016).

Tendo como justificativa desse estudo a constante presença da sustentabilidade no contexto social atual, além de ser uma constante preocupação das empresas públicas e privadas, a competição saudável no mercado, nota-se que muitas práticas de sustentabilidade resultam em forças que motivam as empresas no caminho da conformidade, assim, é possível observar que as organizações buscam a sobrevivência e, necessitam aceitação e respeito dentro dos contextos que estão inseridas (Oliveira, Queiroz & Moreira, 2014).

Ainda ponderando a relevância do estudo, é levado em consideração o *triple bottom line* da sustentabilidade, que destaca as áreas ambiental, econômica e social (Elkington, 2012), sendo considerada uma necessidade de que as pesquisas que abordem o tripé da sustentabilidade enfoquem nas relações entre a sustentabilidade e a gestão de projetos (Brones & Carvalho, 2015; Marcelino-Sádaba, González-Jaen & Pérez-Ezcurdia, 2015; Cluzel, Yannou, Millet & Leroy, 2016; Luiz, Jugend, Jabbour, Luiz & Souza, 2016). A prática de

gestão de projetos está passando por adaptações no sentido de oferecer maior sustentabilidade (Abidin & Pasquire, 2007; Martens & Carvalho, 2017).

Atualmente, o gerenciamento de projetos é utilizado por organizações dos mais diferentes ramos de atividade, até mesmo na área pública, e tem sido de suma importância para reverter o planejamento em resultados, conseguindo otimizar a alocação de recursos, para diminuir as surpresas, fazendo com que o gerenciamento de projetos seja mais efetivo e relevante (Pestana & Valente, 2010).

A utilização de boas práticas em gerenciamento de projetos no setor público é ainda muito recente. Contudo, a cobrança crescente dos cidadãos por serviços públicos de qualidade robustecem a importância de práticas eficientes em todas as esferas do poder público (Pestana & Valente, 2010).

Diante das exposições, surge a seguinte questão problema: Quais os fatores críticos para o gerenciamento de projetos sustentáveis em áreas públicas? Em busca de uma resposta para o questionamento, o estudo tem o objetivo de analisar os fatores críticos para o gerenciamento de projetos sustentáveis na área pública.

## **2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

A partir da revisão bibliográfica torna-se possível realizar um aprofundamento do estudo e fornecer maior consistência sobre a teoria burocrática, o gerenciamento de projetos, fatores de sucesso do projeto e indicadores sustentáveis.

### **2.1 TEORIA BUROCRÁTICA**

O conceito de burocracia foi construído por Weber, levando em consideração estudos sobre a tipologia de sociedades que concretizou para desenvolver a sua visão de autoridade. Weber identificou como variável mais importante para descrever a sociedade a devida forma de autoridade utilizada. Com base nisso, o mesmo definiu a sociedade e autoridade em três tipos, sendo elas, a sociedade tradicional, a sociedade carismática, e a sociedade legal, racional ou burocrática (Weber, 1994).

Com a construção do tipo ideal Weberiano, os embasamentos da organização burocrática derivaram da sociedade legal, racional ou burocrática. Na sociedade burocrática todas as normas legais podem ser estabelecidas por acordo ou imposição, tendendo fins utilitários ou valores racionais. Essas normas necessitam ser impessoais, conservando sempre a racionalidade na escolha dos meios utilizados e dos fins que se designa. A autoridade burocrática e legal tem sua legitimidade baseada, na aceitação que os membros de uma organização têm desse conjunto de preceitos e normas legais, de onde deriva o comando (Weber, 1994).

Concomitantemente, o processo administrativo é definido como a busca racional de interesses, que são caracterizados pelos limites desses preceitos e normas. Para o mesmo, a autoridade ocupa um cargo, que inclui a atividade de mando, e está submissa a uma ordem impessoal, para onde suas ações devem ser norteadas. Devido a racionalidade ser o elemento básico, esta autoridade é caracterizada como técnica, legal, meritocrática e administrativa (Weber, 1978).

É possível verificar que as organizações contemporâneas ainda apresentam uma estrutura baseada no que Weber (1978) intitulou de dominação racional-legal. Do mesmo modo, a regulamentação burocrática ocorre com a concepção de normas administrativas que orientam a conduta no âmbito do sistema de autoridade e de regras técnicas, que demarcam os procedimentos operacionais (Avelar Jr, 2012).

A burocracia pode ser vista como uma ferramenta racional para a execução dos comandos dos líderes eleitos. Nesta perspectiva, é considerada um aparelho organizacional para fazer as coisas, ser avaliado com base em sua eficácia e eficiência na obtenção de

objetivos predeterminados. A estrutura burocrática determina a autoridade e os recursos que podem ser legitimamente utilizados, como, quando, onde e por quem. Os comandos e as regras são seguidos, porque são atribuídos por membros como administradores de uma ordem impessoal racional-legal (Olsen, 2006).

A burocracia serviu como base para o desenvolvimento das teorias da Administração e da Gestão Pública, devido a sua íntima relação com os interesses dos tecnoburocratas do Estado, em contradição a luta democrática e pela cidadania efetiva. A denúncia crítica deste complexo de indeferimento social presente na incompletude das reformas, compreendendo os meandros de um Estado portador de uma autocentralidade inautêntica desenvolvida, aponta para a necessidade de maior presença de análises baseadas na Teoria Crítica na Gestão Pública brasileira (Pinto & Santos, 2017).

A partir da teoria burocrática, verifica-se que é indispensável almejar uma sociedade moderna e com visão de futuro, tornando-se assim, necessário o gerenciamento de projetos pelas empresas públicas, com a finalidade de utilizar os recursos públicos de maneira eficiente.

## 2.2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Com os avanços tecnológicos, torna-se cada vez mais desafiador o fato da alta administração desenvolver e aprimorar a capacidade de ampliar um portfólio de projetos que se enquadre no modelo de organização da empresa, para que de modo eles possam contribuir com o alcance dos resultados e benefícios propostos pela empresa (Siqueira, Crispim & Gaspar, 2017). Contudo, estudos baseados em empresas brasileiras mostraram que poucas têm formalizado e desenvolvido um modelo de gerenciamento do processo de inovação e de projetos (Rabechini Jr., Carvalho & Laurindo, 2002).

Conforme os autores Carvalho, Reis & Cavalcante (2011), a utilização de definições tem ajudado os pesquisadores e interessados no assunto, bem como as organizações a entender a natureza dos projetos. Por serem munidas de um conjunto de conceitos, elas podem revelar características, semelhanças e diferenças dos projetos, assim como suas particularidades.

Prado (2008) afirma que o sucesso em gerenciamento de projeto está relacionado ao nível de maturidade das empresas. Ainda relaciona que a causa para as falhas em projetos não está ligada à falta de recursos financeiros ou tecnológicos, mas à falta de conhecimento em gestão de projeto, maturidade organizacional, fatores contingenciais e característica do ciclo de vida adotado, entre outras. Prado (2008) menciona que a probabilidade de sucesso é de 42% para um nível de maturidade baixo, de 56% para maturidade média e de 73% para maturidade alta. As definições de sucesso são definidas pela organização e devem ser definidas antes de iniciar o projeto, com métricas específicas para verificar se foi alcançado (Farias Filho & Almeida, 2010).

A definição mais utilizada para fracasso de um projeto é quando este não atinge as metas de desempenho técnico, custo, prazo ou escopo. Em contrapartida um projeto de sucesso é aquele cujo produto é entregue de acordo com o cronograma, os custos estimados e com alto nível de qualidade. A qualidade é vista como atendimento às funcionalidades e ao desempenho técnico do produto do projeto. Os autores relacionam fracasso à perda do controle das variáveis gerenciais do projeto e por consequência, seu sucesso é fruto do controle efetivo destas variáveis (Cleland & Ireland, 2002).

O sucesso ou fracasso de um projeto pode ser percebido diferentemente pelas partes interessadas no projeto (*stakeholders*). Isto expõe a avaliação do desempenho do projeto à subjetividade do olhar de quem o avalia, entretanto, existem fatores que evidenciam o sucesso de um projeto: (1) os objetivos do projeto são cumpridos dentro do prazo e do orçamento; (2) os *stakeholders* consideram adequados os resultados do projeto e a forma como foram

administrados; (3) os membros da equipe consideram a participação no projeto uma experiência valiosa e; (4) o resultado do projeto gerou lucro ou alguma vantagem competitiva para a organização (Cleland & Ireland, 2002).

O gerenciamento de projetos de maneira eficiente acarreta em diversos benefícios para as organizações tanto públicas quanto privadas, contudo é fundamental que as organizações apresentem preocupações com o desenvolvimento sustentável evidenciando assim, o sucesso do gerenciamento de projetos.

### 2.3 FATORES DE SUCESSO DO PROJETO E INDICADORES SUSTENTÁVEIS

O termo sustentabilidade nas organizações é formado por certa complexidade, pois o mesmo representa um conjunto de atributos sociais, econômicos e ambientais, que devem ser interligados para que a organização possa ser caracterizada como sustentável. Esses atributos apresentam a possibilidade de envolver desde a proteção ao meio ambiente até uma maior consciência dos envolvidos com o processo produtivo da organização (Cunha, Spers & Zylbersztajn, 2011).

Em conformidade com a tendência de mercado e com as cobranças dos órgãos governamentais, distintas empresas têm buscado fontes de energia menos poluentes e, de maneira simultânea, têm-se esforçado para desenvolver novas tecnologias, produtos, equipamentos e instalações com máxima eficiência e eficácia energética (Tiwari, Chang & Choudhary, 2015).

Nas últimas décadas notou-se diversas mudanças em relação a busca por vantagens competitivas, o que resultou na concretização do gerenciamento de projetos e concomitantemente uma elevada importância em desenvolver competências, gerando um crescimento na formação de profissionais especializados em gestão de projetos (Carvalho & Rabechini Jr., 2011). Compreende-se que a organização por projeto e os próprios projetos ostentam um papel fundamental para o desenvolvimento e implantação de tecnologias e práticas mais sustentáveis (Silvius & Schipper, 2014).

É possível verificar a relação da gestão de projetos e os possíveis impactos ambientais causados ao longo do desenvolvimento do ciclo de vida de um projeto. Apresentando assim, uma grande relevância a escolha do portfólio de projetos, buscando continuamente levar em consideração os aspectos ambientais envolvidos durante o processo (Brones, Carvalho & Zancul, 2014; Silvius & Schipper, 2014; Sánchez, 2015).

O desenvolvimento de um processo cuidadoso pode fornecer um conjunto de indicadores que constituem um modelo do sistema de interesse, a fim de orientar a seleção, implementação e monitoramento da estratégia (Moldan, Billharz & Matravers, 1997). O estudo sobre os fatores críticos de sucesso do projeto tornou-se um aspecto importante do gerenciamento de projetos desde a década de 1960. Devido à necessidade da identificação dos fatores de sucesso poder ajudar os gerentes de projeto a medir o desempenho e os resultados tendo a finalidade de alocar corretamente os recursos do projeto (Chua, Kog & Loh, 1999; Cox, Issa & Ahrens, 2003).

Há um grande número de pesquisas sobre os fatores de sucesso para gerenciamento de projetos em vários setores da indústria. Daniel (1961) encontrou uma relação entre os fatores de sucesso e a “crise da informação gerencial”. Belout e Gauvreau (2004) estudaram os fatores de gestão de recursos humanos no sucesso dos projetos. Fortune e White (2006) usaram o modelo formal do sistema como uma ferramenta de enquadramento para estudar o projeto, que foi dito ter um desempenho melhor do que a abordagem da lista de verificação (*checklist*). Fortune e White (2006) revisaram 63 publicações e concluíram 27 fatores de sucesso na literatura.

Carvalho e Fadul (2011) em seu estudo analisaram a gestão das Organizações Não Governamentais (ONGs) com a finalidade de identificar quais os fatores críticos de sucesso

que impactam no desenvolvimento, na captação de recursos e na relação com fontes financiadoras. O estudo foi aplicado em quatro ONGs na Região Metropolitana de Salvador e posteriormente foi realizada a comparação entre elas. Como resultados do estudo, evidenciou-se a existência de uma relação direta entre o ambiente, estrutura administrativa, posicionamento estratégico e o nível de qualificação técnica dos profissionais da equipe responsáveis pelos resultados nas áreas de captação de recursos e desenvolvimento de projetos sociais.

Mais recentemente, há um número crescente de pesquisas sobre indicadores sustentáveis para projetos. Jasch e Lavicka (2006) analisaram os efeitos financeiros dos indicadores de desempenho de sustentabilidade nos projetos piloto e descobriram que dois direcionadores de custos são o custo de aquisição de produtos e dias de trabalho perdidos. Fernandez-Sanchez e Rodriguez-Lopez (2010) forneceram um método para identificar indicadores de sustentabilidade para projetos de infraestrutura na Espanha. Eles aplicaram padrões de gestão de risco para gerar 30 indicadores sustentáveis nas três dimensões: ambiental, social e econômica.

Considerando os aspectos ambientais e sociais, Puig, Wooldridge & Darbra (2014) identificaram indicadores de desempenho ambiental para o desenvolvimento portuário sustentável por meio de pesquisas de revisão de literatura e entrevistas. Eles agruparam os indicadores em três categorias, que foram desempenho de gerenciamento, desempenho operacional e condição ambiental. Wang, Yao, Wu & Jiang (2015) em seu estudo verificaram que o gerenciamento sustentável de projetos é realizado a partir do ambiente interno, que envolve os aspectos como o relacionamento em equipe de projetos, recursos humanos, resultado, comunicação, *stakeholders*, e os aspectos externos que abrangem os recursos, resíduos, energia, poluição.

Em um estudo realizado por Jugend e Figueiredo (2017), em uma empresa do setor de energia, foi possível verificar que todas as etapas dos projetos são consideradas para a integração da sustentabilidade ambiental no ciclo de vida de seus projetos estando previstos e sendo desenvolvidos procedimentos adequados, buscando assim, permitir a seleção e aprovação dos projetos que são desenvolvidos, além de condicionamentos políticos, busca realizar estudos de impacto ambiental.

A sustentabilidade é difícil de definir devido à complexidade dos sistemas naturais humanos interligados (Beratan, Kabala, Loveless, Martin, & Spyke, 2004). Alguns definiram o gerenciamento sustentável de projetos a partir do ambiente interno os aspectos incluem relacionamento, equipe de projeto, recursos humanos, resultado, comunicação, gerenciamento de partes interessadas, enquanto outros são baseados em aspectos externos, como recursos, desperdício, energia, poluição. Pesquisas anteriores sobre gerenciamento de projetos concentram-se principalmente na sustentabilidade do projeto no ambiente externo. Faltam pesquisas sobre os indicadores de avaliação para a sustentabilidade interna do gerenciamento de projetos, considerando os impactos de longo prazo do projeto sobre o desenvolvimento sustentável desenvolvimento da equipe do projeto e da organização (Wang, Yao, Wu & Jiang, 2015).

De modo recente, o gerenciamento de projetos ganhou popularidade nos negócios de serviços, pesquisa institutos, organizações sem fins lucrativos e setores públicos. A partir desse desenvolvimento e almejando uma sociedade onde a sustentabilidade esteja presente em suas três dimensões, é necessário que os órgãos públicos realizem o gerenciamento de projetos, visando o desenvolvimento sustentável a partir da teoria burocrática.

Em seguida, são apresentados os procedimentos metodológicos, com as técnicas e os processos, que traçam o caminho para a realização da pesquisa.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como descritiva pela análise das características e traços de um fenômeno já existente. Sampieri, Collado & Lucio (2013) afirmam que o estudo descritivo busca especificar as propriedades, características e os perfis de pessoas, comunidades, grupos, processos, objetos ou quaisquer outros fenômenos que possam ser submetidos a uma análise.

Quanto aos procedimentos utilizados no desenvolvimento da pesquisa utilizou-se a pesquisa de levantamento. Fonseca (2002) ressalta que a pesquisa de levantamento é utilizada em estudos exploratórios e descritivos, podendo ser de dois tipos: levantamento de uma amostra ou levantamento de uma população, conhecida como censo. Em meio as vantagens dos levantamentos, é apresentado o conhecimento direto da realidade, economia e rapidez, além da obtenção de dados agrupados em tabelas que permitem uma riqueza na análise estatística.

A pesquisa com levantamento pode ser mencionada como sendo uma forma de alcance de dados ou informações sobre as características ou as opiniões de determinado grupo de pessoas, considerado como representante de uma população-alvo, utilizando um questionário como instrumento de pesquisa, nesse tipo de pesquisa, o respondente não é identificável, portanto o sigilo é garantido (Fonseca, 2002).

Em relação aos procedimentos de coleta de dados, o questionário foi encaminhado para os Secretários de Projetos e Planejamento das prefeituras dos municípios do estado de Santa Catarina. Após contato telefônico, foi realizado o envio de endereço eletrônico com o questionário elaborado no Google Forms para que os responsáveis pudessem responder ao questionário.

Quanto a abordagem do problema o estudo é quantitativo, pela interpretação dos dados numéricos coletados, que podem ser tratados pela aplicação de métodos e técnicas estatísticas (Theófilo & Martins, 2016).

A população da pesquisa é composta de 295 prefeituras do Estado de Santa Catarina, e a amostra foi composta de 100 prefeituras que responderam a pesquisa. O período de coletas de dados foi de outubro de 2017 a fevereiro de 2018.

Em relação à confiabilidade e a autorização para divulgar informações referentes às prefeituras, os mesmos antes de responder a pesquisa receberam um termo livre e esclarecido, que autoriza os autores a fazerem a divulgação das informações coletados de forma agregada.

O questionário foi construído com base no estudo de Wang, Yao, Wu & Jiang (2015), que utilizou escala tipo Likert de 5 pontos, que foi aplicada com 60 especialistas dos setores públicos e privados envolvidos em projetos. Como resultado do estudo base, obteve a importância de diferentes indicadores de gerenciamento de projetos sustentáveis em projetos públicos, que podem facilitar os pesquisadores e os profissionais a ampliarem projetos sustentáveis nas áreas de gestão.

No estudo foram identificados 11 fatores críticos para o gerenciamento de projetos sustentáveis. A interpretação de cada fator foi realizada a partir da aplicação de 38 perguntas estruturadas com o propósito de avaliar a importância desses fatores.

A análise dos dados foi elaborada pela formação de um indicador para cada fator crítico. Esse indicador foi construído considerando a média das respostas das questões que compreendem cada fator crítico e, posteriormente, categorizando os fatores por uma classificação dos indicadores médios. Por fim, a média dos fatores também foi utilizada para a correlação de Pearson entre os indicadores, com o uso do *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 21.

Para análise dos dados em relação ao perfil dos respondentes, optou-se pela técnica de estatística descritiva e análise univariada dos dados, que compreende análises de média,

frequência e percentagem dos resultados encontrados. Para avaliar os fatores críticos foi utilizada escala Likert de 5 pontos, sendo: (1) Sem importância; (2) Pouco importante; (3) Importante; (4) Muito importante; (5) Extremamente importante.

Na seção a seguir, são discutidos e analisados os resultados obtidos na aplicação da pesquisa.

#### 4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção contém a descrição e análise dos dados coletados. Os participantes da pesquisa foram secretários de planejamento e projetos ou outros profissionais que estivessem ligados com a área de projetos públicos, como engenheiros, diretores, assessores de projetos, arquitetos, prefeitos, chefes, assistentes administrativos, coordenadores técnicos de planejamento estratégico e captação de recursos, estagiários e técnicos em desenvolvimento. A população participante da pesquisa é de 295 prefeituras do Estado de Santa Catarina e, a amostra compreende 100 prefeituras, portanto, 33,90% que participaram da pesquisa.

Para identificar as características da amostra foram levantados diferentes informações como o cargo ocupado, tempo de trabalho na atividade de projetos e formação escolar. Verificou-se que a maioria dos respondentes (92%) são os secretários, engenheiros, diretores, assessores de projetos, arquitetos e prefeito. Em relação ao tempo de trabalho, a estratificação dos participantes da pesquisa mostrou que 85% da amostra participante da pesquisa possui mais de 3 anos de atividades em projetos. Considerando a formação escolar, evidenciou-se que 91% possuem ensino superior completo. Em meio a esse contexto, é possível analisar que com os avanços da sociedade, influenciadas pelas áreas políticas, econômicas, culturais e o contexto social, nota-se que é necessário buscar o desenvolvimento pessoal e profissional em relação ao ensino superior (Marco, Santos & Sehnen, 2017).

Em relação ao questionário aplicado, foi utilizada uma adaptação do estudo de Wang, Yao, Wu & Jiang, (2015), onde foram identificados 11 fatores críticos para o gerenciamento de projetos sustentáveis. Para cada fator, a pontuação média das questões relativas foi tomada como a importância para o Gerenciamento de projetos. Os 11 fatores foram classificados com base em sua pontuação média. A Tabela 1 apresenta a pontuação dos fatores relacionados ao sucesso do processo de projetos.

Tabela 1  
**Classificação dos Fatores Críticos de Sucesso**

Classificação	Fator	Importância
1	Inovação	4,13
2	Liderança	4,12
3	Gestão de recursos	4,10
4	Resultado	4,04
5	Partes Interessadas	4,00
6	Avaliação	3,95
7	Controle	3,94
8	Desenvolvimento sustentável	3,94
9	Equipe	3,89
10	Objetivo	3,86
11	Comunicação	3,81

O resultado mostra que a inovação é o fator mais significativo na sustentabilidade da gestão de projetos, que gerou 4,13 pontos. A inovação é importante no desenvolvimento de



projetos por ser considerada como elemento diferenciador das organizações que buscam aumentar a competitividade (Carvalho, Reis & Cavalcante, 2011). Para que a inovação seja incorporada à cultura de uma organização, é necessário encará-la como um processo que pode ser conduzido, com a finalidade de desenvolver e explorar o novo conhecimento, em seus aspectos técnicos e comerciais (Rabechini Jr., Carvalho & Laurindo, 2002).

O desenvolvimento da liderança foi avaliado como o segundo fator mais importante, essa importância é devido ao líder ser uma pessoa visionária quando o rumo do projeto não é conhecido, ser um colaborador quando o consenso é necessário e ser capaz de motivar a sua equipe (Andrade, 2010; Cleland & Ireland, 2002). Quando bem aplicada, a liderança no projeto ajuda a formar equipes eficientes e favorece a motivação e a sinergia necessárias para que se possa atingir com êxito os objetivos do projeto (Suzano, Dunham & Martins, 2013).

A gestão de recursos é outro fator essencial, devido possibilitar para que os órgãos públicos consigam novos recursos em favor de seus municípios. O gerenciamento de projetos é utilizado por organizações dos mais diferentes ramos de atividade, até mesmo na área pública, e tem sido de suma importância para reverter o planejamento em resultados, conseguindo otimizar a alocação de recursos, diminuindo as surpresas, e trazendo maior eficiência à gestão de projetos (Pestana & Valente, 2010).

Os fatores menos importantes são: avaliação de projetos, controle de processos, desenvolvimento sustentável, equipe de projetos, objetivos do projeto e a comunicação, abaixo de 4 pontos.

A fim de investigar a relação entre os fatores de sucesso dos projetos, a análise de correlação de Pearson foi realizada usando o software SPSS. A Tabela 2 apresenta a correlação entre os 11 fatores de sucesso.

Tabela 2

**Correlação entre os Fatores de Sucesso**

	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>P.I.</b>	<b>E.P.</b>	<b>O.P.</b>	<b>C.P.</b>
<b>L</b>	1	,520**	,448**	,398**	,441**	,420**
<b>C</b>	,520**	1	,510**	,543**	,580**	,413**
<b>P.I.</b>	,448**	,510**	1	,533**	,601**	,558**
<b>E.P.</b>	,398**	,543**	,533**	1	,656**	,513**
<b>O.P.</b>	,441**	,580**	,601**	,656**	1	,641**
<b>C.P.</b>	,420**	,413**	,558**	,513**	,641**	1
<b>D.S.</b>	,355**	,342**	,515**	,542**	,585**	,656**
<b>A.P.</b>	,358**	,430**	,526**	,522**	,469**	,548**
<b>G.R.</b>	,411**	,357**	,499**	,366**	,547**	,624**
<b>R.P.</b>	,306**	,389**	,422**	,412**	,596**	,532**
<b>G.I.</b>	,244*	,263**	,398**	,426**	,523**	,569**
	<b>D.S.</b>	<b>A.P.</b>	<b>G.R.</b>	<b>R.P.</b>	<b>G.I.</b>	
<b>L</b>	,355**	,358**	,411**	,306**	,244*	
<b>C</b>	,342**	,430**	,357**	,389**	,263**	
<b>P.I.</b>	,515**	,526**	,499**	,422**	,398**	
<b>E.P.</b>	,542**	,522**	,366**	,412**	,426**	
<b>O.P.</b>	,585**	,469**	,547**	,596**	,523**	
<b>C.P.</b>	,656**	,548**	,624**	,532**	,569**	
<b>D.S.</b>	1	,589**	,595**	,509**	,531**	
<b>A.P.</b>	,589**	1	,656**	,579**	,508**	
<b>G.R.</b>	,595**	,656**	1	,546**	,578**	
<b>R.P.</b>	,509**	,579**	,546**	1	,653**	
<b>G.I.</b>	,531**	,508**	,578**	,653**	1	

**Nota.** L= Liderança; C= Comunicação; P.I.= Partes interessadas; E.P.= Equipe de projetos; O.P.= Objetivos dos projetos; C.P.= Controle de projetos; D.S.= Desenvolvimento sustentável; A.P.= Avaliação de projetos; G.R.= Gestão de Projetos; R.P = Resultado do projeto; G.I = Gestão de Inovação.

Verifica-se que a liderança apresenta correlação significativa com a comunicação, com as partes interessadas, com os objetivos do projeto, do controle de projetos e com a gestão de recursos. Os achados são confirmados pelo estudo realizado por Russo, Ruiz e Cunha (2005), que um líder precisa ter flexibilidade e diferentes habilidades, para conseguir ter sucesso em características como segmento, tamanho da equipe, tamanho do orçamento e prazo. Em momentos diversos exigem-se habilidades distintas para cada fase do projeto. Contudo, nota-se que a liderança não é significativa em relação a equipe de projetos, ao desenvolvimento sustentável, a avaliação de projetos, os resultados de projetos e a gestão da inovação.

A comunicação também apresenta correlação significativa com a liderança, as partes interessadas, a equipe de projetos, o objetivo do projeto, o controle de projetos e a avaliação do projeto. Nas últimas décadas notou-se um elevado avanço na busca por vantagens competitivas, o que resultou na concretização do gerenciamento de projetos e concomitantemente, uma elevada importância em desenvolver competências como a comunicação, liderança entre outras, gerando um crescimento na formação de profissionais

especializados em gestão de projetos (Carvalho & Rabechini Jr, 2011). A comunicação tem uma correlação pouco significativa em relação ao desenvolvimento sustentável em projetos, a gestão de recursos, os resultados dos projetos e a gestão da inovação.

Em relação ao fator de partes interessadas, averigua-se que há correlação significativa com os fatores de liderança, comunicação, equipe de projetos, controle de projetos, desenvolvimento sustentável, avaliação de projetos, gestão de recursos e resultados de projetos. É possível notar que há uma correlação mais forte em relação aos objetivos dos projetos. Isso se confirma com Wang, Yao, Wu & Jiang, (2015) que verificaram que o gerenciamento sustentável de projetos é realizado a partir do ambiente interno, e envolve os aspectos de relacionamento em equipe de projetos, recursos humanos, resultado, comunicação, *stakeholders*, e os aspectos externos que abrangem os recursos, resíduos, energia e poluição. Os autores destacam que estudos realizados anteriormente sobre o gerenciamento de projetos concentraram-se unicamente na sustentabilidade de projetos no ambiente externo. Contudo, é necessário observar que as partes interessadas não correlacionam com a gestão da inovação.

O fator relacionado a equipe de projetos apresenta correlação significativa aos fatores de comunicação, partes interessadas, controle de projetos, desenvolvimento sustentável, avaliação de projetos, resultados dos projetos e gestão da inovação, e apresenta uma correlação diferenciada em relação aos objetivos do projeto, de maneira similar como a correlação entre as partes interessadas e os objetivos do projeto avaliadas anteriormente. Tal fato é comprovado pelo estudo realizado por Lucchesi (2013), que um gestor de projetos requer integração com a sua equipe, para que possa exercer sua função de organizador do trabalho, pela divisão e acompanhamento de atividades uma a uma, de maneira a maximizar o uso dos recursos humanos. Os fatores que menos se correlacionam com o fator de equipe de projetos é a liderança e a gestão de recursos.

Analisando o fator objetivo do projeto, é possível notar que se correlaciona significativamente com todos os outros 10 fatores e em destaque apresenta-se a correlação com a equipe de projetos e o controle de projetos. Tal fator deve-se a necessidade do trabalho em equipe e do controle para conseguir alcançar o objetivo proposto pelos órgãos públicos. Para autores Kessler e Winkelhofer (2011), é necessário que o objetivo do projeto seja atingido e os recursos dos projetos sejam planejados na forma de orçamentos, tempo ou capacidades, para que o sucesso do projeto seja efetivado.

O fator controle de projetos de maneira similar apresenta correlação entre todos os demais fatores, contudo de maneira mais significativa com os objetivos dos projetos, com o desenvolvimento sustentável e com o gerenciamento de recursos. Assim, é evidente a importância que a gestão de portfólios de projetos exerce, sendo que, o papel da gestão é realizar uma análise criteriosa em cada projeto, com o objetivo de concretizar os objetivos organizacionais com as percepções da sustentabilidade. Considerando os fatores para haver uma gestão harmoniosa dos projetos do portfólio e a busca por recursos, guiando as organizações sobre quais os projetos devem ser aprovados, como torná-los relevantes para que os mesmos sejam priorizados e principalmente quais os projetos devem ser cancelados (Cooper, Edgett & Kleinschmidt, 1999; Abrantes & Figueiredo, 2014, 2015).

O desenvolvimento sustentável apresenta correlação com as partes interessadas, com a equipe de projetos, com os objetivos de projetos, com a avaliação de projetos, gestão de recursos, ainda com o resultado do projeto e a gestão da inovação. Encontra-se respaldo em relação a preocupação do desenvolvimento sustentável em um estudo realizado por Jugend e Figueiredo (2017) em uma empresa do setor de energia, onde foi possível verificar que todas as etapas dos projetos são consideradas para a integração da sustentabilidade ambiental no ciclo de vida de seus projetos estando previstos e sendo desenvolvidos procedimentos adequados, buscando assim, permitir a seleção e aprovação dos projetos que são

desenvolvidos, que além de condicionamentos políticos, busca realizar estudos de impacto ambiental. Destaca-se que o desenvolvimento sustentável não correlaciona com a liderança e com a comunicação.

A avaliação de projetos correlaciona com 9 fatores, entre eles a comunicação, às partes interessadas, a equipe de projetos, os objetivos dos projetos, o controle de projetos, desenvolvimento sustentável, resultado do projeto e com a gestão da inovação. De maneira mais relevante é a correlação entre a avaliação de projetos e a gestão de recursos. A avaliação de projetos é composta por três critérios, sendo o atendimento do orçamento que busca efetivamente avaliar o valor previsto orçado em relação ao valor final orçado do projeto, já o critério de atendimento do prazo busca avaliar a diferença em dias corridos do prazo inicial do projeto em relação ao prazo final do projeto e a variação da margem, é considerada a variação percentual da margem de valor final do projeto em relação ao valor inicialmente planejado (Patah, 2010). Contudo cabe destacar a avaliação de projetos não se correlaciona com a liderança.

O fator designado de gestão de recursos apresenta correlação com 9 fatores, como a liderança, partes interessadas, equipe de projetos, objetivos de projetos, desenvolvimento sustentável, gestão de recursos, resultado do projeto. Destaca-se a correlação entre a gestão de recursos com o controle de projetos e com a avaliação de projetos. A partir dos resultados encontrados é possível verificar que é notável a relação da gestão de projetos e os possíveis impactos ambientais causados ao longo do desenvolvimento do ciclo de vida de um projeto. Apresentando assim, uma grande relevância a escolha do portfólio de projetos, buscando continuamente levar em consideração os aspectos ambientais envolvidos durante o processo (Brones, Carvalho & Zancul, 2014; Silvius & Schipper, 2014; Sánchez, 2015). Ainda é possível verificar que não há correlação da gestão de recursos com a comunicação.

O resultado do projeto proporciona correlação entre as partes interessadas, a equipe de projetos, objetivos de projetos, controle de projetos, desenvolvimento sustentável, avaliação de projetos e a gestão de recursos, além de apresentar correlação significativa com a gestão da inovação. Para Carvalho e Rabenchini (2006), de maneira geral, todas as empresas vivem de projetos, até aquelas cujo produto final não seja determinado por projetos. As atividades inteligentes de projetos são responsáveis por 25% do produto interno bruto mundial, o que representa algo em torno de US\$ 10 trilhões. Avalia-se que mundialmente 16,5 milhões de pessoas estejam envolvidos com atividades de projetos. Assim, torna-se evidente que o fator resultado do projeto é bastante importante no desenvolvimento mundial. É possível notar que não há correlação com a liderança e com a comunicação.

Por fim, a gestão da inovação é correlacionada com 8 fatores, como partes interessadas, equipe de projetos, objetivos de projetos, controle de projetos, desenvolvimento sustentável, avaliação de projetos e a gestão de recursos, ainda é possível verificar que há uma correlação com o resultado do projeto. Esse fato é comprovado por um estudo realizado por Rabechini Jr. Carvalho e Laurindo, (2002), que afirmam que para uma empresa ter vantagem competitiva em relação a inovação é fundamental que gerem competências em projetos, sendo que para atingir sucesso em projetos é necessário balancear as expectativas dos interessados aos recursos disponíveis, através da utilização de conceitos, ferramentas e técnicas para obter a excelência na gestão de projetos. Cabe destacar que não há correlação da gestão da inovação com a liderança e a comunicação.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo teve como propósito analisar quais são os fatores críticos para a realização de um gerenciamento de projetos sustentáveis. A pesquisa foi respondida de maneira eletrônica por um total de 100 prefeituras do Estado de Santa Catarina, que possui 295 municípios.

Os resultados mostram que a inovação é o fator mais significativo na sustentabilidade da gestão de projetos, que gerou uma pontuação de 4,13 pontos, seguida pela liderança e pela gestão de recursos. Os fatores menos importantes são a avaliação de projetos, o controle de processos, o desenvolvimento sustentável, a equipe de projetos, os objetivos do projeto e a comunicação, ambos abaixo de 4 pontos.

A análise apresenta que os 11 fatores críticos do gerenciamento de projetos sustentáveis se correlacionam entre si, destacando os objetivos do projeto e o controle de processos que correlacionam com todos os demais fatores, evidenciando que é necessário haver todas as etapas no desenvolvimento de projetos públicos sustentáveis.

Um estudo desta natureza proporciona um diagnóstico do gerenciamento de projetos sustentáveis, sendo possível avaliar os fatores relevantes e realizar uma perspectiva em relação aos possíveis impactos causados pela falta de um gerenciamento de projetos efetivo. Podendo o estudo ser uma ferramenta de utilidade para gestores no momento da tomada de decisões e construção de um plano de ação que possa ser relevante no desenvolvimento de atuais ou futuros projetos.

Contudo, houve fatores limitantes do estudo, sendo um deles a quantidade da amostra participante da pesquisa, a qual poderia ser de expansão mais considerável, sendo possível o estudo apresentar uma significância maior.

Em relação a pesquisas futuras sugere-se que haja a aplicação da mesma em empresas específicas do setor de gerenciamento de projetos buscando investigar os fatores críticos do gerenciamento de projetos em um todo, para assim, poder melhorar o desempenho dos projetos.

## REFERÊNCIAS

- Abidin, N. Z., & Pasquire, C. L. (2007). Revolutionize value management: A mode towards sustainability. *International Journal of Project Management*, 25(3), 275-282.
- Abrantes, R., & Figueiredo, J. (2014). Feature based process framework to manage scope in dynamic NPD portfolios. *International Journal of Project Management*, 32(5), 874-884.
- Abrantes, R., & Figueiredo, J. (2015). Resource management process framework for dynamic NPD portfolios. *International Journal of Project Management*, 33(6), 1274-1288.
- Almeida, N. O., & Farias, J. R. (2010). Definindo sucesso em projetos. *Revista de Gestão e Projetos-GeP, São Paulo*, 1(2), 68-85.
- Andrade, E. F. (2010). Gerenciamento de Conflitos em Projetos. *Monografia apresentada ao curso MBA em Gerência de Projetos, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, RJ*.
- Avelar Jr, O. V. (2012). Reorganização burocrática, institucionalização e governança corporativa: um estudo em uma empresa de economia mista. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 2(1), 120-136.
- Barbieri, J. C., Vasconcelos, I. F. G. D., Andreassi, T., & Vasconcelos, F. C. D. (2010). Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições.
- Belout, A., & Gauvreau, C. (2004). Factors influencing project success: the impact of human resource management. *International journal of project management*, 22(1), 1-11.
- Beratan, K.K., Kabala, S.J., Loveless, S.M., Martin, P.J.S., & Spyke, N.P. (2004), *Environmental Monitoring and Assessment* 94: 179–191
- Brones, F., & de Carvalho, M. M. (2015). From 50 to 1: integrating literature toward a systemic ecodesign model. *Journal of Cleaner Production*, 96, 44-57.

- Brones, F., de Carvalho, M. M., & de Senzi Zancul, E. (2014). Ecodesign in project management: a missing link for the integration of sustainability in product development?. *Journal of Cleaner Production*, 80, 106-118.
- Carvalho, A. O., & Fadul, E. M. C. (2012). Os Fatores críticos de sucesso na gestão de organizações não governamentais. *Administração Pública e Gestão Social*, 4(2), 148-171.
- Carvalho, H. G. D., Reis, D. R. D., & Cavalcante, M. B. (2011). Gestão da inovação.
- Carvalho, M. D., & Rabechini Jr, R. (2011). Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. *São Paulo: Atlas*.
- Chua, D. K. H., Kog, Y. C., & Loh, P. K. (1999). Critical success factors for different project objectives. *Journal of construction engineering and management*, 125(3), 142-150.
- Cleland, di; Ireland, lr. (2002). Gerência de projetos. Rio de Janeiro: *Reichmann & Affonso Editores*.
- Cluzel, F., Yannou, B., Millet, D., & Leroy, Y. (2016). Eco-ideation and eco-selection of R&D projects portfolio in complex systems industries. *Journal of Cleaner Production*, 112, 4329-4343.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1999). New product portfolio management: practices and performance. *Journal of product innovation management*, 16(4), 333-351.
- Cox, R. F., Issa, R. R., & Ahrens, D. (2003). Management's perception of key performance indicators for construction. *Journal of construction engineering and management*, 129(2), 142-151.
- Da Cunha, C. F., Spers, E. E., & Zylbersztajn, D. (2011). Percepção sobre atributos de sustentabilidade em um varejo supermercadista. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 51(6), 542-552.
- Dangelico, R. M. (2016). Green product innovation: where we are and where we are going. *Business Strategy and the Environment*, 25(8), 560-576.
- Dangelico, R. M., & Pujari, D. (2010). Mainstreaming green product innovation: Why and how companies integrate environmental sustainability. *Journal of business ethics*, 95(3), 471-486.
- Dangelico, R. M., Pontrandolfo, P., & Pujari, D. (2013). Developing sustainable new products in the textile and upholstered furniture industries: role of external integrative capabilities. *Journal of Product Innovation Management*, 30(4), 642-658.
- Daniel, D. R. (1961). Management information crisis. *Harvard business review*, 111-121.
- Elkington, J. (2001). Sustentabilidade Canibais Com Garfo e Faca: Triple botton line.
- Fernández-Sánchez, G., & Rodríguez-López, F. (2010). A methodology to identify sustainability indicators in construction project management—Application to infrastructure projects in Spain. *Ecological Indicators*, 10(6), 1193-1201.
- Fonseca, J. J. S. (2002). Metodologia da pesquisa científica.[Apostila] Fortaleza: UEC.
- Fortune, J., & White, D. (2006). Framing of project critical success factors by a systems model. *International journal of project management*, 24(1), 53-65.
- Jasch, C., & Lavicka, A. (2006). Pilot project on sustainability management accounting with the Styrian automobile cluster. *Journal of Cleaner production*, 14(14), 1214-1227.

- Jugend, D., & Figueiredo, J. (2017). Integrating environmental sustainability and project portfolio management: case study in an energy firm. *Gestão & Produção*, (AHEAD), 0-0.
- Kessler, H., & Winkelhofer, G. (2011). *Projektmanagement: Leitfaden zur steuerung und führung von projekten*. Springer-Verlag.
- Lucchesi, P. Z. (2013). Liderança em gestão de projetos.
- Luiz, J. V. R., Jugend, D., Jabbour, C. J. C., Luiz, O. R., & de Souza, F. B. (2016). Ecodesign field of research throughout the world: mapping the territory by using an evolutionary lens. *Scientometrics*, 109(1), 241-259.
- Marcelino-Sádaba, S., González-Jaen, L. F., & Pérez-Ezcurdia, A. (2015). Using project management as a way to sustainability. From a comprehensive review to a framework definition. *Journal of cleaner production*, 99, 1-16.
- Marco, R. A., Santana dos Santos, G., & Sehnem, S. (2017). Como ocorre o processo de formação de estratégias em instituições de ensino superior?—um estudo em Santa Catarina. *Revista Ibero Americana de Estratégia*, 16(3).
- Martens, M. L., & Carvalho, M. M. (2017). Key factors of sustainability in project management context: A survey exploring the project managers' perspective. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1084-1102.
- Martens, M. L., Brones, F., & de Carvalho, M. M. (2013). Lacunas e tendências na literatura de sustentabilidade no gerenciamento de projetos: uma revisão sistemática mesclando bibliometria e análise de conteúdo. *Gestão e Projetos: GeP*, 4(1), 165-195.
- Moldan, B., Billharz, S., & Matravers, R. (1997). Sustainability indicators. A report on the project on indicators of sustainable development.
- Monteiro de Carvalho, M., Rabechini Jr, R., Schneck de Paula Pessôa, M., & Barbin Laurindo, F. J. (2005). Equivalência e completeza: análise de dois modelos de maturidade em gestão de projetos. *Revista de Administração-RAUSP*, 40(3).
- Oliveira C. M., D.; Queiroz S. O., N.; Moreira S., E.. (2014). As práticas de sustentabilidade ambiental e suas influências na nova formatação institucional das organizações. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 3, 3.
- Olsen, J. P. (2006). Maybe it is time to rediscover bureaucracy. *Journal of public administration research and theory*, 16(1), 1-24.
- Patah, L. A. (2010). *Avaliação da relação do uso de métodos e treinamentos em gerenciamento de projetos no sucesso dos projetos através de uma perspectiva contingencial: uma análise quantitativa* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Pestana, C. V. S., & Valente, G. V. P. (2010). Gerenciamento de projetos na administração pública: da implantação do escritório de projetos à gestão de portfólio na secretaria de estado de gestão e recursos humanos do Espírito Santo.
- Pinto, J. F., & Santos, L. T. (2017). Administração Pública Brasileira no Século XXI- Caminhamos para Alguma Reforma?. *Administração Pública e Gestão Social*, 1(3), 205-215.
- Prado, D. (2008). Maturidade em gerenciamento de projetos. *Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda*, 7.
- Puig, M., Wooldridge, C., & Darbra, R. M. (2014). Identification and selection of environmental performance indicators for sustainable port development. *Marine pollution bulletin*, 81(1), 124-130.

- Rabechini Jr, R., & Carvalho, M. (2003). Construindo competências para gerenciar projetos. *São Paulo: Atlas*.
- Rabechini Jr, R., Carvalho, M. M., & Laurindo, F. J. B. (2002). Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos: o caso de uma organização de pesquisa. *Revista Produção, 12(2)*, 28-41.
- Rocha, J. M., & Brandenburg, A. (2003). Limites e desafios da agricultura familiar: a sustentabilidade em questão. *Redes, 8(2)*, 93-104.
- Russo, R. D. F. S. M., Ruiz, J. M., & da Cunha, R. P. (2005). Liderança e influência nas fases da gestão de projetos. *Production, 15(3)*, 362-375.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2013). *Metodologia de pesquisa*. Penso.
- Sánchez, M. A. (2015). Integrating sustainability issues into project management. *Journal of Cleaner Production, 96*, 319-330.
- Silvius, A. J., & Schipper, R. P. (2014). Sustainability in project management: A literature review and impact analysis. *Social Business, 4(1)*, 63-96.
- Siqueira, L. D., Crispim, S. F., & Gaspar, M. A. (2017). A influência do escritório de projetos e da estrutura organizacional projetizada no alinhamento dos projetos de tecnologia da informação aos modelos de negócios. *Revista Gestão & Tecnologia, 17(2)*, 66-92.
- Suzano, M. A., Dunham, A., & Martins, H. F. (2013). Contribuição ao Gerenciamento do Ciclo de Vida de Projetos: Considerações sobre o Fator Liderança.
- Theóphilo, C. R.; Martins, G. A. (2016) Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. São Paulo: Atlas, 3, 104-119.
- Tiwari, M. K., Chang, P. C., & Choudhary, A. (2015). Carbon-efficient production, supply chains and logistics. *International Journal of Production Economics, (164)*, 193-196.
- Wang, N. A. N. N. A. N., Yao, S. H. E. N. G. N. A. N., Wu, C. C., & Jiang, D. D. (2015). Critical factors for sustainable project management in public projects. In *International Association For Management Of Technology IAMOT 2015 Conference Proceedings. University of Pretoria*.
- Weber, M. (1978). Os fundamentos da organização burocrática: uma construção do tipo ideal. *Sociologia da burocracia, 4*, 15-28.
- Weber, M. (1994). *Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva* (Vol. 1). Brasília: Ed. UnB.