



RELISE

GERENCIAMENTO DE PROJETOS SOB A ÓTICA DA SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DE ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA¹

Denise Adriana Johann²

Ricardo Alberti³

Amanda Caroline de Oliveira⁴

Henrique Mantovani Baldasso⁵

Andrieli de Fátima Paz Nunes⁶

RESUMO

O objetivo deste estudo consiste em apresentar o cenário das pesquisas na área de Sustentabilidade no Gerenciamento de Projetos (*Sustainability in Project Management*), na base de dados *Web of Science*, incluindo a caracterização da produção e dos aspectos metodológicos. O trabalho descritivo e quantitativo, de natureza bibliométrica, busca levantar as características da produção acadêmica, para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliométrica, na qual foram investigados 3.690 artigos publicados no período de 2008 a 2018, na respectiva base de dados, objetivando ampliar o conhecimento referente às publicações relacionadas à sustentabilidade no gerenciamento de projetos. Inicialmente foi identificado o total de publicações, sendo caracterizados por suas áreas temáticas, tipos de documentos, ano das publicações, autores, agências financiadoras e instituições, países, idiomas e, por fim, foram analisados através do software *vosviewer* as citações e mapas textuais de palavras chaves. A sustentabilidade do gerenciamento de projetos nesta pesquisa apresenta-se como uma importante ferramenta para a disseminação e oportunidade de aplicação de conceitos de sustentabilidade visando tornar o projeto sustentável nas esferas econômica, social e ambiental no meio ao qual a empresa encontra-se inserida. O estudo também evidencia o tripé da sustentabilidade e a importância da interação entre seus três pilares, a necessidade de maior incentivo para que se proporcione mais pesquisas e

¹ Recebido em 18/08/2018.

² Universidade Federal de Santa Maria. johanndenise@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Maria. r-alberti@live.com

⁴ Universidade Federal de Santa Maria. amandac.oliveira@hotmail.com

⁵ Universidade Federal de Santa Maria. h.baldasso@me.com

⁶ Universidade Federal de Santa Maria. andrieli.nunes@gmail.com



RELISE

74

estudos sobre educação empreendedora no Brasil. No decorrer do trabalho observou-se práticas e exemplos de gerenciamentos de projetos sustentáveis onde a integração da sustentabilidade como requisito para o processo de cada área as empresas agregam benefícios sociais e ambientais e financeiros ao seu negócio.

Palavras-chave: Gerenciamento de projetos; Bibliometria; Sustentabilidade; Administração.

ABSTRACT

The objective of this study is to present the research scenario in the area of entrepreneurial education (sustainability in Project management) in the Web of Science database, including the characterization of production and methodological aspects. The descriptive and quantitative bibliometric work seeks to raise the characteristics of academic production. For this purpose, a bibliometric research was carried out, in which 3,690 articles published in the period from 2008 to 2018 were investigated in the respective database, aiming at knowledge related to publications related to sustainability in project management. Initially, the total number of publications was identified, being characterized by its thematic areas, document types, year of publications, authors, funding agencies and institutions, countries, languages and, finally, words. The sustainability of project management in this research presents itself as an important tool for the dissemination and opportunity to apply sustainability concepts in order to make the project sustainable in the economic, social and environmental spheres in the environment to which the company is inserted. The study also highlights the sustainability tripod and the importance of interaction between its three pillars, the need for greater incentive to provide more research and studies on entrepreneurship education in Brazil. In the course of the work we observed practices and examples of sustainable project management where the integration of sustainability as a requirement for the process of each area companies adds social and environmental and financial benefits to their business.

Keywords: Project Management; Bibliometrics; Sustainability; Administration.

INTRODUÇÃO

A temática sustentabilidade vem de encontro ao gerenciamento de projetos. Desta forma, a gestão bem-sucedida de um projeto ocorre através de uma coordenação de forma extensiva, além de uma análise dos impactos



RELISE

75

ambientais que poderão causar no meio ambiente. Em geral, tais impactos ocorrem por falta de conhecimento ligado à sustentabilidade nas perspectivas ambiental, social e econômica (KERZNER, 2004).

Nesse sentido, Gondim (2011) afirma que o alinhamento da gestão de projetos e da sustentabilidade representa uma importante ferramenta estratégica no atual ambiente de negócios. O mesmo autor ainda coloca que o inter-relacionamento de ambos assuntos, ocorre em virtude de que a gestão de projetos apresenta uma metodologia de transformação organizacional que permite a difusão de ideias inovadoras, e a sustentabilidade empresarial, por sua vez, implica o equilíbrio entre as dimensões econômica, social e ambiental.

Segundo Rocha et. al (2013), as organizações têm buscado incorporar a sustentabilidade em seus planos e projetos e evidenciar em seus relatórios as questões inerentes à sustentabilidade, com intuito de responder as exigências legais, da sociedade e dos *stakeholders*. Assim, a gestão de projetos pode contribuir para a aplicabilidade da sustentabilidade no contexto empresarial por meio da adoção de projetos que envolvem sistemas de gestão ambiental e investimentos em procedimentos que reduzam os impactos que a atividade poderia causar ao meio ambiente e a sociedade em geral (ROCHA et. al, 2013).

Além disso, o mercado já reflete as novas atitudes de cidadania. Os bens intangíveis como reputação, capacidade de lidar com partes interessadas, capacidade de se adaptar às mudanças, tornam-se cada vez mais significativos no cálculo dos ativos de uma empresa (ROA e BARROS, 2013). Dessa forma, a presença ou a ausência de passivos ambientais influencia de forma decisiva na definição do ativo. O Índice Dow Jones de Sustentabilidade revela uma valorização de 20% das ações das empresas globais que o compõem, quando comparadas às tradicionais (ALMEIDA, 2007). Dessa forma, verifica-se a



RELISE

importância de se difundir diretrizes do desenvolvimento sustentável em todos os tipos de ação empresarial, principalmente, na gestão de projetos.

Portanto, é possível destacar os benefícios da sustentabilidade no gerenciamento de projetos como queda de custos, melhor eficiência e aumento da satisfação dos *stakeholders*, tendo como consequência vantagem competitiva. Integrando a sustentabilidade como requisito para o processo, empresas também agregam benefícios ambientais, sociais e financeiros para o negócio (PMI, 2011).

Neste contexto, Araújo e Bueno (2008) acreditam que as organizações para contribuírem com a sustentabilidade devem modificar seus processos produtivos, produzir de forma a não agredir o meio ambiente adaptando-se a sistemas de produção que causem o mínimo de impactos negativos ao meio ambiente, além de oferecer serviços ou produtos que de alguma forma possam contribuir para o desempenho e melhoria do meio ambiente.

Diante de tal problemática, neste artigo se explora a produção científica do tema já que são poucos que contemplando conjuntamente as temáticas da gestão de projetos e de sustentabilidade, este estudo justifica-se pela sua relevância teórica uma vez que se busca estabelecer a relação entre as duas áreas de conhecimento.

O principal objetivo é verificar a produtividade intelectual na área escolhida. O artigo apresenta uma análise bibliométrica dessa produção com o objetivo de avaliar a produtividade dos pesquisadores e o nível de concentração dessa produção, utilizando para isso técnicas bibliométricas consagradas.

Nesta pesquisa a análise da produção científica foi realizada no âmbito da produção individual de cada autor. O estudo preocupa-se também com os aspectos bibliométricos relacionados com a produtividade dos autores e o grau de concentração da pesquisa acadêmica em educação empreendedora.



RELISE

77

O artigo prossegue com a apresentação do referencial e os procedimentos metodológicos, os quais incluem os modelos estatístico e bibliométrico utilizados e uma análise por meio do mapa textual de palavras-chaves e citações. Na sequência, os resultados obtidos são discutidos. Por fim, são apresentadas as considerações finais contemplando contribuições, limitações e sugestões para futuras pesquisas.

SUSTENTABILIDADE

Vários autores conceituam sustentabilidade procurando encontrar uma forma sistemática para operacionalizá-la nas organizações. Assim, a operacionalização do conceito de Desenvolvimento Sustentável ganhou diversas conotações e vários modelos alcançaram destaque no meio acadêmico e empresarial. Um desses modelos, que procurou reduzir a sustentabilidade a um padrão mínimo de operacionalização é o denominado *Triple Bottom Line (TBL)*, conhecido como Tripé da Sustentabilidade (ELKINGTON, 2012).

A sustentabilidade, segundo Elkington (2012), pode ser definida como o princípio de garantir que as ações realizadas hoje não limitarão a gama de opções econômicas, sociais e ambientais disponíveis para as gerações futuras. O conceito se operacionaliza nos pilares econômico, social e ambiental, sendo que eles devem ser considerados de forma sistêmica, ou seja, não é possível a sustentabilidade somente em uma das três esferas. Estas esferas são conduzidas por três agentes principais, empresários, governo e sociedade civil. (ALMEIDA, 2002).

Já para Carvalho e Rabechini (2011), a sustentabilidade em gerenciamento de projeto amplia-se para diversas ações nas empresas como compras sustentáveis utilizando desta forma o ciclo de vida do produto, utilizando-se de tecnologias que promovam a sustentabilidade.



RELISE

78

Figura 1- Tripé da Sustentabilidade



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Elkington (2012)

A Figura 01 demonstra que as três dimensões devem estar integradas. A dimensão econômica refere-se aos temas ligados à produção, distribuição e consumo de bens e serviços, devendo levar em conta outros aspectos que envolvem o setor em que a organização atua. A dimensão ambiental refere-se ao capital natural de um empreendimento ou sociedade, indicando que é preciso amenizar o impacto ambiental negativo e compensar o que não é possível amenizar. A dimensão social refere-se ao capital humano, comunidade, toda a sociedade, definindo a necessidade de pagamentos de salários justos e adequados à legislação trabalhista, além de proporcionar outros aspectos como o bem-estar dos funcionários (ELKINGTON, 2012).

Porter e Kramer (2009) reforçam ainda que as organizações devem operar de maneira a garantir geração de valor econômico duradouro, evitando comportamentos socialmente perniciosos e ambientalmente prejudiciais. Ou seja, para se tornar e se manter sustentável de fato, uma organização não pode deixar de integrar nenhuma das três dimensões, tornando visível a complexidade do termo.

As empresas, na ideia de Savitz (2007), quando geram lucro, mas ao mesmo tempo protegem o meio ambiente e melhoram a vida das pessoas com



RELISE

quem mantém relações, se transformam em empresas sustentáveis. Novamente se visualiza que os objetivos econômicos devem andar paralelamente às questões ambientais e sociais da empresa. Há também pressão de legislação e de mercados para as empresas se tornarem mais sustentáveis, e para apoiar esta exigência, o desenvolvimento de produtos ou serviços sustentáveis deve ser utilizado em todo ciclo de vida de um produto ou serviço e associado à cadeia de suprimentos, identifica e implanta opções para aperfeiçoar a sustentabilidade (MAXWELL e VORST, 2003).

Além disso, as pressões ambientais e sociais colocadas às organizações não são de responsabilidade exclusiva de uma única organização, mas todas que fazem parte da cadeia produtiva. Assim, todas elas precisam estar envolvidas em desenvolver projetos visando uma cadeia produtiva sustentável com o objetivo de satisfazer as necessidades de seus *stakeholders* (DALÉ, ROLDAN, & HANSEN, 2011).

Diante desse contexto de exigências, as organizações têm se preocupado em incorporar a sustentabilidade em seus planos e projetos, evidenciando em seus relatórios as questões essenciais à sustentabilidade. O foco tem sido a adoção de projetos que envolvam sistemas de gestão ambiental e investimentos em procedimentos que reduzam os impactos que sua atividade poderia causar ao meio ambiente e a sociedade em geral (ROCHA et. al, 2013).

Logo, a crescente tendência de seguir o princípio da sustentabilidade nas empresas tem gerado diversas mudanças. Como consequência, a sustentabilidade tem alterado o nível macro das organizações no marketing dos seus produtos e serviços, como também, subsequentemente, o nível micro de suas operações (BANERJEE 2001, apud CHOW e CHEN, 2011).

O Brasil é um dos países onde mais avança o conceito de sustentabilidade e a aplicação de tecnologias capazes de oferecer alternativas



RELISE

80

eficientes de Desenvolvimento Sustentável (ALIGLERI; ALIGLERI e KRUGLIANSKAS, 2009). Segundo esses mesmos autores, as empresas que praticam a busca pela gestão sustentável, estão obtendo vários ganhos de caráter intangível como a imagem de marca e reputação, além de valores intangíveis, como solidariedade, projetos, dentre outros.

GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Gerenciamento de Projetos tem se tornado um importante instrumento de mudança e desenvolvimento nas organizações, ganhando destaque dentro dos modelos de administração e transformando-se num fator relevante para prover velocidade, robustez, consistência e excelência operacional na consecução de projetos (BOUER e CARVALHO, 2005).

Os métodos, as técnicas e as ferramentas ligadas ao gerenciamento de projetos começaram a se desenvolver a partir da criação do Project Management Institute – PMI e seu trabalho foi consolidado através do Guia do Conjunto de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – Guia PMBOK, uma norma técnica que trata de dez áreas de conhecimento: integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos, aquisições e partes interessadas, consolidadas em forma de processos (PMBOK, 2013). A seguir, elas serão tratadas mais detalhadamente conforme o Guia PMBOK (2013):

- **Gerenciamento da integração:** inclui os processos e as atividades necessárias para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades dos grupos de processos de gerenciamento, de modo a garantir o melhor desempenho do projeto, com o menor custo e maior qualidade dos resultados, desta forma, alcançando também os objetivos e sucesso do projeto;



RELISE

81

- **Gerenciamento do escopo:** é o processo que garante que o projeto inclui todo o trabalho requerido, e somente o trabalho requerido, para completá-lo com sucesso;
- **Gerenciamento do tempo:** abrange os processos requeridos para assegurar a conclusão do projeto no prazo previsto;
- **Gerenciamento dos custos:** inclui os processos envolvidos em estimativas, orçamentos e controle dos custos, para que o projeto alcance os objetivos para os quais foram aprovados;
- **Gerenciamento da qualidade:** busca assegurar que o projeto satisfaça as necessidades do cliente e envolve todas atividades do projeto por todo o seu ciclo de vida;
- **Gerenciamento dos recursos humanos:** compreende os processos que organizam e gerenciam a equipe do projeto, que deverá ser composta por pessoas com funções e responsabilidades atribuídas com foco no término do projeto;
- **Gerenciamento das comunicações:** inclui os processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas e organizadas na forma e prazo apropriados;
- **Gerenciamento dos riscos:** abrange os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas, monitoramento e controle de riscos de um projeto. Se o evento ocorrer, tem um efeito positivo ou negativo em um ou mais objetivos do projeto, como escopo, prazo, custo e qualidade;
- **Gerenciamento das aquisições:** processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto. Seus principais envolvidos são fornecedores e cliente;



RELISE

- **Gerenciamento das partes interessadas:** responsável por identificar as partes interessadas, priorizá-las e desenvolver estratégias para quebrar suas resistências e aumentar seu engajamento.

Segundo o Guia PMBOK (2013), o gerenciamento de projetos pode ser definido, então, como “a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, a fim de atender os requisitos ou necessidades das partes interessadas”. Assim, o gerenciamento de projetos emerge com o objetivo de proporcionar agilidade e eficiência no controle das mudanças necessárias às adaptações das empresas a um ambiente instável e competitivo (ROCHA et. al, 2013). De acordo com o mesmo autor, essas mudanças impõem às organizações desafios inerentes ao desenvolvimento das atividades produtivas de forma sustentável em um contexto que envolve a busca da sustentabilidade econômica, ambiental e social.

Dentro deste contexto, o conceito de sustentabilidade tem se tornado importante na gestão de projetos e em todas as áreas do conhecimento. Aplicá-lo significa não somente uma perspectiva de preocupação com meio ambiente e a sociedade, mas também com o fator econômico, e por esse motivo que esse conceito deixou de ser intangível e utópico e se tornou algo que está mudando as diretrizes das empresas (BARCAUI, 2012).

Nesta perspectiva, estas mudanças nos valores e demandas da sociedade serão cada vez mais perceptíveis na área empresarial, de forma que as empresas mais atentas já perceberam que necessitam considerar tais alterações da sociedade em seus projetos. Um exemplo é a Conferência Internacional do Instituto ETHOS, em 2006, na qual foi tratada a questão da Gestão de Projetos para a Sustentabilidade, em como os projetos podem contribuir para a evolução de modelos de gestão incorporando o desenvolvimento sustentável, já que foi verificado que muitas organizações que já adotaram a sustentabilidade como diretriz estratégica apresentam melhores

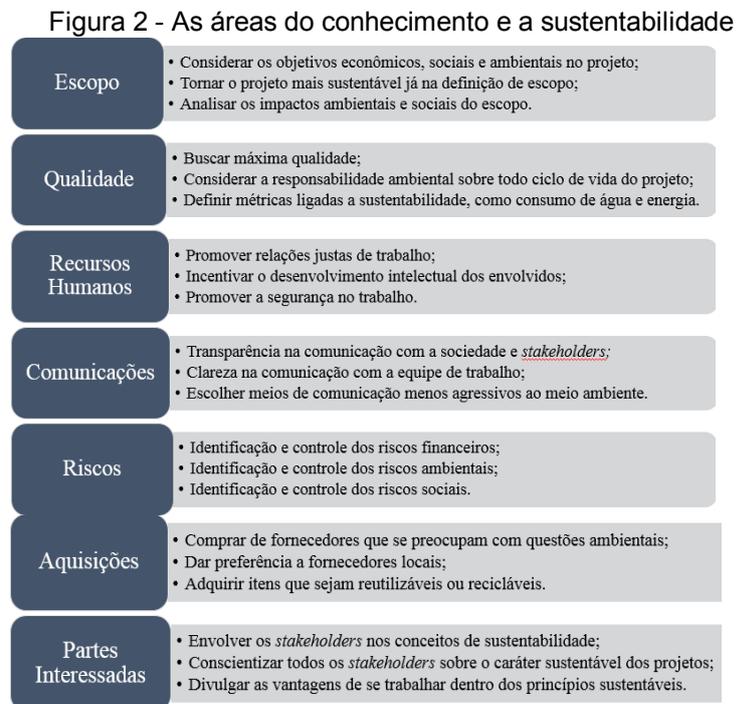


RELISE

resultados econômicos (ROA e BARROS, 2013). Diante disso, é colocada, na referida conferência, a integração entre as melhores práticas de gestão propostas pelo PMBOK e as diretrizes do desenvolvimento sustentável.

ÁREAS DO CONHECIMENTO X SUSTENTABILIDADE

As empresas, de uma maneira geral, aplicam o conceito da sustentabilidade nos seus negócios envolvendo toda a estratégia da empresa. Porém, é importante que ela também esteja diretamente ligada à área de projetos, relacionando as diretrizes e práticas da sustentabilidade com as dez áreas do PMBOK. Dentro das dez grandes áreas de estudos apresentadas, têm-se oportunidades de aplicar conceitos de sustentabilidade visando tornar o projeto sustentável nas três esferas: econômica, social e ambiental. Dessa forma, esta pesquisa buscou a relação das dez áreas do PMBOK e das diretrizes para tornar um projeto sustentável, conforme a Figura 2.



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Dellarozza (2012)



RELISE

Nas áreas do conhecimento gerenciamento do escopo, da qualidade, dos recursos humanos, das comunicações, dos riscos, das aquisições e das partes interessadas é possível aplicar práticas sustentáveis, em outras, devido às suas características, não é necessário se aplicar como o gerenciamento da integração, do tempo e do custo.

O gerenciamento de **escopo** é o ponto de início para que o projeto tenha caráter sustentável, o escopo é onde tudo que será feito no projeto é definido. No gerenciamento da **qualidade** é possível adotar métricas ligadas ao meio ambiente para gerar um impacto ambiental positivo no projeto. No gerenciamento dos **recursos humanos** pode-se adotar medidas de trabalho não exploratórias e que privilegiem o desenvolvimento intelectual e social dos trabalhadores, favorecendo o caráter sustentável do projeto. No gerenciamento da **comunicação** é possível planejar que ela seja feita de maneira eficiente, evitando relatórios desnecessários e sendo o mais transparente possível. No gerenciamento de **riscos**, todos os riscos devem ser identificados, a fim de se ter um controle constante de como estão se comportando. No gerenciamento de **aquisições** é importante buscar fornecedores alinhados com princípios sustentáveis, pois promove uma corrente de práticas sustentáveis em toda a sociedade. E por fim o gerenciamento das **partes interessadas** junto com o escopo é a base para se atingir a sustentabilidade nos projetos, já que motivá-los a buscar um caráter sustentável no projeto pode fazer toda a diferença.

Estudos recentes sobre sustentabilidade no gerenciamento de projetos

Por meio de uma revisão bibliográfica foi possível encontrar estudos que já abordaram a temática sustentabilidade no gerenciamento de projetos.

Martens e Carvalho (2017) em sua obra “Fatores-chave da sustentabilidade no contexto de gerenciamento de projetos: uma pesquisa explorando a perspectiva dos gerentes de projeto” trazem à luz conhecimento



RELISE

85

sobre tópicos de gestão de projetos e sustentabilidade, assuntos que têm sido abordados por inúmeros estudos, mas são necessárias pesquisas focadas na interseção desses tópicos. O artigo analisa a sustentabilidade por meio da perspectiva da linha de base tripla: econômica, social e ambiental, com objetivo de identificar os principais aspectos da sustentabilidade no contexto do gerenciamento de projetos e entender sua importância com base nas lentes dos gerentes de projeto. A fim de alcançar o objetivo de pesquisa realizaram uma revisão sistemática da literatura mesclando análise bibliométrica e de conteúdo aplicada para a compreensão dos tópicos principais, além de uma pesquisa realizada e analisada por meio de análise fatorial exploratória. Os resultados mostram que quatro fatores se destacaram: Modelo de Negócio de Inovação Sustentável, Gestão de Stakeholders, Vantagem Econômica e Competitiva, e Políticas Ambientais e Economia de Recursos. O estudo contribuiu para a literatura, explorando a lacuna em sustentabilidade e gerenciamento de projetos. Este trabalho identificou literatura relevante e estruturou-a nas principais variáveis. Este estudo também revelou que, nos últimos anos, o número de publicações sobre o tema de pesquisa tem crescido, mas permanecem dispersas em diferentes áreas. E os autores finalizam sua pesquisa apresentando limitações quanto ao desenho da pesquisa que se limitou ao Brasil por esse motivo, a generalização desses resultados tem limitação. Dessa forma pode-se entender que os autores acreditam que esse trabalho é válido como se utiliza de uma base de dados mais internacionalizada como a Web of Science.

Do mesmo modo Banihashemi et al. (2017) recentemente realizaram um estudo sobre os fatores críticos de sucesso (FCS) que afetam a integração da sustentabilidade nas práticas de gerenciamento de projetos de construção em países em desenvolvimento. Tendo a teoria da difusão da inovação como ponto de partida teórico, os FCS pertencentes ao tripé da sustentabilidade



RELISE

86

(ambiental, social e econômico) foram identificados por meio de uma revisão abrangente da literatura. Estes foram personalizados para o contexto dos países em desenvolvimento, realizando 16 entrevistas semi-estruturadas e foram apresentados na forma de um modelo conceitual. O modelo foi validado através de uma pesquisa que retornou 101 questionários preenchidos com modelos de equações estruturais com mínimos quadrados parciais (PLS-SEM) como método de análise. Chegando a conclusão de que se trata de um dos primeiros estudos do gênero, contribuiu para a sustentabilidade na área de gerenciamento de projetos de várias maneiras, como a proposição de um conjunto de FCS para a integração da sustentabilidade nas práticas de gerenciamento de projetos de construção que são personalizados para o contexto dos países em desenvolvimento e também criando etapas de integração da sustentabilidade às práticas de gerenciamento de projetos, concretizadas pelo encapsulamento desses FCS em um modelo conceitual. Os resultados do estudo também revelam novas ideias relacionadas à integração da sustentabilidade nas práticas de gerenciamento de projetos para os países em desenvolvimento. No entanto, os resultados do estudo devem ser considerados com cautela devido a várias limitações. Ou seja, as descobertas devem ser aplicadas a outros países em desenvolvimento à luz das discrepâncias socioeconômicas entre o Irã e outros países em desenvolvimento.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tipo de pesquisa

O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliométrica, classifica-se como descritiva de natureza empírica e de cunho quantitativo (HAIR, 2005), objetivando ampliar o conhecimento referente às



RELISE

87

publicações relacionadas a sustentabilidade no gerenciamento de projetos, na base de dados *Web of Science*, no período de 2008 a 2018.

A presente pesquisa é caracterizada como descritiva com abordagem quantitativa e aplicação da técnica bibliométrica. Segundo Oliveira et al. (2013) a pesquisa bibliométrica se caracteriza por medir a influência dos periódicos e pesquisadores, com capacidade de evidenciar o perfil e tendência dos mesmos.

Corroborando Araújo (2006), configurando a bibliometria como uma técnica quantitativa e estatística de medição de índices de produção, de forma sistematizada contribuindo com a temática para a literatura no meio acadêmico e demais interessados em estudar o tema.

A partir dos recursos disponíveis na *Web of Science*, indicadores bibliométricos como crescimento quantitativo de artigos por ano, principais países e idiomas, fontes de publicação e financiadoras dos estudos, bem como o crescimento quantitativo das citações, cocitações e mapas textuais através do software de análise bibliométrica VOSviewer, onde foram desenvolvidos tabelas, gráficos, rede de palavras e grafo dos autores.

Definição da amostra e coleta de dados

Os dados para realização desta pesquisa foram coletados por meio da base *Web of Science* do *Institute for Scientific Information* (ISI). Segundo Franceschet (2010), o ISI foi fundado por Eugene Garfield em 1960 e adquirido pela Thomson (hoje Thomson Reuters) em 1992, e consiste em uma das maiores companhias do mundo da informação.

A *Web of Science* consiste em uma base multidisciplinar que indexa somente os periódicos mais citados em suas respectivas áreas. É também um índice de citações na web, na qual além de identificar as citações recebidas, referências utilizadas e registros relacionados, se pode analisar a produção



RELISE

88

científica com cálculo de índices bibliométricos e o percentual de autocitações, assim como a criação de rankings por inúmeros parâmetros.

Para tanto, a partir do mecanismo de busca da *Web of Science*, delimitando a busca para o período de 2008 a 2018 (10 anos) foram buscadas as publicações para análise. Primeiramente digitou-se as palavras “*sustainability in Project Management*” como tópico no campo de pesquisa da *Web of Science*. Dessa forma, foram levantadas as informações: número total de publicações, áreas temáticas, tipo de documentos, ano das publicações, autores, título das fontes, instituições, agências financiadoras, países e idiomas, logo após através do software VOSviewer foram obtidos mapas textuais e cluster de cocitações e palavras-chaves.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS PUBLICAÇÕES SOBRE SUSTENTABILIDADE NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA *WEB OF SCIENCE*

Na primeira fase do estudo realizou-se a pesquisa do termo “*Sustainability in Project Management*”, verificou-se mais de duas mil produções. Diante disso selecionou-se o período de anos para o presente estudo (2008-2018), foram então encontradas 3.690 publicações. A seguir são apresentadas as características gerais dessas publicações, de acordo com as seguintes categorias: áreas temáticas, tipo de documentos, ano das publicações, autores, título das fontes, instituições, agências financiadoras, países e idiomas.

Áreas temáticas das publicações

Na Tabela 3 apresentam-se as cinco principais áreas temáticas relacionadas ao tema, de acordo com o número de publicações. As áreas selecionadas apresentam evidências da heterogeneidade da temática.



RELISE

89

Tabela 1 - Áreas temáticas no estudo sobre atitude empreendedora

Área temática	Nº de Publicações
1º <i>Environmental Sciences</i> (Ciências Ambientais)	869
2º <i>GrenSustainable Science Technology</i> (Tecnologia da Ciência Sustentável Verde)	525
3º <i>Environmental Studies</i> (Estudos Ambientais)	494
4º <i>Management</i> (Gestão)	317
5º <i>Engineering Environmental</i> (Engenharia Ambiental)	300

Fonte: *Web of Science* (2018).

As principais áreas temáticas relativas às publicações sobre Sustentabilidade na Gestão de Projetos estão relacionadas à Ciência Ambiental, bem como tecnologias, estudos e engenharia ambiental.

Tipos de documentos

A Tabela 2 apresenta os tipos de documentos referentes às publicações encontradas.

Tabela 2 – Classificação das publicações quanto ao tipo

Tipos de publicação	Frequência
<i>Article</i>	2661
<i>ProceedingsPaper</i>	883
<i>Review</i>	200
<i>Editorial Material</i>	15
<i>Book Chapter</i>	6

Fonte: *Web of Science* (2018).

A maioria das publicações encontradas são artigos, seguido dos trabalhos publicados em congressos ou similares.

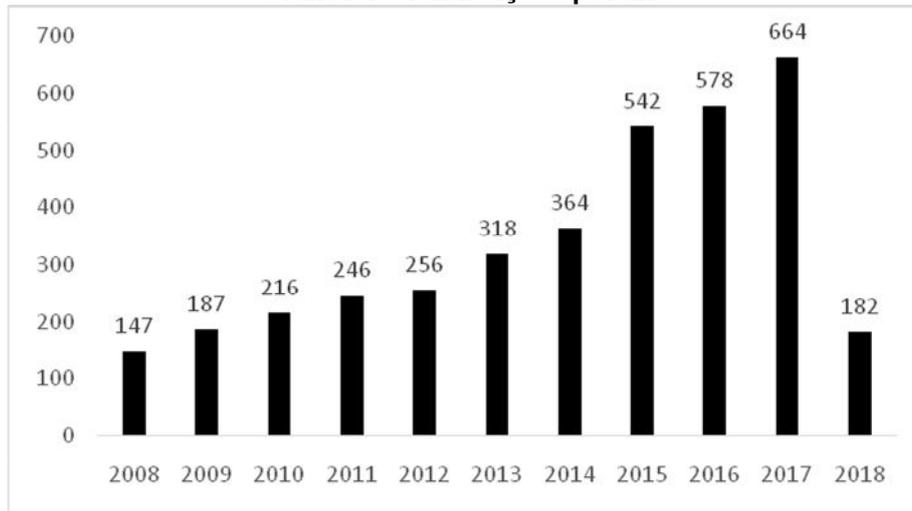
Publicações por ano

No período compreendido entre 2008 e 2018, constatou-se que o número de publicações aumentou gradativamente ao longo dos dez anos analisados, excetuando-se os anos de 2013 e 2017, em que houve quedas, especialmente acentuada no último ano. No gráfico 1 apresenta-se a quantidade de publicações por ano.



RELISE

Gráfico 1 – Publicações por ano



Fonte: *Web of Science* (2018).

É possível observar um aumento significativo na quantidade de artigos publicados sobre sustentabilidade em gerenciamento de projetos no período compreendido entre 2008 a 2018. Os anos de 2011 e 2012 praticamente permaneceram iguais, com um pequeno aumento no número de publicações, já em 2013 houve um aumento expressivo nas publicações. Os anos seguintes mantiveram aumentos significativos nas publicações, sendo 2017 a máxima em termos de publicações de todo período analisado com 664 publicações. Observa-se que o interesse no tema aumenta ano após ano.

Principais autores

Na Tabela 3 constam os dez autores que mais publicaram no período analisado.

Tabela 3– Quantidade de artigos publicados por autor

Autores	Artigos publicados	País
1º Colla V.	9	Itália
2º Johan K.	8	Malásia
3º Turan FM.	8	Malásia
4º Chan APC.	7	Hong Kong
5º Scott JM.	7	Austrália

Fonte: *Web of Science* (2018).



RELISE

91

Os principais autores são de inúmeras instituições de ensino e destacam-se nas diversas áreas de gestão. Valentina Colla é uma pesquisadora Italiana, atualmente é a gerente de pesquisa na escola de ensino superior Sant'Anna. A segunda autora que mais publicou sobre o tema é Kartina Johan, pesquisadora e atualmente compõe o corpo docente na Universidade Malaysia Pahang. Faiz Mohd Turan, Phd em engenharia mecânica e compõe o corpo docente na Escola de Ciências Ambientais e Rurais, na Universidade de New England, Armidale, Austrália e Albert P. C. Chan, é chefe do departamento de construção e diretor associado do Instituto de Pesquisa para o Desenvolvimento Urbano Sustentável e professor de Engenharia de Construção Civil.

Principais instituições e agências financiadoras

Quanto às Instituições e Agências Financiadoras foi identificado que mais da metade dos financiamentos dos estudos são realizados pela National Natural Science Foundation of China, que aparece como Instituição e/ou Agência Financiadora dominante.

Tabela 4 – Principais agências de financiamento

Agências de financiamento	Registros
1º National Natural Science Foundation Of China	63
2º EuropeanComission	39
3º National Science Foundation	29
4º European Union	25
5º EU	16

Fonte: *Web of Science* (2018).

As agências financiadoras que mais apoiaram as pesquisas estão localizadas na China, Estados Unidos e União Européia. A National Natural Foundation of China, a European Comission, a National Science Foundation que financia 20 por cento de toda a pesquisa básica subsidiada federalmente nos institutos e universidades dos Estados Unidos. Em seguida a European



RELISE

92

Union e em quinto lugar a EU, Fundação Europeia para as melhorias de condições de vida e de trabalho.

Os países que mais publicam sobre o tema educação empreendedora são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Principais países

Países	Nº de artigos
1º Estados Unidos da América	761
2º Inglaterra	404
3º Austrália	355
4º Itália	284
5º China	265

Fonte: *Web of Science* (2018).

Quanto ao número de publicações por países, os Estados Unidos da América lidera o ranking de publicações, seguido pela Inglaterra, Austrália, Itália e China.

Tabela 6 - Principais idiomas

Idioma	Nº de publicações
1º Inglês	3.550
2º Espanhol	50
3º Português	35
4º Alemão	22
5º Francês	13

Fonte: *Web of Science* (2018).

O idioma de destaque é a língua inglesa, que possui maior representatividade. Outras línguas com menor representatividade são o espanhol, português e alemão. Diante desta pesquisa evidencia-se que o principal país que publica é os Estados Unidos da América, sendo o principal idioma o inglês.

Relatório de citações

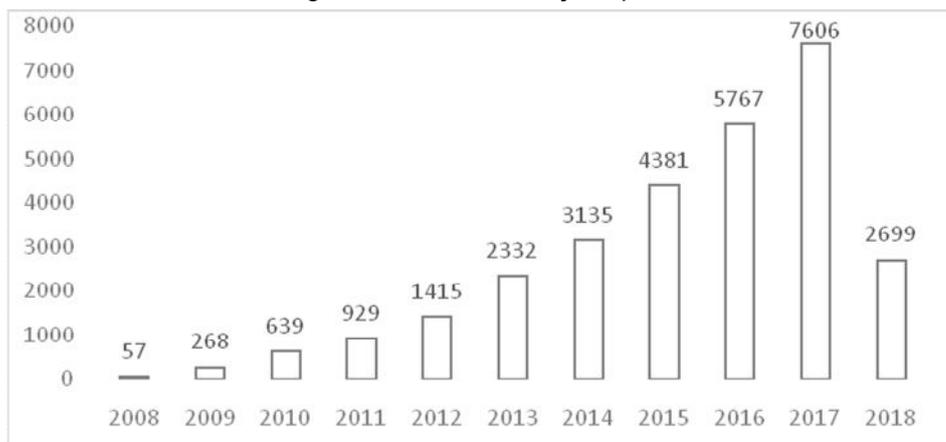
O relatório de citações proporciona informação estatística baseada nos resultados recuperados e informa o índice h (índice que utiliza por base o número de artigos publicados por um cientista e a frequência que estes artigos



RELISE

são citados por outros cientistas). Na Figura 3 consta o número de citações por ano.

Figura 3 – Total de citações por ano



Fonte: *Web of Science* (2018).

O período apurado totalizou 29.232 citações, destas, 27.850 são citações sem autocitações. Quase 30 mil artigos fizeram citação. A média de citações por item é de 7,92 e o h-index é de 66. Um índice de *h* significa que há publicações *H* que foram citados pelo menos *h* vezes. Percebe-se que assim como as publicações aumentaram ano após ano, as citações também aumentaram concomitantemente.

Por meio da análise de citações identificaram-se os trabalhos mais citados sobre educação empreendedora. Estes trabalhos são detalhados no Quadro 1.



RELISE

94

Quadro 1 – Publicações mais citadas

DESCRIÇÃO	ANO DA PUBLICAÇÃO	CITAÇÕES
<p>Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges Por: Lang, Daniel J.; Wiek, Arnim; Bergmann, Matthias; et al. SUSTAINABILITY SCIENCE Volume: 7 Suplemento: 1 Páginas: 25-43 Publicado: FEB 2012</p>	2012	383
<p>Strategic niche management and sustainable innovation journeys: theory, findings, research agenda, and policy Por: Schot, Johan; Geels, Frank W. Conferência: Workshop on Sustainable Innovation Journeys Local: Utrecht, NETHERLANDS Data: OCT 02-03, 2006 TECHNOLOGY ANALYSIS & STRATEGIC MANAGEMENT Volume: 20 Edição: 5 Páginas: 537-554</p>	2008	380
<p>Sustainable supply chain management: evolution and future directions Por: Carter, Craig R.; Easton, P. Liane INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION & LOGISTICS MANAGEMENT Volume: 41 Edição: 1 Páginas: 46-62</p>	2011	314
<p>Sustainable construction - The role of environmental assessment tools Por: Ding, Grace K. C. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT Volume: 86 Edição: 3 Páginas: 451-464</p>	2008	313
<p>Ecosystem stewardship: sustainability strategies for a rapidly changing planet Por: Chapin, F. Stuart, III; Carpenter, Stephen R.; Kofinas, Gary P.; et al. TRENDS IN ECOLOGY & EVOLUTION Volume: 25 Edição: 4 Páginas: 241-249</p>	2010	298

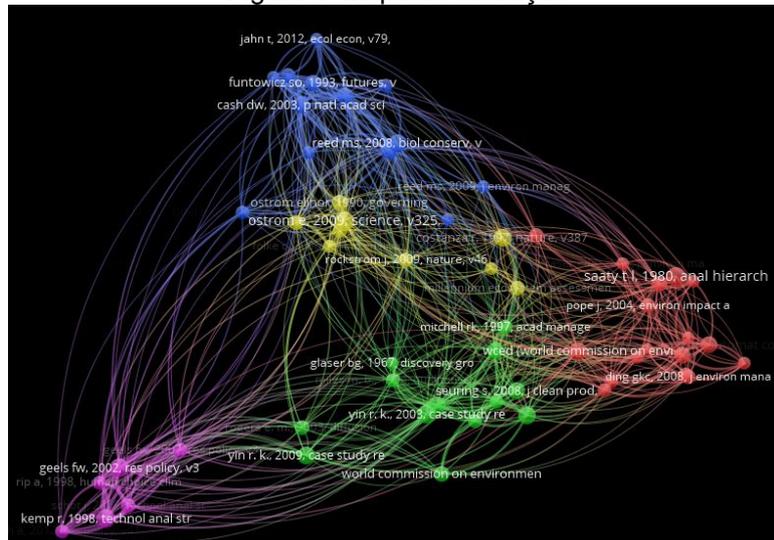
Fonte: *Web of Science* (2018).

Na figura 4 é demonstrado o mapa de cocitações dos autores. A partir da análise de cocitação é possível analisar a estrutura intelectual entre os autores, ou seja, na análise de cocitação dos autores, quanto mais dois autores são citados juntos, mais próxima é a relação entre eles. Dessa forma, a análise de cocitação permite analisar os *clusters* existentes e os autores que pertencem a eles. Foram selecionados autores citados pelo menos 20 vezes.



RELISE

Figura 4- Mapa de cocitação



Fonte: elaborado pelos autores por meio do VOSViewer.

A partir da Figura 4 notam-se um total de 58 itens com 5 diferentes cores, o que configura os 5 *clusters* mencionados anteriormente. O maior *cluster* corresponde à cor vermelha, composto por referências como Saaty, Singh e Hille totalizando 17 itens. Em segundo lugar está o *cluster* verde, com 13 itens, dentre estes menciona-se os autores Freeman, Hart, Miles. Em terceira posição encontra-se o *cluster* em azul, composto por Cash, Jahn, Kats e Lang, totalizando também 13 itens. Em seguida o quarto cluster de cor amarela composto por 9 itens, neste cluster está Folke, Holling, Millennium e Ostron. O menor cluster consta em cor de rosa e possui 6 itens, sendo composto por Geels, Kemp e Smith.

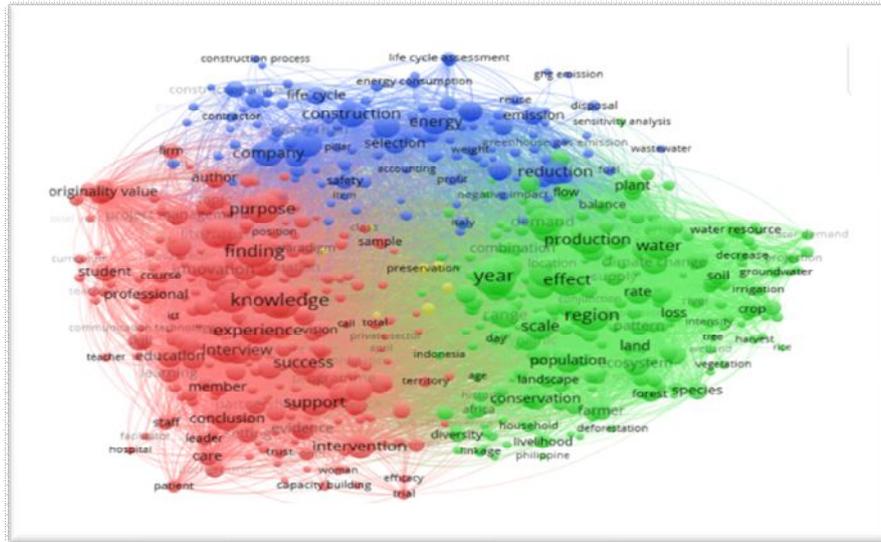
Mapa textual

Por meio da análise das palavras-chaves dos 3.690 artigos, 81.589 palavras foram utilizadas. Destas as que foram citadas 20 vezes ou mais foram 1.029, destas 617 apenas são relevantes a nosso estudo, estando as demais desconectadas da rede. Na Figura 5 elaborou-se uma rede com as palavras-chaves mais adotadas.



RELISE

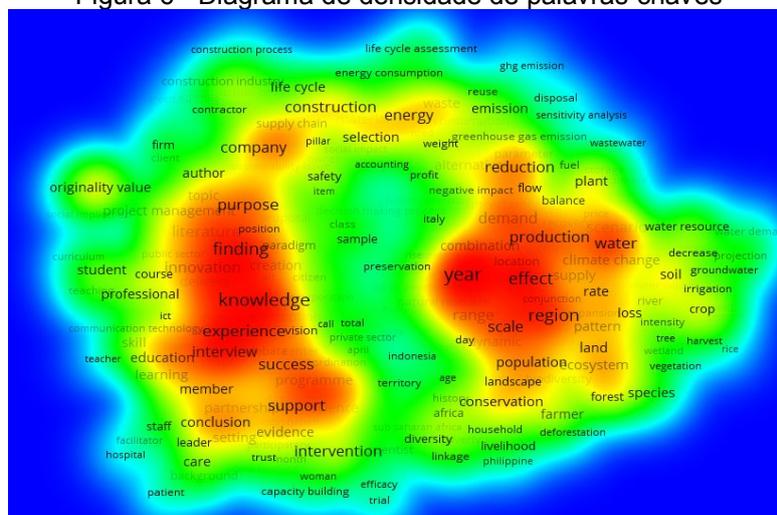
Figura 5 – Rede de palavras



Fonte: elaborado pelos autores

Na rede verificam-se 4 *clusters* predominantes com 617 palavras-chaves, o principal corresponde ao cluster vermelho com 655 palavras-chaves, em seguida o cluster verde com 230 itens, e por conseguinte o terceiro cluster em cor azul composto por 125 palavras chaves. Por fim o menor cluster em amarelo com 7 itens, entre eles ecologia, preservação e sustentabilidade urbana. Na Figura 6 mostra-se um diagrama de densidade.

Figura 6 - Diagrama de densidade de palavras-chaves



Fonte: elaborado pelos autores



RELISE

O diagrama de densidade de palavras chaves, cujas cores são similares a de um gráfico térmico, onde o cluster vermelho está ligado ao conhecimento da área acadêmica com palavras chaves como conhecimento, experiência e educação. Já o cluster azul está voltado a projetos aplicados nas organizações sendo que as palavras em destaque são companhias, construção e energia. O cluster verde condiz com os termos produção, efeitos, religião e água. Por fim o menor cluster, de cor amarela o qual é voltado à sustentabilidade no âmbito da natureza com a palavra-chave preservação em destaque.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conceito sustentabilidade e gestão de projetos apresenta-se como um tema atual e expressivo em crescente interesse por parte do meio acadêmico, empresas e sociedade. O gerenciamento de projetos sob a ótica da sustentabilidade é assunto a ser desenvolvido, e como foi demonstrado no estudo vem sendo fortemente trabalhado. No estudo fica evidente a inserção de sustentabilidade no gerenciamento de projetos por parte das empresas bem como incentivos para sua aplicação que tem forte aclamação ambiental, isso pode ser explicado através dos benefícios que esse modelo de gerenciamento agrega às instituições.

Como pôde ser percebido em questão de publicações os artigos são a maioria, sendo que de 2008 até 2018 o número de artigos publicados na área aumentou 451,7%, e em 2018 espera-se que o número de publicações sobre o tema supere o ano anterior. A principal autora do assunto está situada na Itália, porém podemos perceber que os demais se encontram na mesma região geográfica entre Austrália, Malásia e Hong Kong, o que mostra uma grande representatividade de pesquisadores do assunto na Austrália e China.



RELISE

98

Com relação às citações e cocitações houve um grande aumento de 2016 para 2017 de 31%, diante disso percebe-se que os estudos nessa área são representativos e tem impacto na academia, além disso, os assuntos em que são abordados demonstrados pelo mapa textual nos mostram as separações dos assuntos onde uma área é mais ligada à área acadêmica, outra a projetos aplicados nas organizações uma terceira voltada à sustentabilidade no âmbito da natureza e por fim na última área estão estudos específicos realizados como religião e água.

Ao findar esse estudo percebeu-se a importância do assunto e sua relevância para a academia, sendo que o caminho para a inserção do gerenciamento de projetos é algo de extrema importância e a sustentabilidade vem de encontro para desenvolver essa área. Desse modo o objetivo do trabalho que é verificar a produtividade intelectual na área de sustentabilidade no gerenciamento de projetos foi atingido.

Diante disso, recomendam-se estudos de caso para que as organizações possam compreender a realidade vivenciada pelas empresas, tornando-a alavanca para criar negócios inovadores em formatos sustentáveis. A partir do estudo, pode-se perceber a importância da temática, bem como a necessidade de aprofundar as discussões dos temas gestão de projetos e sustentabilidade no âmbito gerencial ou organizacional.

A análise das publicações na base de dados *Web of Science*, evidenciou 3.690 publicações relacionadas ao tema Sustentabilidade no Gerenciamento de Projetos (*Sustainability in Project Management*), constatou-se que a maioria das publicações são artigos, sendo que no período de 2008 a 2018 a produção científica relacionada ao tema aumentou gradativamente ao longo dos dez anos analisados.

Estudos de natureza bibliométrica buscam ampliar a compreensão de um tema tão atual sustentabilidade aliado ao gerenciamento de projetos. Além



RELISE

99

disso, servem para demonstrar características vinculadas à produção científica, verificar os países e instituições que se destacam e relacionar os estudos desenvolvidos no contexto brasileiro com o internacional, percebendo assimetrias ou convergências.

Dessa forma, este trabalho teve como objetivo analisar as publicações nas áreas de Sustentabilidade em Gerenciamento de Projetos, para tanto, foi realizado este estudo bibliométrico, foram feitas análises de citação e co-citação de autores, bem como uma análise textual das palavras do resumo e palavras-chave dos trabalhos.

Como limitação do estudo, destaca-se a sua realização em apenas uma base de dados específica, por isso, sugere-se que estudos futuros desta natureza, possuam uma amplitude maior, abrangendo ainda, eventos acadêmicos nacionais e internacionais, periódicos acadêmicos e outras importantes bases de dados científicos.

Para finalizar, destaca-se por meio dos artigos mais citados que a sustentabilidade trabalhada na gestão de projetos necessita ser observada nas dimensões econômica, ambiental e social contribuindo desta forma para a sustentabilidade empresarial.

REFERÊNCIAS

ALIGLERI, L.; ALIGLERI, L. A.; KRUGLIANSKAS, I. **Gestão socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio**. São Paulo: Atlas, 2009.

ALMEIDA, F. **Os desafios da Sustentabilidade: uma ruptura urgente**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 280p.

_____. **O Bom Negócio da Sustentabilidade**. Editora: Nova Fronteira. 2002.

ALMEIDA, F. **Os desafios da Sustentabilidade: uma ruptura urgente**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 280p.



RELISE

100

ARAÚJO, G. C., & BUENO, M. P. (2008). Um estudo sobre a sustentabilidade empresarial na agroindústria frigorífica. *Revistas Gerenciais*, 7(2), 147-154.

BANIHASHEMI, Saeed et al. Critical success factors (CSFs) for integration of sustainability into construction project management practices in developing countries. **International Journal Of Project Management**, [s.l.], v. 35, n. 6, p.1103-1119, ago. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.01.014>.

BOUER, R. e CARVALHO, M. M. Metodologia singular de gestão de projetos: condição suficiente para a maturidade em gestão de projetos? **Revista Produção**. São Paulo, v.15, n.3, 347-361, 2005.

CARVALHO, M. M., & RABECHINI JUNIOR, R. (2011). Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos (3. ed.). São Paulo: Atlas.

CHOW, W. S.; CHEN, Y. Corporate sustainable development: testing a new scale Based on the mainland chinese context. **Journal of Business Ethics**, 2011.

ARAÚJO, C. A.. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, v.12, n.1, p. 11-32, 2006.

BARCAÚÍ, A. **PMO** – Escritório de Gerenciamento de Projetos, Programas e Portfólio na Prática. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

BANERJEE, S. B. Corporate environmentalism: the construct and its measurement. **Journal of Business Research**, v.55, p.177–191, 2001.

DALÉ, L. B. C., ROLDAN, L. B., e HANSEN, P. B. Analysis of Sustainability Incorporation by Industrial Supply Chain in Rio Grande do Sul State (Brazil) **Journal of Operations and Project Management**, v .4, n. 1, p. 25-36, 2011.

DELLAROZA, D. G. **Gerenciamento sustentável de projetos**. 2012. 13 p. Trabalho de Conclusão de Curso (MBA em Gerenciamento de Projetos) – 2012

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade, canibais com garfo e faca**. São Paulo: M. Books do Brasil Ltda, 2012.



RELISE

101

GONDIM, F. M. As ações da sustentabilidade empresarial como suporte à gestão de projetos. **RESAC – Revista Sociedade, Administração e Contemporaneidade**, v. I, n. 1, 11-20, 2011.

INSTITUTO ETHOS. **Gestão de projetos para sustentabilidade**. CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DO INSTITUTO ETHOS, 2006 Disponível em: <<http://www.ethos.org.br/ci2006/>>. Acesso em: 25 abril. 2018.

KERZNER, H. **Gestão de projetos melhores práticas**. 2º ed. São Paulo: Bookman, 2004.

OLIVEIRA, J. M. de; RIBEIRO, F. de S. A Empresa Júnior e a Formação De Empreendedores. Anais do XXIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, Recife; ANPROTEC, 2013.

PMI. **The bottom line of sustainability**. Disponível em: <https://www.pmi.org/BusinessSolutions/~/_media/PDF/Business-Solutions/The%20Bottom%20Line%20on%20Sustainability_FINAL.ashx> Acesso em: 04 de dez. 2017

_____. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos**. Guia PMBOK 5ª. ed. – EUA: Project Management Institute, 2013.

MARTENS, M. L.; CARVALHO, M. M..Key factors of sustainability in project management context: A survey exploring the project managers' perspective. **International Journal Of Project Management**, [s.l.], v. 35, n. 6, p.1084-1102, ago. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.04.004>

MAXWELL, D.; VORST, R.V. D. Developing sustainable products and services. **Journal of Cleaner Production**, v.11, P.883–895, 2003.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Estratégia e sociedade: o vínculo entre vantagem competitiva e responsabilidade social das empresas. In: _____. **Competição**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p.483-507.

ROA, J. P. B.; BARROS, I. P. A. F. Práticas de desenvolvimento sustentável na gestão de projetos. **Revista Vozes dos Vales da UFVJM**. Minas Gerais, n. 3, 2013.

ROCHA, A. C. et al. Gestão de projetos e sustentabilidade: um estudo bibliométrico da produção científica na base



RELISE

102

Web of Science. **Revista de Gestão e Projetos**. São Paulo, v. 4, n. 3, p 73-97, set./dez. 2013.

ROCHA, A. C. et al. Gestão de projetos e sustentabilidade: um estudo bibliométrico da produção científica na base Web of Science. **Revista de Gestão e Projetos**. São Paulo, v. 4, n. 3, p 73-97, set./dez. 2013.

SAVITZ, A. W. **A empresa sustentável**: O verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.