

# SUSTENTABILIDADE NO ABASTECIMENTO DE MEGAEVENTOS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E SISTÊMICA

**Isabella Mayara Abreu da Hora**

Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Renan Dias Alves**

Departamento de Administração  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

## RESUMO

O objetivo do artigo é analisar a Sustentabilidade no abastecimento de Megaeventos para auxiliar pesquisas futuras. Trata-se de um artigo teórico, cujo procedimento metodológico adotado foi a análise bibliométrica e sistêmica de artigos, realizadas em duas etapas. Na primeira, buscou-se visualizar os estudos da temática na base de periódicos da *Web of Science*, totalizando 193 artigos entre 2007 e 2018, analisados bibliometricamente. Esta etapa gerou uma evolução da temática, contribuindo para analisar tendências. Na segunda, foram revisados sistematicamente quinze trabalhos alinhados com o tema. Esses 15 artigos foram publicados entre 2009 e 2016, resultando em um panorama da temática no contexto acadêmico internacional. O conceito de Sustentabilidade em Megaeventos apareceu apenas em 2007, o que mostra a atualidade do tema, embora este seja a junção de temáticas anteriormente estudadas.

## ABSTRACT

The article is a mega-event sustainability analysis for future research aids. It is a theoretical article about the procedure of adopting methodologies adopted for the bibliometric and systemic analysis of articles, based on two stages. In the first one, searching the database of the Web of Science, totaling 193 articles between 2007 and 2018, titled bibliometrically. This stage has generated an evolution of the theme, contributing to analyze trends. In the second, fifteen works aligned with the theme were systematically reviewed. These 15 titles were written between 2009 and 2016, resulting in an overview of the thematic in the international academic context. The concept of sustainability in mega-events appeared only in 2007. It shows the current relevance of the theme.

## 1. INTRODUÇÃO

Tema recorrente na literatura nacional e internacional, o acontecimento de um Megaevento evidencia uma série de condicionantes para a sua sede e um conjunto de possibilidades para que se possa construir um legado para futuro (Gadens *et al.*, 2012). Por sua vez, a Sustentabilidade, tem apresentado crescente interesse entre acadêmicos e gerentes que atuam na cadeia de suprimentos (Dias *et al.*, 2012), apresentando-se como uma questão crítica para o futuro da área de operações a qual se pode incluir a realização de Megaeventos.

No meio empresarial a sustentabilidade no abastecimento de suprimentos tem sido traduzida em lucratividade e bons negócios, consequência no uso consciente de insumos, na diminuição de desperdício e aumentando a produtividade (Srivastava, 2007). Durante a organização de megaeventos, existem imensos desafios logísticos que se concentram em planejamento, gestão e execução do recebimento, rastreamento, armazenagem, transporte, distribuição, instalação e recuperação de todos os equipamentos e materiais (Kimmeskamp 2009; Minis, Paraschi e Tzimourtas 2006).

Os megaeventos, em geral, são de grandes proporções e impactos em relação a região que o hospeda, a demanda de serviços, impõem aos órgãos responsáveis um planejamento diferente dos que são utilizados usualmente. Para garantir o desenvolvimento, os impactos gerados podem ser amplos, pois alteram as funções e os espaços geográficos. Por isso, um megaevento demanda estratégias compatíveis capaz de atender expectativas. (Costa, 2009).

Neste contexto, surge o interesse em verificar qual a atual situação das pesquisas científicas envolvendo a Sustentabilidade no abastecimento de suprimentos em Megaeventos. Frente a este problema de pesquisa, este artigo tem por objetivo aplicar a técnica de análise bibliométrica e sistêmica para analisar os conceitos da Sustentabilidade aplicados no abastecimento de Megaeventos, destacando as possíveis lacunas de pesquisa.

O restante do artigo está assim dividido: a Seção 2 apresenta a metodologia empregada neste trabalho e a Seção 3 apresenta a análise bibliométrica das publicações, seguido da Seção 4, que apresenta a análise sistêmica dos resultados. Por fim, na Seção 5 são apresentadas as considerações finais.

## 2. METODOLOGIA

Em substituição ao termo “bibliografia estatística” pronunciado em 1922, o termo bibliometria surgiu em 1969, criado por Pritchard, e consiste na aplicação de métodos matemáticos e estatísticos para análise e construção de indicadores sobre um tema de pesquisa específico. (Fontoura, 2017)

Segundo Daim *et al.* (2005) a análise bibliométrica busca por padrões ou explicações para comportamentos não estruturados. Ainda segundo o autor, a partir desta análise é possível encontrar tendências de pesquisa, identificar a frequência sobre o tema em determinada região e também em âmbito temporal. Uma análise bibliométrica rastreia publicações, palavras, citações, referências citadas, co-citações, frases e autorias. A partir disso, é possível encontrar as indicações sobre a evolução dos desenvolvimentos e inovações em estágios iniciais sobre o tema (Porter, 2007).

Esta técnica pode auxiliar no processo de tomada de decisões, devido à possibilidade de explorar, organizar e analisar dados (Daim *et al.*, 2008). Com isso, a metodologia empregada neste artigo é baseada no processo Knowledge Development Process – Constructivist (ProKnow-C), proposto por Ensslin e Ensslin (2007), por que utiliza as análises bibliométrica e sistêmica. O procedimento ProKnow-C já foi aplicado por diversos autores, justificando a escolha deste método.

De acordo com os autores o procedimento ProKnow-C é composto de 4 etapas. 1) seleção de um portfólio de artigos sobre o tema da pesquisa; 2) análise bibliométrica; 3) análise sistêmica; e 4) definição da pergunta de pesquisa e objetivo de pesquisa. A primeira etapa consiste na busca de artigos sobre o tema pesquisado, sendo, portanto necessário a escolha de uma base de pesquisas de artigo (Tasca *et al.* 2010). Após esta escolha, deve-se selecionar palavras-chave que estejam alinhadas com o escopo do tema de pesquisa. Esses artigos devem ser organizados e os artigos duplicados removidos. Posteriormente é necessária a verificação do alinhamento desses trabalhos com o tema de pesquisa, este procedimento pode ser feito a partir da leitura do título e do resumo dos artigos. Os artigos não alinhados também são excluídos. Em seguida, os artigos são submetidos à análise bibliométrica.

Com esse portfólio definido dá-se início a segunda etapa, a análise bibliométrica. A bibliometria tem o objetivo de quantificar as informações existentes e fornecer características do portfólio bibliográfico para a gestão da informação e do conhecimento científico sobre um determinado tema da pesquisa (Ensslin *et al.*, 2013). Ou seja, está análise foca, por exemplo, na quantidade de publicações de um periódico sobre um determinado tema.

A terceira etapa consiste em uma revisão sistêmica da literatura, complementando os dados obtidos na revisão bibliométrica. Nesta etapa é possível identificar e avaliar a problemática abordada pelos autores para determinado tema (Della Bruna Junior *et al.*, 2012). Assim, nesta análise podem-se identificar possíveis lacunas na literatura que podem direcionar novas pesquisas (Ensslin *et al.*, 2013).

A última etapa ocorre a realização da análise bibliométrica e sistêmica. Após essa análise é possível então, conhecer a atual situação sobre o tema estudado sendo possível determinar seu problema de pesquisa e objetivo. Este artigo apresentará apenas sugestões de pesquisas futuras, não realizando a quarta etapa do ProKnow-C.

## 2.1 Metodologia Aplicada

Os procedimentos foram realizados em 27 de abril de 2018. Optou-se pela busca de artigos na base de periódico da *Web of Science*, por ser considerada por alguns autores da atualidade como uma base de grande contribuição científica. Optou-se também por realizar a busca por artigos entre o período de 1980 a 2018, já que em 1980, o termo sustentabilidade relacionado à causa ambiental foi utilizado por Lester Brown como um conceito compreensível para a época (Leal e Peixe, 2010).

Após a definição da base a ser utilizada, iniciou-se o processo de busca de artigos com o uso de palavras-chave definidos de acordo com o tema pesquisado, utilizou-se os termos “*megaevents*” e “*sport events*”. A fim de conjugar duplas de palavras-chave com o outro eixo da pesquisa utilizou-se os termos “*supplies*”, “*waste management*” e “*sustainability*”. Essas combinações de duplas de palavras estão representadas no Quadro 1.

**Quadro 1:** Conjunto de palavras-chave utilizadas na seleção do portfólio bibliográfico

Definição de duplas de palavras-chave		
	Palavra-chave nº 1	Palavra-chave nº 2
1	Megaevents	supplies
2		sustainability
3		waste management
4	Sport Events	supplies
5		sustainability
6		waste management

Refinando o resultando em artigos e nas categorias relacionadas ao tema de pesquisa, resultou-se em 200 artigos. Esses artigos foram listados e observou-se que 7 deles estavam duplicados e, por isso, foram removidos da lista. Com uma amostra de 193 artigos foi realizado a leitura dos títulos desses trabalhos identificando 42 alinhados com o tema de pesquisa. Logo, a etapa seguinte, consistiu em organizar os dados coletados com o auxílio de planilhas, utilizados para análise bibliométrica. Essa organização foi feita com o auxílio do Microsoft Excel.

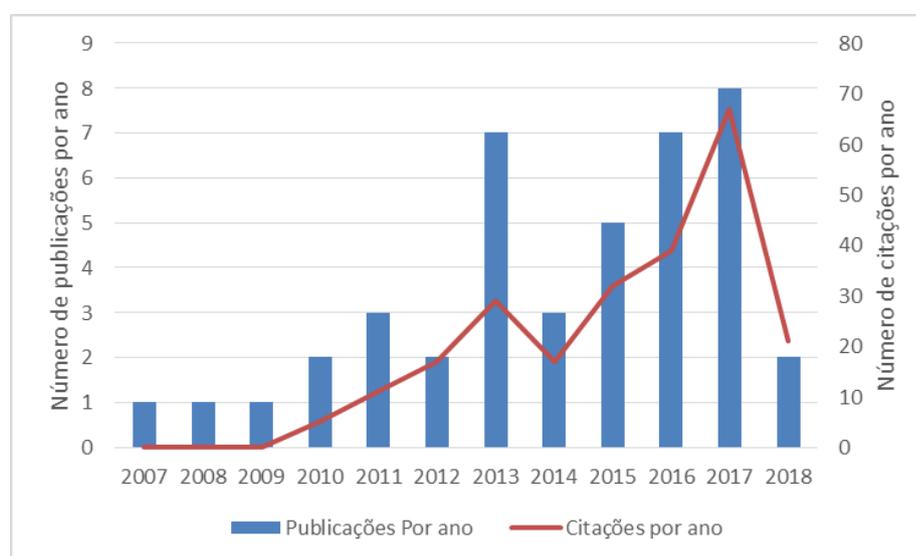
Devido ao tamanho da amostra alinhada como o tema de pesquisa (42 artigos), foi realizada a análise sistêmica apenas dos 15 artigos com a maior média de citação por ano, classificando-os em 4 critérios, sendo eles: em relação a natureza dos artigos; tipo de abordagem do problema; procedimentos técnicos e nível de decisão, como descrito no Quadro 2.

**Quadro 2:** Classificação dos artigos analisados por categorias

Natureza dos Artigos	Tipo de abordagem do Problema	Procedimentos Técnicos	Nível de decisão
Estudo de Caso	Qualitativa	Pesquisa bibliográfica	Estratégico
Experimental	Quantitativa	Estudo de Caso	Operacional
		Entrevista	

### 3. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DAS PUBLICAÇÕES

Com base nos dados obtidos, observa-se que a primeira publicação referente ao tema Sustentabilidade no abastecimento de Megaeventos se iniciaram em 2007. Nota-se que em 2013 as publicações possuem mais expressividade e 2017 foi o ano com o maior índice de publicações e citações. Esses dados estão representados no Figura 1 abaixo.



**Figura 1:** Número de publicações e citações por ano

O artigo de Collins *et al.* (2009) é um dos trabalhos mais relevantes do portfólio bibliográfico com um número total de 92 citações. Sendo ele, o responsável pelo aumento das citações a partir do ano de 2010, como também pode ser observado na figura 1 acima. Outro trabalho que merece destaque é o artigo de Muller (2015), pois mesmo sendo um trabalho recente detém um total de 16 citações, ou seja, uma média de 4 citações por ano. No Quadro 3, estão representados a seleção de 5 artigos com maior número de citações e sua média por ano.

**Quadro 3:** Classificação dos artigos analisados por categorias (continua)

Autores	Título	Ano de publicação	Número total de citações	Média de Citações por ano
Collins <i>et al.</i>	<i>Assessing the environmental impacts of mega sporting events: Two options?</i>	2009	92	9,2
Cornelissen <i>et al.</i>	<i>Towards redefining the concept of legacy in relation to sport mega-events: Insights from the 2010 FIFA World Cup</i>	2011	24	3

**Quadro 3:** Classificação dos artigos analisados por categorias (continuação)

Autores	Título	Ano de publicação	Número total de citações	Média de Citações por ano
Mol	<i>Sustainability as global attractor: the greening of the 2008 Beijing Olympics</i>	2010	23	2,56
Mueller	<i>(Im-)Mobile policies: Why sustainability went wrong in the 2014 Olympics in Sochi</i>	2015	16	4
Dolles e Soderman	<i>Addressing ecology and sustainability in mega-sporting events: The 2006 football World Cup in Germany</i>	2010	14	1,56

No portfólio também se identificou que Toffano *et al.*, Kim e Preuss são os autores que possuem mais de uma publicação cada. Além disso, como ser visto no Quadro 4, três periódicos se destacaram com um maior número de publicações sobre o tema.

**Quadro 4:** Periódicos de destaque no portfólio bibliográfico

Local de Publicação	Número de Artigos Publicados	Fator de Impacto
SUSTAINABILITY	5	1.850
DEVELOPMENT SOUTHERN AFRICA	2	0.65
JOURNAL OF ENVIRONMENTAL POLICY & PLANNING	2	2.098

#### 4. ANÁLISE SISTÊMICA DAS PUBLICAÇÕES

Após a análise bibliométrica, foi realizada a leitura dos 15 artigos selecionados, para a análise sistêmica. Abaixo, foi realizado um breve resumo de cada trabalho além de dividi-los de acordo com as categorias pré-estabelecidas (Quadro 5) que serão apresentadas a seguir.

Collins *et al.* (2009) ressalta a importância do desenvolvimento sustentável, trata dos antecedentes sobre megaeventos esportivos e a importância da redução da emissão de gases nocivos. Os autores realizaram uma análise input-output é um método bem estabelecido de avaliar as consequências econômicas e ambientais, através do uso da matriz. O trabalho faz uma análise quantitativa indicando os valores equivalente a emissão de gás carbônico de um evento realizado em 2004 na Grã-Bretanha. Esses dados foram obtidos por meio de informações fornecidas pelos patrocinadores do evento. Como resultados obtidos pelo trabalho, pode-se observar que os efeitos da cadeia de suprimentos (direto-indireto) para o evento estudado foi melhor do que a média da atividade. Os autores ainda explicam as limitações para a metodologia utilizada e para um melhor resultado outros fatores precisam ser considerados, por isso a importância do estudo para cada caso.

Cornellissen *et al.* (2011) tratam dos legados, utilizando como exemplo a experiência obtida da Copa do Mundo 2010. Os autores tratam também da limitação do tema na literatura e focam na importância do estudo dos impactos negativos e positivos na realização de um Megaevento. Da questão de sustentabilidade, tratam sobre a emissão dos gases nocivos principalmente pela utilização dos transportes, seja para a locomoção dos espectadores, como para o abastecimento

dos eventos. O trabalho realizou uma abordagem qualitativa, com o uso da revisão da literatura e estudo de caso. Os autores terminam afirmando a importância de estudos sobre eventos já realizados para um melhor planejamento futuro.

Mol (2010) trata da ideia da sustentabilidade como um atrativo global sendo utilizado em Megaevento, ganha ainda mais notoriedade. Para o autor o assunto não pode passar despercebido pelos organizadores do evento justamente por chamar atenção do público. O trabalho utiliza de análises feitas nas Olimpíadas 2008 por meio de revisões da literatura e de forma qualitativa. O autor afirma que as normas de sustentabilidade têm estruturado os Megaeventos. Em relação ao transporte, o autor trouxe que diante da realização da Olimpíadas de 2008, muitas pessoas acusam o transporte internacional e local de aumentar as emissões de gases do efeito estufa durante a preparação do evento. Ou seja, entende-se que o transporte dos suprimentos necessários para montagem e abastecimento de um evento desse porte, para o evento estudado, foi ineficiente diante o olhar público.

Mueller (2015) usa a análise de documentos, entrevistas e revistas para estruturar seu artigo. O artigo trata dos Jogos Olímpicos de Inverno de 2014 em Sochi, Rússia. Faz uma apresentação dos transportes, abrange mobilidade parcial ou não importante para circulação de coisas e pessoas; transformação, trata da adaptação a políticas existentes e a tradução que cria a ação na implementação de alguma política. Para o sucesso da implantação das metas da sustentabilidade nesse grande evento o autor traz a educação dos contratantes e investidores como o primeiro passo para o sucesso, porque quando não se produz os próprios produtos e serviços é necessário tornar as operações dos outros “verde”.

Dolles e Soderman (2010) abordam a realização da copa do Mundo 2006 na Alemanha. Trazem a importância de um legado ambiental para Alemanha não a curto prazo, mas em ação duradoura. O artigo aborda sobre quatro importantes áreas durante a realização de grandes eventos: água, resíduos, energia e transporte. Outro dado importante foram algumas análises quantitativas feitas pela implantação da política do “Objetivo Verde”. Um dos relatórios mostram que o fornecimento e logística de estádios - deu origem a emissões de gases de efeito estufa no valor de 73.000 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes. Sem as medidas de transporte iniciadas pelo “Objetivo Verde”, estima-se que as emissões de gases de efeito estufa provocado pela viagem doméstica Copa do Mundo teria totalizaram cerca de 91.000 toneladas, o que significa que as medidas foram responsáveis 20% na redução de emissões relacionadas com o transporte. Death (2011) também elabora um trabalho sobre o tema de forma mais qualitativa, deixando claro que a copa do Mundo 2010 proporcionaria um legado duradouro e sustentável não apenas em termos de melhores abordagens de transporte e gerenciamento de resíduos, mas também em termos de medidas, habilidades e capacidade de eventos ambientalmente melhores.

Gaffney (2013) este trabalho examina o projeto olímpico da candidatura Rio 2016. Trata de um trabalho voltado para as questões de investimento e a preocupação com os legados para os cidadãos. Não trata com clareza as questões ambientais referentes ao abastecimento de suprimentos de Megaevento, mas do problema do transporte em si. O autor foca no transporte público.

Preuss (2011) aborda as despesas turísticas que constituíram a maior parte do impacto econômico da Copa do Mundo FIFA de Futebol da África do Sul 2010. No trabalho, o autor analisa o aumento de número da demanda durante a realização de um Megaevento. Menciona

a afirmação de alguns autores sobre o aumento dos preços por parte dos fornecedores nos insumos, devido a esses níveis mais elevados de demanda. O trabalho analisa também que o aumento nesse número e nesses preços devem estar diretamente relacionados a preocupação ambiental que estes fornecedores precisam levar em consideração. A análise feita é basicamente econômica, não apresentando muitos dados relacionados diretamente com essas emissões. Preuss (2013) apresenta os requisitos de oferta de FIFA e do Comitê Olímpico Internacional (COI) em relação às questões ambientais. Aborda de forma detalhada os legados verdes e a importância para a comunidade. O autor em seu trabalho também escreve sobre o uso de combustíveis menos agressivos na realização das entregas, bem como no transporte de passageiros e a importância da reciclagem dos resíduos gerados pelos eventos.

Hu *et al.* (2016) tratam sobre a importância do envolvimento do governo nas decisões que precisam ser tomadas e na fiscalização das empresas organizadoras do evento. O trabalho é uma análise quantitativa, baseada nas políticas públicas e entrevistas com especialistas. O trabalho não fez uma imersão na busca dessa pesquisa, sendo, portanto, um trabalho apenas de utilidade informativa sobre a visão geral dos Megaeventos.

Kim (2013) é um trabalho que teve o objetivo explorar as características de conteúdo de parceiros comerciais, com base em sua responsabilidade social e empresarial durante os Jogos Olímpicos de Londres 2012. O trabalho aborda os problemas de logística e sustentabilidade e cita as decisões da comissão organizadora do Londres Jogos Olímpicos que estabeleceu planos realistas específicos. Dois exemplos desta política foram desqualificando fornecedores que não satisfazem os padrões de sustentabilidade e minimizando emissão de gases de efeito estufa na construção e operação das instalações. Outros princípios também foram aplicados para o transporte e na logística operacional. Outro aspecto importante, foi que nos Jogos de Londres 2012, a Coca-Cola usou 100% de recipientes recicláveis para uma “Olimpíada de resíduos zero”. Este programa é uma iniciativa de embalagem em que o recipiente é feito de 30% vegetal materiais para preservar o ambiente. Além desta atitude, houve a utilização de 14 caminhões de biogás, uma central privada baseada em energia solar e um ambientalmente amigável, armazém equipado com um sistema de luz natural. Estas instalações poderiam salvar mais de 120 toneladas de emissão de CO<sub>2</sub>, de acordo com a Coca-Cola, segundo o autor.

Samuel e Stubbs (2013) tratam da importância dos temas de sustentabilidade no abastecimento de Megaeventos, citando a importância da redução de gases nocivos ao meio ambiente. O trabalho fala sobre a importância do uso de combustíveis alternativos para realizarem toda a logística do evento e como essa redução é importante para deixar legados positivos.

Li (2014) trata da importância do marketing para elevar o reconhecimento da cidade que recebe o Megaevento. Esse marketing, segundo o autor, deve ser utilizado para pôr em evidência as medidas estabelecidas pelos organizadores na questão ambiental. A estratégia é importante para que outras cidades-sede também possam se espelhar em bons exemplos dados por eventos da realizados. O trabalho não trata especificamente dessas medidas de sustentabilidade no abastecimento de Megaevento, porém é um trabalho importante para conhecer as outras facetas da sustentabilidade e das questões ambientais.

Zeng *et al.* (2014) aborda o estudo de uma exposição na China. O trabalho trata dos gases de efeito estufa dos resíduos sólidos. Os autores afirmam que a pouca visibilidade do tema, faz com que o estudo seja de grande importância. Com isso, o estudo investigou as emissões de

GEE de resíduos sólidos usando a avaliação do ciclo de vida dos principais resíduos. O estudo sugere que o conceito de prevenção de resíduos, reutilização e reciclagem de resíduos. Uma gestão de resíduos eficaz pode mitigar a mudança climática e deve ser implementado em grande evento para alcançar o objetivo de evento verde. O trabalho aborda em sua maioria os resíduos dando pouco destaque para o abastecimento dos eventos.

Creazza *et al.* (2015) abordaram as dificuldades logísticas enfrentadas por um evento de grande porte. O objetivo do trabalho foi desenvolvimento de um quadro de design para as operações de gestão de logística de local, para repor produtos alimentares ao local do evento, através de uma combinação de abordagens de pesquisa qualitativa e quantitativa. Os autores utilizaram entrevistas com especialistas e uma revisão da literatura para elaboração da análise qualitativa do seu trabalho. O trabalho focou na gestão das operações logísticas para megaeventos, especificamente enfocando nos processos logísticos para reabastecer os suprimentos de comida para o local do evento. O trabalho foi de grande valor para entender a abordagem do assunto e das limitações que podem ser encontradas para reabastecer o evento.

O Quadro 5 apresenta um resumo dos 15 artigos do portfólio de acordo com quatro critérios de classificação: natureza dos artigos; tipo de abordagem do problema; procedimentos técnicos e nível de decisão. Todos os artigos do portfólio bibliográfico retrataram o modelo proposto pelas abordagens qualitativa e quantitativa. O estudo de caso é o procedimento técnico predominante, sendo aplicado em 100% dos artigos. Nota-se também que o nível de decisão dos trabalhos estudados apresenta aproximadamente 67% em nível estratégico.

Dolles e Soderman (2010), Kim (2013) e Creazza *et al.* (2015) são trabalhos bem alinhados com o tema, trazendo uma análise bem aprofundada sobre o abastecimento dos Megaeventos. Quatro trabalhos do portfólio apresentaram limitações na realização do trabalho e apontaram possíveis melhorias para trabalhos futuros. Os autores sugerem como pesquisas futuras uma análise mais geral considerando outros tipos de cargas. Além disso, os trabalhos consideram apenas o processo de transporte, negligenciando o processo de armazenamento. Os autores sugerem análises futuras incluindo este processo.

**Quadro 5:** Resumo das classificações dos artigos (continua)

Autores	Natureza dos Artigos	Tipo de Abordagem do Problema	Procedimentos Técnicos	Nível de Decisão
Collins <i>et al.</i> (2009)	Estudo de Caso	Qualitativo	Estudo de Caso	Estratégico
Cornelissen <i>et al.</i> (2011)	Estudo de Caso	Qualitativo	Estudo de Caso	Estratégico
Mol (2010)	Estudo de Caso	Qualitativo	Estudo de Caso	Estratégico
Mueller (2015)	Estudo de Caso	Qualitativo	Estudo de caso, pesquisa bibliográfica e entrevistas	Estratégico
Dolles e Soderman (2010)	Experimental, estudo de Caso	Qualitativo, quantitativo	Estudo de Caso	Operacional
Gaffney (2013)	Estudo de Caso	Quantitativo	Estudo de Caso	Estratégico

**Quadro 5:** Resumo das classificações dos artigos (continuação)

Autores	Natureza dos Artigos	Tipo de Abordagem do Problema	Procedimentos Técnicos	Nível de Decisão
Preuss (2011)	Estudo de Caso	Quantitativo	Estudo de Caso	Estratégico
Death (2011)	Experimental, estudo de Caso	Qualitativo, quantitativo	Estudo de Caso	Operacional
Preuss (2013)	Estudo de Caso	Qualitativa	Estudo de Caso	Estratégico
Hu <i>et al.</i> (2016)	Experimental, estudo de Caso	Qualitativa	Estudo de Caso	Estratégico
Kim (2013)	Experimental, estudo de Caso	Qualitativo, quantitativo	Estudo de Caso	Operacional
Samuel e Stubbs (2013)	Estudo de Caso	Qualitativo	Estudo de Caso	Estratégico
Li <i>et al.</i> (2014)	Estudo de Caso	Qualitativo	Estudo de Caso	Estratégico
Zeng <i>et al.</i> (2014)	Experimental, estudo de Caso	Qualitativo, quantitativo	Estudo de Caso	Operacional
Creazza <i>et al.</i> (2015)	Experimental, estudo de Caso	Qualitativo, quantitativo	Estudo de Caso, entrevistas	Operacional

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou verificar a atual situação de desenvolvimento de pesquisa científica sobre a sustentabilidade no abastecimento de Megaeventos. Para isso, foi utilizada a técnica da análise bibliométrica e sistêmica. Sendo assim, foi possível investigar a ocorrência e mapear os trabalhos sobre este tema. Além disso, foi analisado e identificado o comportamento da comunidade científica sobre o assunto.

A partir da análise bibliométrica, foram identificados os artigos, as palavras-chave e os autores de destaque sobre o tema analisado. Nesta análise foi observado que as publicações sobre o tema começaram a surgir em 2007, concluindo que o tema é bem atual.

Para a análise sistêmica, foram analisados 15 artigos, selecionados em função das maiores médias de citações por ano. Observou-se que grande parte dos autores cita a sustentabilidade em seus trabalhos, muitas dessas vezes, citando a importância dos legados ambientais. Observou-se também que os autores apresentam em seus estudos de caso as atitudes tomadas pelos organizadores para tornar esta experiência menos agressiva ao meio ambiente, já que o tema tem ganhado cada vez mais destaque mundialmente. Os trabalhos em sua maioria utilizam da abordagem qualitativa, onde em 33,3% dos casos utilizam tanto a abordagem quantitativa quanto a qualitativa para tratar o tema.

Vale ressaltar que os artigos aqui utilizados para as análises, representam apenas uma parte dos artigos encontrados na literatura, já que foi utilizado apenas a base da *Web of Science* para a busca de artigos. Logo, sugere-se a utilização de outras bases de dados, além da atualização constatare dos dados obtidos.

Observa-se a importância desse artigo devido a pequena quantidade de estudos sobre a sustentabilidade no abastecimento de megaeventos, bem como a atualidade do tema. Além disso, a partir da análise dos trabalhos selecionados neste portfólio é possível encontrar as lacunas existentes na literatura sobre o tema. Por isso, o problema de pesquisa e objetivos de novas pesquisas podem ser definidos a partir dos resultados obtidos neste trabalho.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Collins, A., C. Jones, M. Munday (2009) Assessing the environmental impacts of mega sporting events: Two options? *Tourism Management* 30 (2009) 828–837.
- Cornelissen, S., U. Bob e K. Swart (2011) Towards redefining the concept of legacy in relation to sport mega-events: Insights from the 2010 FIFA World Cup, *Development Southern Africa*, 28:3, 307-318, DOI: 10.1080/0376835X.2011.595990
- Creazza, A., C. Colicchia e F. Dallari (2014) Designing the venue logistics management operations for a World Exposition, *Production Planning & Control: The Management of Operations*, DOI: 10.1080/09537287.2014.929190
- Daim, T.U.; G.R. Rueda e H.T. Martin (2005) Technology forecasting using bibliometric analysis and system dynamics. *Technology Management: A Unifying Discipline for Melting the Boundaries*, Jul./aug., 112-122. Recuperado em agosto de 2010, de <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1509681&isnumber=32329>.
- Daim, T.U.; P. Ploykitikoon; E. Kennedy e W. Choothian, (2008) Forecasting the future of data storage: case of hard disk drive and flash memory. Emerald Group Publishing Limited.
- Death, C. (2011) ‘Greening’ the 2010 FIFA World Cup: Environmental Sustainability and the Mega-Event in South Africa, *Journal of Environmental Policy & Planning*, 13:2, 99-117, DOI: 10.1080/1523908X.2011.572656
- Della Bruna Junior, E.; L. Ensslin e S. R. Ensslin (2012) Seleção e análise de um portfólio de artigos sobre avaliação de desempenho na cadeia de suprimentos. *Gestão da Produção, Operação e Sistemas*, v. 7, n. 1, p. 113-125.
- Dias, S. L. F. G. et. al. (2012) Sustentabilidade e cadeia de suprimentos...nacionais e internacionais. *Produção*, v. 22, n. 3, p. 517-533.
- Dolles, H. e S. Söderman (2010) Addressing ecology and sustainability in mega-sporting events: The 2006 football World Cup in Germany. *Journal of Management & Organization*, 16, pp587-600 doi:10.1017/S1833367200001954
- Ensslin, L. e Ensslin, S. R. (2007). Orientações para elaboração dos artigos científicos do LabMCDA-C [Apostila da disciplina Avaliação de Desempenho do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina]. Florianópolis. UFSC
- Ensslin, L.; S. R. Ensslin e H. M. Pinto (2013) Processo de investigação e análise bibliométrica: avaliação da qualidade dos serviços bancários. *Revista de Administração Contemporânea*, v.17, n.3, p.325-349.
- Fontoura, W. B. (2017) Dinâmica de sistemas aplicada ao transporte de carga: uma análise bibliométrica e sistêmica, 31º Congresso Anpet.
- Gadens, L. N.; L. P. A. Hardt e K. Frey (2012) Das Práticas de Gestão de Grandes Projetos Urbanos.
- Gaffney, C. (2013) Between Discourse and Reality: The Un- Sustainability of Mega-Event Planning. *Sustainability* 2013, 5, 3926-3940; doi:10.3390/su5093926
- Hu, K., C. Fu-Hsiang, e T. Gwo-Hshiang (2016) Evaluating the Improvement of Sustainability of Sports Industry Policy Based on MADM. *Sustainability* 2016, 8, 606; doi:10.3390/su8070606
- Kim, H. (2013) The 2012 London Olympics: Commercial Partners, Environmental Sustainability, Corporate Social Responsibility and Outlining the Implications, *The International Journal of the History of Sport*, 30:18, 2197-2208, DOI: 10.1080/09523367.2013.845171
- Kimmeskamp, V. (2009) “An International Survey on Strategic Challenges in Exhibition Logistics: Approach and First Results.” Working Paper. IELA.
- Leal, C. T.; B. C. S. Peixe (2010) Estudo dos indicadores de sustentabilidade ambiental no Paraná com recorte para os recursos hídricos utilizando o geoprocessamento. In: *Formulação e Gestão de Políticas Públicas no Paraná: reflexões, experiências e contribuições*. /Orgs: Blênio César Severo Peixe et al. EDUNIOESTE. 820p. Vol.2. *Imprensa Universitária da Universidade Federal do Paraná*, 2010.
- Li, H.; W. Song, R. Collins (2014) Post-event visits as the sources of marketing strategy sustainability: a conceptual model approach, *Journal of Business Economics and Management* 15(1): 74–95.
- Minis, I., M. Paraschi, e A. Tzimourtas. (2006) “The Design of Logistics Operations for the Olympics Games.” *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 36 (8): 621–642.

- Mol, A. P. J. (2010) Sustainability as global attractor: the greening of the 2008 Beijing Olympics. *Global Networks: A Journal of Transnational Affairs* 10(4): 510- 528
- Mueller, M. (2015) (Im-)Mobile policies: Why sustainability went wrong in the 2014 Olympics in Sochi. *European Urban and Regional Studies* Vol. 22(2) 191–209.
- Porter, A.L. (2007) How tech mining can enhance R&D management. *Research Technology Management*, 50 (2), 15.
- Preuss, H. (2011) A method for calculating the crowding-out effect in sport mega-event impact studies: The 2010 FIFA World Cup, *Development Southern Africa*, 28:3, 367-385, DOI: 10.1080/0376835X.2011.595995
- Preuss, H. (2013) The Contribution of the FIFA World Cup and the Olympic Games to Green Economy. *Sustainability* 2013, 5, 3581-3600; doi:10.3390/su5083581
- Samuel, S., W. Stubbs (2013) Green Olympics, green legacies? An exploration of the environmental legacies of the Olympic Games. *International Review for the Sociology of Sport*. DOI: 10.1177/1012690212444576
- Srivastava, S. K. (2007) Green Supply Chain Management: A State-of-the-Art Literature Review. *International Journal of Management Reviews*, v. 9, n. 1, p. 53-80, 2007. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00202.x>
- Tasca, J. E.; L. Ensslin; S. R. Ensslin e M. B. M. Alves (2010) An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs. *Journal of European Industrial Training*, v.34, n.7, p.631-655.
- Zeng, L., H. Zhu, Y. Ma, J. Huang, G. Li (2014) Greenhouse gases emissions from solid waste: an analysis of Expo 2010 Shanghai, China. *Journal of material cycles and waste management*. DOI 10.1007/s10163-014-0280-8

---

Isabella Mayara Abreu da Hora (isabelladahora@pet.coppe.ufrj.br)  
Programa de Engenharia de Transportes, Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Centro de Tecnologia, Bloco H, Sala 106, Cidade Universitária – Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Renan Dias Alves (renandalves@hotmail.com)  
Departamento de Administração, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro