

Pesquisa Acadêmica  
em **sustentabilidade:**  
**comparação** entre  
**Brasileiros e europeus**

*Academic Research in Sustainability:  
comparison between  
Brazilians and Europeans*



**Fernando Dudeque Andriguetto<sup>1</sup>**  
**Ubiratã Tortato<sup>2</sup>**

## Resumo

Este artigo trata da sustentabilidade e como esse tema é abordado nos principais congressos de gestão de operações do Brasil e da Europa. O tema é de indiscutível relevância na atualidade, em que se busca envolver sociedade, governos e empresas sustentáveis, isto é, que atendam às necessidades da geração atual sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Os métodos utilizados foram as pesquisas bibliográfica e bibliométrica. Esta última é realizada no intuito de levantar todas as publicações realizadas acerca de um assunto. No caso do presente artigo, a amostra foi composta por artigos publicados no SIMPOI e no EUROMA, congressos brasileiro e europeu, respectivamente, de gestão de operações, considerando o período entre 2004 e 2010. Todos os artigos sobre sustentabilidade, publicados nos anais desses congressos e durante este período, foram analisados. Resultados relativos à autoria dos artigos, bem como assuntos tratados e outras características, foram obtidos. Conclui-se que existe uma pequena diferença entre os assuntos tratados nos congressos brasileiro e europeu.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Gestão de Operações; Bibliometria.

## Abstract

This paper is about sustainability and how this subject is treated in Brazil's and Europe's main operations management conferences. This subject has a great relevance nowadays, when it is expected from society, the governments and organizations to be sustainable, which means they satisfy the current generation's needs without compromising the needs of future generations. The methods used in this paper were bibliometric and bibliographic researches. The bibliometric research is performed in order to obtain every publication about a subject. The sample of this paper was composed by papers which were published in SIMPOI and EUROMA, which are, respectively, Brazilian and European conferences specialized in operations management. The period comprised between 2004 and 2010 was considered. All papers on sustainability published in the proceedings of these conferences and during this period were analyzed. Findings about the papers' authors and subjects, as well as other characteristics, were obtained. It has been concluded that there is a slight difference among the subjects treated in the studied conferences.

**Keywords:** Sustainability; Operations Management; Bibliometrics.

<sup>1</sup> Especialista em Gestão da Qualidade na Fabricação de Alimentos, Medicamentos e Cosméticos pela PUCPR. Aluno de Mestrado em Administração da PUCPR. E-mail: fdandriguetto@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Engenharia de Produção pela USP. Professor do Programa de Mestrado e Doutorado em Administração da PUCPR. E-mail: ubirata.tortato@pucpr.br

## Introdução

A crescente preocupação com o futuro do meio ambiente gera nos consumidores a expectativa de que as organizações sejam sustentáveis. John Elkington (1994) já afirmava, há quase 20 anos, que as empresas de sucesso terão poucas opções se não se engajarem nessa tendência de buscar estratégias sustentáveis. Dessa maneira, o consumidor, consciente de que impactos ao meio ambiente podem afetar negativamente seu futuro, prefere consumir produtos e serviços de organizações que demonstrem ser ambientalmente responsáveis. As organizações que não comunicam e não demonstram ser ambientalmente responsáveis podem perder os benefícios de suas eventuais vantagens competitivas pelo fato de os consumidores deixarem de consumir seus produtos e serviços (ELKINGTON, 1994).

Outros assuntos, além da gestão ambiental, têm sido pauta nas discussões acerca da sustentabilidade. Um exemplo bastante comum é a responsabilidade social empresarial, que assume caráter obrigatório nas organizações em busca da sustentabilidade. Essa responsabilidade é trazida por ações de apoio ao desenvolvimento da comunidade em que a organização atua e de investimento no bem-estar de seus funcionários, entre outras (MELO NETO; FROES, 2001).

A sustentabilidade empresarial é a capacidade que algumas organizações têm de gerenciar seus negócios de modo a serem economicamente viáveis, protegendo, os recursos sociais e ambientais da escassez de longo prazo.

Por ser relativamente recente (CHAUVEL; COHEN, 2009), a sustentabilidade empresarial como objeto de estudo acadêmico ainda não foi amplamente discutida. Por isso, existe a necessidade de que pesquisas acadêmicas sejam conduzidas a fim de que a teoria seja enriquecida. Além disso, trata-se de uma preocupação gerencial, dados os efeitos negativos na organização que não age a favor dessa tendência.

O objetivo deste artigo é, por meio da bibliometria, realizar um levantamento acerca das publicações acadêmicas sobre o tema da sustentabilidade empresarial, com vistas à obtenção de informações relativas aos autores, assuntos tratados e referências nacionais e internacionais no estudo da sustentabilidade. O artigo está dividido em: referencial teórico, em que os principais conceitos são apresentados; metodologia, que descreve os métodos utilizados na coleta e análise dos dados; resultados e discussão, em que os resultados da pesquisa são apresentados; considerações finais, nas quais são expostas as conclusões desta pesquisa e sugestões para pesquisas futuras.

## 2 Referencial Teórico

O termo desenvolvimento sustentável foi definido pela primeira vez em 1987, pelo órgão criado pela ONU denominado Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, 1987), que sugere que o desenvolvimento sustentável seja aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades. Com base nessa definição, pode-se concluir que a sustentabilidade empresarial é a capacidade que algumas organizações têm de gerenciar seus negócios de modo a serem economicamente viáveis, protegendo, simultaneamente, os recursos sociais e ambientais da escassez de longo prazo.

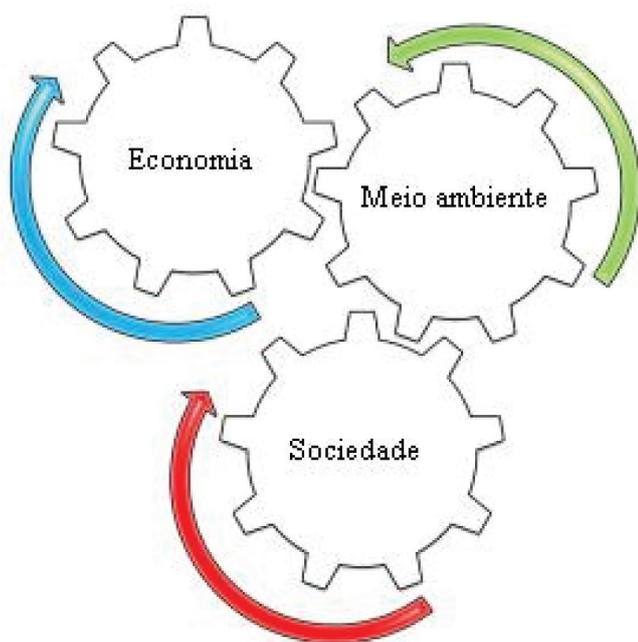
Essa preocupação com as questões econômicas, sociais e ambientais é o resumo do que é conhe-

cido como *Triple Bottom Line* (TBL), termo cunhado por John Elkington, em 1994 (ELKINGTON, 2004). O conceito TBL, segundo Vellani e Ribeirão (2006, p. 2),

reflete sobre a necessidade das empresas em ponderarem em suas decisões estratégicas o *bottom line* econômico, o *bottom line* social e o *bottom line* ambiental, mantendo: a sustentabilidade econômica, ao gerenciar empresas lucrativas e geradoras de valor; a sustentabilidade social ao estimular a educação, cultura, lazer e justiça social à comunidade; e a sustentabilidade ecológica ao manter ecossistemas vivos, com diversidade e vida.

A figura 1 ilustra as três dimensões da sustentabilidade (PUSAVEC; KRAJNIC; KOPAC, 2010).

**FIGURA 1 - TRIPLE BOTTOM LINE: AS TRÊS DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE.**



FONTE: Adaptado de PUSAVEC; KRAJNIC; KOPAC, 2010.

Sobre cada uma das três dimensões da sustentabilidade, existem diversos assuntos tratados academicamente e gerencialmente. Muitos desses assuntos, naturalmente, tratam de mais de uma dimensão. Merecem destaque a gestão ambiental, a responsabilidade social empresarial e a gestão verde da cadeia de suprimentos (Green Supply Chain Management - GSCM). Esses assuntos são discutidos brevemente a seguir.

Barrow (2006) explica que não existe uma definição concisa para gestão ambiental por se tratar de um assunto muito amplo e inespecífico. O autor sugere que a gestão ambiental, entre outras características:

- a) é baseada no apoio ao desenvolvimento sustentável;
- b) lida com um mundo afetado por pessoas;
- c) é um processo proativo.

Para Sanches (2000), a preocupação com a interação entre os seres humanos e o meio ambiente fez com que muitas empresas industriais criassem uma nova função administrativa em sua estrutura. Essa função chama-se gestão ambiental, e tem como objetivo principal administrar adequadamente as relações e interações da organização com o meio ambiente, “avaliando e corrigindo os problemas ambientais presentes, minimizando os impactos negativos futuros, integrando articuladamente todos os setores da empresa quanto aos imperativos ambientais e realizando um trabalho de comunicação ativo, interno e externo” (SANCHES, 2000, p. 81).

Outro assunto tratado com bastante frequência acerca da sustentabilidade é o da responsabilidade social empresarial ou corporativa (*Corporate Social Responsibility* - CSR), a qual é uma preocupação voluntária das organizações que se traduz na integração de suas preocupações sociais e ambientais em suas operações de negócios e na sua interação com os *stakeholders* (COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 2001).

Melo Neto e Froes (2001) sugerem tanto a existência da responsabilidade social interna quanto da externa. Esta, segundo os autores, está relacionada à interação da organização com o meio ambiente e *stakeholders*, como o governo e o público consumidor. Aquela, por sua vez, diz respeito basicamente ao capital humano interno da organização, ou seja, seus funcionários. Em outras palavras, ser socialmente responsável envolve manter boas relações e preservar todas as partes (internas e externas) interessadas na organização. Algumas

Um modelo de produção em ciclo fechado adota as ordens “empreste-use-retorne”, que privilegia a integridade do meio ambiente e o bem-estar econômico e social na sociedade.

ações que exemplificam essa situação são, segundo Melo Neto e Froes (2001): o apoio ao desenvolvimento à comunidade na qual a organização está inserida; a preservação do meio ambiente; o investimento no bem-estar dos funcionários; e a comunicação transparente com as partes interessadas. Por fim, discutem-se alguns conceitos e fundamentos da gestão verde da cadeia de suprimentos (GSCM).

Srivastava (2007) define a GSCM como a integração do pensamento verde, isto é, voltado ao meio ambiente e à gestão da cadeia de suprimentos. Isso inclui o design do produto, a compra e seleção da matéria-prima, processos de manufatura, a distribuição e a entrega do produto final ao consumidor, além do gerenciamento do pós-consumo do produto. Dessa definição, várias práticas podem ser destacadas, por exemplo, o ecodesign, a compra sustentável e a logística reversa. Tais práticas são comuns nas organizações que buscam agregar valor a seus produtos e serviços de forma a incorporarem em sua estratégia de marketing a imagem de sustentáveis.

Para Doppelt (2003), o modelo de produção sustentável é uma alternativa ao modelo linear, regido pelas ordens “retire-produza-descarte”. Segundo esse autor, um modelo de produção em ciclo fechado adota as ordens “empreste-use-retorne”, o que privilegia a integridade do meio ambiente e o bem-estar econômico e social na sociedade. Esse modelo é também chamado de *Closed-Loop Supply Chain* já que reintegra partes do produto final usado em seu processo produtivo.

### 3 Metodologia

Esta é uma pesquisa bibliográfica e bibliométrica. A pesquisa bibliográfica, também conhecida como de fontes secundárias, segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 166), “abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo”. Exemplos de fontes secundárias são os livros, revistas, jornais, teses, entre outras. A finalidade desse tipo de pesquisa é “colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 166). A pesquisa bibliométrica, por sua vez, tem como objetivo analisar os aspectos quantitativos da produção literária e do uso da informação registrada (MACIAS-CHAPULA, 1998). Segundo o autor, os resultados desse tipo de pesquisa auxiliam na detecção de tendências no ramo estudado.

O presente artigo trata-se de uma comparação realizada por meio de métodos utilizados na pesquisa bibliométrica entre as pesquisas sobre sustentabilidade que foram publicadas nos congressos SIMPOI (Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais) e EUROMA (*European Operations Management Association*). A escolha desses dois congressos se deu pelo fato de representarem, respectivamente, os principais congressos em gestão de operações do Brasil e da Europa. O SIMPOI é o único congresso nacional na área de operações classificado pela CAPES como A1 para Administração de Empresas. Ele tem como principal público acadêmicos e praticantes da área de operações. O EUROMA, assim como o SIMPOI, também tem a classificação A1 da CAPES e objetiva a disseminação da produção acadêmica da área de operações (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2010).

Trata-se de uma pesquisa de perspectiva temporal longitudinal, cuja amostra é composta por todos os artigos publicados nesses congressos nos últimos sete anos (2004-2010) que tratam do tema “sustentabilidade” ou assuntos relaciona-

dos. A obtenção desses artigos se deu por busca eletrônica realizada nos CD-ROMs oficiais dos congressos, os quais contêm os anais. A pesquisa bibliométrica foi realizada em duas fases, sendo a primeira a seleção dos artigos que constituem a amostra. A obtenção e a análise dos dados dos artigos constituem a segunda fase da pesquisa.

A seleção da amostra desta pesquisa foi realizada por meio de um método de avaliação dos artigos dividido em duas partes. Para fazer parte da amostra, o artigo devia estar relacionado com o tema principal, ou seja, sustentabilidade.

A primeira parte desse método avaliativo consistiu, então, em uma filtragem dos artigos em função da presença de termos relacionados ao tema principal – sustentabilidade – em seu título, resumo e/ou palavras-chaves. Exemplos de termos considerados relacionados ao tema principal foram: desenvolvimento sustentável; gestão ambiental; responsabilidade social; ecoeficiência; entre outros. Como exemplos de termos em inglês figuraram: GSCM (*Green Supply Chain Management*); CSR

(*Corporate Social Responsibility*); *triple bottom line* (TBL); entre outros. Naturalmente, os termos “sustentabilidade” e “*sustainability*” foram também considerados relacionados ao tema principal.

A segunda parte do método de seleção foi feita com base na leitura dos resumos dos artigos filtrados na primeira parte. Isso foi realizado pelo fato de alguns artigos, contendo termos relacionados ao tema principal, não tratarem de sustentabilidade. Logo, apenas os artigos cujos resumos tratavam de forma direta ou indireta do tema principal foram selecionados.

Foram selecionados 241 artigos para a segunda fase da pesquisa, sendo 156 publicados nos anais do SIMPOI e 85 publicados nos anais do EUROMA. O Quadro 1 apresenta o número total de artigos publicados nos anais dos congressos, o número de artigos selecionados para a segunda fase da pesquisa (ou seja, que tratam do tema principal) e a porcentagem que representam do total de artigos publicados.

**QUADRO 1 - Número total de artigos publicados e número de artigos relacionados ao tema principal.**

Congresso		Ano						Total	
		2004	2005	2006	2007	2008	2009		2010
SIMPOI	Número total de publicações	137	202	232	189	212	209	209	1390
	Número de publicações relacionadas ao tema principal	13	15	38	20	23	24	23	156
	Porcentagem dos artigos que tratam do tema principal	9,5%	7,4%	16,4%	10,6%	10,8%	11,5%	11,0%	11,2%
EUROMA	Número total de publicações	212	242	243	315	241	285	320	1858
	Número de publicações relacionadas ao tema principal	4	5	11	19	9	11	26	85
	Porcentagem dos artigos que tratam do tema principal	1,9%	2,1%	4,5%	6,0%	3,7%	3,8%	8,1%	4,6%

FONTE: Os autores.

A segunda fase da pesquisa foi realizada visando à obtenção dos principais dados dos artigos constituintes da amostra. Os dados – ou características – coletados dos artigos incluem: autores, dimensões da sustentabilidade às quais o artigo está relacionado, assuntos tratados, autores citados, idioma e técnica. A identificação das dimensões da sustentabilidade tratadas e do assunto dos artigos foi realizada por meio da análise de conteúdo que, segundo Moraes (1999), é utilizada na descrição e interpretação do conteúdo de documentos e textos.

## 4 Resultados e Discussão

Os resultados obtidos são todos apresentados por meio de quadros, que relacionam o número de publicações com a característica analisada em função do congresso e do ano de publicação. A fim de facilitar a leitura e otimizar o espaço, algumas legendas são comuns a quase todos os quadros. As colunas denominadas “4”, “5”, “6”, “7”, “8”, “9” e “10” representam os anos de 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 e 2010, respectivamente.

“TS” significa “Total no SIMPOI”, “TE” significa “Total no EUROMA” e “T” é a soma de “TS” e “TE”, ou seja, o total nos dois congressos. Em outras palavras, um TS igual a 3, por exemplo, significa que foram publicados três artigos no SIMPOI, nos sete anos analisados, com a característica analisada.

Mais de 400 autores participaram da redação dos 241 artigos analisados. O alemão Stefan Seuring foi o autor mais prolífico dos últimos sete anos, sendo autor ou coautor de sete artigos do EUROMA. O Quadro 2 apresenta, em ordem decrescente, os dez autores que mais publicaram nesses congressos durante o período analisado.

**QUADRO 2 – Autores que mais publicaram nos congressos durante o período analisado**

Autor	SIMPOI							TS	EUROMA							TE	T
	4	5	6	7	8	9	10		4	5	6	7	8	9	10		
Stefan Seuring	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	2		7	7
Mônica Cavalcanti Sá de Abreu	-	-	2	1	1	-	-	4	-	-	-	2	-	-		2	6
Rogério Ceravolo Calia	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	3	-	-		3	5
Marcelo Alvaro da Silva Macedo	-	-	-	1	1	2	1	5	-	-	-	-	-	-		-	5
Enrique Claver-Cortés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1		5	5
José F. Molina-Azorín	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1		5	5
Charbel José Chiappetta Jabbour	-	-	2	1	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-		-	4
Fernando César Almada Santos	-	-	1	1	1	1	-	4	-	-	-	-	-	-		-	4
Francisco de Assis Soares	-	-	2	-	-	1	-	3	-	-	-	1	-	-		1	4
Robert D. Klassen	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-		4	4
Francesco Ciliberti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-		4	4
Pierpaolo Pontrandolfo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1		4	4

FONTE: Os autores.

Seuring tem se dedicado aos estudos da gestão verde da cadeia de suprimentos (GSCM – *Green Supply Chain Management*). A GSCM, conforme exposto no referencial teórico, é uma abordagem de gestão da cadeia de suprimentos que leva em conta não somente a gestão dos resíduos produzidos pelo processo produtivo, como também as características das outras operações pertencentes à cadeia de suprimentos, como a compra de insumos.

Quando a análise é realizada para cada congresso separadamente, percebe-se que Marcelo Alvaro da Silva Macedo foi o autor com o maior número de publicações no congresso brasileiro. Macedo foi, pelo menos, um dos autores de um artigo publicado em 2007, um em 2008, dois em 2009, e um em 2010. O assunto de que Macedo mais trata em suas publicações são os indicadores e as maneiras de medir o nível de sustentabilidade. Em sua última publicação no SIMPOI, o autor e coautores aplicam a análise envoltória de dados (DEA) a informações dos estados brasileiros relativas às três dimensões que conceituam o *triple bottom line* (TBL), a fim de se criar um indicador de sustentabilidade (MACEDO; CÍPOLA; FERREIRA, 2010).

Como já foi discutido, considera-se que a sustentabilidade tem três dimensões, a ambiental, a social e a econômica. Os resultados do Quadro 3 referem-se à quantidade de artigos relacionada com cada uma das dimensões da sustentabilidade. Alguns artigos estão relacionados a mais de uma dimensão, ou a todas.

**QUADRO 3 – Quantidade de artigos relacionados a cada uma das dimensões da sustentabilidade**

Dimensões da sustentabilidade	SIMPOI							TS	EUROMA							TE	T
	4	5	6	7	8	9	10		4	5	6	7	8	9	10		
Ambiental	7	9	15	6	7	12	12	68	3	4	3	13	5	8	13	49	117
Social	2	2	6	3	5	3	3	24	0	1	3	4	2	-	1	11	35
Econômica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2	2
Ambiental e social	-	2	1	3	1	2	1	10	-	-	3	-	-	-	4	7	17
Ambiental e Econômica	2	-	2	-	-	-	-	4	-	-	-	1	-	-	1	2	6
Social e econômica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ambiental, social e econômica	2	2	14	8	10	7	7	50	1	-	1	1	2	3	6	14	64

FONTE: Os autores.

Como pode ser observado, a dimensão ambiental é a mais tratada nos artigos publicados tanto no SIMPOI quanto no EUROMA. Artigos concernentes às três dimensões, simultaneamente, vêm em seguida na ordem de quantidade. É interessante notar a ausência de trabalhos que tratam das dimensões social e econômica de maneira conjunta, e a quase ausência de trabalhos relacionados à dimensão econômica.

De acordo com o que foi sugerido anteriormente, o tema “sustentabilidade” pode ser discutido no contexto de vários assuntos teóricos e práticas gerenciais, que estão sendo tratados no presente trabalho simplesmente como assuntos. Desse modo, foram identificados 71 assuntos nos 241 artigos selecionados, sendo que os 15 mais recorrentes são expostos no Quadro 4, que, além das legendas já citadas, é composto pelas legendas “%S”, “%E” e “%”, as quais representam a “porcentagem dos artigos do SIMPOI que trata deste assunto”, “porcentagem dos artigos do EUROMA que trata deste assunto” e “porcentagem da totalidade dos artigos que trata deste assunto”, respectivamente. Nesse caso, um “%S” igual a 3, por exemplo, significa que 3% dos artigos do SIMPOI tratam do assunto identificado na linha do quadro que se está analisando.

Vale citar que em todos os artigos foi identificado pelo menos um assunto, e que um mesmo artigo pode tratar de um ou mais assuntos. Portanto, o somatório das porcentagens de todos os 71 assuntos é maior que 100.

**QUADRO 4 – Assuntos tratados pelos artigos do SIMPOI e EUROMA, durante o período analisado**

Continua

Assunto	SIMPOI										EUROMA							TE	T	
	4	5	6	7	8	9	10	TS	%S	4	5	6	7	8	9	10	TE			%E
Gestão ambiental	7	7	8	-	4	5	5	36	23,08	2	4	-	5	2	2	3	18	21,18	54	22,41
GSCM	-	-	-	2	2	2	1	7	4,49	3	-	3	2	2	7	10	27	31,76	34	14,11
CSR/Responsabilidade social	1	3	5	5	4	2	3	23	14,74	-	1	3	2	2	-	2	10	11,76	33	13,69
Inovação	1	1	6	2	2	-	1	13	8,33	-	-	-	2	-	-	1	3	3,53	16	6,64
Logística reversa	-	-	4	-	4	1	2	11	7,05	-	-	1	-	-	-	1	1	1,18	12	4,98
Ecoeficiência	-	1	3	-	1	2	2	9	5,77	-	-	-	-	-	-	1	1	1,18	10	4,15
Reciclagem	-	1	2	2	1	1	-	7	4,49	-	-	-	3	-	-	-	3	3,53	10	4,15

**QUADRO 4 - Assuntos tratados pelos artigos do SIMPOI e EUROMA, durante o período analisado**

Conclusão

Assunto	SIMPOI									EUROMA									TE	T
	4	5	6	7	8	9	10	TS	%S	4	5	6	7	8	9	10	TE	%E		
Produção limpa	-	2	-	2	1	1	-	6	3,85	-	-	-	1	-	1	-	2	2,35	8	3,32
Indicadores	-	-	-	1	3	3	1	8	5,13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	8	3,32
Gestão operacional	-	-	1	-	-	-	-	1	0,64	-	-	-	-	-	2	3	5	5,88	6	2,49
Produção enxuta	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-	2	-	1	1	2	6	7,06	6	2,49
Energias alternativas	1	-	2	1	-	1	-	5	3,21	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	5	2,07
Triple Bottom Line	-	1	-	1	-	1	1	4	2,56	-	-	-	-	1	-	-	1	1,18	5	2,07
Gestão de resíduos	2	-	-	1	1	-	-	4	2,56	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	4	1,66
LCA/Análise do ciclo de vida	-	1	-	1	-	1	-	3	1,92	-	-	-	-	-	-	1	1	1,18	4	1,66

FONTE: Os autores.

Os resultados mostrados acima ratificam a preocupação com a dimensão ambiental, apontada pelos resultados do Quadro 3. Percebe-se que quase um quarto de toda a publicação em sustentabilidade nos congressos brasileiro e europeu trata do assunto “gestão ambiental” de alguma maneira. Além disso, muitos outros assuntos listados no quadro acima têm direta relação com a dimensão ambiental, como é o caso da logística reversa, ecoeficiência e reciclagem. Valem destaque, ainda, os assuntos da gestão verde da cadeia de suprimentos (GSCM) e da responsabilidade social (CSR).

É importante citar que os autores eventualmente podem ter utilizado definições diferentes entre si de alguns dos conceitos que compõem o Quadro 4. O presente artigo adota as definições de “gestão ambiental”, “responsabilidade social” e “gestão verde da cadeia de suprimentos (GSCM)” de Sanches (2000), *Commission of the European Communities* (2001) e Srivastava (2007), respectivamente, conforme descrito no referencial teórico.

Como referência para os trabalhos publicados, o professor da Universidade de Ontário, Canadá, Robert D. Klassen, é o autor mais citado, aparecendo 58 vezes nas referências dos artigos analisados. O Quadro 5 ilustra, em ordem decrescente, os autores que mais aparecem nas referências dos artigos em estudo.

**QUADRO 5 - Quantidade de vezes em que os autores listados são utilizados como referência**

Autor	SIMPOI									TS	EUROMA									TE	T
	4	5	6	7	8	9	10	4	5		6	7	8	9	10						
R. D. Klassen	-	-	-	-	1	-	1	2	3	4	2	2	9	9	27	56	58				
M. E. Porter	1	1	8	5	5	3	4	27	1	2	3	1	3	2	6	18	45				
C. R. Carter	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	7	1	1	7	18	41	41				
J. C. Barbieri	2	3	7	4	5	5	10	36	-	-	2	-	-	-	-	2	38				
J. Sarkis	-	-	-	-	1	-	-	1	-	4	2	6	3	7	12	34	35				
C. Linde	1	1	5	4	5	1	2	19	1	2	2	1	1	2	6	15	34				
I. Sachs	2	4	4	-	3	9	6	28	-	-	-	-	-	-	-	-	28				
J. Elkington	-	-	2	2	2	2	2	10	1	-	2	4	2	3	6	18	28				
S. Vachon	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	5	8	9	24	25				
S. Hart	1	-	8	3	3	1	3	19	-	1	-	1	2	-	1	5	24				

FONTE: Os autores.

É importante citar que um artigo analisado pode conter mais de uma referência do mesmo autor. Desse modo, os resultados discriminados no Quadro 5 não indicam necessariamente a maior quantidade de referências em artigos diferentes. Isso fica evidente quando se percebe que o autor R. D. Klassen aparece 27 vezes nas referências dos artigos do EUROMA, em 2010, mesmo que apenas 26 artigos desse congresso tenham sido analisados (ver Quadro 1).

Klassen trabalha majoritariamente com o tema da responsabilidade social corporativa (CSR - *Corporate Social Responsibility*). Vale destacar também o autor brasileiro José Carlos Barbieri, que aparece 38 vezes nas referências dos artigos do SIMPOI. Esse autor tem como principal foco de estudo a gestão ambiental que, como visto no Quadro 4, é a maior preocupação entre os pesquisadores que publicaram no congresso brasileiro. Isso mostra a influência desse autor na pesquisa sobre sustentabilidade e, mais especificamente, gestão ambiental.

A obtenção dos dados relativos ao idioma é aplicável apenas aos artigos publicados nos anais do SIMPOI, visto que somente são aceitos para publicação no EUROMA artigos escritos em língua inglesa. O Quadro 6 apresenta os resultados relativos ao idioma nos quais os artigos publicados nos anais do SIMPOI foram escritos.

**QUADRO 6 - Quantidade de artigos publicados nos Anais do SIMPOI durante o período analisado em função do idioma nos quais foram escritos.**

Idioma	Ano							Total
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Português	13	15	36	15	23	24	22	148
Inglês	-	-	1	5	-	-	1	7
Espanhol	-	-	1	-	-	-	-	1

FONTE: Os autores.

Percebe-se que apenas oito dos 156 artigos analisados foram escritos em idioma diferente do português. Isso representa apenas 5% do total.

Finalmente, com relação aos métodos de pesquisa utilizados, o estudo de caso foi o mais utilizado, sendo empregado em 47% dos trabalhos publicados no SIMPOI, 36% dos trabalhos publicados no EUROMA, e 44% dos trabalhos em um contexto geral. Os outros métodos de pesquisa considerados foram: o teórico; o levantamento teórico-empírico; a pesquisa documental; e a pesquisa-ação. O Quadro 7 apresenta a quantidade de artigos publicados em cada congresso em função das técnicas de pesquisa utilizadas.

**QUADRO 7 - Quantidade de artigos publicados nos Anais dos congressos durante o período analisado em função da técnica de pesquisa empregada**

Método	SIMPOI								TS	EUROMA								TE	T
	4	5	6	7	8	9	10	4		5	6	7	8	9	10				
Teórico	8	3	12	7	3	6	1	40	2	0	5	3	4	4	6	24	64		
Levantamento teórico-empírico	1	2	8	4	7	7	5	34	2	3	1	7	2	4	7	26	60		
Estudo de caso	4	10	17	9	12	9	13	74	-	1	3	8	3	3	13	31	105		
Documental	-	-	-	-	1	1	3	5	-	1	-	-	-	-	-	1	6		
Pesquisa-ação	-	-	1	-	-	1	1	3	-	-	2	1	-	-	-	3	6		

FONTE: Os autores.

Yin (2003) explica que o método de estudo de caso deve ser utilizado quando o fenômeno estudado não é facilmente distinguível de seu contexto. Percebe-se que a pesquisa em sustentabilidade, tanto no Brasil quanto na Europa, não está consolidada. Isso é observado pela grande quantidade de estudos de caso (exploratórios e/ou descritivos) realizados, cujo objetivo, conforme Yin (2009), é a obtenção de características e informações de eventos da vida real, como processos gerenciais e organizacionais. O caráter exploratório desses estudos de caso revela a necessidade que os autores têm de se aprofundar no tema da sustentabilidade. Uma vez que esse fenômeno passe a ser mais compreendido, espera-se que estudos explicativos sejam mais comumente realizados.

## Considerações Finais

Este trabalho é importante para todos os pesquisadores que pretendem estudar a sustentabilidade. Ele contém um breve resumo teórico dos principais assuntos da área e seus principais autores. O artigo pode auxiliar os acadêmicos na compreensão dos assuntos abordados e prever tendências e possibilidades para pesquisas futuras. As diferenças entre o congresso brasileiro e o europeu, expostas nos resultados deste artigo, podem promover o enriquecimento da literatura relacionada ao desafiarem os pesquisadores a realizar pesquisas sobre os assuntos menos estudados em cada congresso.

Enquanto os pesquisadores brasileiros estão preocupados com a gestão ambiental como uma função isolada, os do congresso europeu dão maior importância para a gestão da cadeia de suprimentos.

Os resultados deste artigo revelam os estágios em que se encontra o estudo da sustentabilidade no meio acadêmico. Enquanto que os pesquisadores brasileiros estão preocupados com a gestão ambiental como uma função isolada, os pesquisadores do congresso europeu dão maior importância para a gestão da cadeia de suprimentos que, teoricamente, envolve mais departamentos e setores empresariais, pessoas e implicações. Outro resultado a ser destacado é o relativo às dimensões da sustentabilidade mais estudadas.

A dimensão ambiental, cuja preocupação é a preservação do meio ambiente e o uso consciente dos recursos naturais, ganha maior relevância no meio acadêmico. Uma possível explicação para esse fenômeno é o fato de as mídias publicitárias enfatizarem as ações ecologicamente responsáveis e a importância que isso acarreta na vida das pessoas. Isso leva à criação da consciência ecológica no consumidor, que busca adquirir produtos e serviços das organizações que demonstram promover tais ações. Logo, a demanda por pesquisas no braço ambiental da sustentabilidade aumenta.

É interessante notar as diferenças entre os congressos no que diz respeito à quantidade de publicações sobre sustentabilidade no período analisado. Enquanto que no congresso brasileiro 11,2% dos artigos publicados tratam do tema principal, apenas 4,6% dos artigos publicados no congresso europeu o fazem.

Pesquisas bibliométricas futuras poderão ser realizadas por meio de levantamentos das publicações sobre alguns assuntos tratados no âmbito da sustentabilidade. Conhecer mais profundamente os autores e as tendências de pesquisa desses assuntos é importante para os acadêmicos que têm a intenção de pesquisá-los.

Outra sugestão de pesquisa futura é a realização de um estudo sociométrico, que identifica quais laços sociais e acadêmicos ligam os autores. Este estudo pode ser realizado com os autores dos artigos dos congressos, bem como com os autores com maior número de referências nos artigos levantados.

- Recebido em: 11/05/2011
- Aprovado em: 12/09/2011

## Referências

- BARROW, Christopher J. **Environmental management for sustainable development**. Oxon: Abingdon, 2006.
- COHEN, Marcos; CHAUVEL, Marie Agnes. Ética, sustentabilidade e sociedade: introdução. In: CHAUVEL, Marie Agnes; COHEN, Marcos. **Ética, sustentabilidade e sociedade: desafios da nossa era**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2009.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. **Green paper: promoting a European framework for corporate social responsibility**. Brussels: COM, 2001.
- DOPPELT, Bob. **Leading change toward sustainability: a change-management guide for business, government and civil society**. Sheffield: Greenleaf Publishing Limited, 2003.
- ELKINGTON, John. Enter the triple bottom line. In: HENRIQUES, Adrian; RICHARDSON, Julie. **The triple bottom line: does it all add up? Assessing the sustainability of business and CSR**. London: Earthscan, 2004.
- \_\_\_\_\_. Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development. **California management review**, v. 36, n. 2, pp. 90-100, 1994.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Escola de Administração de Empresas de São Paulo. **Gestão de operações e competitividade: principais congressos**. 2010. Disponível em: <<http://goc.fgv.br/pt-br/principais-congressos>>. Acesso em: 2 mar. 2011.
- MACEDO, Marcelo Alvaro da Silva; CÍPOLA, Fabrício Carvalho; FERREIRA, Antonio Francisco Ritter. Análise do nível de sustentabilidade das unidades federativas do Brasil e de suas capitais: um estudo sob as perspectivas econômica, social e ambiental. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13, 2010, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: FGVEAESP, 2010.
- MACIAS-CHAPULA, Cesar A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, p. 64-68, 1998.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.
- MELO NETO, Francisco Paulo de; FROES, César. **Responsabilidade social e cidadania empresarial: a administração do terceiro setor**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.
- MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.
- PUSAVEC, F.; KRAJNIC, P.; KOPAC, J. Transitioning to sustainable production – Part I: application on machining technologies. **Journal of cleaner production**, v. 18, n. 2, p. 174-184, 2010.
- SANCHES, Carmen Silvia. Gestão ambiental proativa. **Revista de administração de empresas**, v. 40, n. 1, pp. 76-87, 2000.
- SRIVASTAVA, Samir K. Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review. **International journal of management reviews**, v. 9, n. 1, pp. 53-80, 2007.
- VELLANI, Cassio Luiz; RIBEIRÃO, Máisa de Souza. A sustentabilidade e a contabilidade. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 9, 2006, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: FGVEAESP, 2010.2006
- WORLD COMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our commom future**. 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/ocf-01.htm>>. Acesso em: 3 mar. 2011.
- YIN, Robert K. **Applications of case study research**. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc., 2003.
- \_\_\_\_\_. **Case study research: design and methods**. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc., 2009.