

# **PRODUÇÃO CIENTÍFICA E PERSPECTIVAS TEÓRICAS DA ÁREA AMBIENTAL: UM LEVANTAMENTO A PARTIR DE ARTIGOS PUBLICADOS EM CONGRESSOS E PERÍODICOS NACIONAIS DA ÁREA DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO**

## **Autores:**

**ALESSANDRA VASCONCELOS GALLON**

(UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA)

**FLÁVIA CRUZ DE SOUZA**

(UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA)

**SULIANI ROVER**

(UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA)

**HANS MICHAEL VAN BELLEN**

(UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA)

## **RESUMO**

Apesar da eminente relevância assumida pela área ambiental no contexto empresarial e acadêmico nos últimos anos, até o momento não foram catalogados estudos nacionais que buscassem examinar as particularidades metodológicas e propor categorias para as pesquisas científicas desenvolvidas na área. Com o intuito de contribuir no preenchimento dessa lacuna, este artigo objetiva examinar as características metodológicas de artigos científicos da área ambiental, de 2000 a 2006, e, a partir desse levantamento, identificar categorias de enquadramento para os mesmos. Para tanto, fez-se um estudo exploratório-descritivo, realizado através da bibliometria como instrumento de pesquisa, com complemento da análise de *cluster*. Os resultados da análise de *cluster* dos 186 artigos mostram que há similaridade entre os artigos publicados no Congresso USP e no EnANPAD, no que diz respeito ao tipo de estudo, abordagem metodológica e quantidade de autores por artigo, e que os artigos das Revistas apresentam características próprias. Quanto às categorias identificadas na pesquisa, conclui-se que há estreita conformidade entre as categorias *contabilidade ambiental* e *evidenciação ambiental*, e que, embora a categoria *gestão ambiental* apresente características mais próximas destas categorias do que a categoria *sustentabilidade*, esta não se faz de forma tão evidente.

**Palavras-chave:** Área ambiental. Produção científica. Estudo bibliométrico.

## **1 INTRODUÇÃO**

Conforme Abreu, Figueiredo Junior e Varvakis (2004), a importância da questão ambiental vem sendo continuamente reforçada por uma série de mensagens. Surgiram entre os anos de 1960 e 1990, formas distintas de ambientalismo, cada uma enfatizando diferentes considerações legais, de mercado, éticas e do conceito de valor.

Valle (1995) destaca que em 1960 surgiram os primeiros movimentos ambientalistas motivados pela contaminação das águas e do ar nos países industrializados. Já nos anos 90, o

Secretário-Geral da ONU, Kofi Annan, editou a agenda *Global Compact*, solicitando aos empresários do mundo dos negócios que aplicassem um conjunto de princípios sobre os direitos humanos, trabalhistas e questões ambientais.

Crescentemente incorporada aos mercados e às estruturas de regulação da sociedade, a questão ambiental passou a ser vista cada vez mais como um elemento essencial a ser considerado no processo de gestão (GOBBI; BRITO, 2005).

Nascimento (2005) ressalta que o campo de abrangência da gestão ambiental nas empresas, ao longo das últimas décadas, foi sendo ampliado e seu conceito expandido, incluindo as repercussões sociais das ações ambientais e a elevação destas preocupações para o nível estratégico das empresas.

Para Andrews et al. (2001, p. 36), a gestão ambiental define “uma estrutura gerencial que possibilita a organização visualizar seus impactos no meio ambiente, através de um sistema que facilita o acesso, a catalogação e a quantificação dos impactos ambientais das operações de toda organização”. Maimon (1996, p. 72) conceitua a gestão ambiental como um “conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente”.

Neste sentido, a gestão ambiental consiste na administração dos recursos e das operações das empresas visando à preservação do meio ambiente e/ou a recuperação de áreas degradadas por suas atividades (FERREIRA, 2003; TINOCO; KRAEMER, 2004).

Darnall et al. (2001) salienta que a adoção de práticas de gestão ambiental altera profundamente a performance ambiental e econômica da organização, assim como o seu relacionamento com fornecedores, consumidores, empregados, agências de financiamento e reguladores das políticas ambientais.

No que tange aos estudos científicos na área ambiental, Gobbi e Brito (2005) relatam que surgiram diversos trabalhos com as mais variadas abordagens teórico-metodológicas, sugerindo a implantação de modelos e práticas de gestão por meio do estabelecimento de estratégias que visam à reformulação do comportamento organizacional, em relação ao meio ambiente.

As pesquisas científicas na área ambiental exploram diferentes estratégias que as empresas podem adotar com vistas a atender as demandas ambientais, tais como: inovações ambientais, busca de eco-eficiência, adoção de mecanismos de compra sustentável e adoção do conceito *triple bottom line*. Entretanto, há poucas publicações, principalmente brasileiras, sobre as práticas efetivas adotadas pelas empresas, o que justifica a importância de estudos que possam contribuir, ademais, para construções teóricas posteriores (RIGHETTI et al., 2005).

Ressalta-se ainda que até o momento não foram catalogados estudos nacionais que buscassem examinar as particularidades metodológicas das pesquisas científicas desenvolvidas na área ambiental. Com o intuito de contribuir para o preenchimento dessa lacuna, este artigo objetiva examinar as características metodológicas de artigos científicos da área ambiental, de 2000 a 2006, e, a partir desse levantamento, identificar categorias de enquadramento para os mesmos. Buscou-se verificar, a partir do levantamento das características metodológicas dos artigos publicados nas diferentes bases (Congresso USP, EnANPAD e Revistas) e nas diferentes categorias de enquadramento identificadas, as similaridades e diversidades entre as mesmas.

A relevância da pesquisa evidencia-se na medida em que revela as similaridades e diversidades metodológicas dos artigos com enfoque ambiental publicados em congressos e

periódicos nacionais de Contabilidade e Administração, e sugere a construção de quatro categorias de pesquisas da área ambiental, contribuindo para a construção de uma tradição de pesquisa cumulativa na área.

## **2 MÉTODO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA**

A pesquisa caracteriza-se como exploratória-descritiva, realizada por meio da bibliometria. A pesquisa bibliométrica pode ser definida de forma geral como a aplicação da matemática aos livros, artigos e outros meios de comunicação. E a bibliometria, por sua vez, como a medida de bibliografia, ou seja, a medida quantitativa das publicações científicas de um pesquisador ou instituição, em geral em periódicos com seleção arbitrada, e a medida qualitativa destas publicações através de indicadores que incluem estudos comparativos de publicações e citações (PRITCHARD, 1998).

O estudo tem como base de coleta os artigos publicados em congressos e periódicos brasileiros da área de Contabilidade e Administração. Foram selecionadas publicações reunidas nos anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD) e em revistas de Contabilidade e Administração classificadas pela CAPES como “Nacional A” – Organizações e Sociedade, da UFBA (O & S); Revista de Administração Contemporânea, da ANPAD (RAC); Revista de Administração de Empresas, da FGV/SP (RAE); Revista de Administração de Empresas Eletrônica, da FGV/SP (RAE Elet.); Revista de Administração Pública, da FGV/RJ (RAP); Revista Brasileira de Administração da USP (RAUSP); Revista Contabilidade & Finanças, da USP (RC&F); e, Revista Eletrônica de Administração, da UFRGS (READ). Esta opção por seleção da amostra das bases de publicações caracteriza-se como intencional e não-probabilística, motivada pela premissa de que regularmente publicam artigos relacionados à área ambiental, formada após intensa leitura sobre o tema.

Quanto ao período de abrangência, a pesquisa considerou as publicações do período de 2000 a 2006. A única exceção foi em relação ao Congresso USP, onde foram consideradas as publicações dos anos de 2001 e 2006, visto que o Congresso USP iniciou-se apenas em 2001. A escolha deste período justifica-se pela ascensão, nos últimos anos, do número de artigos científicos publicados da área ambiental, incentivado inclusive pelo surgimento, no ano de 2003, da área temática específica de Gestão Social e Ambiental (GSA) no EnANPAD.

Os artigos analisados das Revistas foram obtidos por meio da busca eletrônica, e nos casos de indisponibilidade do artigo completo via *internet*, estes foram obtidos no periódico impresso. Já a busca dos artigos do Congresso USP foi feita a partir do sítio do evento ([www.congressoeac.locaweb.com.br](http://www.congressoeac.locaweb.com.br)), e a do EnANPAD através do CD-ROM dos anais.

Para a coleta dos artigos, inicialmente foram adotadas três palavras-chave – Meio Ambiente, Sustentabilidade e Ecologia – e suas respectivas traduções e termos derivados, que serviram como base de seleção dos artigos a serem analisados na pesquisa; e verificou-se se essas palavras-chave constavam no título ou no resumo do artigo. Cabe salientar que determinados artigos, apesar de apresentarem alguma das palavras-chave, foram excluídos da amostra da pesquisa, por não terem como tema específico a área ambiental. Como exemplos, citam-se os artigos intitulados de ‘Avaliação da sustentabilidade de uma instituição de microcrédito via modelagem financeira’ e ‘Sustentabilidade das inovações gerenciais na administração pública’, ambos publicados no EnANPAD, no ano de 2003.

A Tabela 1 apresenta o número de artigos coletados inicialmente e aqueles que compuseram a análise da pesquisa, considerando o período de 2000 a 2006.

Tabela 1 – Publicações coletadas e analisadas

Base de coleta	Número de Artigos	
	Coletados	Analisados
<b>Congresso USP</b>	<b>30</b>	<b>21</b>
<b>EnANPAD</b>	<b>140</b>	<b>126</b>
O & S	2	2
RAC	3	3
RAE	3	3
RAE Elet.	3	3
RAP	13	12
RAUSP	3	3
RC&F	2	2
READ	11	11
<b>Total Revistas</b>	<b>40</b>	<b>39</b>
<b>Total Geral</b>	<b>210</b>	<b>186</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram coletados 210 artigos que continham pelo menos uma das palavras-chave, sendo que os artigos analisados, dirigidos fundamentalmente à área ambiental, totalizaram 186, dos quais 21 foram publicados no Congresso USP, 126 no EnANPAD e 39 em Revistas.

A partir da leitura e interpretação dos artigos que compuseram a amostra, identificou-se que todos os artigos poderiam ser enquadrados basicamente em quatro categorias, a saber: Contabilidade Ambiental, Evidenciação Ambiental, Gestão Ambiental e Sustentabilidade, isto é, que cada artigo se enquadra exclusivamente dentro de uma das categorias. Para garantir maior confiabilidade à categorização dos artigos, em um primeiro momento o enquadramento foi realizado por um dos pesquisadores, e, posteriormente, revisado por outros dois pesquisadores simultaneamente.

Para ilustrar a formação das categorias e o enquadramento dos artigos nas mesmas, o Quadro 1 demonstra alguns exemplos.

Categoria	Artigo enquadrado	Base de coleta
Contabilidade Ambiental	Contabilidade ambiental: um estudo sobre sua aplicabilidade em empresas brasileiras (SANTOS <i>et al.</i> , 2001)	Congresso USP
	Contabilidade ambiental: estudo de caso sobre sua aplicabilidade na indústria madeireira (SOUZA; RIBEIRO, 2003)	Congresso USP
	Passivo ambiental: estudo de caso da Petróleo Brasileiro S/A - Petrobrás. A repercussão ambiental nas Demonstrações Contábeis, em consequência dos acidentes ocorridos (BERTOLI; RIBEIRO, v. 10, n. 2, 2006)	RAC
Evidenciação Ambiental	Uma análise do conteúdo e da forma das informações de natureza socioeconômicoambiental divulgadas através das demonstrações contábeis – o caso das empresas baianas (OLIVEIRA; GOMES; COSTA, 2004)	EnANPAD
	Evidenciação ambiental: comparação entre empresas do setor de papel e celulose dos Estados Unidos e Brasil (RIBEIRO; GASPARINO, 2006)	Congresso USP
	A evidenciação do passivo ambiental e seu efeito sobre usinas hidrelétricas (ITOZ; CASTRO NETO; KOWALSKI, 2006)	Congresso USP
Gestão Ambiental	SGADA - Sistema de Gestão e Avaliação do Desempenho Ambiental: um modelo de SGA que utiliza o BSC (CAMPOS; SELIG, 2002)	EnANPAD
	Sistemas de Gestão Ambiental SGAs no contexto de pequenas empresas: um estudo realizado no Sul do Brasil (CAMPOS; ALBERTON, ed. 42, v. 10, n. 6, 2004)	READ
	Gestão ambiental nas empresas líderes do setor de telecomunicações no Brasil (POLIZELLI; PETRONI; KRUGLIANSKAS, v. 40, n. 4, 2005)	RAUSP
Sustentabilidade	Rumo a sustentabilidade da produção de cana-de-açúcar em São Paulo: as contas ambientais (MELLO, v. 40, n. 3, 2005)	RAE
	Indicadores de desenvolvimento sustentável - um levantamento dos principais sistemas de avaliação (VAN BELLEN, 2002)	EnANPAD
	Desenvolvimento de indicadores para monitoramento da sustentabilidade: o caso do café orgânico (CLARO; CLARO, v. 39, n. 1, 2004)	RAUSP

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 1 – Exemplos de enquadramento dos artigos nas categorias

Para a consecução dos objetivos desta pesquisa, o estudo bibliométrico dos artigos foi realizado de duas maneiras: de acordo com a base de coleta (Congresso USP, EnANPAD e

Revistas) e de acordo com a categoria (Contabilidade Ambiental, Evidenciação Ambiental, Gestão Ambiental e Sustentabilidade).

No estudo bibliométrico, primeiramente verificou-se a quantidade de autores por artigo. Como segunda investigação averiguou-se a metodologia adotada, classificando os artigos em teóricos e práticos. Os estudos teóricos foram divididos segundo a classificação de Alavi e Carlson (1992), que separa os estudos em três categorias: conceituais, ilustrativos e conceituais aplicados. Os estudos conceituais são aqueles que definem estruturas, modelos ou teorias; os ilustrativos compreendem as pesquisas que funcionam como um guia prático; e os estudos conceituais aplicados combinam algumas características dos estudos conceituais com às dos ilustrativos. Os estudos práticos, por sua vez, foram divididos segundo a classificação de Meirelles e Hoppen (2005) em estudos de caso, pesquisas *survey* e estudos experimentais. Após esta etapa, buscou-se o aprofundamento somente dos artigos práticos, explorando a fonte de coleta de dados utilizada e o setor de aplicação das empresas pesquisadas; e, por fim a abordagem metodológica utilizada, classificando os estudos em qualitativos, quantitativos e qualitativo-quantitativos.

Ao término do estudo bibliométrico, procedeu-se a tabulação eletrônica dos dados através do *software* estatístico SPSS® – *Statistical Package for the Social Sciences* versão 11.5, onde foi realizada a análise de *cluster*. A análise de *cluster*, segundo Maroco (2003, p. 295), “é uma técnica exploratória de análise multivariada que permite agrupar sujeitos ou variáveis em grupos homogêneos ou compactos relativamente a uma ou mais características comuns.”

A análise de *cluster* foi utilizada nesta pesquisa com o objetivo de agrupar os artigos analisados de acordo com a base de coleta (Congresso USP, EnANPAD e Revistas) e de acordo com a categoria (Contabilidade Ambiental, Evidenciação Ambiental, Gestão Ambiental e Sustentabilidade), conforme suas similaridades e diversidades metodológicas.

Os artigos analisados foram classificados nos *clusters*, de acordo com as seguintes características metodológicas: tipo de estudo (teórico ou prático), abordagem metodológica (qualitativa, quantitativa ou qualitativa-quantitativa) e quantidade de autores. A partir dos resultados do estudo bibliométrico, optou-se por utilizar estas variáveis, pois entendeu-se que são as que melhor caracterizam os artigos, quanto à base de coleta e à categorização de enquadramento.

Por fim, foi verificada a quantidade de publicações por autor, visando conhecer os autores que mais publicaram na área ambiental nos congressos e revistas analisados no período; analisada a quantidade de referências bibliográficas sobre a área para produzir os 186 artigos; além de terem sido listadas as obras mais citadas e respectivas autorias.

### **3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

A seção está dividida em três subseções, a saber: de acordo com a base de coleta (Congresso USP, EnANPAD e Revistas), de acordo com a categoria (Contabilidade Ambiental, Evidenciação Ambiental, Gestão Ambiental e Sustentabilidade), e, por fim, são realizadas outras análises como: publicações por autor, as obras mais citadas e quantidade de referências utilizadas nos artigos analisados.

#### **3.1 De acordo com a base de coleta**

Apresenta-se a seguir o número de artigos analisados, a quantidade de autores por artigo, o tipo de estudo, a fonte de coleta de dados e o setor de aplicação das empresas pesquisadas, a abordagem metodológica utilizadas e a análise de *cluster*, de acordo com a base de coleta.

a) *Número de artigos analisadas*

A Tabela 2 apresenta o número de artigos analisados em congressos e Revistas no período de 2000 a 2006.

Tabela 2 – Número de artigos analisados de acordo com a base de coleta

Base de coleta	Ano							Total
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Congresso USP	0	2	2	5	4	4	4	21
EnANPAD	4	9	16	18	28	26	25	126
O & S	0	1	1	0	0	0	0	2
RAC	0	0	0	0	1	1	1	3
RAE	3	0	0	0	0	0	0	3
RAE Elet.	0	0	0	1	1	1	0	3
RAP	5	1	1	3	2	0	0	12
RAUSP	0	0	0	1	1	1	0	3
RC&F	0	1	0	0	1	0	0	2
READ	1	0	5	0	2	2	1	11
<b>Total Revistas</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>39</b>
<b>Total Geral</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>186</b>

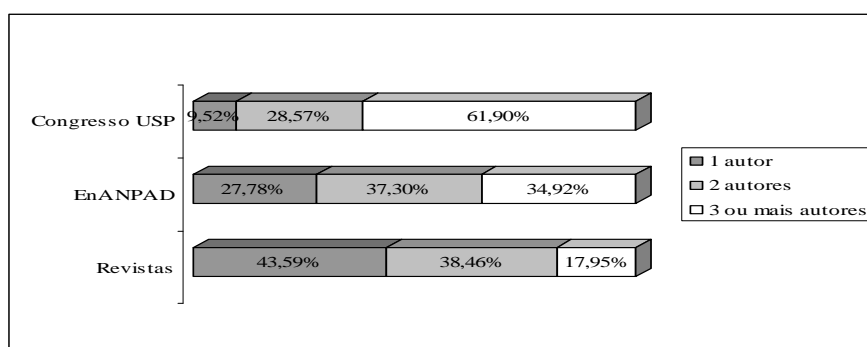
Fonte: Dados da pesquisa.

No que se refere à análise do Congresso USP, observa-se que a publicação na área ambiental, apesar do número ainda incipiente de artigos, evoluiu a partir de 2003; entretanto, destaca-se que a primeira edição do evento ocorreu em 2001. Com relação ao EnANPAD, evidencia-se um acentuado crescimento de publicações sobre o assunto ao longo dos anos, principalmente a partir de 2002. Tal fato pode se justificar pelo surgimento da área temática específica de Gestão Social e Ambiental (GSA), no ano de 2003. Na análise das Revistas, verifica-se que a RAP, com 12 artigos, e a READ, com 13 artigos, publicaram o maior número de artigos da área ambiental no período.

No que se refere ao total de publicações, dos 186 artigos analisados, 126 foram publicados no EnANPAD, o que representa 67,74%. Vale destacar a evolução do número de artigos publicados, que passou de 13, no ano de 2000, para 31, no ano de 2006.

b) *Quantidade de autores por artigo*

A Figura 1 apresenta a quantidade de artigos publicados por um autor, dois autores e três ou mais autores.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 1 – Quantidade de autores por artigo

Percebe-se que no Congresso USP existe a predominância de estudos desenvolvidos por 3 ou mais autores, diferentemente dos artigos publicados no EnANPAD e nas Revistas; tendo predominância, nesta última base, pesquisas desenvolvidas por apenas 1 autor.

c) *Tipo de estudo*

A Tabela 3 relaciona os artigos analisados quanto ao tipo de estudo.

Tabela 3 – Classificação dos artigos em teórico e prático

Classificação	Congresso USP	EnANPAD	Revistas	Total
<b>Estudos Teóricos</b>	<b>3</b>	<b>43</b>	<b>23</b>	<b>69</b>
Conceitual	0	11	3	14
Ilustrativo	2	25	17	44
Conceitual aplicado	1	7	3	11
<b>Estudos Práticos</b>	<b>18</b>	<b>83</b>	<b>16</b>	<b>117</b>
Estudo de caso	11	42	9	62
Survey	7	41	7	55
Experimental	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>126</b>	<b>39</b>	<b>186</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação aos artigos do Congresso USP, constata-se que grande parte dos artigos é do tipo *prático* (18 ou 85,71%), especialmente *estudos de caso*. Da mesma forma, no EnANPAD, os artigos *práticos* são a maioria (83 ou 65,87%); porém, há certo equilíbrio entre *estudos de caso* e pesquisas *survey*. Já nas Revistas, verifica-se que os artigos *teóricos* são predominantes (23 ou 58,97%), com destaque para os estudos *ilustrativos*.

De maneira geral, os artigos analisados são predominantemente *práticos* (117 ou 62,90%), havendo certa homogeneidade entre os *estudos de caso* e as pesquisas *survey*, já que não foram constatados estudos *experimentais*. Já quanto aos estudos *teóricos*, os *ilustrativos* se sobressaem.

Ao final desta etapa, as análises serão efetuadas apenas nos estudos classificados como *práticos* (117), conforme Tabela 3.

d) *Fonte de coleta de dados e setor de aplicação das empresas pesquisadas*

A Tabela 4 demonstra a fonte de coleta de dados e o setor de aplicação dos artigos classificados como *práticos*. Salienta-se que todos os artigos *práticos* foram classificados quanto à coleta de dados; entretanto, nem todos puderam ser classificados quanto ao setor, uma vez que 19 estudos não foram aplicados em empresas, mas sim em indivíduos (consumidores, turistas, estudantes, pesquisadores, empresários, dentre outros).

Tabela 4 – Classificação de acordo com a fonte de coleta de dados e setor de aplicação

Classificação		Congresso USP	EnANPAD	Revistas	Total
Coleta de dados	Primário	6	32	9	47
	Secundário	10	19	2	31
	Primário/Secundário	2	32	5	39
	<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>83</b>	<b>16</b>	<b>117</b>
Setor de aplicação	Privado	9	39	8	56
	Público	1	9	2	12
	3º Setor	0	6	0	6
	Público-Privado	7	13	2	22
	Público-Privado-3º Setor	0	2	0	2
	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>69</b>	<b>12</b>	<b>98</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

No Congresso USP, observa-se que a coleta de dados se deu principalmente a partir de fontes *secundárias*, especialmente Demonstrações e outros Relatórios Contábeis; quanto ao setor, a maior parte das pesquisas utilizou-se de empresas *privadas (estudos de caso)* ou *públicas e privadas (survey)*. No EnANPAD, observa-se que a maioria das pesquisas utilizou somente dados *primários*, ou dados *primários e secundários* conjuntamente; e que o setor de aplicação predominante foi o *privado*. Nas Revistas, verifica-se que os dados foram coletados principalmente com fontes *primárias*, especialmente por meio de entrevistas e questionários; e que as pesquisas empíricas foram basicamente desenvolvidas em empresas do setor *privado*.

A análise geral demonstra a predominância da utilização de fontes *primárias* e da aplicação das pesquisas empíricas em empresas do setor *privado*. Ressalta-se que 6 artigos, os

quais foram publicados no EnANPAD, tiveram suas pesquisas aplicadas em empresas do 3º setor.

e) *Abordagem metodológica*

A Tabela 5 expõe a metodologia utilizada nas publicações.

Tabela 5 – Abordagem metodológica utilizada

Abordagem metodológica	Congresso USP	EnANPAD	Revistas	Total	Total (%)
Qualitativa	15	49	10	74	63,25
Quantitativa	1	24	2	27	23,08
Qualitativa-quantitativa	2	10	4	16	13,68
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>83</b>	<b>16</b>	<b>117</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que tanto no Congresso USP (15 ou 83,33%), no EnANPAD (49 ou 59,04%), quanto nas Revistas (10 ou 62,50%) a abordagem predominante é *qualitativa*. Entretanto, no EnANPAD, a abordagem *quantitativa* foi utilizada em 28,92% e a abordagem *qualitativa-quantitativa* em 12,05% das pesquisas empíricas.

Na análise geral, observa-se a predominância da utilização da metodologia *qualitativa* (74 ou 63,25%), seguida da abordagem *quantitativa* (27 ou 23,08%). Destaca-se que as técnicas mais usadas nas pesquisas *qualitativas* foram a análise de conteúdo e a análise documental; enquanto que nas pesquisas *quantitativas* predominou a utilização da estatística descritiva e da análise de *cluster*.

Os artigos analisados foram classificados nos *clusters* de 1 a 3, de acordo com suas características, quanto ao: tipo de estudo (teórico ou prático), abordagem metodológica (qualitativa, quantitativa ou qualitativa-quantitativa) e quantidade de autores.

f) *Análise de cluster*

Com o objetivo de agrupar os artigos analisados de acordo com a base de coleta (Congresso USP, EnANPAD e Revistas), procedeu-se a análise de *clusters*. Na separação dos dados em grupos, optou-se por trabalhar com 3 *clusters*. A Tabela 6 apresenta a classificação das publicações nos *clusters*, após utilização do *software* estatístico SPSS®.

Tabela 6 – Perfil dos *clusters* quanto a base de coleta

Clusters	Número de artigos e percentuais						Total
	Congresso USP		EnANPAD		Revistas		
	Nº de artigos	(%)	Nº de artigos	(%)	Nº de artigos	(%)	
Cluster 1	6	28,57	13	10,32	4	10,26	23
Cluster 2	3	14,29	43	34,13	23	58,97	69
Cluster 3	12	57,14	70	55,55	12	30,77	94
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00</b>	<b>126</b>	<b>100,00</b>	<b>39</b>	<b>100,00</b>	<b>186</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se verificar que dos 186 artigos analisados, 23 foram classificados no *cluster* 1, 69 no *cluster* 2 e 94 no *cluster* 3. Os artigos das Revistas, em sua maioria (23 ou 58,97%), enquadraram-se no *cluster* 2. Tanto os artigos do Congresso USP (12 ou 57,14%) quanto os do EnANPAD (70 ou 55,55%) estão agrupados predominantemente no *cluster* 3. Ressalta-se que a distribuição dos artigos no *cluster* 1 não permite sólidas inferências.

Diante disso, sugere-se que: (i) há similaridade entre os artigos publicados no Congresso USP e no EnANPAD, no que diz respeito ao tipo de estudo, abordagem metodológica e quantidade de autores por artigo; (ii) a maioria dos artigos das Revistas apresenta características próprias, induzindo a sua classificação no *cluster* 2.



Apresentam-se, a seguir, os resultados do estudo bibliométrico dos artigos analisados em suas respectivas categorias de enquadramento: Contabilidade Ambiental, Evidenciação Ambiental, Gestão Ambiental e Sustentabilidade.

### 3.2 De acordo com a categoria

Demonstra-se o número de artigos analisados, a quantidade de autores por artigo, o tipo de estudo, a fonte de coleta de dados e o setor de aplicação das empresas pesquisadas, a abordagem metodológica utilizadas e a análise de *cluster*, de acordo com a categoria.

#### a) Número de publicações analisadas

A Tabela 7 demonstra o número de artigos relacionados à área ambiental, classificados nas categorias: Contabilidade Ambiental, Evidenciação Ambiental, Gestão Ambiental e Sustentabilidade.

Tabela 7 – Número de artigos analisados de acordo com a categoria

Base de coleta	Categorias				Total
	Contabilidade Ambiental	Evidenciação Ambiental	Gestão Ambiental	Sustentabilidade	
Congresso USP	11	6	3	1	21
EnANPAD	7	8	66	45	126
Revistas	3	0	25	11	39
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>94</b>	<b>57</b>	<b>186</b>

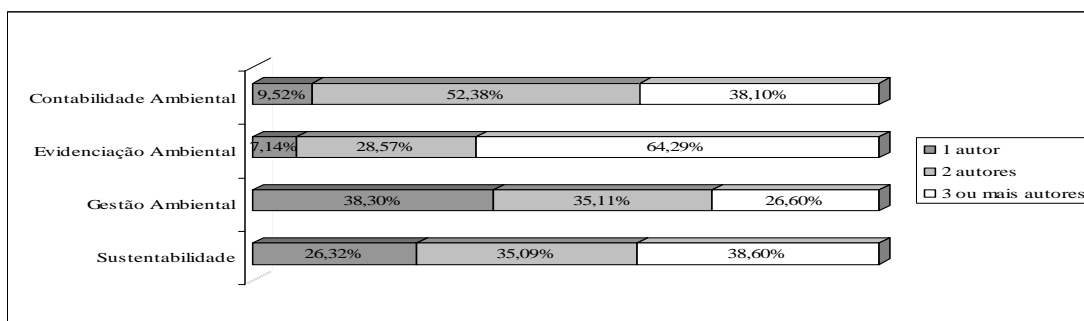
Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que grande parte dos artigos das Revistas (25 ou 64,10%) e do ENANPAD (66 ou 52,38%) enquadram-se na categoria *gestão ambiental*. O mesmo não ocorre no Congresso USP, onde a categoria predominante é a *contabilidade ambiental*, corroborando com o enfoque do evento na área de Controladoria e Contabilidade.

Na análise geral dos dados, observa-se que a categoria *gestão ambiental* se destaca com 94 ou 50,54% dos 186 artigos analisados, seguida da categoria *sustentabilidade*. Salienta-se que a categoria *evidenciação ambiental* foi a menos representativa dentre as quatro categorias.

#### b) Quantidade de autores por artigo

A Figura 2 apresenta a quantidade de artigos publicados por 1 autor, 2 autores e 3 ou mais autores.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 2 – Quantidade de autores por artigo

Como se pode observar, grande parte dos artigos da categoria *contabilidade ambiental* foram elaborados por 2 autores; e, na categoria *evidenciação ambiental*, há predominância de

3 ou mais autores. Em relação aos artigos das categorias *gestão ambiental* e *sustentabilidade*, percebe-se homogeneidade quanto ao número de autores por artigo.

c) *Tipo de estudo*

A Tabela 8 relaciona os artigos analisados quanto ao tipo de estudo.

Tabela 8 – Classificação dos artigos em teórico e prático

Classificação	Contabilidade Ambiental	Evidenciação Ambiental	Gestão Ambiental	Sustentabilidade	Total
<b>Estudos Teóricos</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>69</b>
Conceitual	0	0	8	6	14
Ilustrativo	2	0	22	20	44
Conceitual aplicado	2	0	5	4	11
<b>Estudos Práticos</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>59</b>	<b>27</b>	<b>117</b>
Estudo de caso	8	5	32	17	62
Survey	9	9	27	10	55
Experimental	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>94</b>	<b>57</b>	<b>186</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que a maioria dos artigos da categoria *contabilidade ambiental*, são *práticos* (17 ou 80,95%), havendo equidade entre *estudos de caso* e pesquisas *survey*. Na categoria *evidenciação ambiental*, 100,00% dos artigos são *práticos*, especialmente do tipo *survey*. Quanto à categoria *gestão ambiental*, há predominância de artigos *práticos* (59 ou 62,77%); porém, dentre os *teóricos*, destacam-se os *ilustrativos*. Com relação à categoria *sustentabilidade*, percebe-se equilíbrio entre estudos *teóricos* e *práticos*, ressaltando os *ilustrativos* e os *estudos de caso*, respectivamente.

d) *Fonte de coleta de dados e setor de aplicação das empresas pesquisadas*

A Tabela 9 demonstra a fonte de coleta de dados e o setor de aplicação identificados em 98 artigos classificados como *práticos* (117).

Tabela 9 – Classificação de acordo com a fonte de coleta de dados e setor de aplicação

Classificação	Contabilidade Ambiental	Evidenciação Ambiental	Gestão Ambiental	Sustentabilidade	Total	
Coleta de dados	Primário	6	1	29	11	47
	Secundário	9	13	5	4	31
	Primário/Secundário	2	0	25	12	39
	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>59</b>	<b>27</b>	<b>117</b>
Setor Aplicado	Privado	6	5	36	9	56
	Público	3	1	6	2	12
	3º Setor	0	0	3	3	6
	Público-Privado	7	7	7	1	22
	Público-Privado-3º Setor	1	0	0	1	2
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>52</b>	<b>16</b>	<b>98</b>	

Fonte: Dados da pesquisa.

Nas categorias *contabilidade ambiental* e *evidenciação ambiental*, observa-se que a coleta de dados se deu principalmente a partir de fontes *secundárias*, especialmente Demonstrações e outros Relatórios Contábeis; quanto ao setor, a maior parte das pesquisas utilizou-se de empresas *privadas* (nos *estudos de caso*) ou *públicas e privadas* (nas pesquisas *survey*). Já nas categorias *gestão ambiental* e *sustentabilidade*, houve utilização principalmente de dados *primários*, ou dados *primários e secundários* conjuntamente; e que o setor de aplicação predominante foi o *privado*.

e) *Abordagem metodológica*

A Tabela 10 expõe a metodologia utilizada nas publicações analisadas.

Tabela 10 – Abordagem metodológica utilizada

Abordagem metodológica	Contabilidade Ambiental	Evidenciação Ambiental	Gestão Ambiental	Sustentabilidade	Total	Total (%)
Qualitativa	13	10	36	15	74	63,25
Quantitativa	3	2	14	8	27	23,08
Qualitativa-Quantitativa	1	3	7	5	16	13,68
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>117</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que em todas as categorias sugeridas, a abordagem *qualitativa* predomina. Vale ressaltar que nas categorias *gestão ambiental* e *sustentabilidade*, a abordagem *quantitativa* também é representativa.

Em seguida, os artigos analisados foram classificados nos *clusters* de 1 a 4, de acordo com suas características, quanto ao: tipo de estudo (teórico ou prático), abordagem metodológica (qualitativa, quantitativa ou qualitativa-quantitativa) e quantidade de autores.

#### f) Análise de cluster

Com o objetivo de agrupar os artigos analisados de acordo com as quatro categorias definidas (Contabilidade Ambiental, Evidenciação Ambiental, Gestão Ambiental e Sustentabilidade), procedeu-se a análise de *clusters*. Na separação dos dados em grupos, optou-se por trabalhar com 4 *clusters*. A Tabela 11 apresenta a classificação das publicações nos *clusters*, após utilização do *software* estatístico SPSS®.

Tabela 11 – Perfil dos *clusters* quanto à categoria

<i>Clusters</i>	Número de artigos e percentuais								Total N° de artigos
	Contabilidade Ambiental		Evidenciação Ambiental		Gestão Ambiental		Sustentabilidade		
	N° de artigos	(%)	N° de artigos	(%)	N° de artigos	(%)	N° de artigos	(%)	
<i>Cluster 1</i>	2	9,52	4	28,57	8	8,51	9	15,79	23
<i>Cluster 2</i>	3	14,29	0	0,00	12	12,77	12	21,05	27
<i>Cluster 3</i>	15	71,43	10	71,43	51	54,25	18	31,58	94
<i>Cluster 4</i>	1	4,76	0	0,00	23	24,47	18	31,58	42
<b>Totais</b>	<b>21</b>	<b>100,00</b>	<b>14</b>	<b>100,00</b>	<b>94</b>	<b>100,00</b>	<b>57</b>	<b>100,00</b>	<b>186</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se verificar que dos 186 artigos analisados, 23 foram classificados no *cluster 1*, 27 no *cluster 2*, 94 no *cluster 3* e 42 no *cluster 4*. Os artigos das categorias *contabilidade ambiental* (15 ou 71,43%) e *evidenciação ambiental* (10 ou 71,43%) enquadram-se, intensamente, no *cluster 3*. Entretanto, a categoria *gestão ambiental*, apesar de apresentar maior representatividade no *cluster 3* (51 ou 54,25%), não está claramente definida neste *cluster*. A categoria *sustentabilidade* se encontra dispersa nos quatro *clusters*, com maior peso nos *clusters 3* (18 ou 31,58%) e 4 (18 ou 31,58%). Ressalta-se ainda, que a distribuição dos artigos nos *clusters 1* e 2 não permite sólidas inferências.

Diante disso, sugere-se que: (i) há estreita conformidade entre as categorias *contabilidade ambiental* e *evidenciação ambiental*, no que diz respeito ao tipo de estudo, abordagem metodológica e quantidade de autores por artigo; (ii) embora a categoria *gestão ambiental* apresente características mais próximas às categorias *contabilidade ambiental* e *evidenciação ambiental*, do que a categoria *sustentabilidade*, esta não se faz de forma tão evidente.

Com a finalidade de apresentar outros aspectos relevantes dos artigos analisados, optou-se por identificar os autores que mais publicaram na área ambiental, o total de referências utilizado e as obras mais citadas nas bases de coleta.

A Tabela 12 apresenta os 12 autores que mais publicaram nos congressos e revistas analisados no período.

Tabela 12 – Total de publicações por autor

Autor	Total de Publicações
RIBEIRO, M.S.	7
VAN BELLEN, H.M.	7
ANDRADE, J.C.S.	6
BARBIERI, J.C.	5
CAMPOS, L.M.S.	5
ABREU, M.C.S.	4
CARRIERI, A.P.	4
DAROIT, D.	4
NASCIMENTO, L.F.	4
OLIVEIRA, J.A.P.	4
SELIG, P.M.	4
SILVA, T.N.	4

Fonte: Dados da pesquisa.

Dos 12 autores que mais publicaram artigos na área ambiental, 2 apresentaram 7 publicações, 1 autor 6, 2 autores 5 e 7 autores 4 publicações.

Os autores que mais publicaram são RIBEIRO e VAN BELLEN, com 7 artigos. Ressalta-se que o primeiro apresenta o maior número de suas publicações na categoria *contabilidade ambiental*, enquanto que VAN BELLEN na categoria *sustentabilidade*.

A partir de uma medida quantitativa, efetuou-se uma análise relacionada às referências da área ambiental, a qual demonstrou que foram utilizadas 657 referências para produzir os 186 artigos analisados. Paralelamente a esta análise, foram relacionadas as obras mais citadas.

O Quadro 2 apresenta as obras mais citadas nos artigos dos congressos e das revistas.

Freqüência	Título	Ano	Autor
17	Gestão ambiental na empresa	1995	DONAIRE, D.
16	Custeio das atividades de natureza ambiental	1998	RIBEIRO, M.S.
15	Green and competitive	1995	PORTER, M.; LINDE, C.V.
15	Contabilidade e meio ambiente	1992	RIBEIRO, M.S.
11	Passaporte verde: gestão ambiental e competitividade	1996	MAIMOM, D.
10	Passivo ambiental	2000	RIBEIRO, M.S. LISBOA, L.P.
9	Gestão ambiental – enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável	2000	ANDRADE, R.O.B. CARVALHO, A.B. TACHIZAWA, T.
9	Ecologia via contabilidade	1994	MARTINS, E. DE LUCA, M.M.M.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 2 – Obras mais citadas

Pode-se perceber que a obra mais referenciada foi elaborada por DONAIRE (1995), seguida da tese de doutorado de RIBEIRO (1998). Além deste trabalho científico, RIBEIRO ainda aparece no *ranking* das obras mais citadas como autora de outras duas – ‘Contabilidade e meio ambiente’ e ‘Passivo ambiental’.

Além das obras demonstradas no Quadro 2, ressalta-se que os documentos ‘Nosso futuro comum’, da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991), e ‘Sistemas de gestão ambiental – diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio’ da ABNT NBR ISO 14004 (1996), foram citados em 21 e em 9 artigos, respectivamente.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos artigos publicados nos anais do Congresso USP, do EnANPAD e nas Revistas, a partir de um estudo bibliométrico, permitiu examinar as características metodológicas de artigos científicos da área ambiental, de 2000 a 2006, e sugerir a construção de categorias de enquadramento para os mesmos.

Para a consecução dos objetivos desta pesquisa, o estudo bibliométrico dos 186 artigos da área ambiental foi realizado de duas maneiras: uma de acordo com a base de coleta e outra de acordo com as categorias definidas no estudo.

A pesquisa procurou investigar a quantidade de autores por artigo, o tipo de estudo, a fonte de coleta de dados e o setor de aplicação, e a abordagem metodológica, tanto de acordo com a base de coleta quanto de acordo com as categorias definidas. Posteriormente, com o objetivo de identificar as similaridades e as diversidades metodológicas, realizou-se a análise de *cluster*, utilizando-se das seguintes variáveis: tipo de estudo, abordagem metodológica e quantidade de autores por artigo.

A partir da análise dos artigos de acordo com a base de coleta, constatou-se que: no Congresso USP a maior parte dos estudos foram desenvolvidos por *3 ou mais autores*, diferentemente dos artigos publicados no EnANPAD e nas Revistas (*2 autores e 1 autor*, respectivamente); independentemente da base de coleta, os artigos *práticos* predominam; a maior parte dos estudos empíricos utilizaram-se de fontes *primárias* e aplicaram a pesquisa em empresas do setor *privado*; a maioria dos estudos utilizou a metodologia *qualitativa*; e, a partir da análise de *cluster*, pode-se concluir que os artigos das Revistas enquadraram-se principalmente no *cluster 2*, e tanto os artigos do Congresso USP quanto os do EnANPAD foram agrupados no *cluster 3*, sugerindo que há similaridade entre os artigos do Congresso USP e do EnANPAD.

A análise segundo as categorias revelou os seguintes aspectos importantes: a maioria dos artigos da categoria *contabilidade ambiental* foi elaborada por *2 autores*; na categoria *evidenciação ambiental* há predominância de *3 ou mais autores*; e nas categorias *gestão ambiental* e *sustentabilidade* há relativa homogeneidade quanto ao número de autores por artigo; há homogeneidade no tipo de estudo dos artigos da categoria *sustentabilidade*, enquanto que os artigos das demais categorias são em sua maioria *práticos*; nas categorias *contabilidade ambiental* e *evidenciação ambiental* os dados foram coletados principalmente a partir de fontes *secundárias*, sendo que a maior parte das pesquisas utilizou-se de empresas *privadas* ou *públicas e privadas*; já nas categorias *gestão ambiental* e *sustentabilidade*, utilizaram-se principalmente de dados *primários*, ou dados *primários e secundários* conjuntamente, e o setor de aplicação predominante foi o *privado*; em todas as categorias a abordagem *qualitativa* predomina; os artigos das categorias *contabilidade ambiental* e *evidenciação ambiental* enquadraram-se, intensamente, no *cluster 3*; embora a categoria *gestão ambiental* apresente características mais próximas às categorias *contabilidade ambiental* e *evidenciação ambiental*, do que a categoria *sustentabilidade*, esta não se faz de forma evidente.

Outros aspectos relevantes analisados constataram que: dentre os 12 autores que mais publicaram artigos na área ambiental, RIBEIRO E VAN BELLEN se destacam; foram utilizadas 657 referências para produzir os 186 artigos analisados; e a obra mais referenciada foi 'Gestão ambiental na empresa' de DONAIRE (1995).

Como recomendação para trabalhos futuros, sugere-se a ampliação do estudo a partir da coleta de artigos em periódicos e eventos internacionais, com o objetivo de traçar um paralelo e comparar a produção científica da área de gestão ambiental.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M.C.S.; FIGUEIREDO JUNIOR, H.S.; VARVAKIS, G. Modelo de avaliação da estratégia ambiental: o estudo das vantagens competitivas. In: ENANPAD, 28., 2004, Curitiba. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2004. CD-ROM.

ALAVI, M.; CARLSON, P. A review os MIS research and disciplinary development. *Journal of Management Information Systems*. Spring, 1992, v. 8, n. 4, p. 45-62.

ANDREWS, R.N.L. et al. Environmental Management Systems: History, Theory, and Implementation Research. Chapter 2 in *Regulating From the Inside: Can Environmental Management Systems Achieve Policy Goals?*, edited by Cary Coglianese and Jennifer Nash. Washington, DC: Resources for the Future Press, 2001, pp. 31-60.

DARNALL, N. et al. Environmental management systems: opportunities for improved environmental and business strategy?. In: UNIVERSITY OF NORTH CAROLINA AT CHAPEL HILL. *Environmental Law Institute*. Drivers, designs and consequences of environmental management systems: research findings to date from the National Database on Environmental Management Systems. North Carolina: NDEMS, 2001. Disponível em: <<http://63.241.172.178/isopilots/NDEMS2000Compendium.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2006.

FERREIRA, A.C.S. *Contabilidade ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Atlas, 2003.

GOBBI, B.C.; BRITO, M.J. Gestão ambiental como prática social em uma organização produtora de celulose: uma análise interpretativa. In: ENANPAD, 29., 2005, Curitiba. *Anais...* Brasília: ANPAD, 2005. CD-ROM.

MAIMOM, D. *Passaporte verde: gestão ambiental e competitividade*. Rio de janeiro: Qualitymark, 1996.

MAROCO, J. *Análise estatística – com utilização do SPSS*. 2. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2003.

MEIRELLES, F.S.; HOPPEN, N. Sistemas de informação: a pesquisa científica brasileira entre 1990 e 2003. *Revista de Administração de Empresas - FGV*, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 338-347, p. 24-35, jan./mar. 2005.

NASCIMENTO, L.F. Gestão socioambiental estratégica: a percepção de executivos de pequenas e médias empresas americanas. In: ENANPAD, 29., 2005, Curitiba. *Anais...* Brasília: ANPAD, 2005. CD-ROM.

PRITCHARD, C. Trends in economic evaluation. Office of health economics, Health economic evaluations database. OHE Briefing, n. 36, Apr. 1998.

RIGHETTI, C.C. et al. Estratégias de gestão ambiental nas empresas: um estudo de caso sobre o papel reciclado. In: ENANPAD, 29., 2005, Curitiba. *Anais...* Brasília: ANPAD, 2005. CD-ROM.

TINOCO, J.E.P.; KRAEMER, M.E.P. *Contabilidade e Gestão Ambiental*. São Paulo: Atlas, 2004.

VALLE, C.E. *Qualidade ambiental: o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente, como se preparar para as normas ISO 14.000*. São Paulo: Pioneira, 1995.

### **ARTIGOS DA ÁREA AMBIENTAL PUBLICADOS NOS CONGRESSOS USP, EnANPADs E REVISTAS ANALISADAS DE 2000 A 2006**

<b>Artigos da categoria Contabilidade Ambiental</b>	
ABENSUR, E.O.; FISCHMANN, A.A. (EnANPAD, 2002).	RIBEIRO, M.S.; SOUZA, A.L.B. (EnANPAD, 2003).
ANDRADE, J.C.S. et al (EnANPAD, 2006).	ROBLES, L.T.; TINOCO, J.E.P. (EnANPAD, 2004).
BERTAGNOLLI, D.D.O.; OTT, E.; DAMACENA, C. (USP, 2006).	SANTOS, A.O. et al (RC&F, 2001).
BORBA, J.A.; NAZÁRIO, L. (EnANPAD, 2003).	SANTOS, A.O. et al. (USP, 2001).
CALIXTO, L.; FERREIRA, A.C.S. (USP, 2005).	SILVA, B.A. (EnANPAD, 2004).
CASSEMIRO, E. (USP, 2003).	SOUZA, V.R.; RIBEIRO, M.S. (RC&F, 2004).
MACHADO, R.T.M. et al (EnANPAD, 2006).	SOUZA, V.R.; RIBEIRO, M.S. (USP, 2003).
MASULLO, D.G.; LEMME, C.F. (EnANPAD, 2005).	TEIXEIRA, A.J.C.; NOSSA, V.; DONATTI, V.P. (USP, 2003).
PIENIZ, L.P.; NEUMANN, P.S. (USP, 2002).	VELLANI, C.L.; NAKAO, S.H. (USP, 2003).
REZENDE, I.A.C.; HAHN, A.V.; NOSSA, V. (USP, 2004).	VICENTE, G.O.; SILVA, M.A.S.; CHEIBUB, T.P. (USP, 2001).
RIBEIRO, M.S.; ESTROZI, L.; ARAÚJO, E.M. (USP, 2004).	
<b>Artigos da categoria Evidenciação Ambiental</b>	
ALBERTON, L.; CARVALHO, F.N.; CRISPIM, G.H. (USP, 2004).	OLIVEIRA, M.C.; GOMES, C.A.S.; COSTA, D.M. (EnANPAD, 2004).
BERTOLI, A.L.; RIBEIRO, M.S. (RAC, 2006).	REZENDE, I.A.C. et al (USP, 2005).
DALMÁCIO, F.Z.; PAULO, F.F.M. (USP, 2004).	RIBEIRO, M.S.; GASPARINO, M.F. (USP, 2006).
FERREIRA, L.N.; CHAGAS, P.C.; BESSA, A.N.A. (USP, 2005).	

GASPARINO, M.F. (EnANPAD, 2006). ITOZ, C.; CASTRO NETO, J.L.; KOWALSKI, F.D. (USP, 2006). MONTEIRO, P.R.A.; FERREIRA, A.C.S. (EnANPAD, 2006). NOSSA, V.; CARVALHO, L.N.G. (EnANPAD, 2003).	ROCHA, E.S. et al (USP, 2002). SOARES, F.A.; ABREU, M.C.S; SAMPAIO, J.C. (EnANPAD, 2006). ZAGO, A.P.P.; BORBA, J.A. (EnANPAD, 2004).
<b>Artigos da categoria Gestão Ambiental</b>	
ABDALLA, J.J.A.; BOURGUIGNON, M.F.M. (EnANPAD, 2005). ABREU, M.C.S.; FIGUEIREDO JR, H.S.; VARVAKIS, G. (EnANPAD, 2004). ALBERTON, A.; COSTA JR, N.C.A. (EnANPAD, 2004). ANDRADE, J.C.S. (EnANPAD, 2001). ANDRADE, J.C.S. (O&S, 2001). BACKES, B.I.; LEMOS, A.D.C.; EICK, C.L. (EnANPAD, 2004). BANDEIRA-DE-MELLO, R.B. et al. (EnANPAD, 2003). BARBIERI, J.C. (RAP, 2000). BARBIERI, J.C. (RAP, 2004). BARROS, A.B.; BARROS, A.M.A. (RAP, 2000). BATISTA, P.C.S.; SOUZA, C.A.F. (EnANPAD, 2005). BERTOLINO, M.T.; FRANK, B. (READ, 2006). CAJAZEIRA, J.E.R.; BARBIERI, J.C. (READ, 2005). CAMPOS, L.M.S.; ALBERTON, A. (READ, 2004). CAMPOS, L.M.S.; ALBERTON, A.; VIEIRA, R. (EnANPAD, 2004). CAMPOS, L.M.S.; SELIG, P.M. (EnANPAD, 2002). CAMPOS, L.M.S.; SELIG, P.M. (READ, 2002). CARRIERI, A.P. (EnANPAD, 2000). CARRIERI, A.P. (RAP, 2003). CARRIERI, A.P. et al (EnANPAD, 2006). CARRIERI, A.P.; LEITE-DA-SILVA, A.R.; SOUZA, P.A.G. (EnANPAD, 2005). CARVALHO, L.F.N. (EnANPAD, 2002). CASTRO JR, O.V.; ABREU, M.C.S.; SOARES, F.A. (EnANPAD, 2005). CASTRO, M.C.A. (EnANPAD, 2002). CORAZZA, R.I. (EnANPAD, 2001). CORAZZA, R.I. (RAE Elet., 2003). CORDEIRO, A.T. (EnANPAD, 2006). CUNHA, I.A. et al. (EnANPAD, 2002). CUNHA, I.A.; MOSSINI, E. (EnANPAD, 2002). CUPERSCHMID, N.R.M.; TAVARES, M.C. (EnANPAD, 2001). DAROIT, D. (EnANPAD, 2006). DAROIT, D.; NASCIMENTO, L.F. (EnANPAD, 2000). DUARTE, A.S.; SANTOS, S.M.F. (EnANPAD, 2006). DUTRA, C.J.C. (EnANPAD, 2005). FARIAS, A.; G, A.L. (RAP, 2002). FARIAS, J.S.; TEIXEIRA, R.M. (O&S, 2002). FERREIRA, M.V.G.Q.; KIPERSTOCK, A. (EnANPAD, 2006). FERREIRA, S.B.L.; CHAUVEL, M.A. (EnANPAD, 2004). FIGUEIREDO JR, H.S.; ABREU, M.C.S.; RADOS, G.J.V. (RAE Elet., 2004). FONTENELE, R.E.S. (EnANPAD, 2006). GAVRONSKI, I.; PAIVA, E.L.; FENSTERSEIFER, J.E. (EnANPAD, 2006). GIESTA, L.C.; SILVA, T.N. (EnANPAD, 2005). GOBBI, B.C.; BRITO, M.J. (EnANPAD, 2005). GUIMARÃES, P.C.V.; CASTRO NETO, P.P. (RAP, 2000). JABBOUR, C.J.C.; SANTOS, F.C.A. (EnANPAD, 2006). JABBOUR, C.J.C.; SILVA, E.M.; SANTOS, F.C.A. (EnANPAD, 2006). JACOBI, P. (RAP, 2000). LAYRARGUES, P.P. (RAE, 2000). LEMME, C.F. (EnANPAD, 2001).	LIMA, S.R.; CERETTA, P.S.; LIMA, M.R. (USP, 2005). MACIEL, R.; MALAFAIA, S.; YOSHITAKE, M. (EnANPAD, 2005). MANCINI, S. et al (EnANPAD, 2003). MARSHALL JR, I. (RAP, 2001). MEDEIROS, L.C.M. (EnANPAD, 2004). MELO, M.S.; VIEIRA, P.R.C. (EnANPAD, 2003). MUSIELLO NETO, F.E. (EnANPAD, 2004). NASCIMENTO, L.F. (EnANPAD, 2005). OLIVEIRA, J.A.P. (EnANPAD, 2003). OLIVEIRA, J.A.P. (EnANPAD, 2004). OLIVEIRA, J.A.P. (RAP, 2004). ORSATO, R.J. (READ, 2002). PASSOS, L.A.N.; CAMARA, M.R.G. (EnANPAD, 2003). PENAFIEL, F.M.M.; VAN BELLEN, H.M. (EnANPAD, 2005). PETRONI, L.M.; POLIZELLI, D.L.; KRUGLIANSKAS, I. (EnANPAD, 2003). POLIZELLI, D.L.; PETRONI, L.M.; KRUGLIANSKAS, I. (RAUSP, 2005). REIS, H.L. (EnANPAD, 2002). RIGHETTI, C.C. et al (EnANPAD, 2005). RISCAROLLI, V.; RODRIGUES, L.C.; ALMEIDA, M.I.R. (EnANPAD, 2004). ROCHA, A.M.C. et al. (USP, 2003). RODRIGUES, I. et al (EnANPAD, 2004). ROHRICH, S.S. (EnANPAD, 2001). ROHRICH, S.S.; CUNHA, J.C. (EnANPAD, 2002). ROHRICH, S.S.; CUNHA, J.C. (RAC, 2004). SANCHES, C.S. (RAE, 2000). SANTOS, M.E.P. et al (EnANPAD, 2005). SANTOS, T.A. et al. (EnANPAD, 2000). SILVA FILHO, J.C.L.; DAROIT, D.; POLEDNA, S.R.C. (EnANPAD, 2004). SILVA, A.A. (EnANPAD, 2001). SILVA, I.A.F.; RIBEIRO, A.R. (EnANPAD, 2003). SILVA, L.M.T.; SILVA, M.P.; ENDERS, W.T. (EnANPAD, 2006). SILVA, O.R.; MEIRELES, M.; SANCHES, C. (EnANPAD, 2005). SILVA, P.J. (EnANPAD, 2006). SILVEIRA, C.M.R. (EnANPAD, 2002). SIQUEIRA, J.; OTT, E.; VIERA, E.P. (USP, 2006). SOUSA, C.R.; AMÂNCIO, R.; BRITO, M.J. (EnANPAD, 2003). SOUZA, R.S. (EnANPAD, 2002). SOUZA, R.S. (READ, 2002). SOUZA, R.S.; NASCIMENTO, L.F.M. (EnANPAD, 2004). TEIXEIRA, M.G.C.; BESSA, E.S. (EnANPAD, 2006). TEIXEIRA, R.M.; MORATO, L.A.N. (EnANPAD, 2004). TELMA, R.R. (EnANPAD, 2003). TRISTÃO, J.A.M.; SOUSA JR, J.V.; TRISTÃO, V.T.V. (EnANPAD, 2005). VENZKE, C.S. (READ, 2002). VIEIRA, F.G.D.; ARRUDA, R.S.V.; SILVA, W.R. (EnANPAD, 2003).
<b>Artigos da categoria Sustentabilidade</b>	
ANDION, C. (RAP, 2003). ANDRADE, B.B.; VAN BELLEN, H.M. (EnANPAD, 2006). ANDRADE, J.C.S. et al (EnANPAD, 2005). ARCURI FILHO, R.; CARVALHO, N.C.; LIMA, G.B.A. (READ, 2005). ASSAD, M.M.N. (EnANPAD, 2004). BARBIERI, J.C.; LAGE, A.C. (EnANPAD, 2001). CARVALHO, D.N. et al (EnANPAD, 2006). CASTRO, M.S.M.R. et al (EnANPAD, 2002). CLARO, P.B.O.; CLARO, D.P. (RAUSP, 2004). CLARO, P.B.O.; CLARO, D.P.; AMÂNCIO, R. (EnANPAD, 2005). COHEN, M.; COSTA, L.S.V. (EnANPAD, 2004). CORAL, E.; ROSSETTO, C.R.; SELIG, P.M. (EnANPAD, 2003).	MESQUITA, F.S.B.; XANTHOPOYLOS, S.P.; DUARTE, A.L.C.M. (EnANPAD, 2003). NASSIF, V.M.J. et al (EnANPAD, 2004). OLIVA, F.L.; SOBRAL, M.C.; TEIXEIRA, H.J. (EnANPAD, 2006). OLIVEIRA, J.A.P. (RAE Elet, 2005). OLIVO, V.M.F.; MISOCZKY, M.C. (EnANPAD, 2003). PEDROZO, E.A.; SILVA, T.N. (READ, 2000). PEDROZO, E.A.; SILVA, T.N.; TAKITANE, I.C. (READ, 2004). REIS, T.A.; MEIRA, L. (EnANPAD, 2005). REZENDE, A.J. et al (EnANPAD, 2006). REZENDE, I.A.C.; SANTOS, L.S.R. (EnANPAD, 2006).

<p>CUNHA, I.; JUNQUEIRA, L.P. (EnANPAD, 2004).  CUNHA, S.K. (RAC, 2005).  CUOCO, L.G.A.; TOZINI, M.F.C.; VENTURA, E.C.F. (EnANPAD, 2006).  CYRINO, A.B.; DORNAS, G.C.V. (EnANPAD, 2002).  DAROIT, D.; NASCIMENTO, L.F. (EnANPAD, 2004).  DINATO, M.R.; NASCIMENTO, L.F. (EnANPAD, 2003).  ESTIVALETE, V.F.B.; MADRUGA, L.R.R.G.; SILVA, T.N. (EnANPAD, 2006).  HUSTED, B. (EnANPAD, 2003).  JUNQUEIRA, R.G.P. (RAP, 2000).  KIPERSTOK, A. et al (READ, 2002).  LAGE, A.C.; BARBIERI, J.C. (EnANPAD, 2001).  LAGES, N.S.; VARGAS NETO, A. (EnANPAD, 2002).  LOPES, R.J.; GEROLAMO, M.C. (EnANPAD, 2005).  MACKE, J.; CARRION, R.M. (EnANPAD, 2006).  MAGALHÃES, O.A.V. et al (EnANPAD, 2005).  MARTINS, S.R.B.G. (EnANPAD, 2004).  MAZARO, R.M.; VARZIN, G. (EnANPAD, 2005).  MELLO, R. (RAE, 2000).  MENDONÇA, P.; ARAÚJO, E.T. (EnANPAD, 2005).</p>	<p>RIBEIRO, C.; MENDONÇA, P.; GUEDES, P. (EnANPAD, 2002).  SAMPAIO, C.A.C. (EnANPAD, 2002).  SANTOS, E.M.; ICHIKAWA, E.Y.; VIEIRA, S.F.A. (EnANPAD, 2005).  SENA, A.M.C. (EnANPAD, 2004).  SOUZA, M.J.B.; FERREIRA, E.; SOUZA, C.A.F. (EnANPAD, 2005).  SOUZA, M.T.S. (EnANPAD, 2000).  STIRBOLOV, S.L.; ROSSI, G.B. (RAUSP, 2003).  STROBEL, J.S.; CORAL, E.; SELIG, P.M. (EnANPAD, 2004).  SUCCOLOTTO, R.; NOSSA, V. (EnANPAD, 2005).  TINOCO, D.S.; BEAUGRAND, E.B.M.T.; MATOS FILHO, J. (EnANPAD, 2001).  TREVISAN, A.P.; VAN BELLEN, H.M. (EnANPAD, 2005).  VALE, G.M.V. (EnANPAD, 2004).  VAN BELLEN, H.M. (EnANPAD, 2002).  VAN BELLEN, H.M. (EnANPAD, 2004).  VAN BELLEN, H.M. (EnANPAD, 2004).  VARGENS, E.C. (RAP, 2003).</p>
--	---