

6<sup>th</sup> International Workshop - Advances in Cleaner Production

São Paulo - Brazil - 24<sup>th</sup> to 26<sup>th</sup>, May - 2017

# MAPEAMENTO BIBLIOMETRICO DA LITERATURA CIENTIFICA DE ECO-INOVAÇÃO (1978-2017)

VAZ, C. R., LEZANA, A. G. R., URIONA MALDONADO, M.  
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis

Academic Work

## AGENDA

- **Introdução**
- **Metodologia**
- **Resultados e Discussões**
- **Conclusão**
- **Referencias**

## Introdução

- Eco-inovação surgiu da união da Inovação e da Sustentabilidade, pela necessidade de observar nas organizações esses dois fenômenos em conjunto.
- Schumpeter ([1988](#)) caracteriza a inovação como a introdução de um novo produto, método de produção, abertura de mercado, conquista de fonte de matérias-primas, ou seja, uma novidade tanto para a organização como para o ambiente em que está inserida.
- Já a sustentabilidade é tratada por Barbieri ([2007](#)) como uma medida que substitui os processos produtivos poluidores, perdulários, insalubres e perigosos por outros mais limpos e poupadores de recursos.
- Desta forma, existe uma importante questão de como se pode classificar a eco-inovação a fim de compreender melhor suas características e transformá-las em diferenciais de sucesso para a indústria sustentável ([CARRILLO-HERMOSILLA; DEL RÍO; KÖNNÖLÄ, 2010](#)).

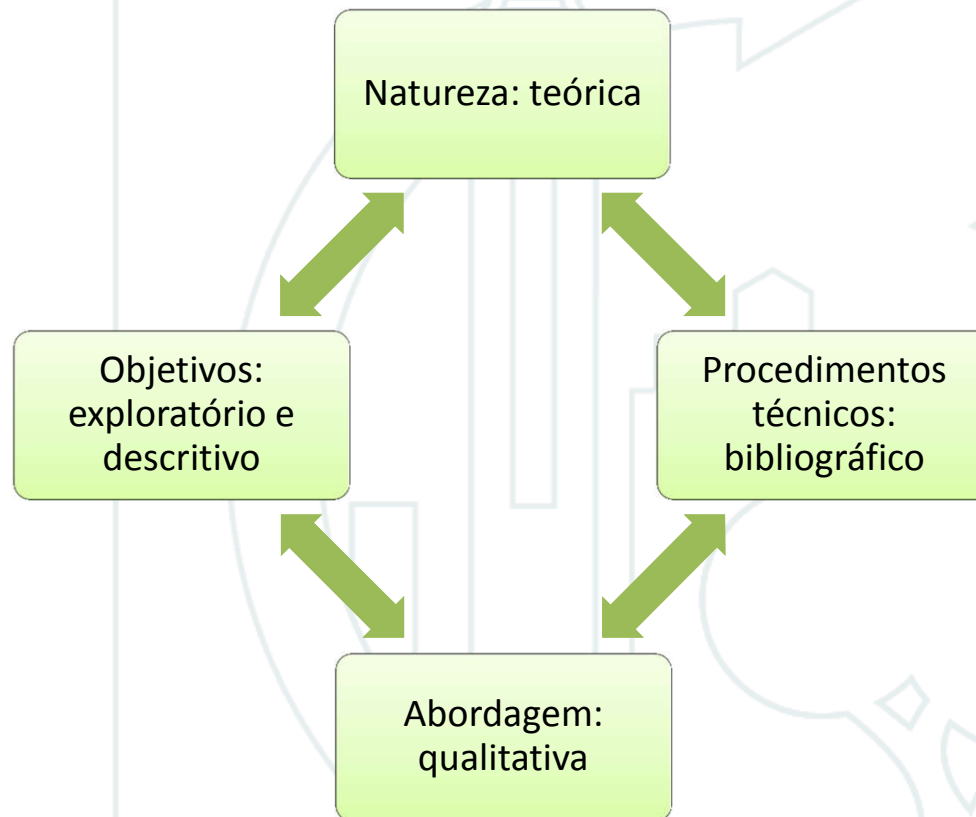
## Pergunta de Pesquisa

“Como estão sendo desenvolvidas as **pesquisas** na área de Eco-Inovação? Quais são os **autores** mais representativos? As **palavras-chaves**? Os **periódicos**? Os **Centros de Pesquisa e Países**? Os artigos mais **citados**? E como essas pesquisas estão sendo **inter-relacionadas**?”

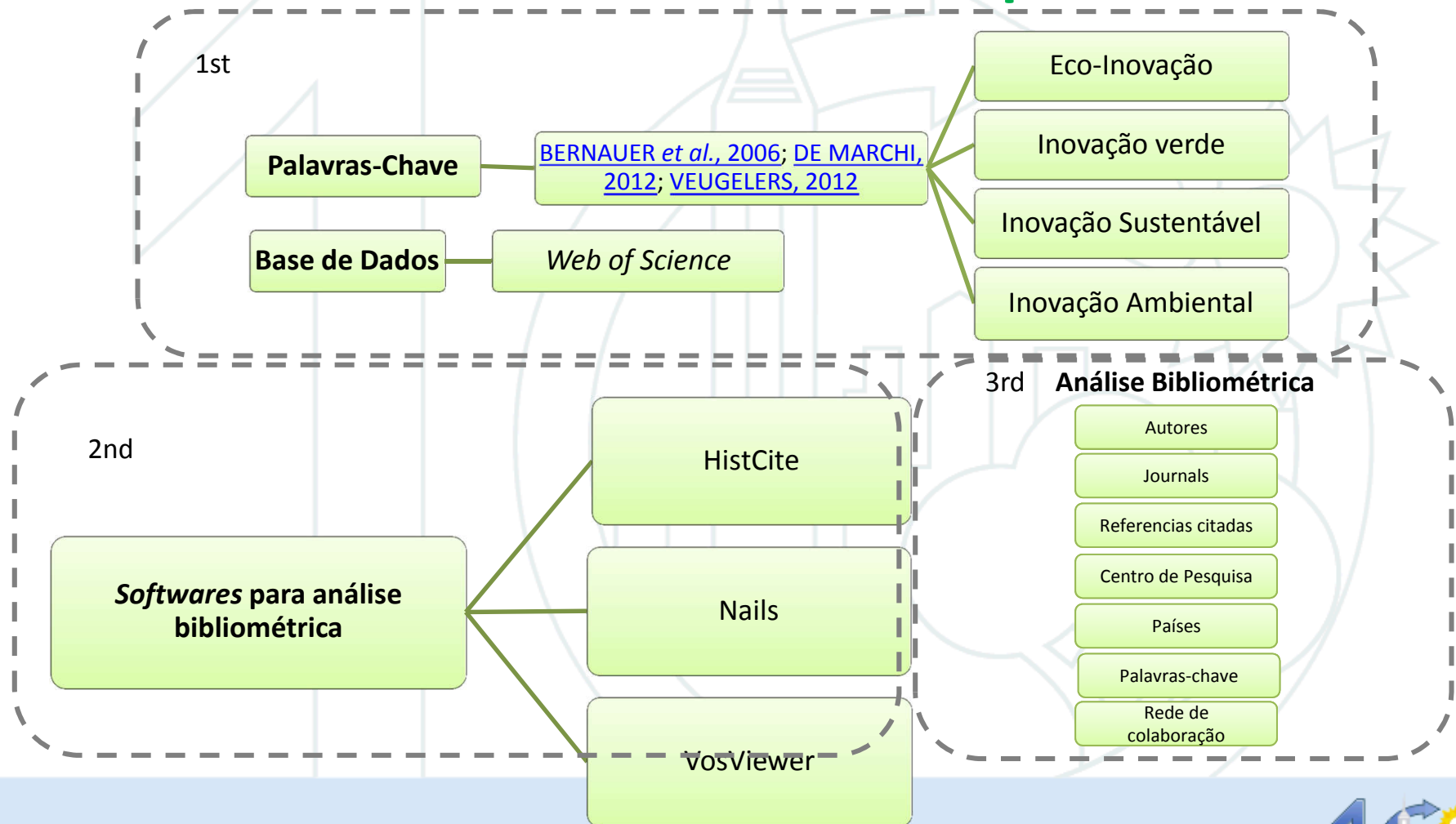
## Objetivo

Realizar uma análise bibliométrica sobre a temática Eco-Inovação.

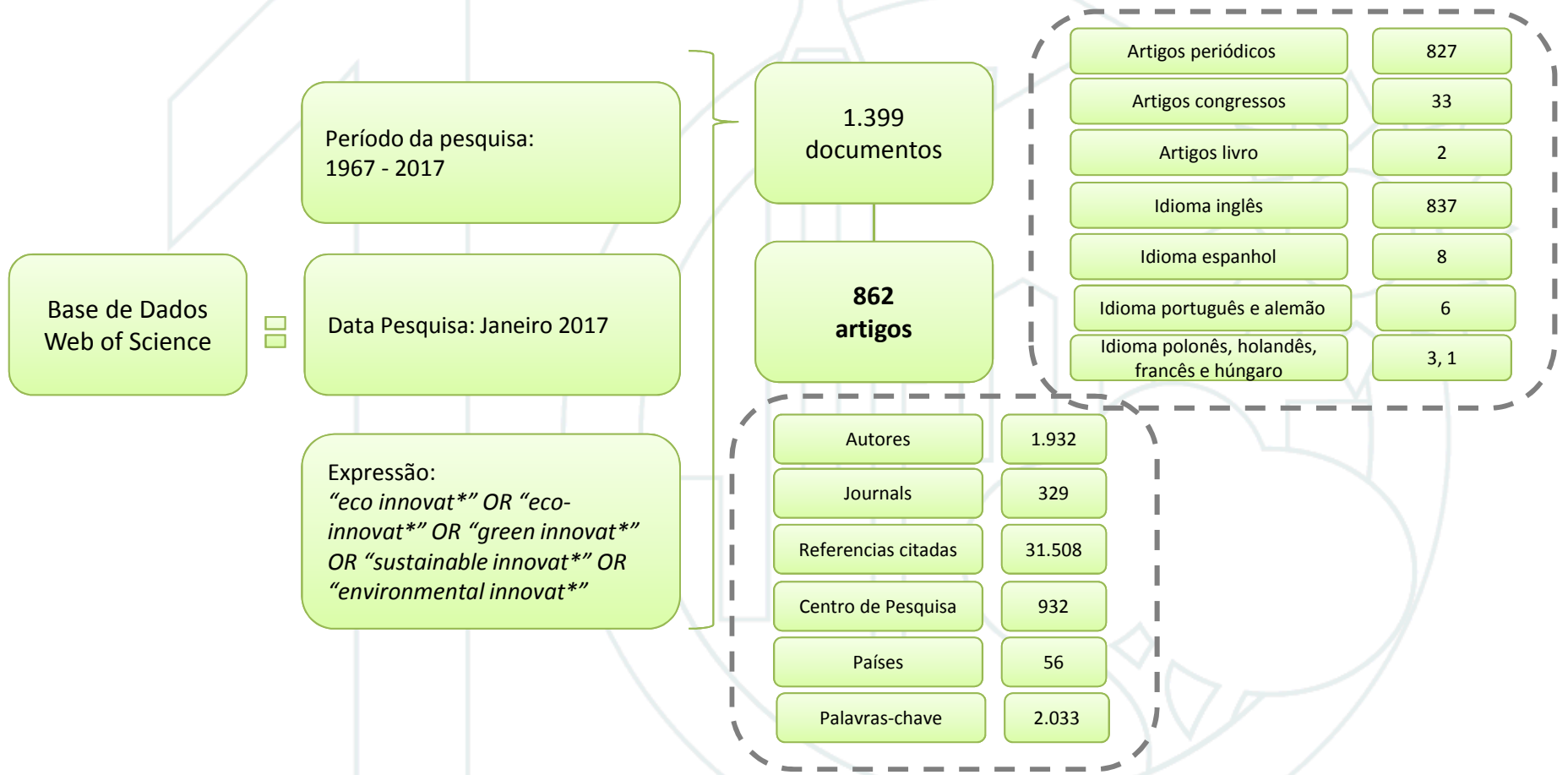
## Metodologia da Pesquisa



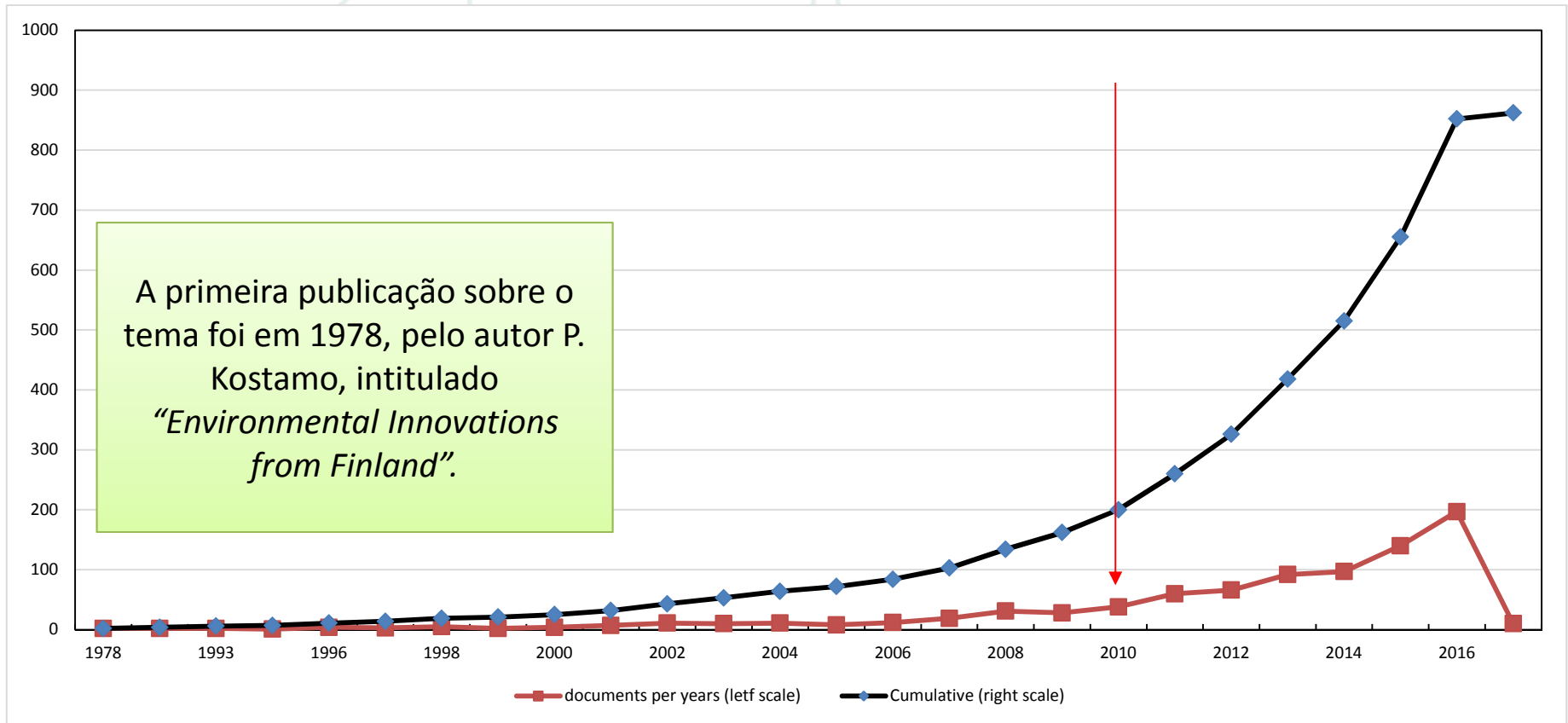
## Procedimentos da Pesquisa



## Resultados



Fonte: Dados coletados da *Web of Science* estratificado pelo *software* HistCite.



**Fig. 1. Periodicidade e evolução de publicação**

Fonte: Dados coletados da *Web of Science* estratificado pelo software HistCite.



6<sup>th</sup> International Workshop - Advances in Cleaner Production  
Academic Work

Ranking	Autor	
1	Mazzanti M	
2	Peiro-Signes	
3	Segarra-Ona	
4	Rennings K	
5	Saez-Martinez J	10
6	Chen YS	
7	Horbach J	
8	Chang CH	
9	Gonzalez-M	
10	Mondejar-	
11	Ghisetti C	
12	Kemp R	
13	Oltra V	6
14	Sala S	6
15	Wagner M	6

Parcerias com os autores Marin, Constantini, Cainelli, Gilli.

Trabalha nas áreas de economia ambiental e economia para inovação.

Trabalha com as análises econométricas de eco-inovações.  
Parceria direta com Rennings.

Ranking	Autor	
1	Rennings K	
2	Horbach J	
3	Ziegler A	
4	Chen YS	
5	Wagner M	93
6	Mazzanti M	93
7	Brunnermeier SB	93
8	Cohen MA	93
9	Rammer C	90
10	Demirel P	82
11	Kesidou E	82
12	Pujari D	75
13	Oltra V	69
14	Kemp R	68
15	Rehfeld KM	63

Parcerias com Horbach, Ziegler, Rammer.  
Trabalha com as políticas da eco-inovação.

**Tab. 1. Relação dos autores mais representativos (esquerda) e mais citados (direita)**

Fonte: Dados coletados da *Web of Science* estratificado pelo software HistCite.

Ranking	Centro de Pesquisa	N. Documentos	N. Citação	País
1	University of Ferrara	21	109 (1)	Itália
2	University of Castilla La Mancha	20	62 (2)	Espanha
3	Univ Utrecht	18	16 (8)	Holanda
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

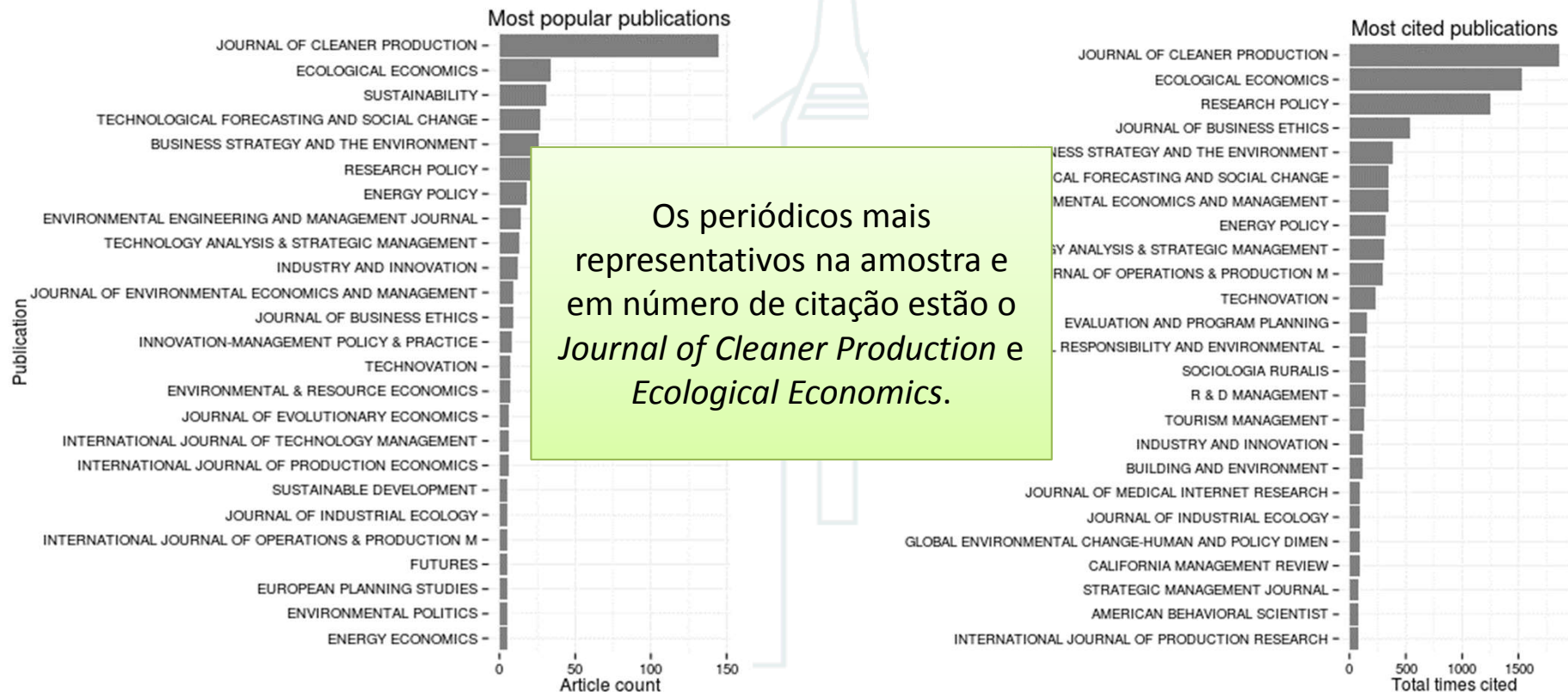
- Universidade de Ferrara (Mazzanti);
- Universidade de Castilla de la Mancha (Segarra-Ona e Peiro-Signes);
- University of Utrecht (Hekkert, Suurs, Janssen, Moors, Farla, Negro).

Os países mais representativos estão Espanha, Itália e Holanda.

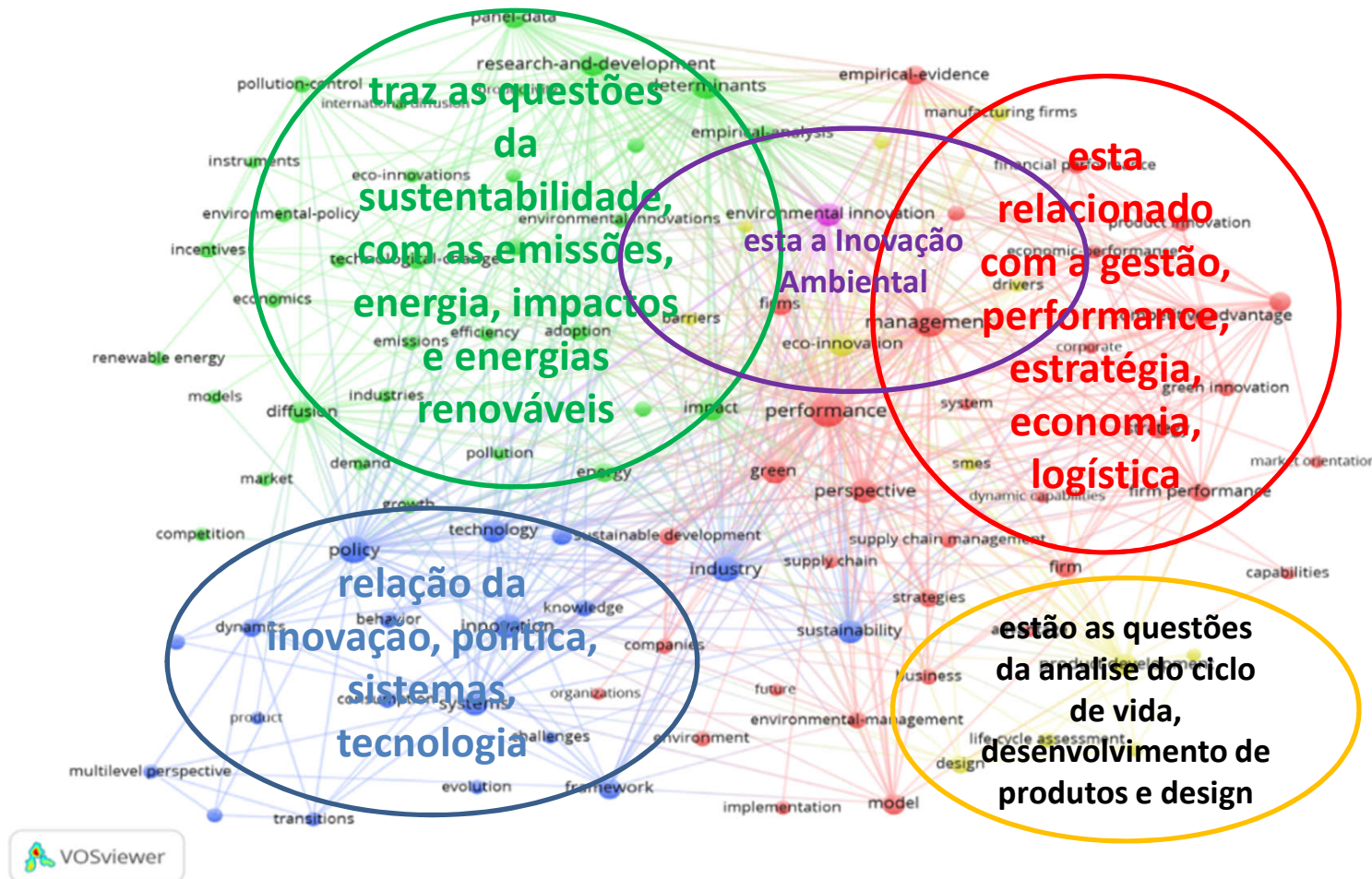
**Tab. 2. Relação dos centros de pesquisas**

Fonte: Dados coletados da *Web of Science* estratificado pelo *software* HistCite.

## 6<sup>th</sup> International Workshop - Advances in Cleaner Production Academic Work



**Fig. 2. Relação dos periódicos mais representativos (esquerdo) e citados (direito)**  
Fonte: Dados coletados da *Web of Science* estratificado pelo software NAILS.



**Fig. 3. Co-ocorrências das palavras-chave**

Fonte: Dados coletados da *Web of Science* estratificado pelo *software* VOSviewer.

## 6<sup>th</sup> International Workshop - Advances in Cleaner Production Academic Work

Ranking	Autor	Ano	Título	Periódico	N. de citação
1	Rennings, K	(2000)	Redefining innovation - eco-innovation research and the contribution from ecological economics	Ecological Economics	151
2	Horbach, J	(2008)	Determinants of environmental innovation - New evidence from German panel data sources	Research Policy	109
3	Brunnermeier, SB; Cohen, MA	(2003)	Determinants of environmental innovation in US manufacturing industries	Journal Of Environmental Economics And Management	93
4	Horbach, J; Rammer, C; Rennings, K	(2012)	Determinants of eco-innovations by type of environmental impact - The role of regulatory push/pull, technology push and market pull	Ecological Economics	73
5	Rehfeld, KM; Rennings, K; Ziegler, A	(2007)	Integrated product policy and environmental product innovations: An empirical analysis	Ecological Economics	63
6	Chen, YS; Lai, SB; Wen, CT	(2005)	The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan	Journal Of Business Ethics	60
7	Lanjouw, JO; Mody, A	(1996)	Innovation and the international diffusion of environmentally responsive technology	Research Policy	51
8	Rennings, K; Ziegler, A; Ankele, K; Hoffmann, E	(2006)	The influence of different characteristics of the EU environmental management and auditing scheme on technical environmental innovations and economic performance	Ecological Economics	48
9	Beise, M; Rennings, K	(2005)	Lead markets and regulation: a framework for analyzing the international diffusion of environmental innovations	Ecological Economics	45
10	Pujari, D	(2006)	Eco-innovation and new product development: understanding the influences on market performance	Technovation	45

**Tab. 3. Relação dos artigos mais citados**

Fonte: Dados coletados da *Web of Science* estratificado pelo *software* HistCite.



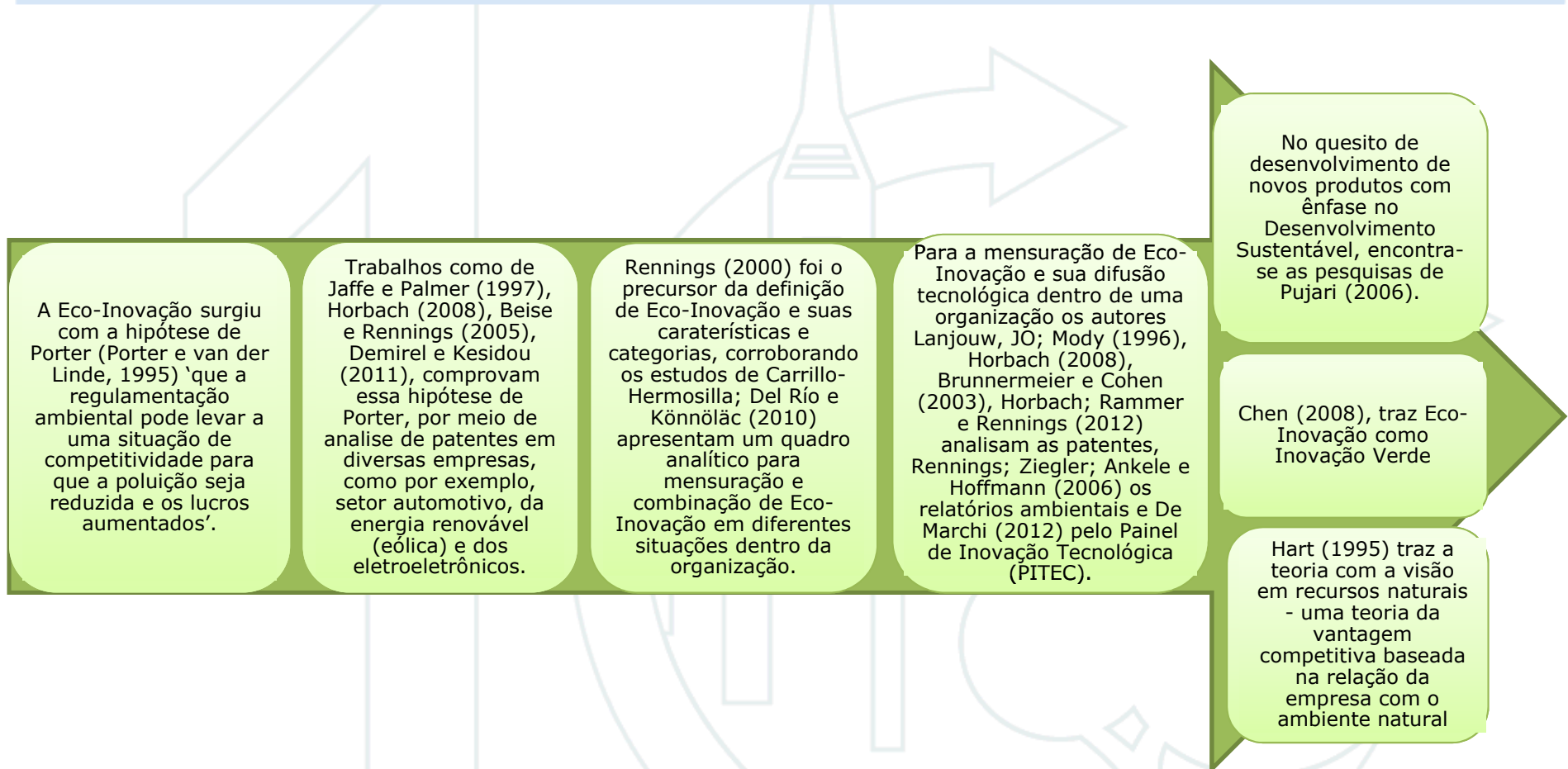


## 6<sup>th</sup> International Workshop - Advances in Cleaner Production Academic Work

Ranking	Autores	Ano	Título	Periódico	N. de citação
1	Porter M. E.; Van der Linde C.	(1995)	Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship	Journal of Economics Perspectives	151
2	Rennings K.	(2000)	Redefining innovation - eco-innovation research and the contribution from ecological economics	Ecological Economics	151
3	Horbach J.	(2008)	Determinants of environmental innovation - New evidence from German panel data sources	Research Policy	109
4	Brunnermeier S. B; Cohen Ma. .	(2003)	Determinants of environmental innovation in US manufacturing industries	Journal of Environmental Economics and Management	93
5	Hart S. L.	(1995)	A Natural-Resource-Based View of the Firm	The Academy of Management Review	74
6	Horbach J., Rammer C.; Rennings K.	(2012)	Determinants of eco-innovations by type of environmental impact - The role of regulatory push/pull, technology push and market pull	Ecological Economics	73
7	Jaffe A. B.; Palmer P.	(1997)	Environmental Regulation and Innovation: A Panel Data Study	Review of Economics and Statistics	65
8	Rehfeld K. M.; Rennings K.; Ziegler A.	(2007)	Integrated product policy and environmental product innovations: An empirical analysis	Ecological Economics	63
9	Chen Y. S.; Lai S. B.; Wen C. T.	(2006)	The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan	Journal of Business Ethics	60
10	Carrillo-Hermosilla J.; Del Río P., Könnöläc T.	(2010)	Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies	Journal of Cleaner Production	58

**Tab. 4. Relação das referencias mais citadas pelos artigos da amostra**  
 Fonte: Dados coletados da *Web of Science* estratificado pelo *software* HistCite.

## 6<sup>th</sup> International Workshop - Advances in Cleaner Production Academic Work



**Fig. 4.** Análise Inicial de Conteúdo

## Conclusão

- Conclui-se com este trabalho, que existem muitas lacunas de pesquisas nesta temática, pois ficou evidente nos trabalhos encontrados que **Eco-Inovação ainda não apresenta uma definição padronizada** e as organizações apresentam dificuldades em mensurá-la.
- Para maior explanação sobre o tema, **recomenda-se que se realiza uma busca em outras bases de dados** e que realize a mesma análise bibliométrica e que seja realizado a análise de conteúdo destes artigos, para identificação de lacunas de pesquisas mais específicas.



## Referencias

- BARBIERI, J. C. Organizações inovadoras sustentáveis. *Caderno de Inovação*, v. 3, p. 5-9, 2007.
- BEISE, M.; RENNINGS, K. Lead markets and regulation: a framework for analyzing the international diffusion of environmental innovations. *Ecological economics*, v. 52, n. 1, p. 5-17, 2005.
- BERNAUER, T. et al. Explaining Green Innovation: Ten Years after Porter's Win-Win Proposition: How to Study the Effects of Regulation on Corporate Environmental Innovation? , 2006.
- BRUNNERMEIER, S. B.; COHEN, M. A. Determinants of environmental innovation in US manufacturing industries. *Journal of environmental economics and management*, v. 45, n. 2, p. 278-293, 2003.
- CARRILLO-HERMOSILLA, J.; DEL RÍO, P.; KÖNNÖLÄ, T. Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies. *Journal of Cleaner Production*, v. 18, n. 10, p. 1073-1083, 2010.
- KEMP, R.; PEARSON, P. Final report MEI project about measuring eco-innovation. *UM Merit, Maastricht*, v. 10, 2007.
- LANJOUW, J. O.; MODY, A. Innovation and the international diffusion of environmentally responsive technology. *Research Policy*, v. 25, n. 4, p. 549-571, 1996.
- PORTER, M. E.; VAN DER LINDE, C. Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *The journal of economic perspectives*, v. 9, n. 4, p. 97-118, 1995.
- PUJARI, D. Eco-innovation and new product development: understanding the influences on market performance. *Technovation*, v. 26, n. 1, p. 76-85, 2006.
- REHFELD, K.-M.; RENNINGS, K.; ZIEGLER, A. Integrated product policy and environmental product innovations: An empirical analysis. *Ecological economics*, v. 61, n. 1, p. 91-100, 2007.
- RENNINGS, K. Redefining innovation—eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological economics*, v. 32, n. 2, p. 319-332, 2000.
- RENNINGS, K. et al. The influence of different characteristics of the EU environmental management and auditing scheme on technical environmental innovations and economic performance. *Ecological Economics*, v. 57, n. 1, p. 45-59, 2006.

## 6<sup>th</sup> International Workshop - Advances in Cleaner Production Academic Work

- CHEN, Y.-S.; LAI, S.-B.; WEN, C.-T. The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of business ethics*, v. 67, n. 4, p. 331-339, 2006.
- DE MARCHI, V. Environmental innovation and R&D cooperation: Empirical evidence from Spanish manufacturing firms. *Research Policy*, v. 41, n. 3, p. 614-623, 2012.
- ELKINGTON, J. *Canibais com garfo e faca*. Makron Books São Paulo, 2001.
- FREEMAN, C. The greening of technology and models of innovation. *Technological forecasting and social change*, v. 53, n. 1, p. 27-39, 1996.
- GARFIELD, E.; PUDOVKIN, A. I. The HistCite system for mapping and bibliometric analysis of the output of searches using the ISI Web of Knowledge. Proceedings of the 67th Annual Meeting of the American Society for Information Science and Technology, 2004. p.12-17.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1999. *Como elaborar projetos de pesquisa*, v. 4, 2005.
- HART, S. L. A natural-resource-based view of the firm. *Academy of management review*, v. 20, n. 4, p. 986-1014, 1995.
- HORBACH, J. Determinants of environmental innovation—New evidence from German panel data sources. *Research policy*, v. 37, n. 1, p. 163-173, 2008.
- HORBACH, J.; RAMMER, C.; RENNINGS, K. Determinants of eco-innovations by type of environmental impact—The role of regulatory push/pull, technology push and market pull. *Ecological economics*, v. 78, p. 112-122, 2012.
- HUNG, Y. H.; CHOU, S. C. T.; CHEN, Y. C. How can we assess knowledge management? Constructing a holistic assessment framework of KM. *Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM*, p. 264-270, 2005.
- JAFFE, A. B.; PALMER, K. Environmental regulation and innovation: a panel data study. *Review of economics and statistics*, v. 79, n. 4, p. 610-619, 1997.

**OBRIGADA  
PELA  
ATENÇÃO!**