

Percepção dos docentes e doutorandos dos programas de pós-graduação em Engenharia da Universidade Federal de São Carlos sobre indicadores de produção científica

Ednéia Silva Santos Rocha
Universidade de São Paulo

Carlos Roberto Massao Hayashi
Universidade Federal de São Carlos

INTRODUÇÃO

Os estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade apresentam-se como uma análise crítica e interdisciplinar da Ciência e da Tecnologia num contexto social, com o objetivo de compreender os aspectos gerais do fenômeno científico-tecnológico. Desta maneira, uma das áreas na qual seu desenvolvimento influencia diretamente a sociedade é a Engenharia, pois a atuação do engenheiro sempre esteve associada à transformação do ambiente em prol das necessidades humanas. Nesse sentido, é indiscutível a importância da produção científica para o desenvolvimento da C&T, uma vez que a mesma constitui-se no resultado de estudos e pesquisas realizados.

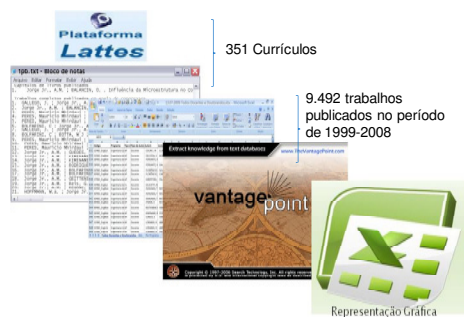
OBJETIVOS

Assim, objetivamos desenvolver indicadores bibliométricos da produção científica dos docentes e doutorandos dos Programas de Pós-graduação (PPG) em Engenharia do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia (CCET) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), e identificar quais os tipos de produção científica são considerados os mais importantes. Para tanto, utilizamos o método psicofísico de Estimativa de Magnitudes e a abordagem bibliométrica.

METODOLOGIA

Caracterizamos como universo de pesquisa os docentes e doutorandos da área de Ciências e Engenharia de Materiais, Engenharia de Produção, Engenharia Química e Engenharia Urbana. Utilizamos como fonte de dados a Plataforma Lattes e para a análise dos dados bibliométricos recorreremos ao *Software Vantage Point*. Em relação à percepção dos sujeitos da pesquisa, sobre os diferentes tipos de publicação, enviamos um questionário de acordo com o método de Estimativa de Magnitudes para verificar quais tipos de produção científica são mais importantes.

ETAPAS DA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA



ETAPAS DA ESTIMAÇÃO DE MAGNITUDES



- Elaboração do questionário
- Envio do Projeto ao Comitê de Ética

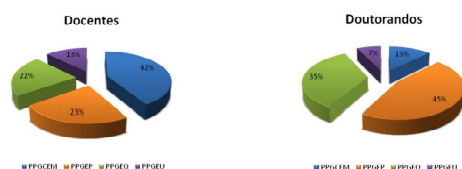


- Total de Sujeitos: 351
- Alunos: 240
- Docentes: 111



- Base de Dados:
- Controle de recebimento
 - Cálculo da Média
 - Representação Gráfica

RESULTADOS: Análise bibliométrica



Período analisado 1999-2008

Quesito produção intelectual, o último triênio de avaliação Capes (2007)

- PPGCEM: conceito Muito Bom
- PPGEP: conceito Bom
- PPGEQ: conceito Muito Bom
- PPGEU: conceito Regular

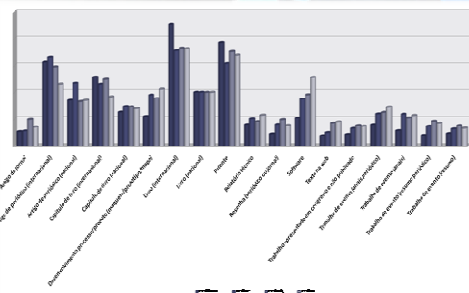
RESULTADOS: Estimativa de magnitudes

Média das estimativas de magnitudes (EM) e a ordenação das posições (OP) de indicadores de produção científica para cada tipo e no total, desconsiderando o PPG

Indicadores	Doutorandos		Docentes		Total	
	EM	OP	EM	OP	EM	OP
Artigo de jornal	37,3	15	19,1	14	33,1	15
Artigo de periódico (internacional)	173,8	3	130,0	3	153,7	3
Artigo de periódico (nacional)	105,3	6	84,2	6	100,4	6
Capítulo de livro (internacional)	123,5	5	90,0	5	115,8	4
Capítulo de livro (nacional)	76,3	9	53,5	9	71,1	9
Desenvolvimento processo/produto (maquete/protótipo/mapa)	91,4	8	82,0	7	89,3	8
Livro (internacional)	180,6	2	202,5	1	185,6	2
Livro (nacional)	100,0	7	100,0	4	100,0	7
Patente	253,2	1	132,3	2	225,4	1
Relatório técnico	51,0	12	40,1	11	48,5	12
Resenha (periódico ou jornal)	43,7	13	22,6	13	38,8	13
Software	124,2	4	39,8	12	104,8	5
Texto na web	33,8	18	17,8	16	30,1	18
Trabalho apresentado em congresso e não publicado	36,7	17	16,7	17	32,1	16
Trabalho de evento (anais periódico)	59,0	10	58,4	8	58,9	10
Trabalho de evento (anais)	53,5	11	51,4	10	53,0	11
Trabalho de evento (resumo periódico)	42,0	14	18,6	15	36,6	14
Trabalho de evento (resumo)	36,9	16	13,4	18	31,5	17

Observamos que não há diferenças significativas entre as médias atribuídas pelos docentes e doutorandos que responderam o questionário, com exceção do indicador SOFTWARE que foi considerado pelos doutorandos entre os tipos mais importantes.

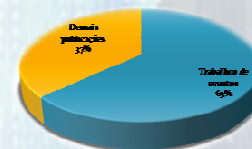
Tipos de publicações considerados como mais importantes



Comparando as médias totais das estimativas de magnitudes sobre os tipos de publicações **mais importantes**, observamos que os quatro PPGs indicaram: Artigos de periódico (internacional), Livro (internacional) e Patente.

Em relação aos tipos **menos importantes**, verificamos que os quatro programas indicaram: Trabalho apresentado em congresso e não publicado, Trabalho de evento (resumo periódico) e Trabalho de evento (resumo).

Comparação da análise bibliométrica e a Estimativa de Magnitudes



Apesar de considerarem os Trabalhos de eventos como publicações de menos importância, do total de 9492 publicações, 63% são de trabalhos de eventos enquanto os demais tipos correspondem a 37%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado final, observamos o crescimento da produção científica em todos os Programas de Pós-graduação havendo participação efetiva dos doutorandos. Em relação à percepção sobre a importância dos diferentes tipos de publicação notamos que, em geral, consideram como tipos mais importantes Artigos de periódico (internacional), Livros (internacional) e Patentes, e como menos importantes Trabalhos apresentados em congresso e não publicados, Trabalhos de evento (resumo periódico) e Trabalhos de evento (resumo). No entanto, apesar dos sujeitos considerarem os trabalhos de eventos publicações pouco importantes, mais de sessenta por cento de sua produção científica corresponde a trabalhos de eventos e os demais tipos de publicação correspondem a pouco mais de trinta por cento.

O método de Estimativa de Magnitudes aliado a Bibliometria para analisar indicadores de PC se mostrou eficaz para verificar o estado da arte da área de Engenharia na UFSCar.

Finalizando, esperamos que a realização deste trabalho possa contribuir para a compreensão do que pensam os docentes e doutorandos dos PPGs de engenharia da UFSCar em relação a produção científica, ao mesmo tempo que permanece a expectativa de que as metodologias de Estimativa de Magnitudes e Análise Bibliométrica possam ser utilizadas mais frequentemente no campo Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), permitindo a geração de conhecimentos de como a ciência e a tecnologia contribuem para solucionar os problemas de nossa sociedade.