

O Impacto da pesquisa e da pós-graduação na sociedade

ENPROP - Encontro Nacional dos Pró-Reitores de Pós-Graduação e Pesquisa

João Pessoa, novembro de 2017

José Fernandes de Lima Professor Emérito da Universidade de Sergipe Professor Titular da Universidade Tiradentes

Introdução

- Que a sociedade deseje saber o impacto das pesquisas, os pesquisadores concordam
- Tanto concordam que vivem inventando critérios de avaliação.
- Quando questionados quanto ao impacto das suas pesquisas, os pesquisadores mostram os números de artigos publicados, de doutores formados e outros produtos.
- Por detrás dessa resposta está a convicção de que há uma relação de causa e efeito entre a pesquisa publicada e a melhoria de vida das pessoas.
- Estão tão convictos da sua seriedade que ficam surpresos quando não são compreendidos.



Duas surpresas recentes e dois motivos para pensar

• A medida provisória 726/2016 e

A Pesquisa do CGEE

Uma explicação possível para o não engajamento da sociedade

- A pesquisa causa outros impactos além das publicações. A sociedade sente e não sabe explicar
- Impacta os modos de produção
- Elimina postos de trabalho
- Obriga as empresas a reformularem seus processos
- Produz novos remédios (mais caros)
- Obriga os governos a aumentar os investimentos
- Obriga o cidadão a aprender coisas novas e sair da zona de conforto
- Impactam o mercado porque as empresas de maior tecnologia invadem o campo de atuação de outras
- Impacta a universidade porque a sociedade cobra que ela apresente soluções para problemas específicos
- Impacta os trabalhadores que são obrigados a pagar mais impostos
- Împacta as relações internacionais porque facilita a interferência de uma nação sobre as outras
- Impacta a relação professor aluno nas escolas

Uma explicação possível para o não engajamento da sociedade

- O fato das mudanças serem contínuas gera aborrecimento para os cidadãos
- Do ponto de vista da sociedade, o impacto da pesquisa pode ser bom ou ruim. Uma hora é bom, outra hora é ruim
- Acrescente-se que pesquisa só tem destaque quando trata de notícias exóticas
- Por tudo isso, a pesquisa não consegue disputar a prioridade com outros temas como a segurança e a saúde.
- Por isso, mais do que olhar o fator de impacto, convém olhar o trabalho do CGEE

Sobre a pesquisa do CGEE

- O trabalho denominado "Percepção pública da CeT no Brasil 2015" estudou o interesse, o acesso à informação, conhecimento, comportamentos, hábitos e atitudes dos brasileiros em relação à CeT.
- Encontrou:
- A atitude dos brasileiros em relação à CeT é positiva e otimista.
- Há uma expectativa de que a ciência seja um fator de transformação para melhorar a qualidade de vida das pessoas
- Essa expectativa tem a ver com a percepção da ciência como um instrumento que gera resultados aplicáveis às suas vidas e capaz de solucionar problemas

Sobre a pesquisa do CGEE

- 26% responderam que estão muito interessados em ciência e tecnologia
- A grande maioria acredita que CeT traz mais benefícios do que malefícios para a humanidade
- O cientista é visto como um agente de transformação social que contribui para o crescimento e o bem estar da sociedade.

Uma mensagem escondida

- Os brasileiros demonstram maior preocupação com: Pesticidas, Transgênicos, Mudanças climáticas, Uso de energia nuclear, Desmatamento da Amazônia
- Dizem que é necessário que os cientistas exponham publicamente os riscos decorrentes dos desenvolvimentos científicos e tecnológicos.
- A população deve ser ouvida nas grandes decisões sobre os rumos da CeT
- As autoridades devem obrigar legalmente os cientistas a seguirem padrões éticos
- Os cientistas têm poder que os tornam perigosos
- As CeT são responsáveis pela maioria dos problemas ambientais
- Os cientistas são responsáveis pelo mau uso que outras pessoas fazem de suas descobertas
- O uso de computadores e a automação industrial estão causando perda de emprego.







Uma mensagem escondida

- As CeT vão ajudar a eliminar a pobreza e a fome no mundo
- A pesquisa mostra que embora o interesse seja grande, o acesso à informação é limitado e a desinformação é grande.
- 42,4% declararam que buscam informações pela internet nos sites das instituições de pesquisa
- 87% dos entrevistados não lembram o nome de uma instituição brasileira que se dedique à pesquisa
- 94% não lembram o nome de um cientista brasileiro famoso



Outra mensagem escondida

 Quando perguntados sobre as áreas que consideram prioritárias, responderam, pela ordem:

- I Medicamentos e tecnologias médicas
- 2 Energias alternativas
- 3 Agricultura
- 4 Mudanças climáticas
- 5 Exploração de recursos da Amazônia

Uma notícia e um alerta

- O conceito de impacto da pesquisa na sociedade está sendo questionado
- Caminhamos no sentido da revisão dos indicadores utilizados para medida do impacto das pesquisas
- Trata-se de um movimento mundial que parece ter a aceitação da sociedade
- A crise estimula esse tipo de discussão

O Impacto da pesquisa na linha do tempo

- Inicialmente, as avaliações eram individualizadas. Bastava ser pesquisador e pronto.
- Na sequência, foram introduzidos indicadores numéricos.
- A avaliação tornou-se menos qualitativa e passou a ser baseada em dados numéricos
- O número de artigos publicados passou a ser o principal indicador
- O próximo passo foi a classificação das revistas
- Surgiu o fator de impacto
- Surgiu o índice h
- Os pesquisadores são estimulados a buscar as revistas de maior fator de impacto
- Algumas instituições de pesquisa passaram a pagar bonus com base no índice h.
- Se antes bastava dizer que pesquisava, agora tem que ter fator de impacto alto.

Questionamento do fator de impacto como critério de avaliação do impacto.

- Nos últimos anos, membros da comunidade científica mundial têm questionado a eficácia do fator de impacto como medidor do impacto da pesquisa na sociedade
- O documento denominado Manifesto de Leiden sugeriu novos cuidados, ou novos critérios:
- I A avaliação quantitativa deve dar suporte a avaliação qualitativa.
- 2 Os avaliadores não devem ceder à tentação de basear suas decisões apenas em números.
- 3 Medir o desempenho de acordo com a missão da instituição, do grupo ou do pesquisador.
- 4 Proteger a excelência da pesquisa localmente relevante.
- 5 A coleta de dados deve ser aberta, transparente e simples.
- 6 Permitir que os avaliados verifiquem os dados e as análises.

Questionamento do fator de impacto como critério de avaliação do impacto

- 7 Considerar as diferenças entre áreas nas práticas de publicação e citação. Permitir que as áreas escolham aqueles indicadores que lhes são mais adequados
- 8 basear a avaliação de pesquisadores individuais no juízo qualitativo de sua carreira. Lembrar que o índice h varia por área: ciências da vida>> físicos>>> cientistas sociais.
- 9 evitar a objetividade mal colocada e falsa precisão
- 10 reconhecer os efeitos sistêmicos da avaliação e dos indicadores
- II examinar e atualizar os indicadores regularmente

Para além do questionamento do fator de impacto

- Por motivos diversos, surge um novo conceito de impacto da pesquisa
- As novas versões afirmam:
- O impacto da pesquisa é um conceito amplo que tem várias dimensões: social, econômica, intelectual

Diferentes impactos

- Estudo feito no Canadá identificou onze tipos de impacto:
- Impacto científico
- Impacto econômico
- Impacto simbólico
- Impacto político
- Impacto na saúde
- Impacto social
- Impacto organizacional
- Impacto cultural
- Impacto educacional
- Impacto tecnológico
- Impacto no ambiente

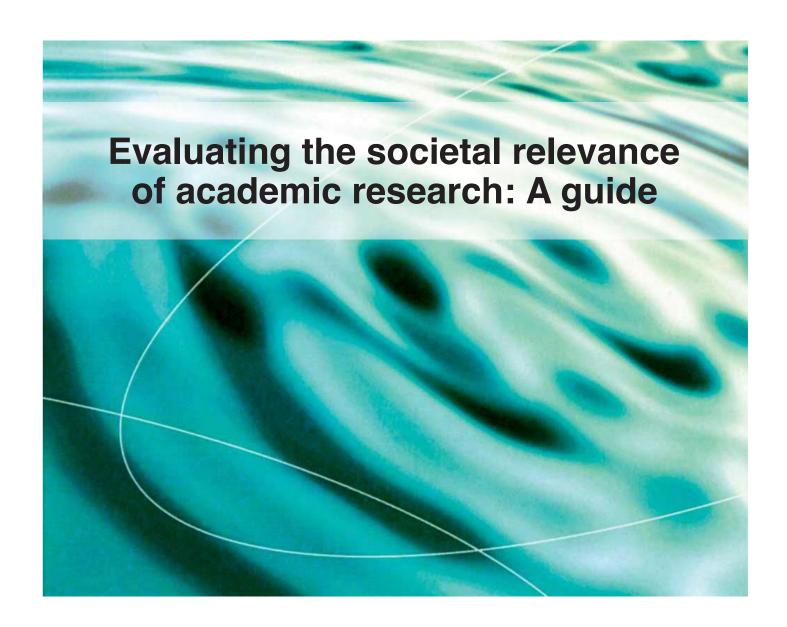
Alteração do comportamento das agências

- Por iniciativa própria ou por pressão política, as agências passam a cobrar novo formato de projeto – novas justificativas
- Um projeto do Congresso dos Estados Unidos determina que os projetos financiados pela National Science Foundation, além de justificar o possível progresso científico, deve dizer como atenderão ao interesse nacional
- Interesse nacional, nesse caso, é sinônimo de economia, saúde e segurança nacional

Alteração do comportamento das agências

- No Reino Unido, o Conselho de Pesquisa diz que:
- Impacto é a contribuição na economia e na sociedade
- Algumas sociedades de pesquisa já ensinam que o projeto deve explicar os impactos
- Que o impacto pode ser acadêmico (novos conhecimentos, novas metodologias, ensino/aprendizagem) e não acadêmico (sociedade e ambiente, economia, política pública)
- Na Holanda, há o termo valorização da pesquisa.
- As agências exigem que o projeto traga a valorização da pesquisa.

.Holanda



Desafios da demonstração do impacto da pesquisa

- Dificuldade de medir
- Dificuldade de antecipar os resultados
- O caminho não é linear
- O impacto pode ser de longo prazo
- O processo pode dar errado

Conclusão

- Há uma mensagem nova no ar
- A sociedade continua esperando que pesquisa traga impacto intelectual, mas quer também impacto econômico e social
- Essa cobrança vai chegar
- O desafio é calibrar o movimento do pêndulo para evitar que a novidade impeça o desenvolvimento de pesquisas de longo prazo.
- No caso brasileiro, há desafios relacionados com as assimetrias e com a baixa taxa de escolarização da população.

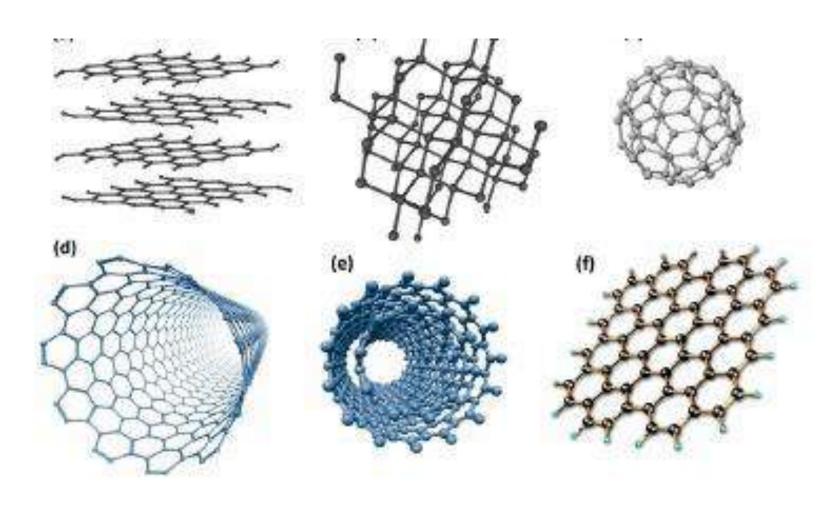


Figura 1. Representação esquemática de diferentes alótropos de carbono: a) grafite; b) diamante; c) fulereno; d) nanotubo de carbono de parede simples;

• Muito Obrigado! • Fernandeslima44@hotmail.com