

Open Science

Caique Rodrigues Marques
Emmanuel Podestá Junior
Fernando Paladini

Introdução ao sistema de publicações

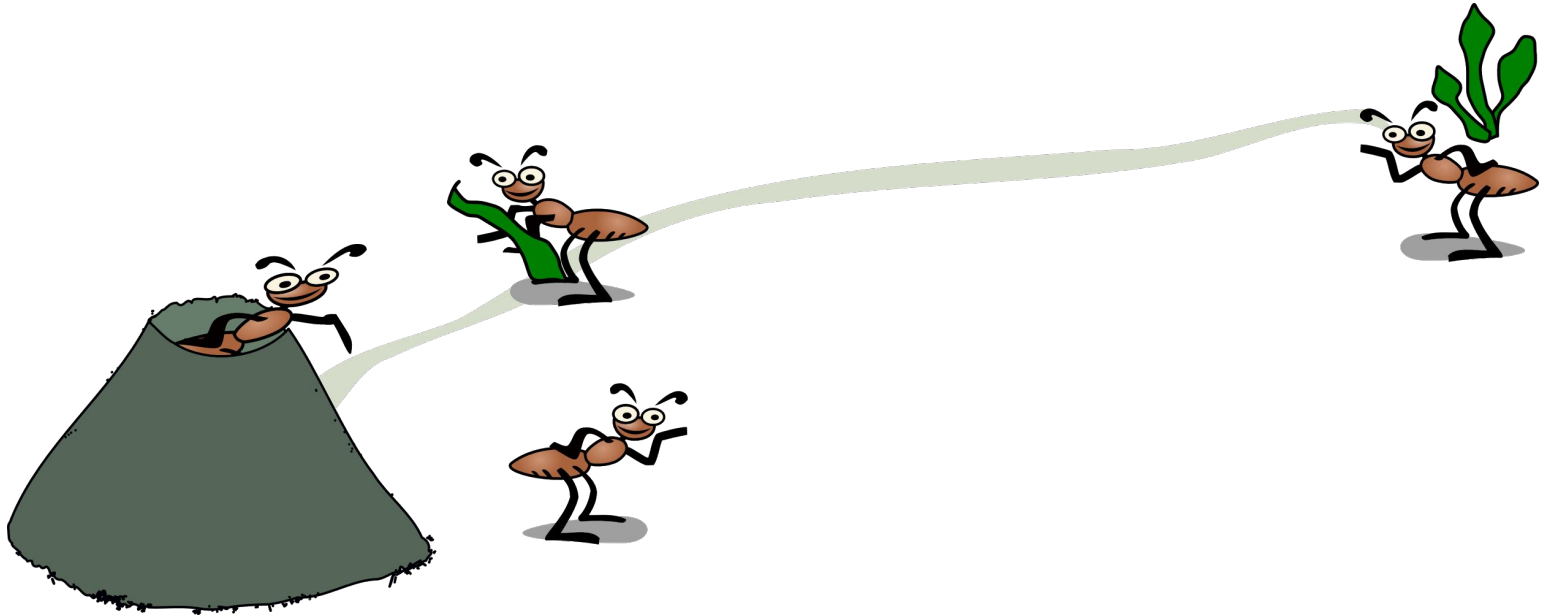
- Ciência avança em passos pequenos.
- Artigos científicos:
 - Descrevem pesquisas realizadas por cientistas e pesquisadores.
 - Apresentam descobertas ou conhecimento adicional à ciência.



Introdução ao sistema de publicações

1) Pesquisador tem ideia de pesquisa ou área de interesse.

Ex: como uma formiga comunica para outra uma área com comida?



Introdução ao sistema de publicações

2) Pesquisador procura financiamento público ou privado.

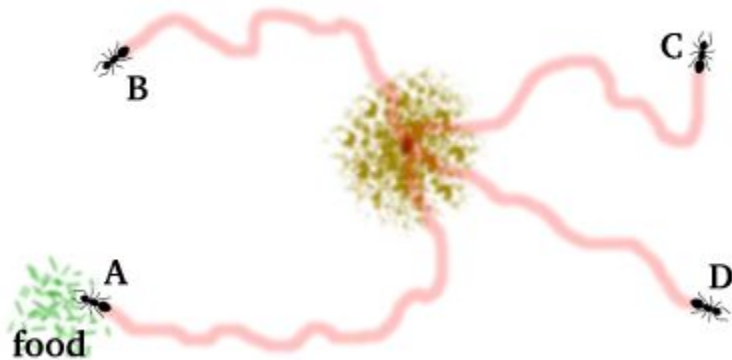
Ex: No caso da formiga, como é pesquisa de base, financiamento normalmente é público.



Introdução ao sistema de publicações

3) Após conseguir financiamento, começa pesquisa.

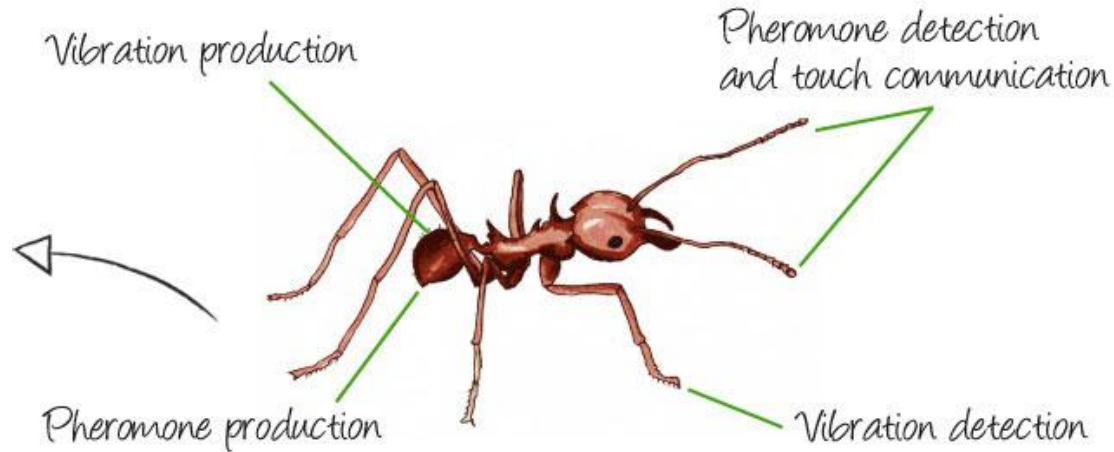
Ex: *verifica o “Estado da Arte” da comunicação das formigas, faz hipóteses, vai a campo verificar hipóteses, valida e rejeita hipóteses, etc.*



Introdução ao sistema de publicações

4) Quando pesquisa obtém resultados, resultados devem ser divulgados.

Ex: formigas produzem feromônios que servem para a comunicação. Nenhuma descrição sobre isso existia, portanto é passível de publicação. Resultados são submetidos para o Journal of the Ants Communication.



Introdução ao sistema de publicações

5) Resultados da pesquisa são publicados.

Ex: a publicação é avaliada em um processo de peer-review e, se aprovada, é publicada no Journal of the Ants Communication.



Introdução ao sistema de publicações

6) Pesquisador obtém créditos pela publicação e ganha relevância.

Ex: verifica o “Estado da Arte” da comunicação das formigas, faz hipóteses, vai a campo verificar hipóteses, valida e rejeita hipóteses, etc.



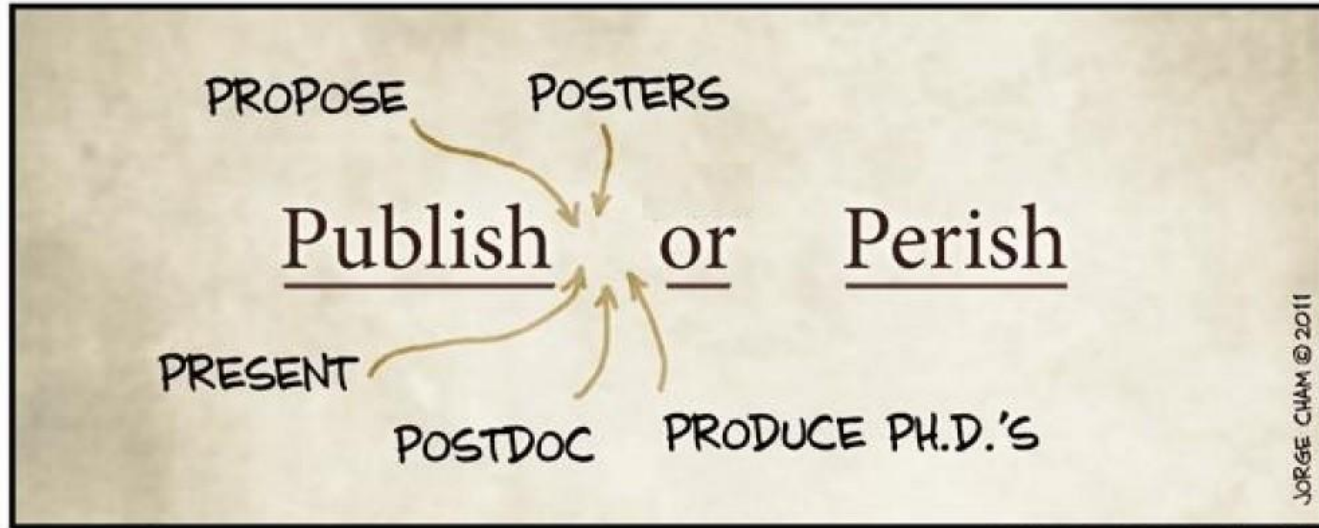
Introdução ao sistema de publicações

Processo de submissão



Introdução ao sistema de publicações

- Processo de publicação é complicado.
- Sistema de publicações é burocrático, lento e gera trabalhos irrelevantes.



Estado atual da publicação dos artigos científicos

- Uma editora fornece os artigos:
 - Impresso
 - *Journals*, revistas...
 - Disponibilidade e preços variados
 - Formato digital
 - Download;
 - *Buy-and-download*;
 - Assinaturas.
- Cada editora tem suas políticas de disponibilização dos artigos
- DeepDyve
 - “Netflix de conteúdo científico”
 - Taxa mensal de US\$ 40.00 (duas semanas grátis)

DeepDyve - dados (2015)

- Mais de um milhão de usuários;
- Mais de dez milhões de artigos;
- Parceria com mais de 150 editoras:
 - Association for Computing Machinery;
 - Nature Publishing Group;
 - Elsevier;
 - Springer;
 - IEEE;
 - etc.

O que as pessoas pensam?

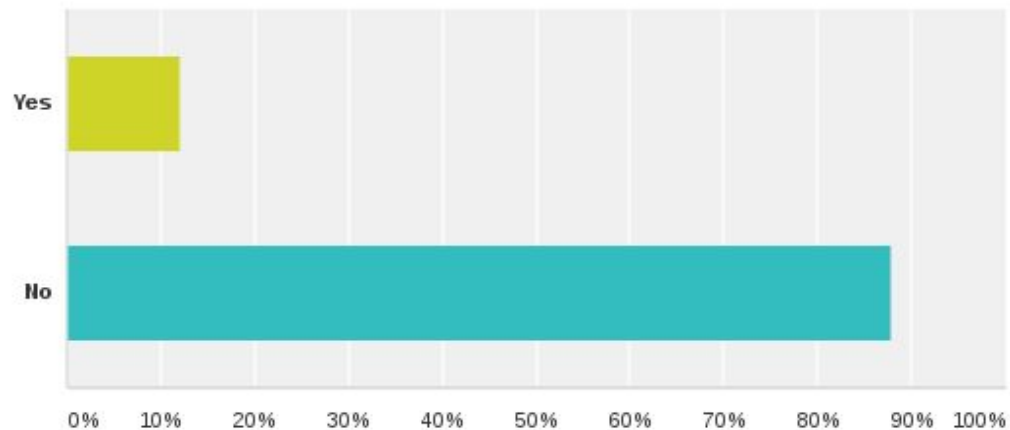
- Pesquisa realizada entre 20/4/2016 e 5/5/2016
- Quase 11.000 respostas
- Sete perguntas:
 - Acha que baixar *papers* piratas é errado?
 - Já usou o Sci-Hub? Se usa, qual a frequência?
 - Já usou outros repositórios similares ao Sci-Hub ou usou a *hashtag* “#IcanhazPDF” para obter um paper?
 - Já baixou um paper pelo Sci-Hub ou similares mesmo tendo acesso a eles legalmente, como via universidade ou inscrição institucional?
 - Qual é o motivo principal de você usar o Sci-Hub ou outros serviços similares?
 - Acha que o Sci-Hub vai quebrar a tradicional publicação científica?
 - Idade



Q1

Do you think it is wrong to download pirated papers?

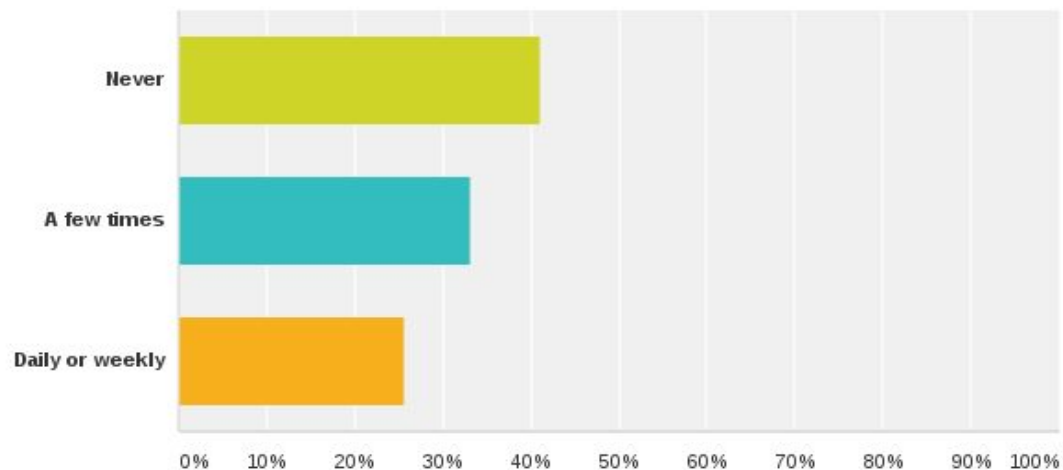
Answered: 10,841 Skipped: 96



Answer Choices	Responses	
Yes	12.13%	1,315
No	87.87%	9,526
Total		10,841

Have you used Sci-Hub, and if so, how often?

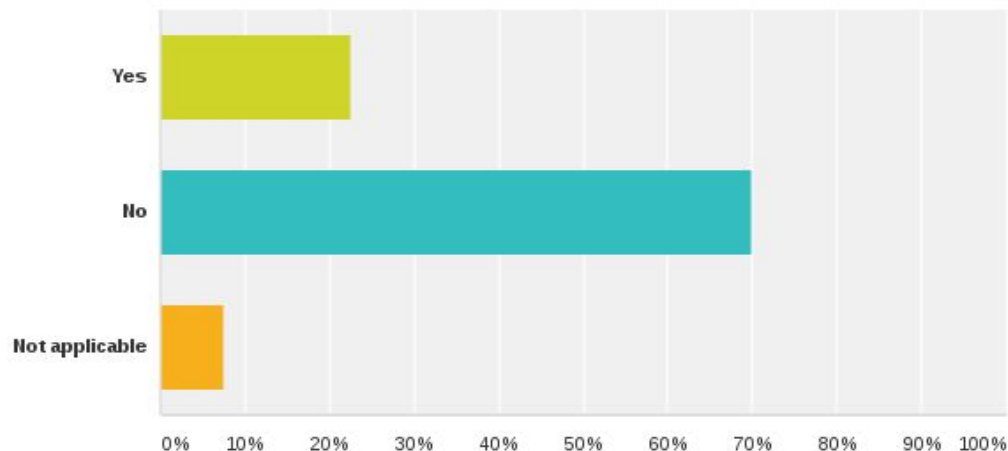
Answered: 10,874 Skipped: 63



Answer Choices	Responses	
Never	41.11%	4,470
A few times	33.27%	3,618
Daily or weekly	25.62%	2,786
Total		10,874

Have you used other repositories of pirated journal articles, or used the twitter hashtag #IcanHazPDF to obtain a paper.

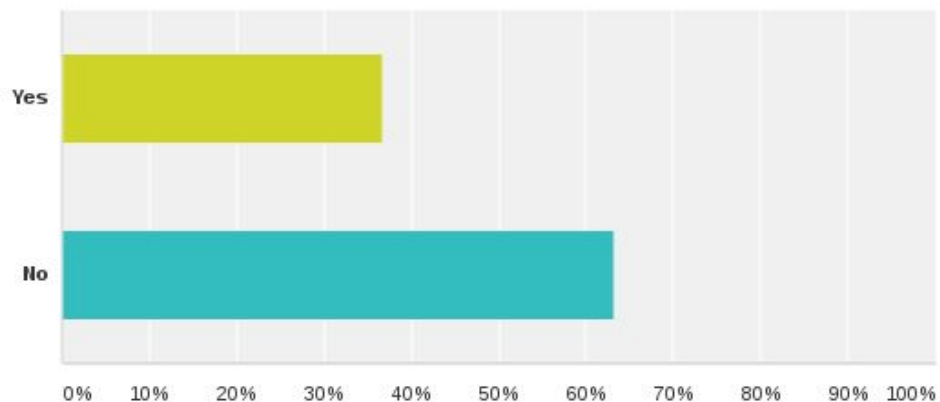
Answered: 10,817 Skipped: 120



Answer Choices	Responses	
Yes	22.58%	2,443
No	70.00%	7,572
Not applicable	7.41%	802
Total		10,817

Have you obtained a pirated journal article, through Sci-Hub or other means, despite having access to it in some manner via a university library or institutional subscription?

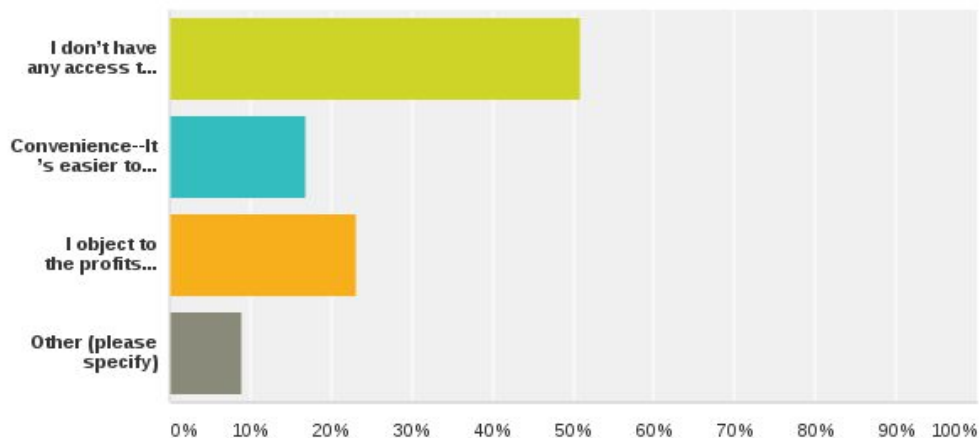
Answered: 10,772 Skipped: 165



Answer Choices	Responses	
Yes	36.85%	3,969
No	63.15%	6,803
Total		10,772

What's the primary reason you use Sci-Hub or other pirated article repositories?

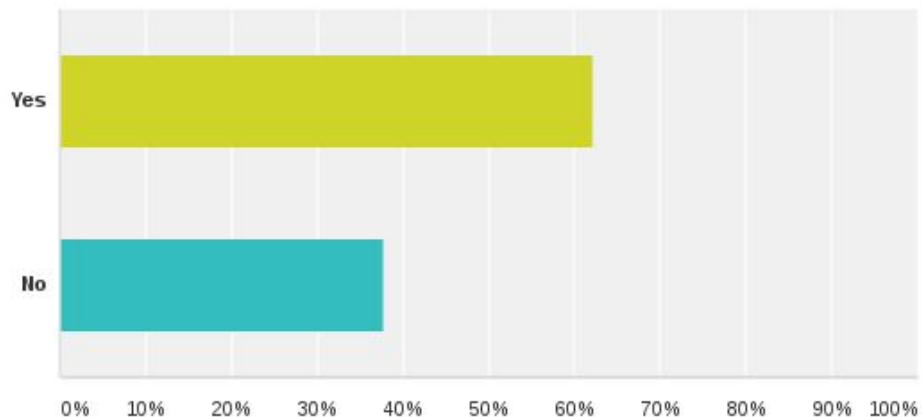
Answered: 9,899 Skipped: 1,038



Answer Choices	Responses
I don't have any access to the papers	50.97% 5,046
Convenience--It's easier to use than the authentication systems provided by the publishers or my libraries	16.90% 1,673
I object to the profits publishers make off academics	23.22% 2,299
Other (please specify)	8.90% 881
Total	9,899

Do you think SciHub will disrupt the traditional science publishing industry?

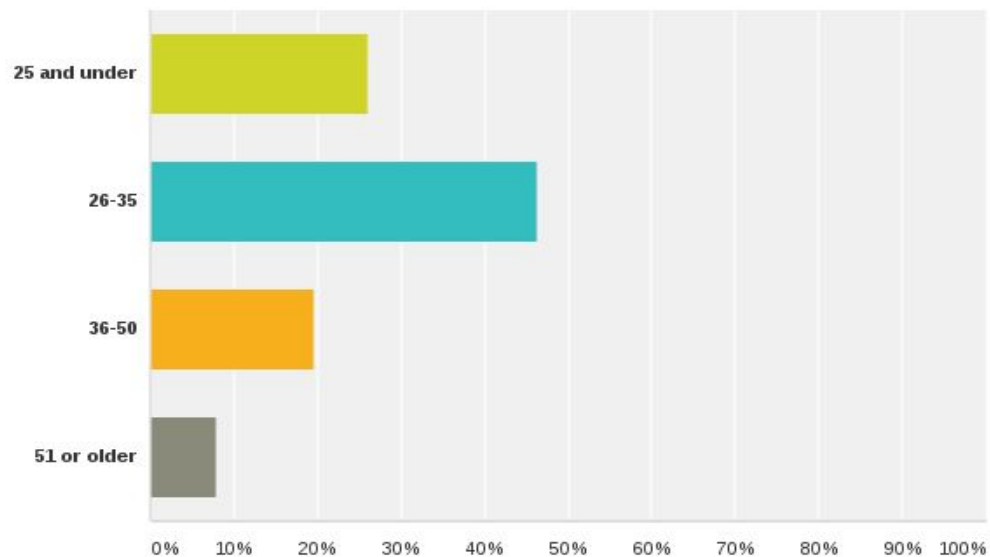
Answered: 10,738 Skipped: 199



Answer Choices	Responses	
Yes	62.18%	6,677
No	37.82%	4,061
Total	10,738	

How old are you?

Answered: 10,813 Skipped: 124



Answer Choices	Responses	
25 and under	26.12%	2,824
26-35	46.43%	5,021
36-50	19.54%	2,113
51 or older	7.91%	855
Total		10,813

Você acha que artigos científicos devem ser cobrados para serem acessados?

Entretanto, nem todos concordam...

Aaron Swartz

História:

- RSS 1.0
- Creative Commons
- Reddit.com
- Framework web.py
- Markdown (.md)
- Open Library
- Demand Progress (SOPA/PIPA)
- Baixou, utilizando a rede do MIT, 4.8 milhões de publicações da JSTOR e distribuiu gratuitamente na Internet.
- Após um longo processo da corte federal dos EUA e após ter sido sentenciado a 35 anos de prisão e ao pagamento de uma multa milionária, cometeu suicídio aos 26 anos de idade, em 11 de janeiro de 2013.



Aaron Swartz

Entre os resultados da disponibilização gratuita dos artigos da JSTOR por Aaron Swartz, está o icônico caso do estudante Jack Andraka.

Com 15 anos de idade, inventou um teste para diagnosticar câncer de pâncreas
“consideravelmente mais barato, preciso e rápido”
do que qualquer outro teste existente na época.



SciHub

- Criado por Alexandra Elbakyan.
- Fundada com o objetivo de espalhar o conhecimento, fornecendo acesso para conteúdo pago.
- Primeiro site que proveu acesso gratuito à artigos científicos em grande escala.
- Problemas legais começaram a surgir.



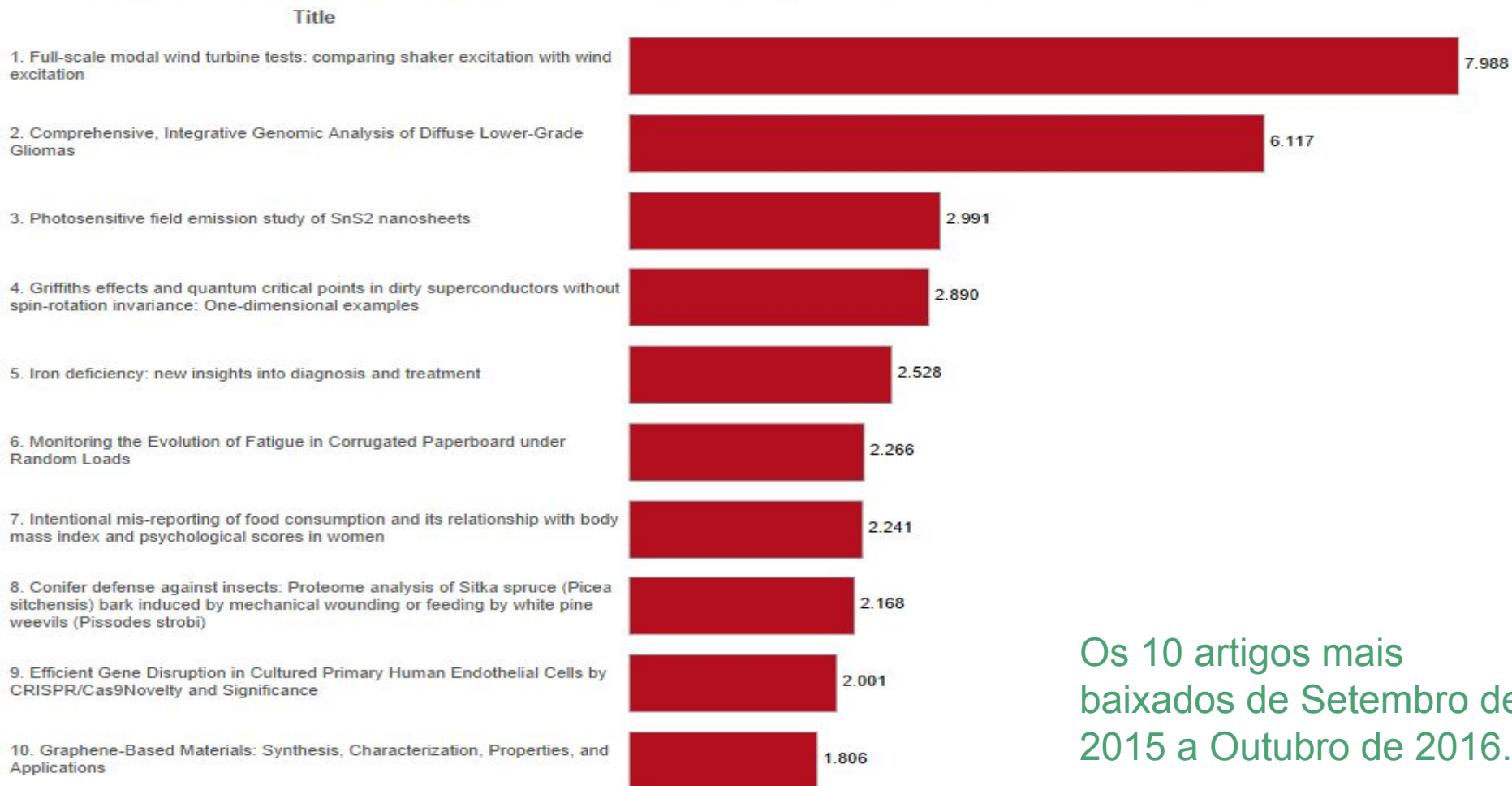
SciHub

- Várias pessoas de diversos países estão utilizando o SciHub.
- O conteúdo dentro do site é obtido através de doações ou o uso de credenciais de sites que tem acesso ao artigo.
- Artigos são adicionados conforme a demanda.



Sci-Hub's top 10 most downloaded papers

Of the 28 million documents requested from September 2015 through February, these were the most popular.



Os 10 artigos mais baixados de Setembro de 2015 a Outubro de 2016.

SciHub



“ A lawsuit isn't going to stop [Sci-Hub], nor is there any obvious technical means. Everyone should be thinking about the fact that this is here to stay. ”

Peter Suber, Harvard University

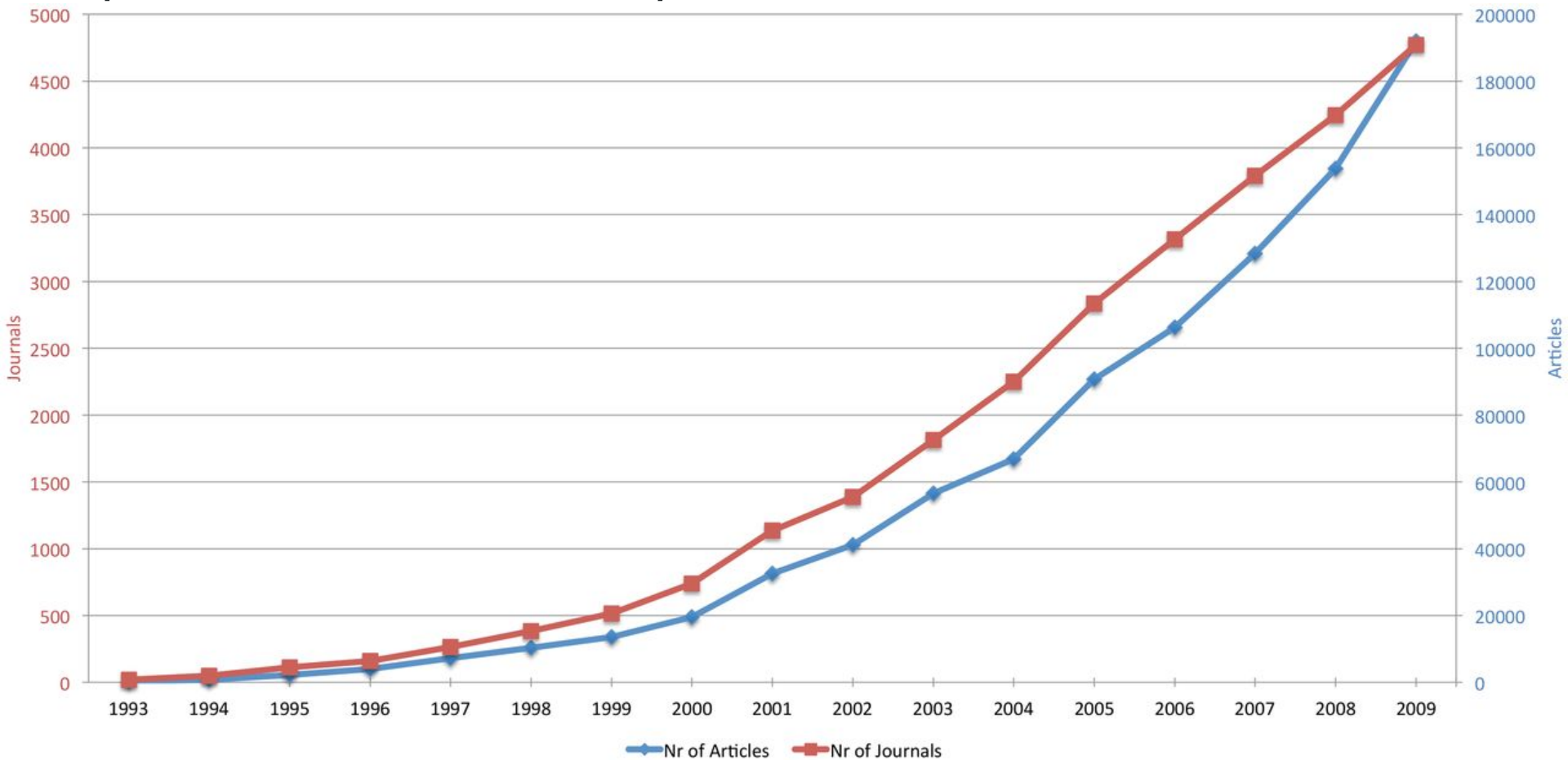
Mais Exemplos

- LibGen
 - É um site de pesquisas de artigos científicos e livros.
 - Elsevier entrou com um caso legal contra o LibGen.
- ICanHazPDF
 - Uma hashtag do twitter.
 - Solicitar o título do artigo por meio de um *tweet*.
- Journal of Open Source Software(JOSS)
 - É um journal acadêmico aberto.
 - Não é necessário passar meses escrevendo o artigo (Developer Friendly).

Open Science: *status quo*

- Vantagens
 - Preço das pesquisas mais baixo;
 - Propagação de informações (*open access*);
 - Menos burocracia para as publicações;
 - Participação da comunidade (*Open Source Malaria*).
- Desvantagens
 - Muitas publicações irrelevantes;
 - *Peer review* criticado.

Open Science: *status quo*



Open Science: *status quo*

Aceitação e futuro:

- Em 27 de Maio de 2016, União Europeia determinou que todos os trabalhos científicos nos países participantes da UE devem estar disponíveis de graça até 2020.
- Scielo possui mais de 1000 periódicos open access, totalizando mais de 500 mil artigos publicados e pouco mais de 13 milhões de citações. Todos voltados para países em desenvolvimento (principalmente América Latina e África).

Conclusão

Sistema atual de publicações:

- Sistema atual de publicações é falho em alguns aspectos e (muito) caro.
- Sci-Hub, Libgen e similares fornecerão alternativas gratuitas para visualizar artigos científicos.
- Tecnologia empregada pelo Sci-Hub torna difícil para as editoras restringir acesso aos artigos publicados.

Open Science / Open Access:

- Pode trazer novidades interessantes à ciência (menos pesquisas irrelevantes, mais pesquisas e custos menores, etc.)
- Governos e blocos econômicos tendem a pressionar o sistema de publicações atual + interessante por OS e OA aumentando muito.

Referências

- [Who's Downloading Pirate Papers? Everyone](#), por John Bohannon - Science Magazine - 28 de abril de 2016
- [In survey, most give thumbs-up to pirated papers](#), por John Travis - Science Magazine - 6 de maio de 2016
- [A Spiritual Sucessor to Aaron Swartz is angering publishers all over again](#), por David Kravets - Ars Technica - 3/04/2016
- [Aaron Swartz is Dead - But Not His Work](#), por Kevin Carson - P2P Foundation - 2 de março de 2016
- [The Robin Hood of Science: The Missing Chapter](#), por Simon Oxenham - Big Think - 15 de fevereiro de 2016
- [The 2015 DeepDyve Report](#)
- [Open Science - Wikipedia](#)
- **The Internet's Own Boy: The Story of Aaron Swartz - Participant Media e FilmBuff - 2014**