



# Comunicação científica e avaliação da produção científica

Prof. Fernando Leite

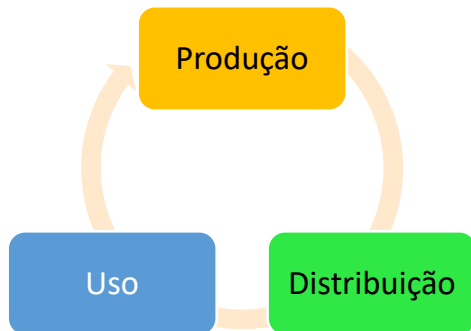
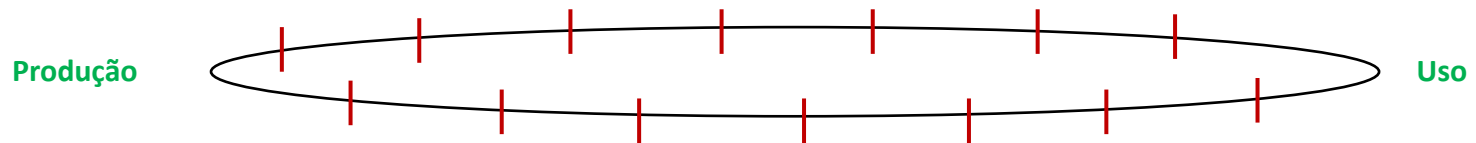
Faculdade de Ciência da Informação

“A comunicação situa-se no próprio coração da ciência. É para ela tão vital quanto a própria pesquisa, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares. Isso exige, necessariamente, que seja comunicada. Ademais, o apoio às atividades científicas é dispendioso, e os recursos financeiros que lhes são alocados serão desperdiçados a menos que os resultados das pesquisas sejam mostrados aos públicos pertinentes. Qualquer que seja o ângulo pelo qual examinemos, a comunicação eficiente e eficaz constitui parte essencial do processo de investigação científica”

Meadows (1999)

# O que é comunicação científica?

Conjunto de todas as atividades que englobam a **produção**, **disseminação** e **uso** da informação desde o início do processo de criação científica, o seu princípio, em que as idéias da pesquisa são geradas, até o momento da aceitação dos resultados como parte do corpo de conhecimento científico (GARVEY, 1979).

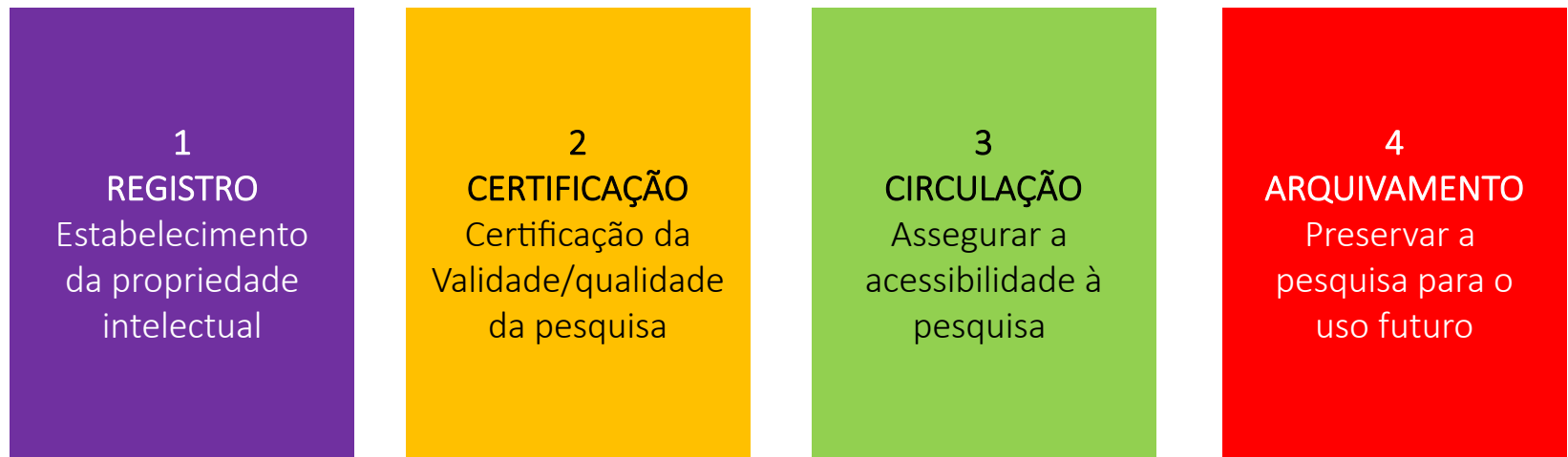


“Se eu vi mais longe do que outros,  
foi por estar sobre os ombros de  
gigantes”

Isaac Newton (1676)

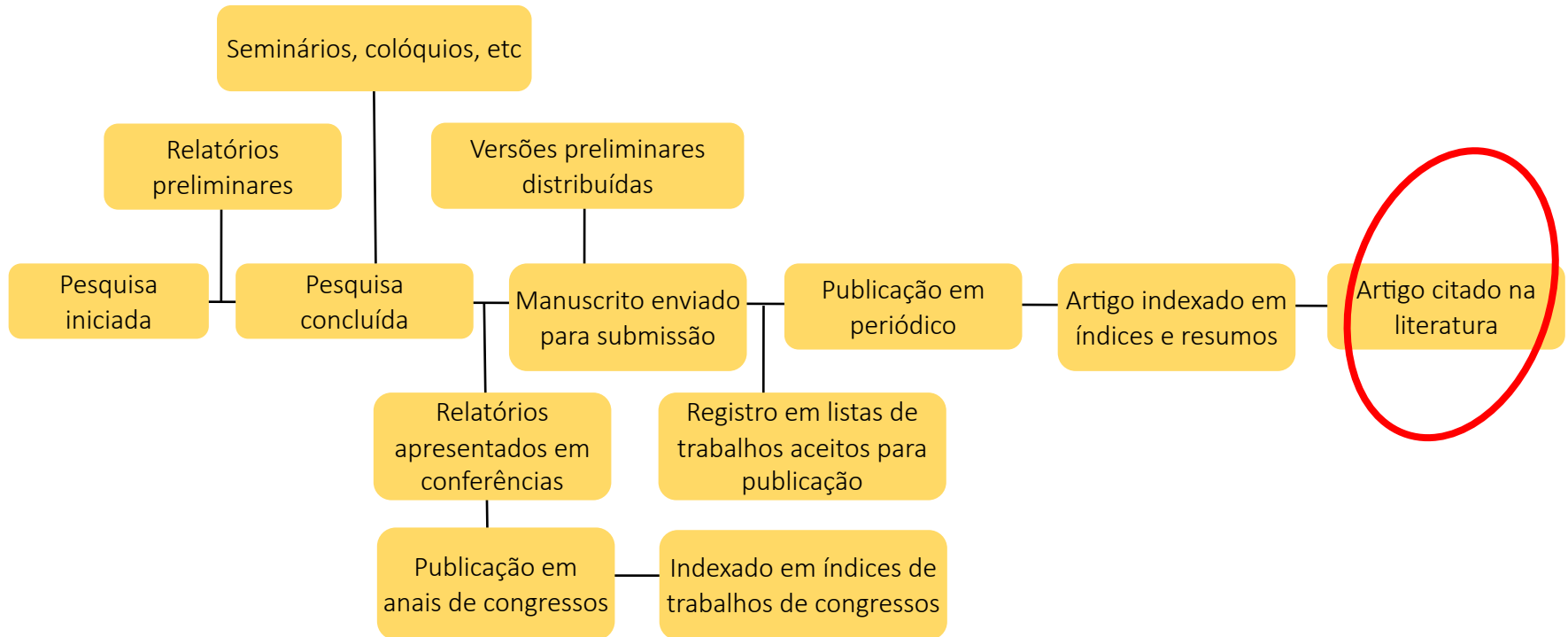


# As funções da comunicação científica



Roosendaal & Geurts (1998)

# O ciclo da comunicação científica



# Diferenças disciplinares

Variações nas concepções e práticas relacionadas com a produção, compartilhamento e uso da informação durante a condução da pesquisa em diferentes disciplinas ou áreas do conhecimento.



- a. 'Paradigmas' ou posturas/suposições filosóficas/teóricas da área
- b. Natureza dos problemas de pesquisa
- c. Modo como conduzem a pesquisa científica
- d. Metodologias empregadas
- e. Natureza do conhecimento que geram
- f. Cultura científica (normas, padrões, condutas, regras que regem comportamentos e interações)
- g. Práticas de comunicação científica (inclui o modo como produzem, acessam, buscam, utilizam e "disseminam" a informação)

# Áreas do conhecimento e seus canais preferenciais

A natureza e especificidades de cada área leva à adoção de maneiras diferentes de fazer pesquisa, e, por conseguinte, a forma de comunicação dos conhecimentos produzidos também serão diferentes (Meadows, 1998).

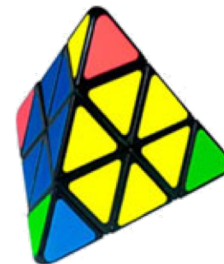
Diferentes áreas adotam diferentes canais e estratégias para disseminar resultados de pesquisas. As preferências refletem o prestígio ou valor que atribuem aos diversos canais de comunicação (Mueller, 2002).

Os canais variam em suas características (formato, estrutura, extensão, idioma, alcance, etc) e refletem práticas legitimadas pela áreas.



# Resultados e avaliação da atividade científica

- A atividade científica inclui, necessariamente, a **publicação de resultados de pesquisa** (vide funções da comunicação científica);
- A avaliação ocorre a partir de um de seus principais produtos: a **produção científica** (publicações científicas, sobretudo, mas não só, artigos de periódicos).





# Por que avaliar a produção científica

Mensurar a performance (produtividade e 'qualidade') de indivíduos, área do conhecimento, veículos de comunicação, instituições, países)

Estimar/presumir a qualidade e o impacto potencial da produção a partir dos resultados publicados

Estabelecer prioridades para alocação de recursos

Gerenciar atividades científicas

Gerar insumos para formulação de políticas de C&T

## PONTO FUNDAMENTAL:

Há consenso sobre a necessidade da avaliação da produção científica, mas não há consenso em como realizá-la



# Como se tem avaliado a produção científica

Por meio de indicadores bibliométricos

Medidas baseadas na quantidade e na citação da produção científica publicada por pesquisadores ou veículos de comunicação científica.

## IMPACTO DE PERIÓDICOS

*número de citações por  
artigo de um periódico*

Fator de Impacto  
Scimago Journal Rank  
CiteScore

## PRODUÇÃO E IMPACTO DE AUTORES

*Quantidade de artigos e  
citações*

Índice h

# Como se tem avaliado a produção científica

## Fator de Impacto

- Criado por Garfield em 1964, com a finalidade de avaliar periódicos;
- Considerado o indicador relevante (e não menos controverso) para **estimar a 'qualidade' de periódicos científicos**. Publicado anualmente pelo JCR;
- O FI por ano de uma revista é a soma de todas as citações que ela recebeu nos dois anos anteriores dentro da coleção dividido pelo total de artigos publicados no mesmo período.



# Como se tem avaliado a produção científica

Web of Science  
SCI / SSCI / A&HCI

Journal Citation Reports

The screenshot shows the Web of Science search page. At the top, there are navigation tabs for 'Web of Science', 'InCites', 'Journal Citation Reports', 'Essential Science Indicators', 'EndNote', 'Publons', and 'Kopernio'. Below this is a search bar with the text 'Principál Coleção do Web of Science'. There are also links for 'Claim your publications' and 'Track your citations'. The main content area is divided into 'Pesquisa Básica', 'Pesquisa de referência citada', 'Pesquisa avançada', and 'Busca por autor'. The 'Pesquisa avançada' section is active, showing a search box and various filters. On the right, there is a 'Rótulos do campo:' section with a list of field codes and their descriptions. At the bottom, there are links for 'Lopes.gov.br...' and 'Ciência & Humanidades (CPCI-S&H) - 1990-presente'.

The screenshot shows the Journal Citation Reports interface for the 'JOURNAL OF DOCUMENTATION'. The page displays the journal's ISSN (0022-0418), eISSN (1756-7378), and publisher information (EMERALD GROUP PUBLISHING LTD). It also shows the journal's categories, including 'INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE - SSCI', and its publication frequency (6 issues/year). Below this, there are two graphs: 'Journal Impact Factor Trend 2018' and 'Citation distribution 2018'. The JIF trend graph shows a steady increase from 2014 to 2018, with the 2018 JIF value of 1.573 highlighted. The citation distribution graph shows the number of items cited in the JCR year, with a peak at 1 citation and a median of 1 article citation and 0 review citation.

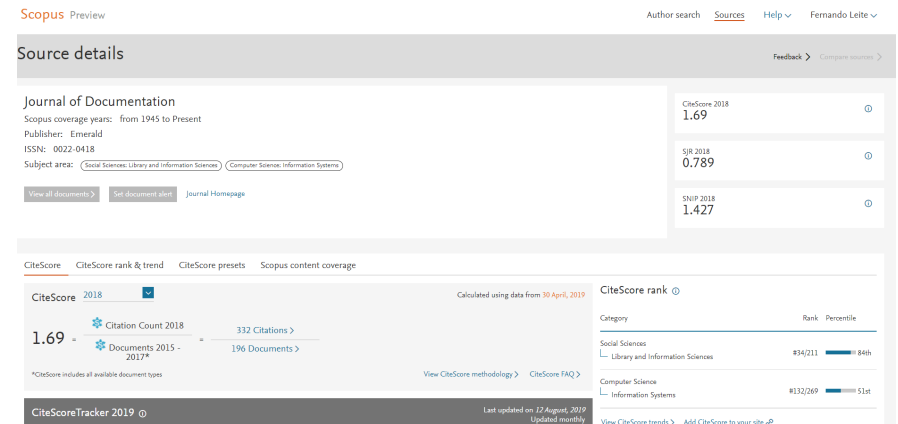
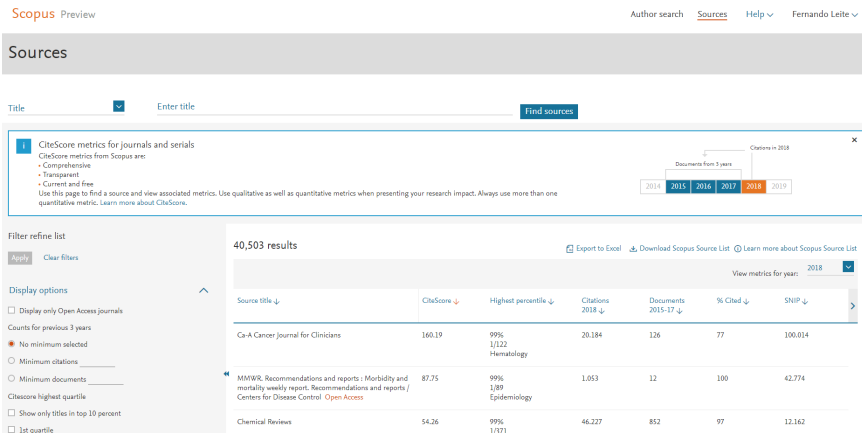
JCR year	JIF	Information Science & Library Science
2014	~0.8	~55%
2015	~1.1	~55%
2016	~0.8	~55%
2017	~1.1	~55%
2018	1.573	~55%

Times cited in JCR year	Number of items
1	~35
2	~15
3	~10
4	~5
5	~3
6	~2
7	~1
8	~1
9	~1
10	~1
11	~1
12	~1
13	~1
14	~1
15	~1
16	~1
17	~1
18	~1
19	~1
20	~1
21	~1
22	~1
23	~1
24	~1
25	~1
26	~1
27	~1
28	~1
29	~1
30	~1
31	~1
32	~1
33	~1
34	~1
35	~1
36	~1
37	~1
38	~1
39	~1
40	~1
41	~1
42	~1
43	~1
44	~1
45	~1
46	~1
47	~1
48	~1
49	~1
50	~1
>50	~1

# Como se tem avaliado a produção científica

Scopus

Scimago Journal & Country Rank (SJR)  
CiteScore  
Source Normalized Impact per Paper (SNIP)



# Como se tem avaliado a produção científica

## Índice h

- Criado por Hirsch em 2005 para **quantificar produção e impacto de pesquisadores**, a partir de seus artigos mais citados;
- É o **número de artigos com citações maiores ou iguais a esse número**. (autor com índice h = 34, possui 34 artigos com 34 citações ou mais);
- **Produtividade** (n. de artigos) e **impacto** (citações);
- Fornecido por bases de dados (WoS, Scopus, Google Scholar, SciELO).

	Todos	Desde 2014
Citações	731	414
Índice h	13	11
Índice i10	15	11

# Críticas ao uso de indicadores bibliométricos

- Concepção de impacto da ciência desconsidera impacto na sociedade;
- Desconsidera diferenças disciplinares;
- Dificuldade de adequação às Ciências Sociais e Humanas, Artes e Humanidades;
- Gerado a partir de uma única base de dados (fator de impacto);
- Não discrimina artigos de revisão (mais citados);
- Só é possível comparar FI de revistas da mesma área.



# Críticas ao uso de indicadores bibliométricos

- Não serve para comparar pesquisadores de disciplinas diferentes. O tamanho da área influencia o volume de citações;
- Possibilidade de manipulação por meio autocitações (índice h);
- Atribui o mesmo peso aos diferentes veículos (livros = artigos);
- Artigo com maior quantidade de citações é camuflado (índice h);
- Desconsidera contexto das citações (não distingue artigo com um ou poucos autores de artigos com centenas de autores. Como avaliar participação individual?)

# Críticas ao uso de indicadores bibliométricos

Assume que 'qualidade' ou 'estimativa de qualidade' pode ser obtida a partir da citação. No entanto, não capta outros fatores que afetam a probabilidade de citação:

reimpressões

autoria múltipla

ritmos de obsolescência

gênero

localização geográfica

idioma

densidade de citações por área do conhecimento

quantidade de documentos por área do conhecimento

variações de escopo entre as bases bibliográficas

# Manifesto Leiden sobre métricas da pesquisa (2015)

1. A avaliação quantitativa deve dar suporte à avaliação qualitativa especializada;
2. Medir o desempenho de acordo com a missão da instituição, do grupo ou do pesquisador;
3. Proteger a excelência da pesquisa localmente relevante;
4. Manter a coleta de dados e os processos analíticos abertos, transparentes e simples;
5. Permitir que os avaliados verifiquem os dados e as análises;
6. Considerar as diferenças entre áreas nas práticas de publicação e citação;
7. Basear a avaliação de pesquisadores individuais no juízo qualitativo da sua carreira;
8. Evite solidez mal colocada e falsa precisão;
9. Reconhecer os efeitos sistêmicos da avaliação e dos indicadores;
10. Examinar e atualizar os indicadores regularmente.

Obrigado!