Universidade do Minho

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

COMPETE 2020

PORTUGAL 2020

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

PORTABERTA
Portal de Investigação para a Ciência Aberta

# Atividade 2 – Estudos técnicos, de diagnóstico e prospetivos

# E2.3 – Estudo diagnóstico dos serviços e aplicações para métricas (M8)

Projeto: PortAberta - Portal de Investigação para a Ciência Aberta
000431 – Balcão Portugal 2020

Versão: final

Autor(es): André P. Pacheco, Ricardo Saraiva, Pedro Príncipe

Revisão: Clarisse Pais e Eloy Rodrigues

Data: abril 2022

Documento interno

**PortAberta - Portal de Investigação para a Ciência Aberta I Operação 000431 (SAMA2020).**

Cofinanciado pelo Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020) do Portugal 2020 e pela União Europeia através do Fundo Social Europeu.

# Índice

**Introdução** **4**

**Levantamento de métricas existentes na comunicação científica** **4**

Métricas "tradicionais" (Bibliometria) 4

*Principais índices bibliométricos* *5*

*Índice de Produção: Contagem de Publicações (Publication Counts)* *5*

*Índice de visibilidade ou impacto: Contagem de citações (Citation Counts)* *5*

*Índice- h* *5*

*Fator de Impacto de uma Revista: (Journal Impact Factor - JIF)* *5*

*Eigenfactor* *6*

*CiteScore* *6*

**Source normalized impact per paper (SNIP)** **6**

*Outros serviços/fontes* *6*

*Algumas limitações ou lacunas das métricas tradicionais* *6*

*Exemplos de APIs* *7*

Métricas alternativas (Altmetrics) 7

**Serviços/soluções de Altmetrics** **8**

*Altmetric (http://www.altmetric.com/)* *8*

*ImpactStory (https://profiles.impactstory.org/)* *8*

*PLOS Article-Level Metrics (https://plos.org/publish/metrics/)* *8*

*Outras soluções abertas e comerciais* *8*

*Algumas limitações ou lacunas das métricas alternativas* *8*

*Exemplos de APIs* *9*

**Identificação das métricas usadas em instâncias VIVO** **9**

Análise de métricas do software 9

Análise de instâncias em produção 10

**Instâncias Vivo** **11**

**Instâncias PURE** **24**

**P1. Nova Research** **26**

**P2. St. Andrews** **33**

**P3. University of Edinburgh** **34**

Converis 35

C2. Leiden University 35

*Sympletics* *36*

Sumário **36**

**IDENTIFICAÇÃO DE MÉTRICAS E INDICADORES A IMPLEMENTAR** **41**

# Introdução

Este relatório interno do projeto SAMA PortAberta pretende fazer um levantamento das métricas existentes no domínio da comunicação científica, identificando as que devem ser referências para utilização no sistema VIVO a ser implementado pela UMinho e IPB.

# Levantamento de métricas existentes na comunicação científica

Nas últimas décadas, para avaliar a produtividade dos investigadores, bem como para avaliação do impacto da investigação, a comunidade científica tem adotado sobretudo métricas/indicadores baseados em duas metodologias mais correntes: a **Bibliometria** (métricas tradicionais) e a **Altmetria** (métricas alternativas).

A Bibliometria é um campo das áreas da Biblioteconomia e da Ciência da Informação que aplica métodos estatísticos e matemáticos para analisar e construir indicadores sobre a dinâmica e evolução da informação científica e tecnológica de determinadas disciplinas, áreas, organizações ou países.

A Altmetria (do inglês Altmetrics) tem como objeto de análise a disseminação científica de resultados de investigação no contexto das redes sociais e nos seus recursos, avaliando, por exemplo, menções em portais de notícias, blogs, redes sociais e gestores de referências.

Abordamos na seção seguinte algumas das suas principais características e as métricas mais comuns.

## Métricas “tradicionais” (Bibliometria)

A bibliometria é realizada através de diferentes métodos (métricas), que medem a produção científica e a sua importância, quer no que se refere a um autor (departamento, grupo de investigação, instituição, país) através da sua produtividade (número de artigos), a um artigo através da sua relevância, influência junto de outros investigadores (número de citações) ou a uma revista através da importância/relevância dos artigos publicados (fator de impacto) nos últimos anos (dois ou cinco anos). Entre as diversas possibilidades de aplicação do uso da bibliometria, podemos destacar as seguintes:

- Identificar tendências e crescimento do conhecimento numa determinada disciplina.
- Estudar dispersão e obsolescência dos campos científicos.
- Medir o impacto das publicações e dos serviços de disseminação da informação.
- Estimar a cobertura das revistas científicas.
- Identificar autores e instituições mais produtivos e mais relevantes (autores/instituições; highly cited researchers)
- Identificar a colaboração institucional.
- Identificar patentes resultantes da produção científica.
- Identificar as revistas do núcleo de cada disciplina.
- Estudar relações entre a ciência e a tecnologia.
- Investigar relações entre disciplinas e áreas do conhecimento.
- Avaliar a produção científica.
- Monitorizar o desenvolvimento de tecnologias.
- Adaptar políticas de aquisição e abate de publicações, etc.

## Principais índices bibliométricos

### Índice de Produção: Contagem de Publicações (Publication Counts)

É a métrica que se baseia no número de artigos (publicações) científicos de um autor, departamento, grupo de investigação, instituição, país num determinado período. É uma métrica básica pois mede apenas a produtividade, não entrando em linha de conta com a relevância das publicações.

### Índice de visibilidade ou impacto: Contagem de citações (Citation Counts)

É a métrica que se baseia na contagem de citações de um dado artigo ou conjunto de artigos, desde o ano da sua publicação ou num dado período de tempo. É usado como indicador da "qualidade" de um artigo, assumindo que se um artigo é citado é porque é reconhecida a sua relevância para a posterior produção científica.

### Índice- h

H de Hisher, o seu autor em 2005, (h-índex) é proposto para aferir o número de publicações (artigos) e a contagem de citações dessas publicações, de um autor. O índice é número inteiro que corresponde ao número de artigos científicos em que cada artigo tem esse mesmo número como mínimo de citações. Por exemplo, um índice de 5 de um autor significa que esse autor tem 5 artigos em que cada um tem um mínimo de 5 citações. Também é utilizado em revistas.

### Fator de Impacto de uma Revista: (Journal Impact Factor - JIF)

O Fator de Impacto (abreviado FI, do inglês: Impact Factor) é um método bibliométrico utilizado para avaliar a relevância de revistas científicas nas suas áreas. É uma medida que reflete o número médio de citações de artigos publicados numa determinada revista científica (journal) e segundo a qual revistas com maior JIF são consideradas mais relevantes. Foi criado por Eugene Garfield (fundador do *Institute for Scientific Information - ISI* e da base *Science Citation Index - SCI*, hoje parte da Clarivate Analytics).

O **Impact Factor (IF)** de uma revista num dado ano é o número médio de citações recebidas nesse ano pelos artigos publicados nessa revista nos dois anos anteriores. O **5-Year Impact Factor** refere-se ao número médio de citações recebidas num ano pelos artigos publicados nos 5 anos anteriores. Estes indicadores estão disponíveis nos *Journal Citation Reports (JCR)*.

| Journal name | ISSN | eISSN | Category | Total Citations | 2020 JIF | JIF Quartile | 5 Year JIF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NATURE | 0028-0836 | 1476-4687 | MULTIDISCIPLINARY SCIENCES - SCIE | 915,939 | 49.962 | Q1 | 54.637 |
| PLoS One | 1932-6203 | 1932-6203 | MULTIDISCIPLINARY SCIENCES - SCIE | 857,751 | 3.240 | Q2 | 3.788 |
| SCIENCE | 0036-8075 | 1095-9203 | MULTIDISCIPLINARY SCIENCES - SCIE | 814,978 | 47.728 | Q1 | 51.434 |
| PROCEEDINGS OF THE NATIONAL | 0027-8424 | N/A | MULTIDISCIPLINARY SCIENCES - | 799,068 | 11.205 | Q1 | 12.291 |

### Eigenfactor

Baseia-se no número de vezes que os artigos publicados numa revista nos cinco anos anteriores foram citados no ano mais recente, levando também em consideração o prestígio da revista. Não contabiliza as autocitações.

### CiteScore

Indicador desenvolvido pela Elsevier, com uma fórmula de cálculo semelhante ao Fator de Impacto.

### Source normalized impact per paper (SNIP)

Contagem de citações de uma revista com base no potencial de citação de um artigo em função da área disciplinar.

### Outros serviços/fontes

Na ferramenta Journal of Citation Reports (Clarivate Analytics) é possível consultar métricas de publicações, baseadas nos dados de contagem de citações da base de dados Web of Science Core Collection.

Na base de dados Scopus - Sources (Elsevier) é possível consultar métricas de publicações, baseadas nos dados de contagem de citações da Scopus.

O SCImago Journal Rank (indicador SJR) mede a "influência científica" média dos artigos de uma revista. O SJR de uma revista é um valor numérico que indica o número médio de citações ponderadas recebidas durante um ano selecionado por documento publicado nessa revista durante os três anos anteriores.

### Algumas limitações ou lacunas das métricas tradicionais

Na interpretação deste tipo de métricas subsistem fatores/limitações específicas que não devem ser descurados, em particular, na comparação de resultados.

Por exemplo, na comparação entre índices de produção ou índices de impacto de grupos (i.e., departamentos, instituições países etc.), deve-se ter em atenção a dimensão dos grupos em questão, pois é natural que um grupo com um maior número de investigadores publique mais artigos científicos ou tenha um número maior de citações aos seus trabalhos do que um grupo de menor dimensão.

Já por exemplo, na comparação entre índices de produção, índices de impacto ou índice-h de autores, o número de anos como investigador (que publica) é também importante pois como é óbvio um jovem investigador terá certamente valores inferiores do que um investigador sénior.

Considera-se que o desempenho de uma revista não pode ser expresso por uma métrica única. As métricas de impacto das revistas também não devem ser usadas para exprimir o impacto dos artigos de um investigador ou de um grupo de investigação. Devem ser tidas em conta as diferenças nas práticas de comunicação e citação dos distintos campos de investigação.

### Exemplos de APIs

**Clarivate**: https://github.com/clarivate

**wos2vivo**: https://github.com/clarivate/wos2vivo

**Elsevier Developer Portal**: https://dev.elsevier.com/api_key_settings.html

Scopus APIs

| # | API Name | Enabled or Disabled | Non-subscriber | Academic Subscriber | Weekly Quota | Requests/second |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Serial Title | Enabled | STANDARD, COVERIMAGE views / Default 25 results / Max 200 results | STANDARD, COVERIMAGE, ENHANCED Default 25 results / Max 200 results | 20,000 | 6 |
| 2 | Citations Count Metadata | Enabled | N/A | STANDARD view / Default 25 results / Max 200 results | 50,000 | 10 |
| 3 | Citations Overview | Disabled | N/A | STANDARD view / Default 25 results / Max 200 results | 20,000 | 4 |
| 4 | Subject Classifications | Enabled | No restrictions | No restrictions | N/A | N/A |
| 5 | Abstract Retrieval | Enabled | META view | All views, default FULL view | 10,000 | 9 |
| 6 | Affiliation Retrieval | Enabled | N/A | All views, default STANDARD view | 5,000 | 9 |
| 7 | Author Retrieval | Enabled | N/A | All views, default STANDARD view | 5,000 | 3 |
| 8 | Affiliation Search | Enabled | N/A | Default 25 results / Max 200 results 5000 item result limit | 5,000 | 6 |
| 9 | Author Search | Enabled | N/A | Default 25 results / Max 200 results 5000 item result limit | 5,000 | 2 |
| 10 | Scopus Search | Enabled | STANDARD view / Default 25 results | STANDARD view / Max 200 results COMPLETE view / Max 25 results COMPONENT view / Max 25 results 5000 item total result limit without 'cursor' pagination. See Q4 of FAQ | 20,000 | 9 |
| 11 | Author Feedback | Disabled | N/A | N/A | N/A | N/A |

**Google Scholar API:** https://serpapi.com/google-scholar-api

**OpenCitations:** https://opencitations.net/index/coci/api/v1#/citation-count/{doi}

## Métricas alternativas (Altmetrics)

Na atualidade, com o avanço dos motores de busca, é cada vez mais frequente a existência de ferramentas tecnológicas, muitas delas abertas, que fornecem outras informações para medir o impacto científico. Ferramentas online, como o Twitter, Facebook, Zotero, Mendeley, são exemplo de aplicações que podem ser usadas para medir o impacto social de uma investigação servindo como complemento à análise tradicional do número de citações.
As métricas alternativas ou altmetrics podem ser definidas como um processo de criação e estudo de novas métricas, assentes na Web Social, que permitem adicionar novas informações à análise do impacto científico de uma determinada investigação.

## Serviços/soluções de Altmetrics

### Altmetric (http://www.altmetric.com/)

É uma solução comercial, com início em 2010, que permite fazer uma análise quantitativa da informação de impacto que um artigo de investigação recebe na Web através do volume de vezes que é mencionado, das fontes de informação a partir das quais é mencionado e dos autores que o mencionam.

### ImpactStory (https://profiles.impactstory.org/)

É uma ferramenta opensource que permite aos investigadores recolher informação da Web sobre o impacto científico da sua investigação dando origem a um relatório. Esta informação é recolhida de diferentes fontes como são exemplo: Facebook, PLoS, SlideShare, Tweets, Mendeley, Delicious, Citelike, Scopus, Wikipedia, PubMed entre outras.

### PLOS Article-Level Metrics (https://plos.org/publish/metrics/)

O projeto PLOS Article-Level Metrics (ALM) começou em 2009 e rastreia o uso, as citações e a atividade na web social de todos os artigos PLOS. Utiliza como fontes de informação as seguintes ferramentas: CrossRef, Scopus, Web of Science e PubMed Central para definir o número de citações e Mendeley, CiteULike, Facebook, Twitter, blogs, comentários PLOS e Wikipedia para analisar a atividade na web social. Permite gerar relatórios de qualquer conjunto de artigos PLOS assim como sintetizar e visualizar os resultados. É um serviço gratuito.

## Outras soluções abertas e comerciais

**Dimensions:** https://www.dimensions.ai/

**Plum Analytics**: https://plumanalytics.com/

**Twitter**: https://twitter.com/

**PLoS Impact Explorer**: http://altmetric.com/demos/plos.html

**Scholarmeter**: http://scholarometer.indiana.edu/

**Crowdometer:** https://www.openingscience.org/tag/crowdometer/

**CitedIn**: http://citedin.org/

## Algumas limitações ou lacunas das métricas alternativas

- Uma boa cobertura para utilizadores ativos nas redes sociais, pode constituir uma lacuna no caso dos menos ativos;
- Os períodos de tempo a considerar podem abranger toda a carreira do autor ou corresponder apenas uma parte, ou seja, a períodos de tempo específicos;
- Picos de acessos podem corresponder a acontecimentos únicos;

- Podem constituir-se como fontes de informação pouco estáveis no tempo, cessando a sua manutenção ou atividade;
- Fontes de informação abertas que com o tempo podem passar para soluções pagas, colocando em causa a regularidade da monitorização de indicadores;
- O controlo de autoridade pode não ser devidamente acautelado nestas fontes.

### Exemplos de APIs

**Altmetric Details Page API:** https://www.altmetric.com/products/altmetric-api/

**ImpactStory REST API:** https://www.programmableweb.com/api/impactstory-rest-api

**PLOS API:** http://api.plos.org/solr/faq/

**Dimensions APIs:** https://www.dimensions.ai/dimensions-apis/

**PlumX Metrics API :** https://dev.elsevier.com/documentation/PlumXMetricsAPI.wadl

## Identificação das métricas usadas em instâncias VIVO

As métricas são essenciais para a comunicação dos resultados de investigação. Porém, como existe um número infinito de perspectivas sobre os recursos, torna-se necessário definir um conjunto de elementos a destacar. Esses elementos podem ser métricas, entendidas como parâmetros de medida, ou indicadores, entendidos como modos de visualização dos dados recolhidos através das métricas.

As métricas a potencialmente monitorizar já se encontram definidas anteriormente, tendo sido identificadas seis métricas tradicionais (Publication Counts, Citation Counts, h-index, Journal Impact Factor, Eigenfactor e CiteScore) e três métricas alternativas (Altmetric, ImpactStory e Plos Article-Level Metrics).

Estas métricas são implementadas de forma distinta por diferentes C*urrent Research Information System* (CRIS). No âmbito deste relatório consideram-se quatro CRIS: VIVO, Pure, Converis e Sympletics. Como o VIVO é o sistema de investigação que se pretende adotar, os demais sistemas são analisados numa perspetiva comparativa, enquanto fontes de informação que possam ajudar a identificar indicadores pertinentes para acrescentar ao VIVO.

Neste sentido, a estrutura desta secção organiza-se de acordo com três etapas: 1) a consideração dos requisitos de software do VIVO; 2) a análise de indicadores encontrados nos quatro CRIS; e 3) com base nos resultados da segunda etapa, a escolha dos indicadores a acrescentar à implementação do VIVO no âmbito da parceria entre a UM e o IPB.

### Análise de métricas do software

Foi analisado se as nove métricas identificadas fazem parte nativamente do VIVO ou, não fazendo, quais os possíveis métodos de implementação, encontrando-se esta informação na Tabela 1.

**Tabela 1 — Requisitos de implementação das métricas.**

| Métricas | Implementação |
|---|---|
| Publication Counts | Integrado em função das fontes de informação a recolher. Existe também wos2vivo API. |
| Citation Counts | Via SPARQL query feito por administração do sistema.<br><br>Fontes de informação de citações a considerar:<br>● Google Cite API.<br>● Open Citations.<br>● DataCite citations (make data count).<br>● InCites API (pago). |
| H-index | ● Hipótese 1: Alegadamente implementado em Weill Cornell em 2014.<br>● Hipótese 2: via h-index reader API. |
| Journal Impact Factor | Não encontrado no VIVO. Requer InCites API, acessível mediante subscrição (pp. 12; 16). |
| Eigenfactor | Não encontrado no VIVO. Encontrado o BABEL, um API gratuito que se baseia no JSTOR e PLOS, entre outros. |
| CiteScore | Não encontrado no VIVO. Via Serial Title API (Elsevier), conforme identificado em nos APIs da Scopus (p. 8). |
| Altmetric | ● Nativo.<br>● Ou Via Islandora Altmetrics que usa o Altmetric API. |
| ImpactStory | Não encontrado no VIVO. Existe um open ImpactStory API. |
| PLOS Article-Level Metrics | Não encontrado no VIVO. Existe um open PLOS API. |

Legenda - Métricas Tradicionais e Altmetrics.

### Análise de instâncias em produção

Nesta secção identificam-se em pormenor vários possíveis indicadores, documentando com *screenshots* os vários exemplos de modo a melhor ilustrar visualmente os dados. Cada exemplo é documentado em imagem apenas na primeira ocorrência de modo a não criar ruído. Considera-se em primeiro lugar o VIVO, enquanto sistema de informação *open source* customizável que se pretende adotar, seguido do Pure, do Converis e do Sympletics enquanto sistemas comerciais com menor grau de customização, tornando-os mais homogéneos.

A seleção dos sistemas VIVO baseia-se nos portais Vivo Lyrasis e DuraSpace Registry. Os restantes CRIS foram identificados através do diretório EuroCris.

Entende-se que uma amostra de 17 instâncias de produção é representativa das possibilidades de indicadores a adotar. De entre estes, nove são VIVO, três PURE, dois Converis e um Sympletics, consoante a seguinte distribuição:

- VIVO
  - Texas A&M University Library
  - TibVIVO
  - Duke University
  - Brown University
  - Weill Cornell Medical University
  - CU Experts
  - Deep Carbon Observatory Data Portal
  - Memorial University (Yaffle)
  - Universidad Carlos III Madrid
  - CONNECT NH Heal Initiative - https://connect.jcoinctc.org/
  - University of Florida - https://vivo.ufl.edu/
- PURE
  - NOVA research: https://novaresearch.unl.pt/en/
  - St. Andrews: https://risweb.st-andrews.ac.uk/portal/
  - University of Edinburgh: https://www.research.ed.ac.uk/en/
- CONVERIS
  - University of Turku: https://research.utu.fi/converis/portal/overview?lang=en_GB
  - Leiden University: https://www.universiteitleiden.nl/en/research
- SYMPLETICS
  - Brunel University: https://www.brunel.ac.uk/research

Instâncias Vivo

A Tabela 2 resume todos os indicadores observados nas onze instâncias VIVO analisadas, indicando a instituição cujo portal de investigação se analisou e os respetivos indicadores. Incluem-se adiante

**Tabela 2 — Instituições com VIVO.**

| Instituição | Indicadores |
|---|---|
| 1. Texas A&M University Library | • nº total de people<br>• nº total de organizations<br>• nº total de research<br>• nº de profiles e research em função dos UN sustainable goals<br><br>• Para cada researcher (People):<br>  ○ map of science com publicações em função da área<br>  ○ co-author network<br>  ○ co-investigator network |

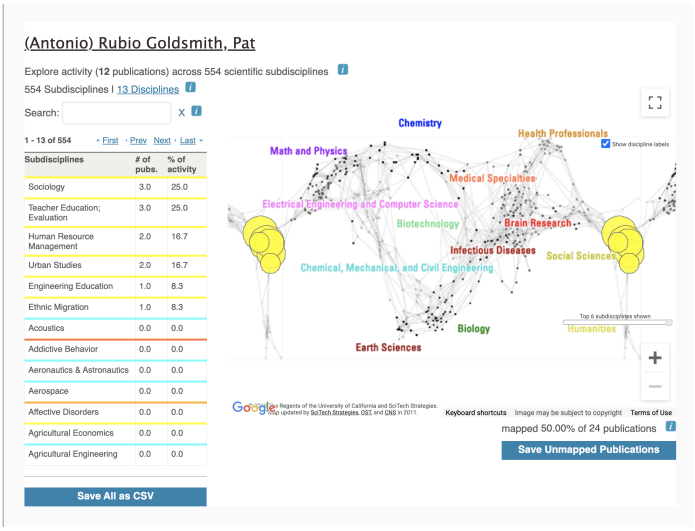
| | |
|---|---|
| | ● Para organizations:<br>○ Temporal graph<br>○ Map of science (n funciona) |
| 2. TibVIVO | ● People<br>○ publicações por tipo e ano<br>○ co-author network<br>○ map of science (n funciona)<br>● Organizations<br>○ Temporal graph<br>○ map of science<br>● Research<br>● Events<br>● Capability Map<br>● Altmetrics |
| 3. Duke University | ● People<br>● School/institutes<br>● Research |
| 4. Brown University | ● Researchers<br>○ coauthor network<br>○ coauthor's coauthors<br>○ co-author treemap<br>○ collaborator network (no perfil, sob affiliations)<br>○ collaborators of collaborators (no perfil, sob affiliations)<br>● Departamento<br>○ collaborator network<br>○ publication history<br>○ research areas |
| 5. Weill Cornell Medical University | ● Overview geral de nº de people, activities, courses, events, organizations, research e locations<br>● People<br>● Organizations<br>● Research<br>○ times cited |
| 6. CU experts | ● People<br>○ co-author network<br>○ Teaching<br>○ Background (awards and honors)<br>● Organizations<br>○ nº de departamentos, staff, research areas. Em tabelas.<br>● Publications<br>○ altmetic score<br>● honors<br>● Research |

| | |
|---|---|
| | ● International<br>○ info sobre países, fronteiras, comunidades geográficas |
| 7. Deep Carbon Observatory Data Portal | ● Estatísticas gerais<br>● Word cloud showing areas of expertise of members<br>● experts per community<br>● map of keywords in publications<br>● Researchers<br>○ coauthor network<br>○ map of science |
| 8. Memorial University (yaffle) | ● Projetos<br>○ Tema, People, Date<br>● People<br>○ collaboration network |
| 9. Universidad Carlos III Madrid | ● Researchers<br>○ co-author network<br>○ co-researcher network |
| 10. JCOIN Coordination and Translation Center | ● Geral<br>○ nº de publicações por tipologia<br>○ dentro das áreas de expertise, nº de topic areas<br>○ estatísticas sobre people, activities, events, organizations, research e locations<br>● People<br>● Organizations<br>● Research<br>○ Altmetric<br>○ Plumx<br>● Events |
| 11. University of Florida | ● Geral<br>○ People<br>○ Organizations<br>○ Research<br>○ Grants<br>○ Activities<br>○ Events<br>● People<br>● Organizations<br>● Research<br>● Events |

**1. Texas A&M University Library**

Researcher

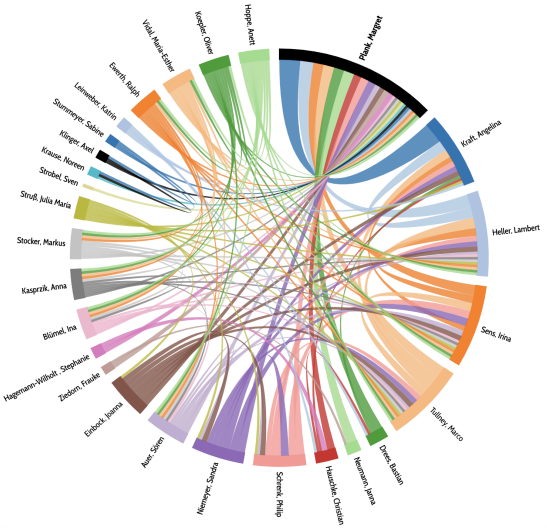
Map of science: publicações em função da área



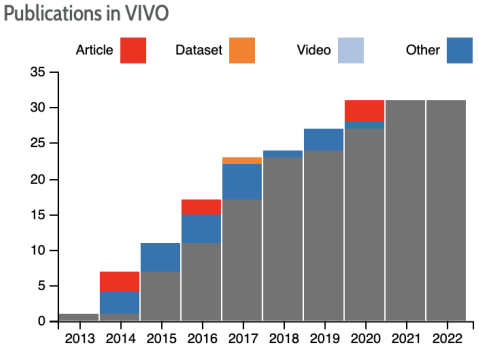

## 2. TibVIVO

People

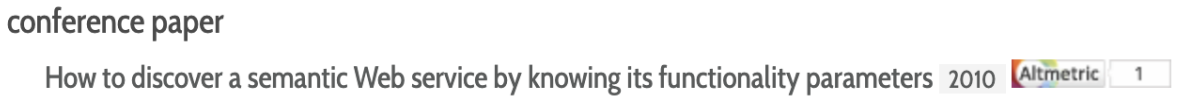
Co-author network




Publicações

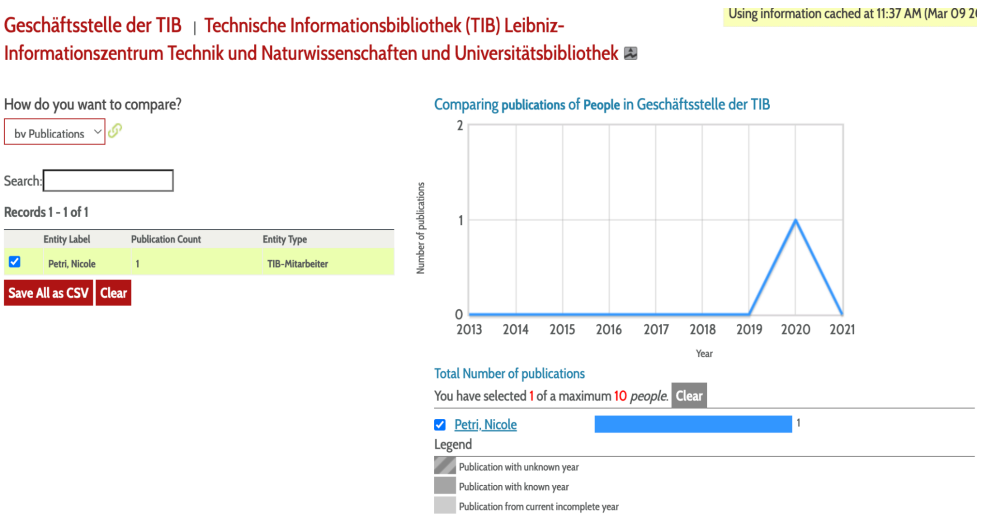


Altmetric

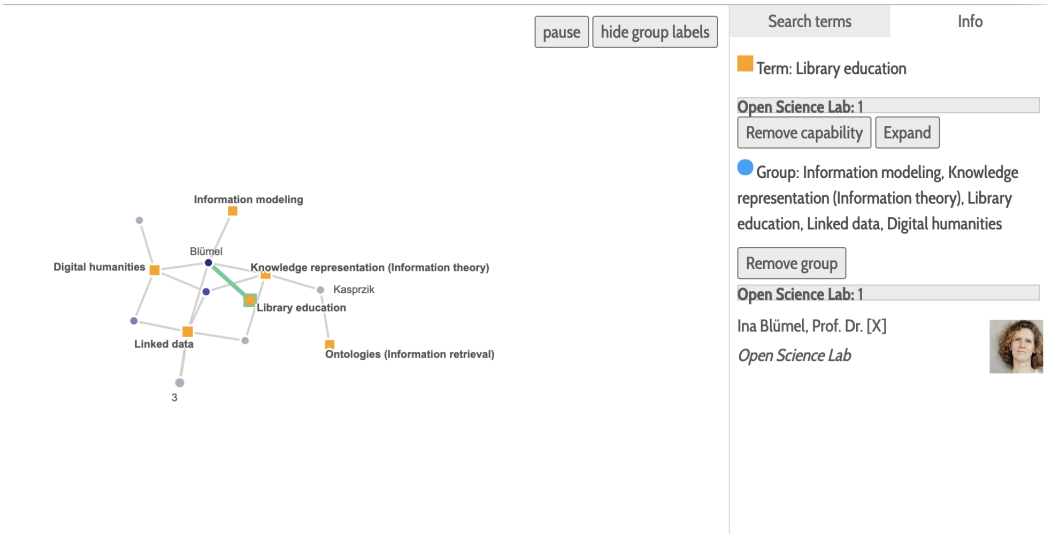



Organizations

Temporal graph: publicações de autores da organização, de acordo com ano e autor.



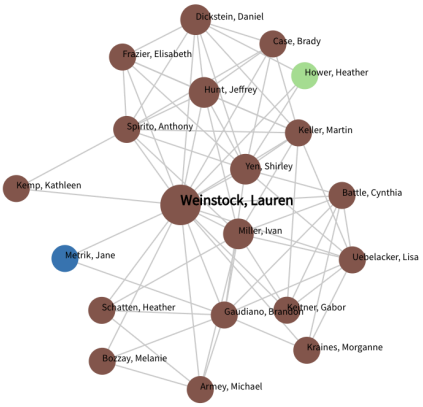

Capability Map: Permite a visualização de investigadores por área, remetendo para áreas e investigadores em áreas afins.



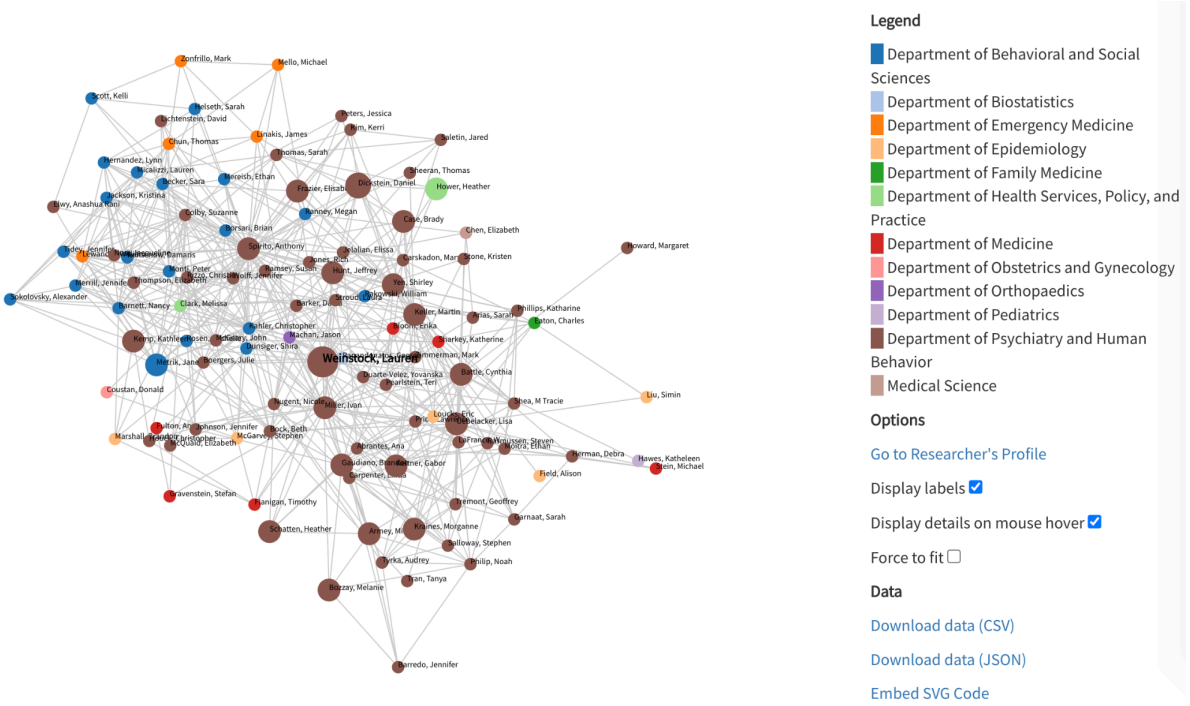

## 3. Brown University

Researchers

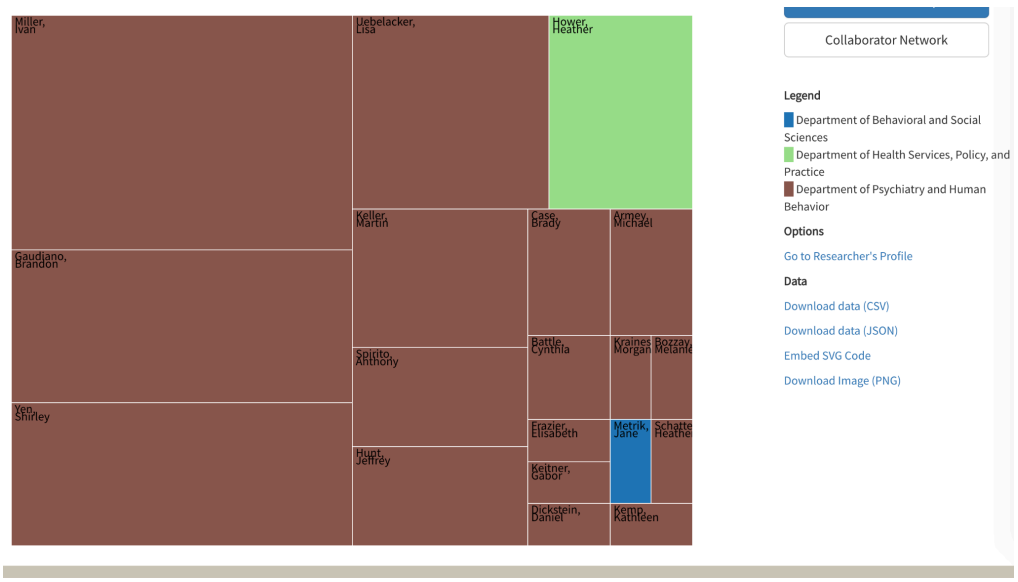
coauthor network




coauthors of coauthors

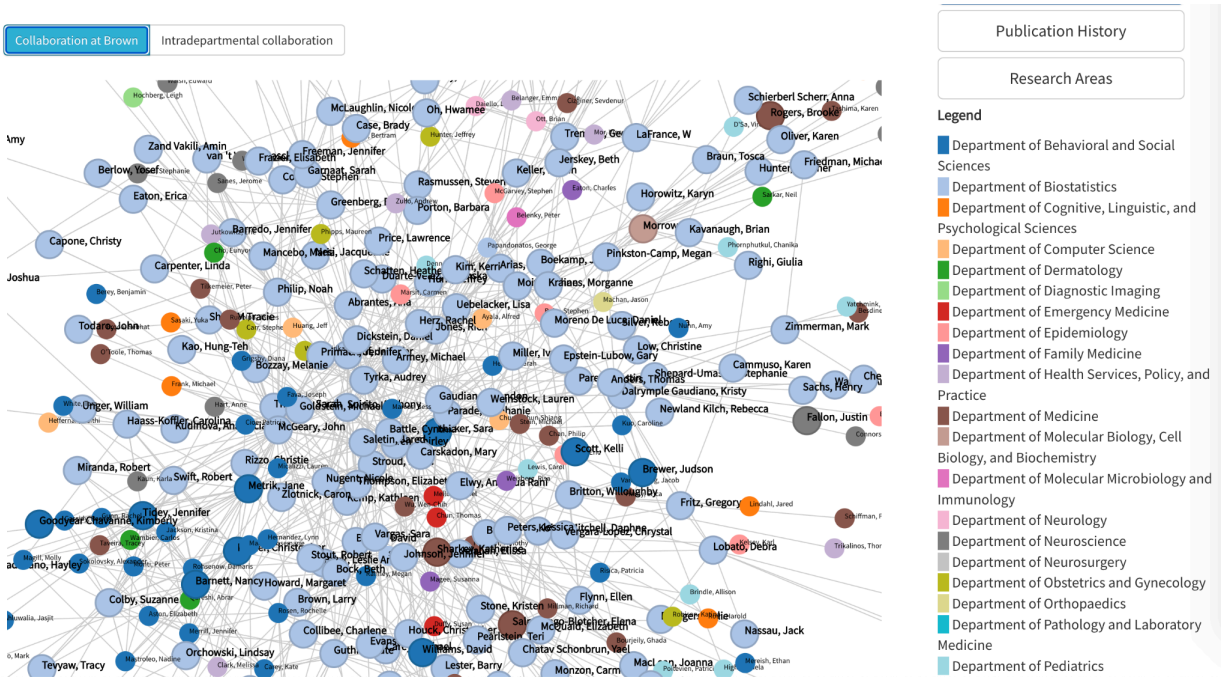



co-author treemap

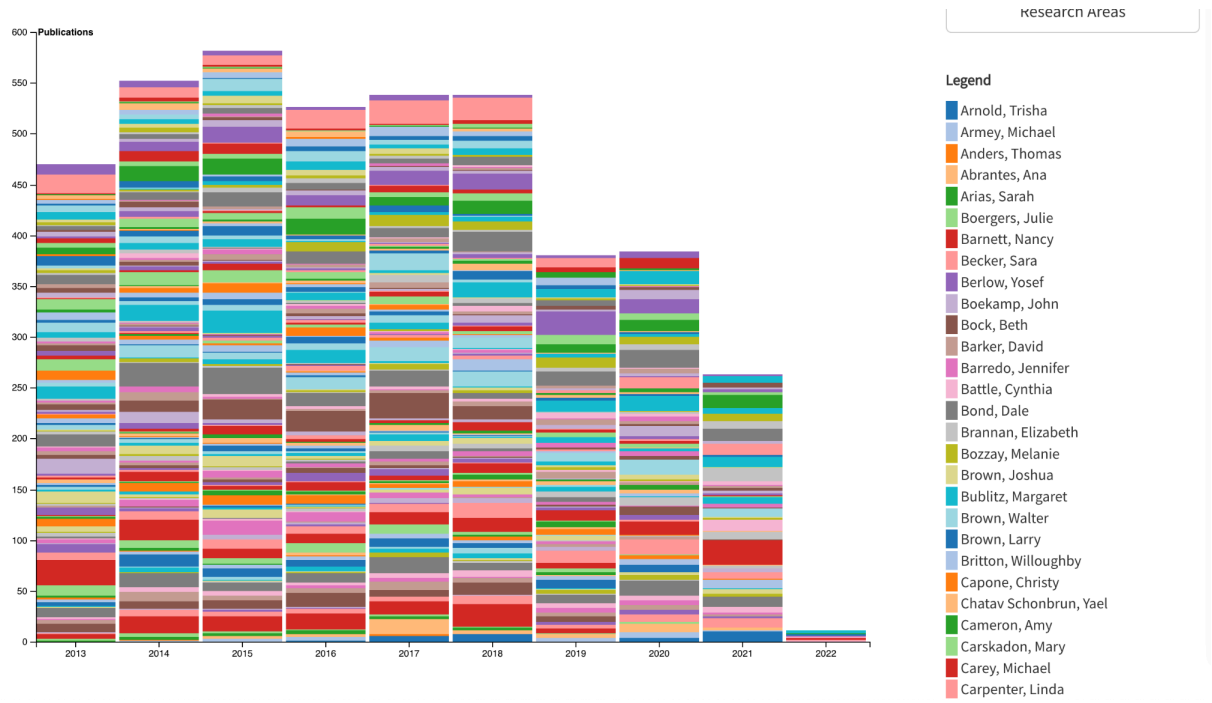



## Departamentos

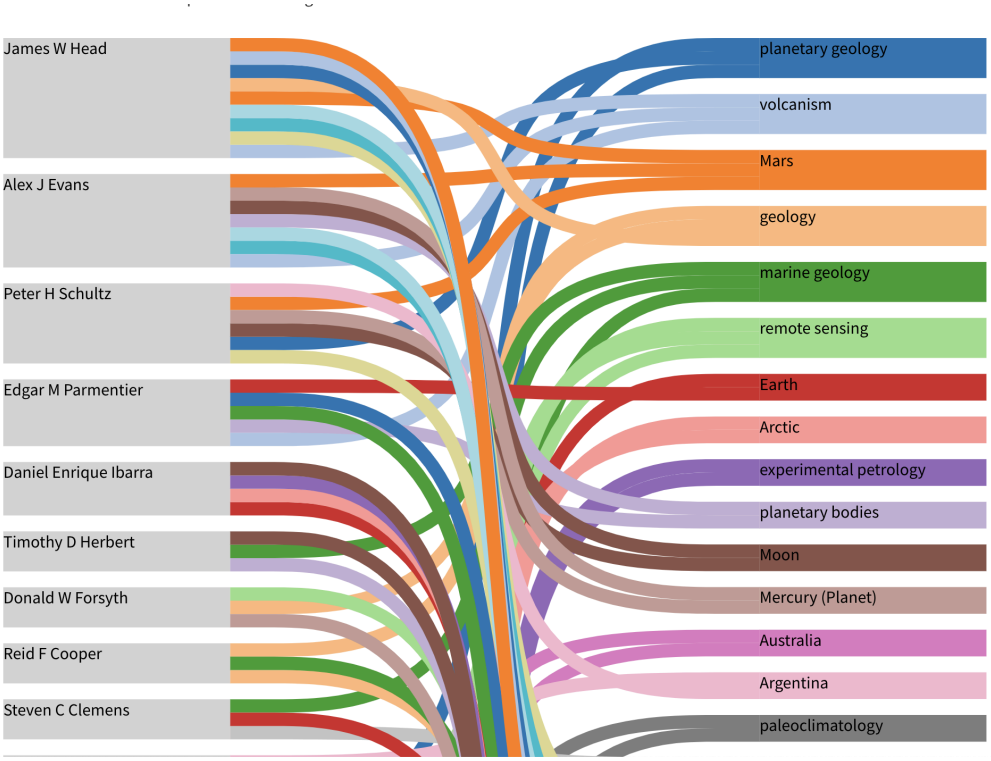
Collaborator network: obras por departamento na universidade. Também permite ver colaboração entre departamentos.




Publication history: Publicações na univ. por ano e autor, com indicação do departamento

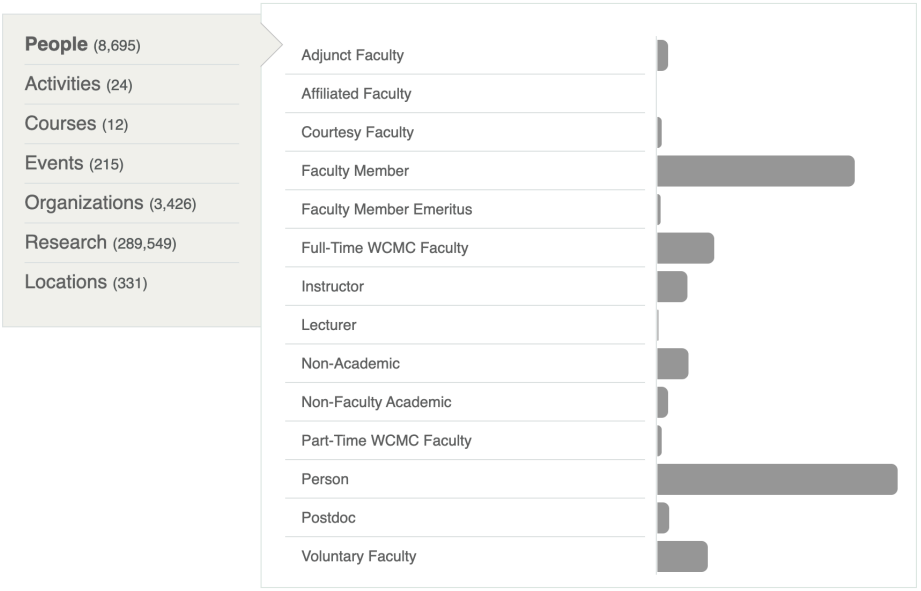



Research areas




## 4. Cornell Medical university

Overview




Teaching, courses taught

Teaching

courses taught

FYSM 1000 - First Year Seminar
Primary Instructor - Fall 2018 / Fall 2019
Provide first year students with an immersive experience in an interdisciplinary topic that addresses current issues including social, technical and global topics. Taught by faculty from across campus, the course provides students with an opportunity to interact in small classes, have project based learning experiences and gain valuable communication skills. Seminar style classes focused on discussion and projects.

WRTG 1250 - Advanced First-Year Writing and Rhetoric
Primary Instructor - Spring 2018 / Spring 2019
Advanced version of WRTG 1150 intended for more experienced writers, this course meets the same goals as WRTG 1150 but at a more challenging level. Taught as a writing workshop, the course places a premium on invention, drafting and thoughtful revision. For placement criteria, see the arts and sciences advising office. May be repeated up to 6 total credit hours.

## 5. CU Experts

Publications

Altmetric score

Water uncertainty, ritual predictability and agricultural canals at Chaco Canyon, New Mexico. *Antiquity: a quarterly review of archaeology*. 870-889. 2018 Published Version Am score 3

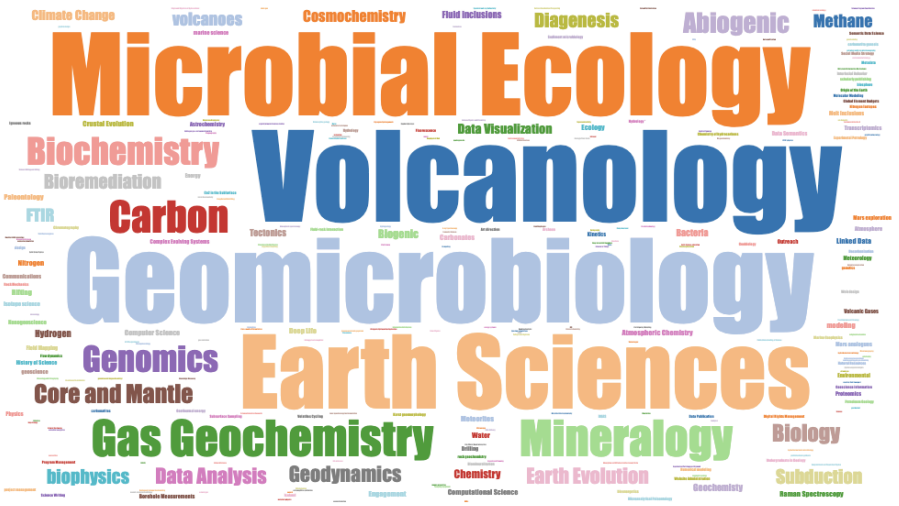
## 6. Deep Carbon Data Observatory

Estatísticas gerais

**STATISTICS**

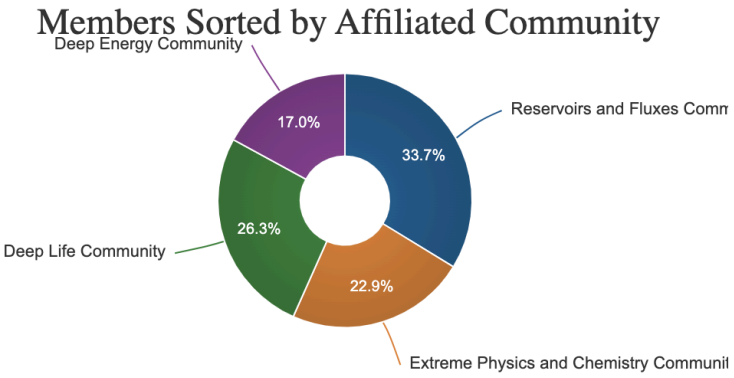



Word cloud com áreas de expertise dos membros

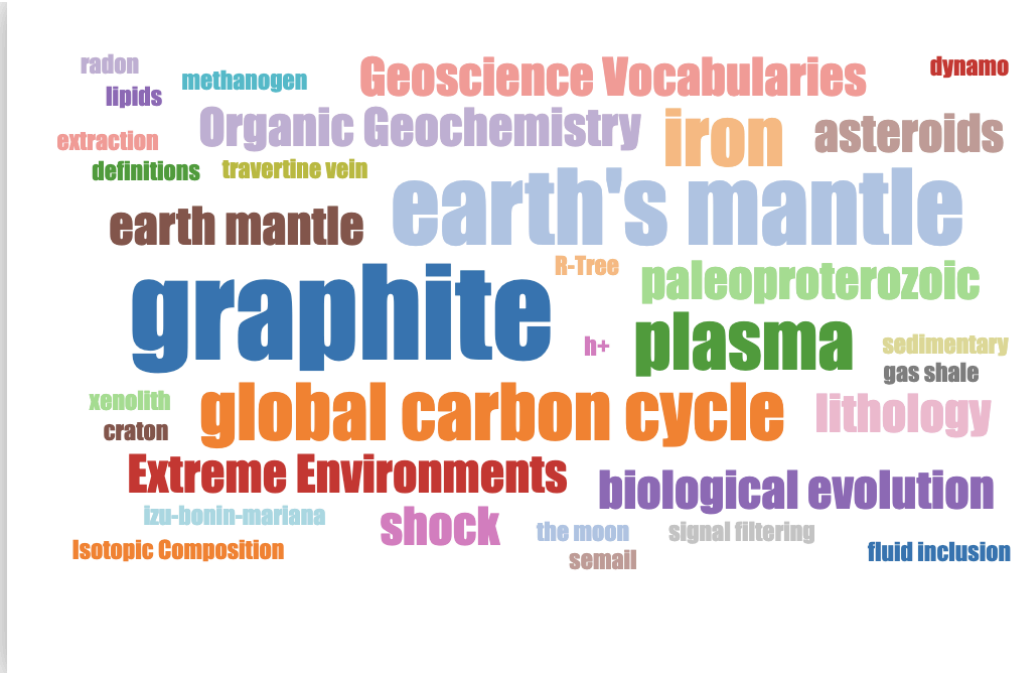



Experts per community

More Information




map of keywords in publications




## 7. Memorial University (yaffle)

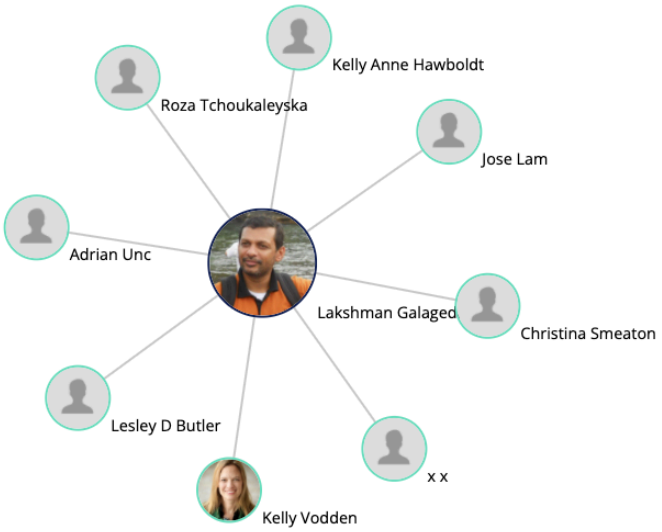
Projetos

título, tema em ícone, pessoas e data

| Project Title | Theme | People | Date |
|---|---|---|---|
| Arctic and Subarctic Futures: 2022 Labrador Research Forum | COASTS<br>Aboriginal Peoples<br>Arctic and Northern Regions<br>Community and Regional Development<br>Creative Arts, Culture and Heritage<br>Environment, Energy and Natural Resources<br>Governance and Public Policy<br>Information and Communication Technology<br>Oceans, Fisheries and Aquaculture<br>Social Justice<br>Well-being, Health and Biomedical Discovery | | Mar 2022 |
| PATT on the Edge, Technology Education and Innovation | Information and Communication Technology | David Gill | Mar 2022 |
| Dis-communication in Newfoundland and Labrador | Community and Regional Development<br>Creative Arts, Culture and Heritage<br>Social Justice<br>Well-being, Health and Biomedical Discovery | Paul De Decker | Mar 2022 |

People

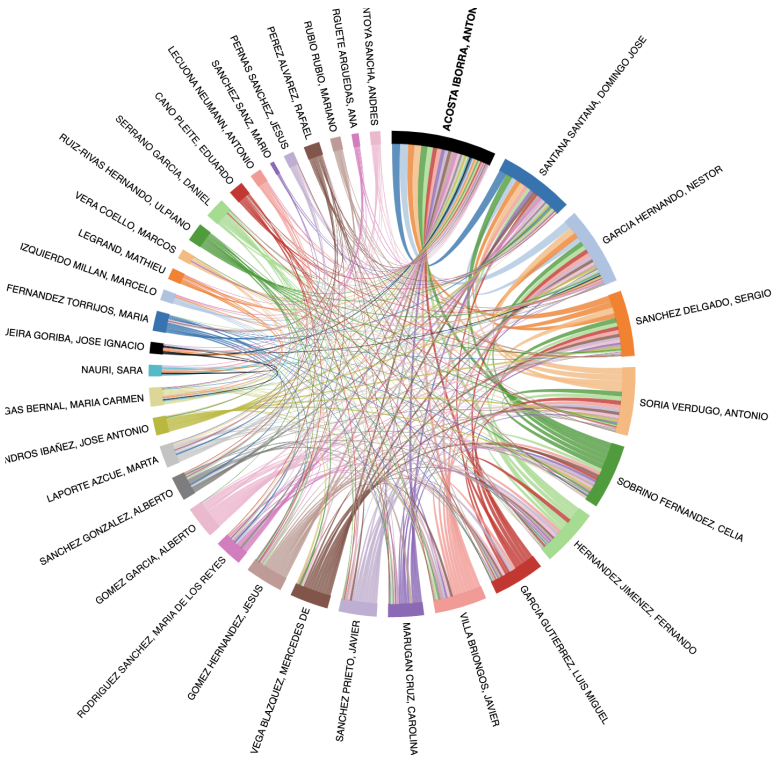
Collaboration network




## 8. Universidad Carlos 3 Madrid

Researcher

Co-researcher network



Também em tabela:

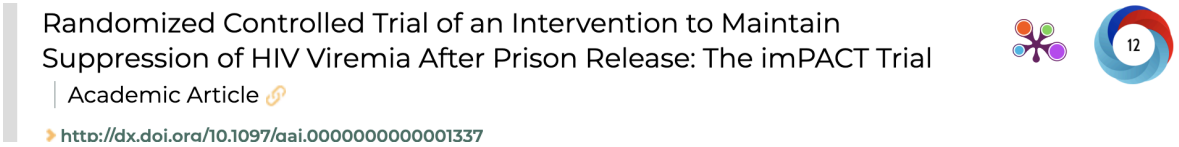
Co-researcher(s)

| Researcher | Projects with |
|---|---|
| SANTANA SANTANA, DOMINGO JOSE | 15 |
| GARCIA HERNANDO, NESTOR | 15 |
| SANCHEZ DELGADO, SERGIO | 12 |
| SORIA VERDUGO, ANTONIO | 12 |
| SOBRINO FERNANDEZ, CELIA | 12 |
| HERNANDEZ JIMENEZ, FERNANDO | 10 |
| GARCIA GUTIERREZ, LUIS MIGUEL | 8 |
| VILLA BRIONGOS, JAVIER | 8 |
| MARUGAN CRUZ, CAROLINA | 7 |
| SANCHEZ PRIETO, JAVIER | 6 |
| VEGA BLAZQUEZ, MERCEDES | 6 |

## 9. JCOIN Coordination and Translation Center

Researcher

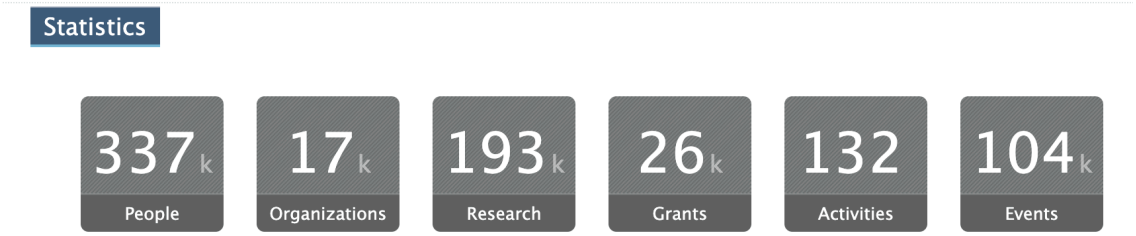
Altmetric & PlumX




## 10. University of Florida

Geral

Estatísticas




### Instâncias PURE

A Tabela 3 resume todos os indicadores observados nas três instâncias PURE analisadas, indicando a instituição cujo portal de investigação se analisou e os respetivos indicadores. É de notar que nestes sistemas a informação é repetida em vários locais, o que facilita a descoberta e confere maior visibilidade aos dados de investigação.

Tabela 3 — Indicadores PURE, por instituição.

| Instituição | Indicador |
|---|---|
| P1. Nova Research | • Profiles<br>  ○ research output por ano<br>  ○ citations<br>  ○ h-index<br>  ○ Fingerprint (research topics)<br>  ○ Network<br>  ○ Research output pormenorizado<br>  ○ Activities<br>  ○ Similar profiles<br>• Research Units<br>  ○ Overview (mission, research |

| | |
|---|---|
| | strategy and research organization)<br>○ Fingerprint<br>○ Profiles<br>○ Research output<br>○ Activities<br>● Research output<br>○ PlumX<br>○ Altmetrics<br>○ Scopus citations<br>○ Pure downloads<br>○ Concepts<br>● Prizes<br>○ Lista pesquisável<br>○ Fingerprint<br>○ Link para o profile do recipient<br>● Activities<br>○ Lista pesquisável<br>○ Links para o perfil do investigador e para as research units<br>● Press/Media<br>○ Lista pesquisável<br>○ Link para o investigador |
| P2. University of St. Andrews | ● Researchers<br>○ Research publications<br>○ Activities<br>○ Graph of relations<br>● Research publications<br>● Research data<br>○ graph of relations<br>● Activities<br>● Funded Projects<br>● Research Organisations<br>● Student Theses<br>● Press/Media<br>● Prizes |
| P3. University of Edinburgh | ● Research Output<br>● Profiles<br>● Research Units<br>● Projects<br>○ Fingerprints<br>○ Research output<br>○ Activities<br>● Datasets<br>○ Link para research person responsible |

| | |
|---|---|
| | ○ Projects<br>● Prizes<br>● Activities<br>● Press/Media<br>● Equipment<br>○ Fingerprint<br>○ Link para research person responsible |

P1. Nova Research

People

Research output por ano

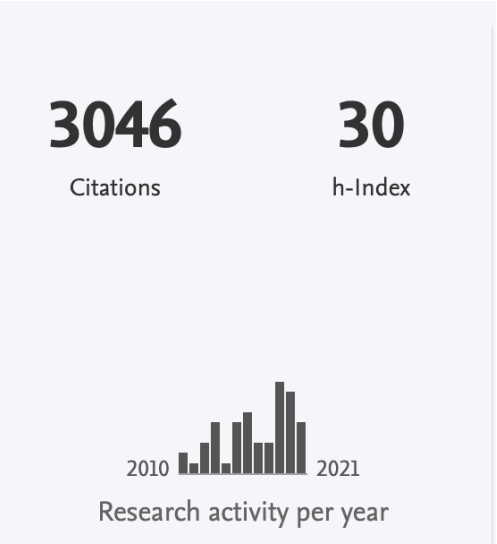


Abel Barros Baptista

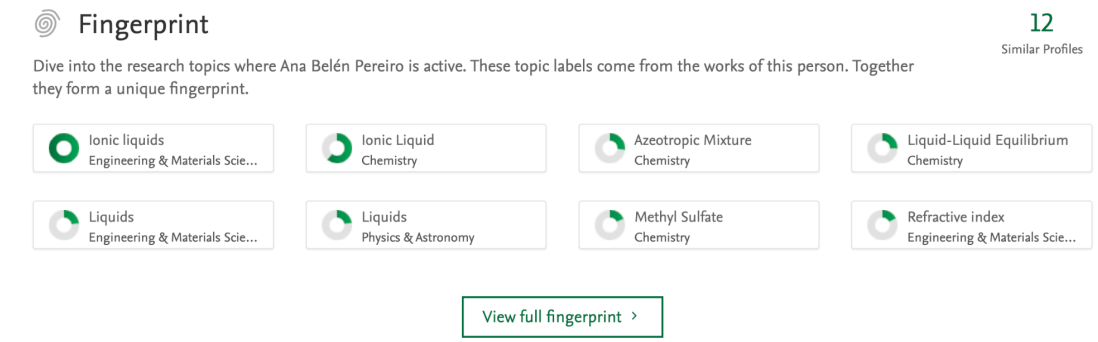
abelbb2@gmail.com
ab.baptista@fcsh.unl.pt
Departamento de Estudos Portugueses (DEP) - Full Professor
Instituto de Estudos de Literatura e Tradição (IELT - NOVA FCSH) - Researcher




Citations, h-index e research activity



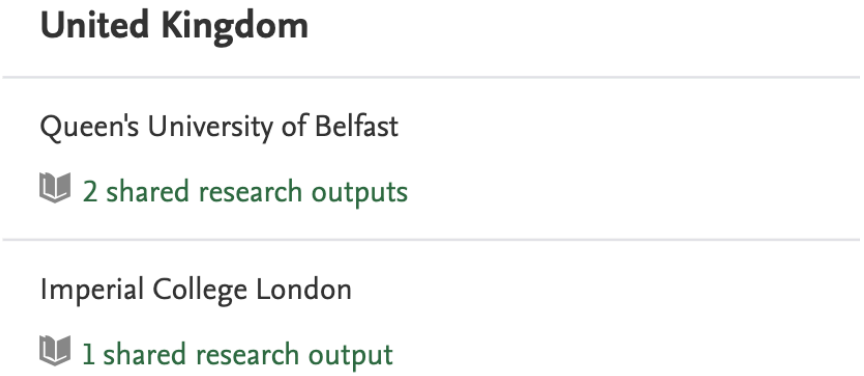

Fingerprint



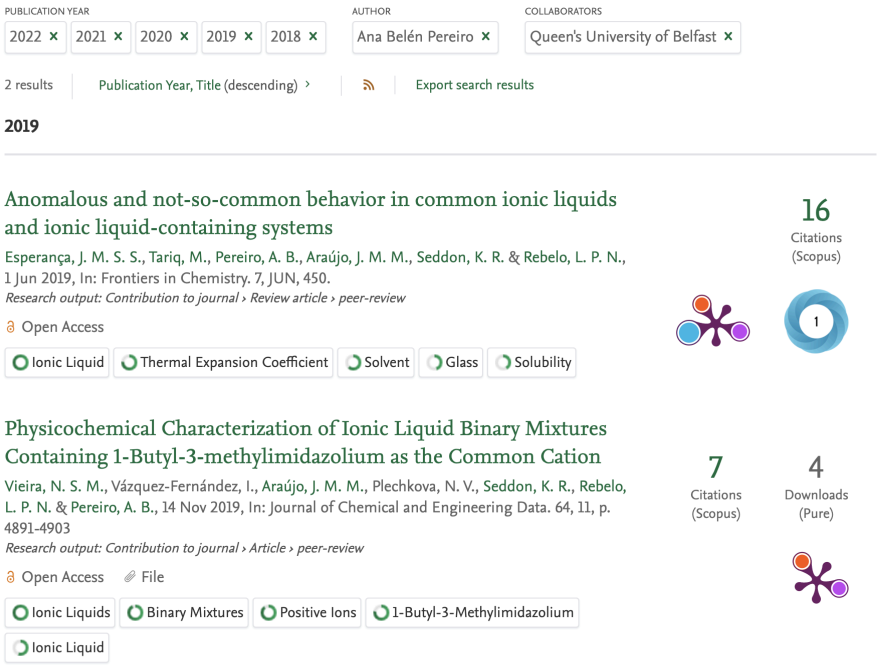

Institutional Network




Clickando no país mostra as universidades e o nº de outputs

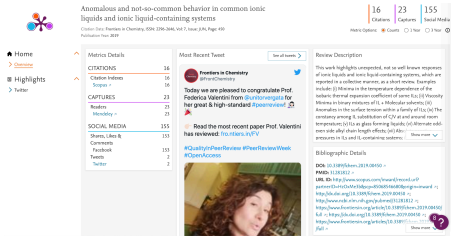



Clickando nos shared research outputs mostra as publicações, incluindo PlumX metrics, Altmetrics, citações na Scopus e downloads via Pure.



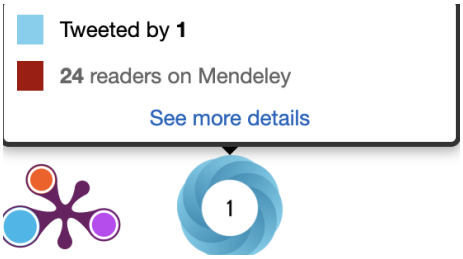

Visualização das PlumX



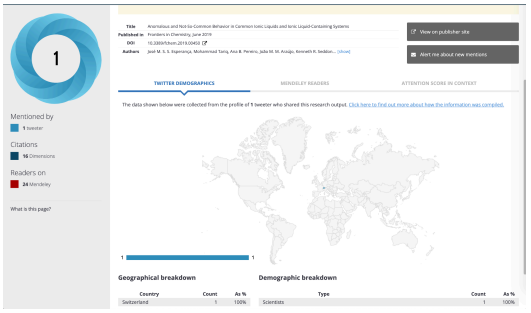



Detalhe das PlumX

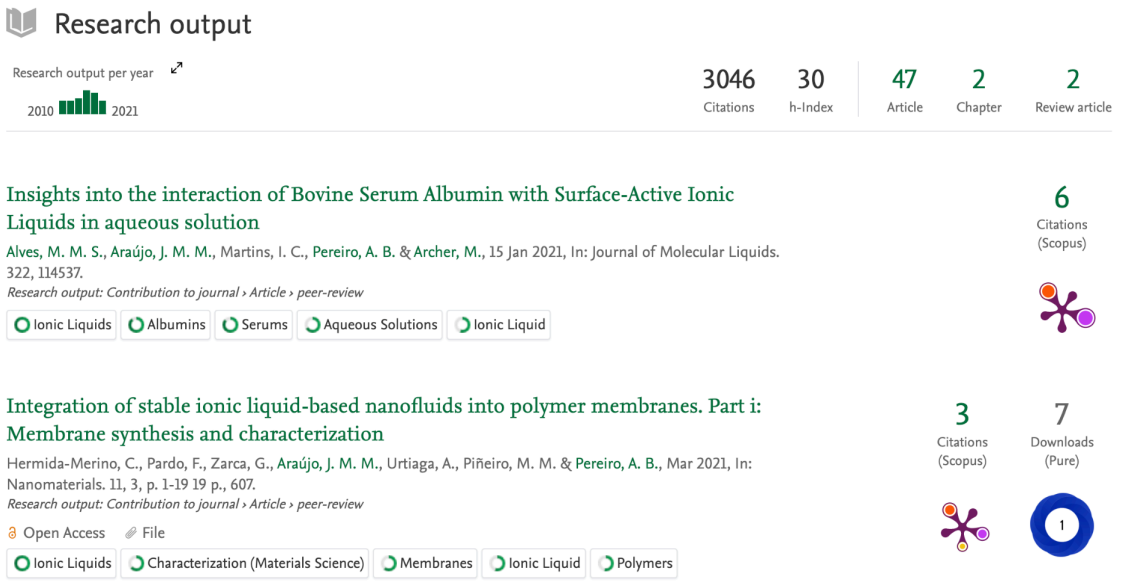
Visualização das Altmetrics



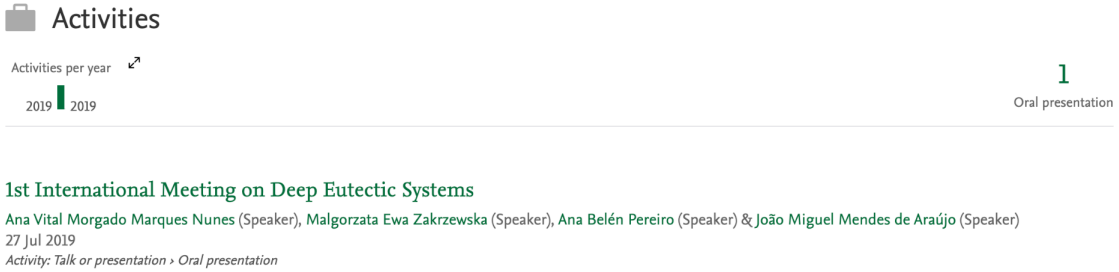

Detalhe das Altmetrics



Research output em pormenor: ano, citações, h-index e tipologia documental. Seguida de lista completa de publicações e respetivas métricas




Activities, por ano e tipologia




Similar profiles com base em overlapping concepts in the fingerprints, and shared work and organisational affiliations




## Research Units

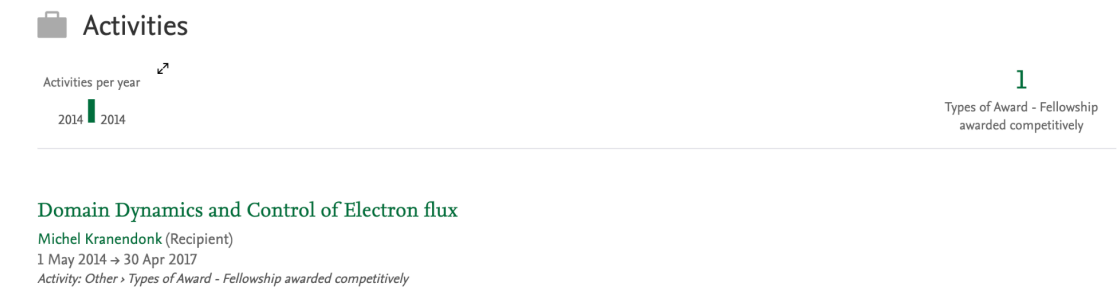
Profiles dos investigadores




Research outputs de todos os investigadores, com respetivas métricas e tipologias documentais



Atividades, por exemplo fellowships



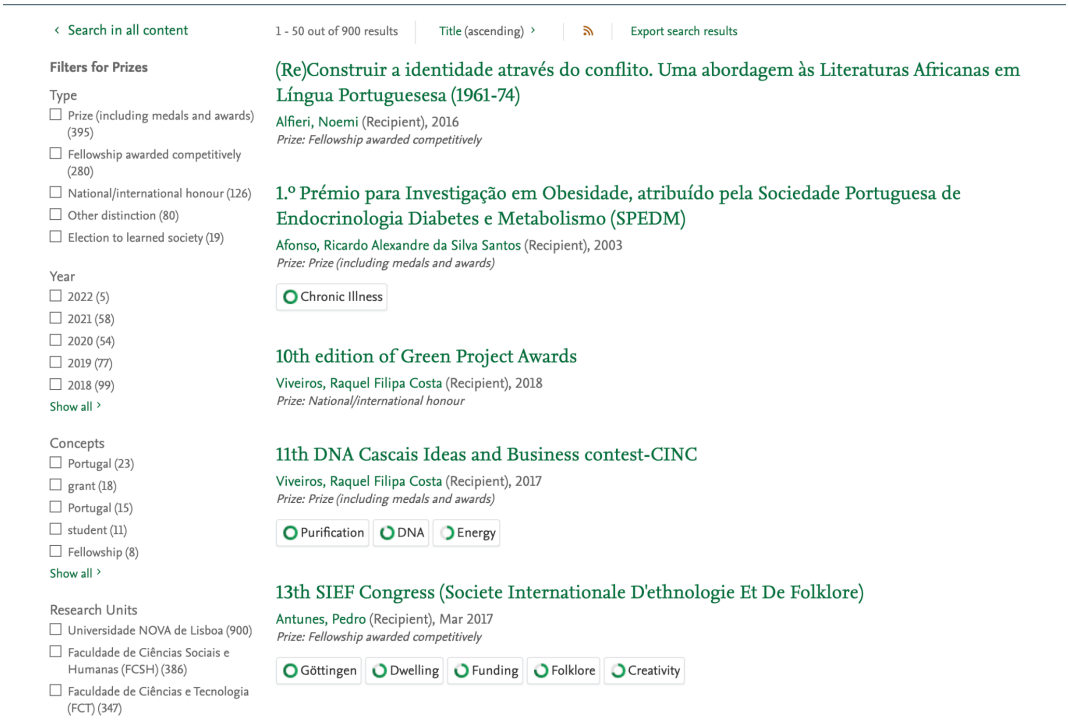

## Research output

Concepts. Clicando remete para os profiles dos investigadores e para as research units com trabalhos indexados com esse conceito, e indica quais as publicações (research outputs) com as respetivas métricas individuais.




## Prizes

Listagem de prémios, filtrável através de uma pesquisa facetada, categorizados consoante a fingerprint (conceito), quando existente. Também remete para o perfil do vencedor do prémio.



‹ Search in all content

1 - 50 out of 900 results | Title (ascending) › | Export search results

**Filters for Prizes**

Type
- Prize (including medals and awards) (395)
- Fellowship awarded competitively (280)
- National/international honour (126)
- Other distinction (80)
- Election to learned society (19)

Year
- 2022 (5)
- 2021 (58)
- 2020 (54)
- 2019 (77)
- 2018 (99)

Show all ›

Concepts
- Portugal (23)
- grant (18)
- Portugal (15)
- student (11)
- Fellowship (8)

Show all ›

Research Units
- Universidade NOVA de Lisboa (900)
- Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH) (386)
- Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) (347)

(Re)Construir a identidade através do conflito. Uma abordagem às Literaturas Africanas em Língua Portuguesesa (1961-74)
Alfieri, Noemi (Recipient), 2016
*Prize: Fellowship awarded competitively*

1.º Prémio para Investigação em Obesidade, atribuído pela Sociedade Portuguesa de Endocrinologia Diabetes e Metabolismo (SPEDM)
Afonso, Ricardo Alexandre da Silva Santos (Recipient), 2003
*Prize: Prize (including medals and awards)*

Chronic Illness

10th edition of Green Project Awards
Viveiros, Raquel Filipa Costa (Recipient), 2018
*Prize: National/international honour*

11th DNA Cascais Ideas and Business contest-CINC
Viveiros, Raquel Filipa Costa (Recipient), 2017
*Prize: Prize (including medals and awards)*

Purification | DNA | Energy

13th SIEF Congress (Societe Internationale D'ethnologie Et De Folklore)
Antunes, Pedro (Recipient), Mar 2017
*Prize: Fellowship awarded competitively*

Göttingen | Dwelling | Funding | Folklore | Creativity

## Activities

Exemplos de atividades



CLOSE

Type
- Oral presentation (2761)
- Participation in conference (2255)
- Participation in workshop, seminar, course (2172)
- Invited talk (2028)
- Editorial activity (1490)
- Examination (837)
- Publication peer-review (795)
- Types of Public engagement and outreach - Public lecture/debate/seminar (371)
- Membership of network/project (344)
- Other (239)
- Consultancy (172)
- Membership of board (147)
- Visiting an external academic institution (127)
- Types of External academic engagement - Research and Teaching at External Organisation (124)
- Membership of committee (119)
- Hosting an academic visitor (92)
- Types of External academic engagement - Membership of peer review panel or committee (87)
- Types of External academic engagement - Contribution to the work of national or international committees and working groups (86)
- Types of Business and Community - Membership of public/government advisory/policy group or panel (67)
- Types of External academic engagement - Membership of external research organisation (66)
- Membership of council (49)
- Types of Award - Fellowship awarded competitively (49)
- Types of Public engagement and outreach - Work on advisory panels for social community and cultural engagement (40)
- Types of External academic engagement - Invited talk (20)
- Types of Award - Other distinction (15)
- Types of Award - Prize (including medals and awards) (15)
- Types of Award - Appointment (11)
- Types of Award - Election to learned society (9)
- Types of External academic engagement - Hosting an academic visitor (9)
- Types of Business and Community - Joint or sponsored appointments or secondments with industry or commerce (6)

## News/Media

Exemplo de metadados.



# Há decisões judiciais indignas de um país democrático

Teresa Pizarro Beleza

Faculdade de Direito (FD), Centro de Investigação e Desenvolvimento sobre Direito e Sociedade (CEDIS)

*Press/Media: Research*

## Description

Feminista e jurista de renome, conversou com o **AbrilAbril** sobre violência contra as mulheres e aquilo que é necessário fazer para haver uma sociedade em que a opressão das mulheres fique na pré-história do nosso tempo.

| | |
|---|---|
| Period | 17 Oct 2021 |

## Media contributions

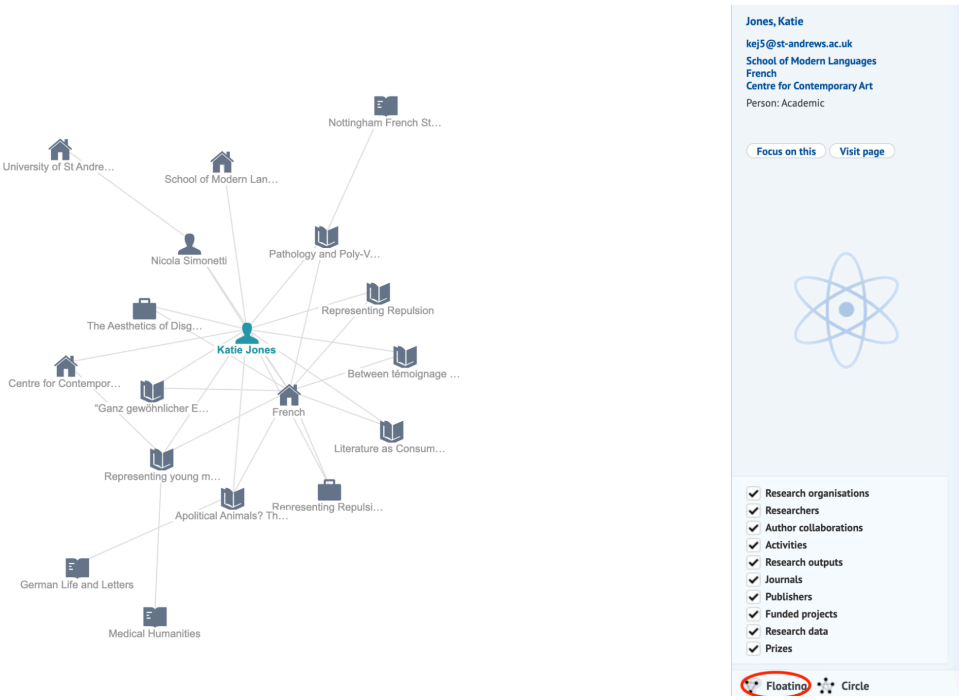
1
Media contributions

| | |
|---|---|
| Title | Há decisões judiciais indignas de um país democrático |
| Degree of recognition | National |
| Media type | Web |
| Country/Territory | Portugal |
| Date | 17/10/21 |
| Description | Feminista e jurista de renome, conversou com o AbrilAbril sobre violência contra as mulheres e aquilo que é necessário fazer para haver uma sociedade em que a opressão das mulheres fique na pré-história do nosso tempo. |
| URL | https://www.abrilabril.pt/nacional/teresa-beleza-ha-decisoes-judiciais-indignas-de-um-pais-democratico?fbclid=IwAR356H-Z5b-Xn19A8d1zB_XIC8ckd1n8Xs3bP3xZs4-uqM8tgJW30VaQwk4 |
| Persons | Teresa Pizarro Beleza |

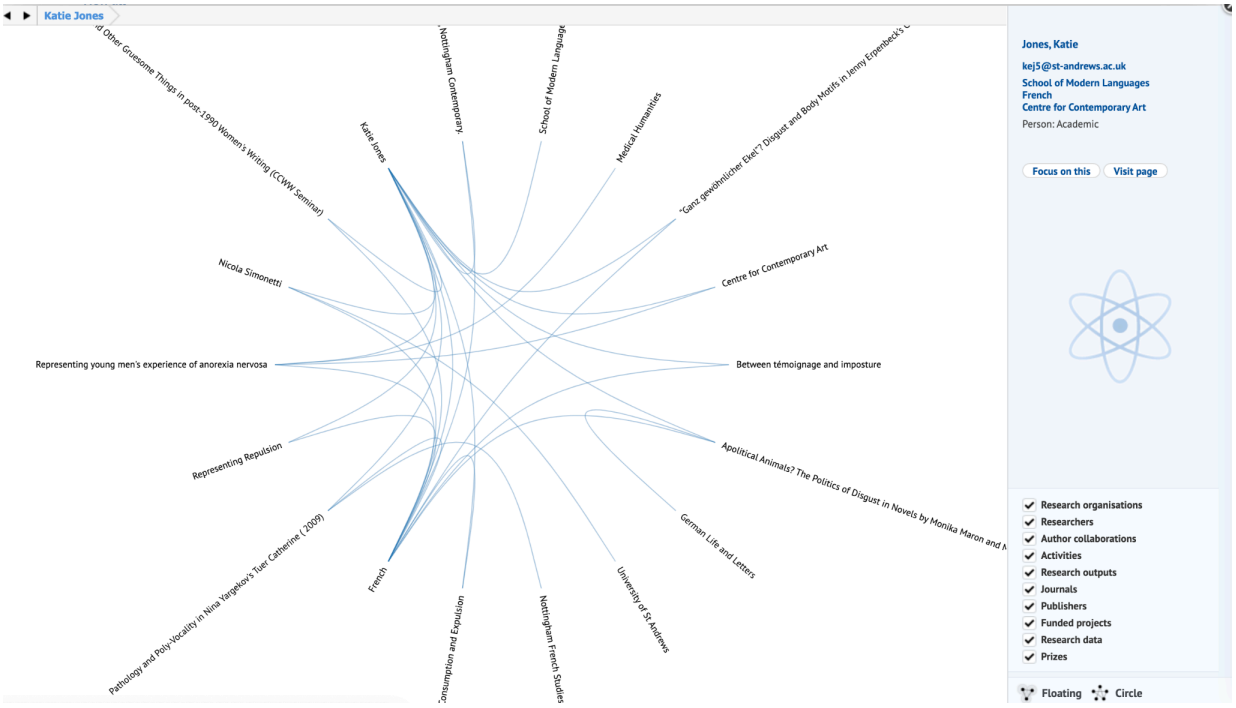
P2. St. Andrews

## Researcher

Graph of relations (floating view). Relações elegíveis: qualquer entidade do modelo.




Graph of relations (circle view)




P3. University of Edinburgh

Projects

Activities per year and type




**Converis**

A Tabela 4 resume todos os indicadores observados nas duas instâncias Converis analisadas, indicando a instituição cujo portal de investigação se analisou e os respetivos indicadores. Destaca-se uma dificuldade na recolha destes dados uma vez que a visualização dos indicadores nos sistemas Converis requer usualmente login. Uma exceção é a Universidade de Turku, na Finlândia, embora não se encontrem indicadores numéricos, estando apenas listada a informação enquanto lista textual.

Tabela 4 — Instituições com Converis.

| Instituição | Indicadores |
|---|---|
| C1. University of Turku | • Publications<br>• Persons<br>• Organisations<br>• Fields of Science |
| C2. Leiden University | • Research<br>  ○ PhD defenses<br>  ○ Academic publications<br>  ○ National grants (NWO)<br>  ○ European grants (ERC) |

C2. Leiden University

Research

Facts and Figures: PhD defenses, academic publications, national grants and european grants




### Sympletics

A Tabela 5 resume todos os indicadores observados na instância Sympletics analisada, indicando a instituição cujo portal de investigação se analisou e os respetivos indicadores. De salientar que praticamente todas as instituições requerem login para aceder aos indicadores, tendo sido observada uma exceção com a Universidade de Brunel, em Inglaterra. Porém, tal como no caso do Converis, a informação é listada apenas em texto.

Tabela 5 — Instituições com Converis.

| Instituição | Indicadores |
|---|---|
| S1. Brunel University | • People<br>  ○ research<br>  ○ teaching activities<br>  ○ impact and outreach<br>  ○ selected publications<br>  ○ PhD supervision<br>• Institutes, Centres and Groups<br>• Research<br>• Projects |

Unidades de investigação = qualquer hierarquia organizacional, como universidade, escola, instituto ou departamento.

## Sumário

A análise anterior procurou identificar para cada universidade os indicadores implementados de forma exaustiva, independentemente de repetições. De modo a sistematizar os dados, na Tabela 6 é apresentado um sumário, indicando-se a entidade de descrição, os indicadores únicos identificados, e uma breve descrição dos seus conteúdos. A cor indica o sistema CRIS no qual foi observado, conforme a legenda no final da tabela.

Tabela 6 — Indicadores identificados nos CRIS.

| Entidade | Indicadores | Descrição |
|---|---|---|
| Geral | UN Sustainable Goals | Researcher profiles e research em função dos objetivos de sustentabilidade das Nações Unidas. |
| | International | nº de países e regiões transnacionais com relações com docentes e investigação. Pesquisável. |
| | People | Nº. |
| | Organizations | Nº. |
| | Research | Nº. |
| | Grants | Nº. |
| | Activities | Nº. |
| | Events | Nº. |
| | Datasets | Nº. |
| | Honors (VIVO) / Prizes (PURE) | Nº de prémios (awards) ou honras (honors) recebidas pelos investigadores. Pesquisável. |
| | Press/Media | Nº. |
| | Equipment. | Nº. |
| | National Grants | Nº de bolsas nacionais financiadas na instituição. |
| | European Grants | Nº de bolsas europeias financiadas na instituição. |
| Researcher | Map of Science | Publicações por autor em função da área. |
| | Co-author network | Relações com co-autores. |
| | Co-author treemap | Relações com co-autores em vista de bloco subdividido. |
| | Co-author of co-authors network | Relações de co-autores de co-autores. |
| | Co-investigator network | Investigadores com os quais é partilhado financiamento. Alimentado por grant data. |
| | Publicações | Por tipologia documental e por ano |
| | Teaching | Unidades curriculares leccionadas. |

| | | |
|---|---|---|
| | Research activity | Publicações por ano |
| | Citações | Número total de citações (baseado na Scopus) |
| | H-Index | Indicação do valor de H-index. |
| | Fingerprint | Tópicos de investigação, enquanto tags. |
| | Research output | Nº total de citações + h-index + research output por ano + nº total de recursos publicados e respetiva tipologia (ex: 1 article, 2 chapter, 3 review articles). |
| | Institutional network | Num mapa do mundo, mostra o país, a universidade e o nº de research outputs partilhados em conjunto, permitindo clicar e ver esses outputs. |
| | Activities | Indicação por ano e tipologia das atividades desenvolvidas. Exemplo: apresentações orais e workshops. |
| | Similar profiles | Com base em overlapping concepts in the fingerprints, and shared work and organisational affiliations. |
| | PhD Supervision | Nº de teses orientadas. Talvez se possam colocar links para os perfis dos orientandos. |
| Organisations | Collaborator network | Obras por autor identificado com um departamento na universidade. Também permite ver colaboração entre departamentos. |
| | Publication history | Publicações na universidade por ano e autor, com indicação do departamento |
| | Research areas | Associação de autores a uma área, podendo um autor estabelecer laços com diversas áreas, e vice-versa. |
| | Capability Map | Visualização de investigadores por área, ilustrando áreas e investigadores afins. |
| | Temporal graph | Publicações de autores da organização, de acordo com ano e autor. |
| | Map of Science | Nº de publicações, % de atividade dessas publicações, nº de disciplinas e subdisciplinas, e visualização da relação entre elas. |
| | Expertise Word cloud | Visualização da área de expertise dos membros. |

| | | |
|---|---|---|
| | Experts pie | Pie chart com % de experts por comunidade de investigação. |
| | Publication keywords word cloud | Visualização das keywords mais frequentes nas publicações. |
| | Researcher profiles | Visualização dos perfis dos investigadores da organização. |
| | Research output | O somatório do Nº total de citações + h-index + research output por ano + nº total de recursos publicados e respetiva tipologia (ex: 1 article, 2 chapter, 3 review articles) de todos os autores da organização/departamento/unidade de investigação. |
| Research | Times cited | Nº de citações via Scopus. |
| | Altmetric score | Indicação do Altmetric score da publicação. |
| | Altmetric | Indicação do Altmetric score junto ao título da publicação. |
| | PlumX | Indicação do score nas métricas alternativas PlumX junto ao título da publicação. |
| | Métricas PlumX | Nº de interações PlumX. Com link para detalhes |
| | Métricas Altmetric | Nº de interações em Altmetric. Com link para detalhes. |
| | Downloads | Nº de downloads via Pure. |
| | Citações | Nº de citações via Scopus. |
| | Concepts | Tags (keywords) sob o título do artigo que remetem para os profiles dos investigadores e para as research units com trabalhos indexados com esse conceito, e indica quais as publicações (research outputs) com as respetivas métricas individuais. |
| | Graph of relations | Visualização da relação de uma publicação com o autor e unidades de investigação (departamentos, universidades). |
| | Link para person responsible | Indicação da pessoa responsável pela publicação ou pelo dataset, com link para o seu perfil. |
| | Project | Nº de projetos dos quais a publicação deriva, nº de projetos ativos e visualização do ano de |

| | | |
|---|---|---|
| | | atividade. |
| Honors | Fingerprint | Indicação da tag (keyword) do prémio, bem como o recipiente, tal como se fosse uma publicação. |
| Prizes | Fingerprints | Indicação da tag (keyword) do prémio. |
| Activities | Sem métricas | |
| Press/Media | Sem métricas | |
| Funded Projects | Graph of relations | Visualização das relações entre o projeto financiado, investigadores e unidades de investigação. |
| Student Theses | Graph of relations | Visualização das relações entre as teses/dissertações, investigadores e unidades de investigação. |
| Equipment | Fingerprint | Indicação da tag que caracteriza a área a que o equipamento se destina. |
| | Investigador responsável | Link para o seu perfil. |
| | Research output | Publicações decorrentes do uso do equipamento, com indicação da atividade por ano e tipologia documental. |

Legenda: VIVO; PURE; CONVERIS; SYMPLETICS

## Identificação de métricas e indicadores a implementar

A vista global dos indicadores encontrados nas instâncias de implementação que integram a amostra (Tabela 7) ilustra as possibilidades a adotar no sistema VIVO. Anteriormente, também foram identificadas nove métricas bibliográficas a considerar.

De modo a enquadrar a pertinência das métricas, bem como a sua viabilidade técnica, a Tabela 7 identifica a métrica, se é desejável implementá-la no VIVO e se se encontra disponível neste sistema de forma nativa. Em casos negativos, assinalados a vermelho, é indicada uma via de implementação, geralmente através de um API.

A disponibilidade foi preenchida com base na Tabela 2. A cor verde indica o desejo de implementar e/ou disponibilidade no VIVO, ao passo que o cinzento denota elevados custos que exigem maior reflexão. O amarelo indica que há um exemplo documentado de implementação não-oficial, enquanto que a cor vermelha indica que não se deseja implementar nem foi encontrado nenhum exemplo de uso no VIVO. Nestes casos, é indicada uma referência que pode auxiliar uma eventual implementação.

Tabela 7 — Métricas bibliométricas a implementar.

| Métrica | A implementar | Disponibilidade no VIVO |
|---|---|---|
| Publication Counts | | |
| Citation Counts | Google Scholar API<br>Open Citations<br>Dimensions | |
| H-index | | h-index reader |
| Journal Impact Factor | | |
| Eigenfactor | | BABEL |
| CiteScore | | SerialTitle API (Elsevier) |
| Altmetric | | |
| ImpactStory | | ImpactStory API |
| PLOS Article-Level Metrics | | PLOS API |

Legenda: Pronto a implementar; Requer desenvolvimento; Sem interesse;Com custos para ponderar.

Os indicadores são interpretados de forma semelhante, indicando a Tabela 8 o indicador único identificado anteriormente na Tabela 7, a pertinência de o implementar e a respetiva existência no VIVO. A codificação das cores mantém-se segundo os critérios da tabela anterior.

Tabela 8 — Indicadores bibliométricos a implementar.

| Indicador | A implementar | Disponibilidade no VIVO |
|---|---|---|
| UN Sustainable Goals | | |
| International | Colaboração internacional… | |
| People | | |
| Organizations | | |
| Research | | |
| Grants | | |
| Activities | | |
| Events | | |
| Datasets | como parte do ‘research’ | Pure |
| Honors (VIVO) / Prizes (PURE) | | Pure |

| | | |
|---|---|---|
| Press/Media | | Pure |
| Equipment. | | Pure |
| National Grants | | Converis |
| European Grants | | Converis |
| Map of Science (researcher) | | |
| Co-author network (researcher) | | |
| Co-author treemap (researcher) | | |
| Co-author of co-authors network (researcher) | | |
| Co-investigator network (researcher) | | |
| Publicações (researcher) | | |
| Research activity (researcher) | | Pure |
| Citações (researcher) | Google Scholar API<br>Open Citations<br>Dimensions | Pure |
| H-Index (researcher) | Dimensions | Pure |
| Fingerprint (researcher) | Perguntar ao Brian se possível, caso contrário não implementar | Pure |
| Research output (researcher) | modo de visualização sucinto | Pure |
| Institutional network | | Pure |
| Activities (researcher) | | Pure |
| Similar profiles (researcher) | | Pure |
| PhD Supervision (researcher) | | Sympletics |
| Collaborator network (organisations) | | |
| Publication history (organisations) | | |
| Research areas (organisations) | | |
| Capability Map (organisations) | | |

| | | |
|---|---|---|
| Temporal graph (organisations) | | |
| Map of Science (organisations) | | |
| Expertise Word cloud (organisations) | | |
| Experts pie (organisations) | | |
| Publication keywords word cloud (organisations) | | |
| Times cited (research) | | |
| Altmetric score (research) | | |
| Altmetric (research) | api? | |
| PlumX (research) | | |
| Downloads (research) | | Pure |
| Citações (research) | Google Scholar API<br>Open Citations<br>Dimensions | Pure |
| Concepts (research) | | Pure |
| Fingerprint (honors) | | Pure |
| Graph of relations (Funded Projects) | | Pure |
| Graph of relations (Student Theses) | | Pure |
| Fingerprint (equipment) | | Pure |
| Investigador responsável (equipment) | | Pure |
| Research output (equipment) | | Pure |

Legenda: Pronto a implementar; Requer desenvolvimento; Sem interesse;Com custos para ponderar.