

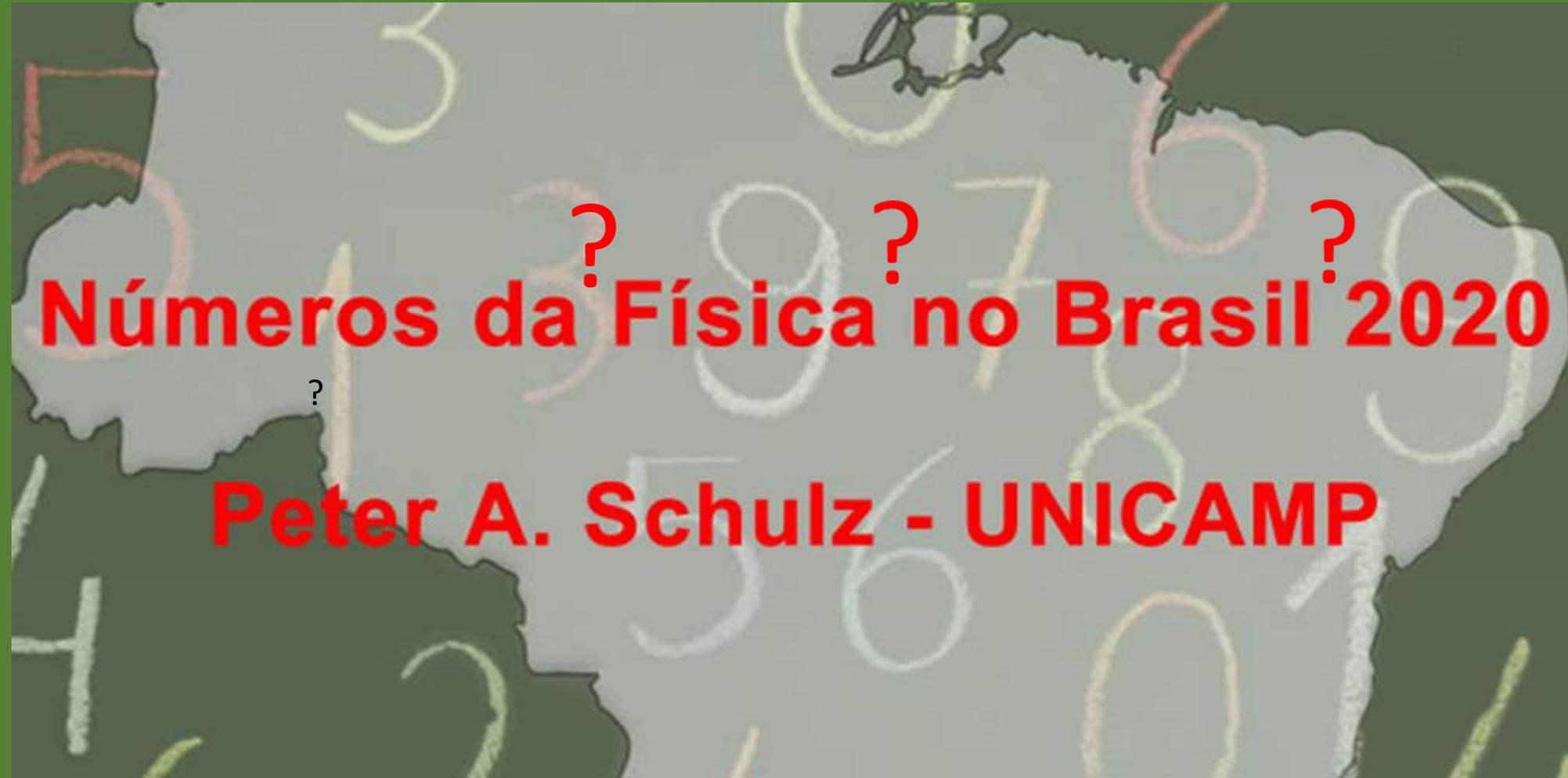
A map of Brazil is shown in a light gray color against a dark green background. The map is overlaid with various numbers drawn in white and yellow chalk-like strokes. The numbers are scattered across the map, with some appearing larger and more prominent than others. The overall aesthetic is that of a chalkboard or a whiteboard.

Números da Física no Brasil 2020

Peter A. Schulz - UNICAMP

Física ao vivo SBF 7/7/2021

...mas na cultura dos indicadores:



Números da Física no Brasil 2020

Peter A. Schulz - UNICAMP

Diferentes bases de dados: panoramas

- Pesquisa
- Ensino (graduação e pós-graduação)
- Um pouco de extensão



...Ambiente de pesquisa

Pesquisa a partir das bases de dados

- O que é física?
- O quê e como é feito?
- Onde se faz a física?

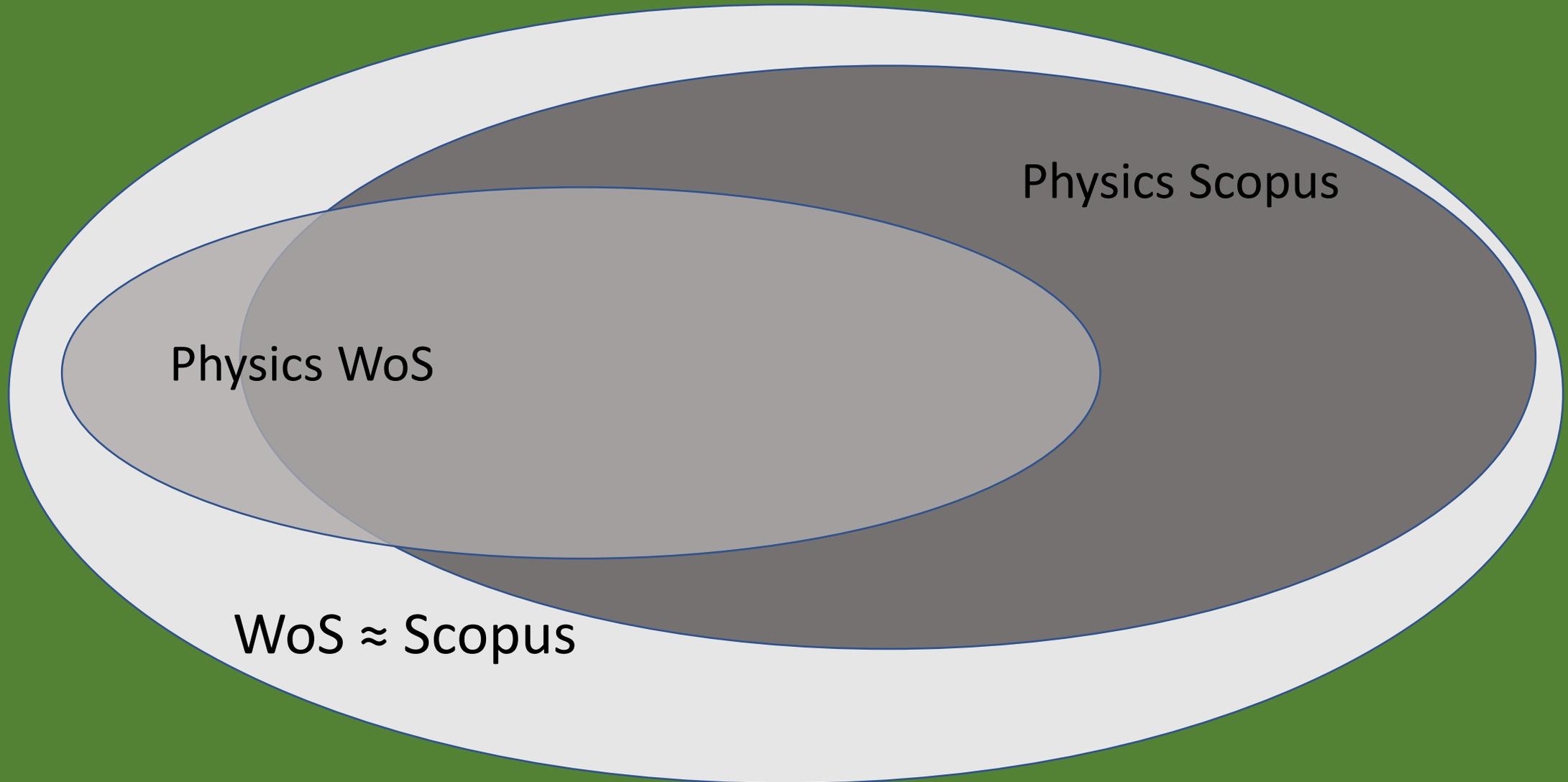
- O que tudo isso nos diz?



O que é física?

Categorias WoS (Physics)	Áreas Scopus (Physics and Astronomy)
Physics Applied	Acoustics and Ultrasonics
Physics Atomic Molecular Chemical	Astronomy and Astrophysics
Physics Condensed Matter	Atomic and Molecular Physics, and Optics
Physics Fluids and Plasmas	Condensed Matter Physics
Physics Mathematical	General Physics and Astronomy
Physics Multidisciplinary	Instrumentation
Physics Nuclear	Nuclear and High Energy Physics
Physics Particle and Fields	Physics and Astronomy (miscellaneous)
	Radiation
	Statistical and Nonlinear Physics
	Surfaces and Interfaces

Conjunto de revistas indexadas que interessam à comunidade de física (hipótese e alguns dados)



Opção Scopus (com algumas comparações ao WoS)



The image shows the SciVal website interface. At the top, there is a navigation bar with the SciVal logo on the left and user information (Scopus, SciVal, Gerrie Kow, Help) on the right. Below the navigation bar is a horizontal menu with tabs for Home, Overview, Benchmarking, Collaboration, Trends, and My SciVal. The main content area is titled "Welcome to SciVal" and features four large cards, each with an icon, a title, a description, and a "Go to" button.

Overview
Get a high-level overview of the research performance of your Institution, other Institutions, Countries and Groups of Researchers.

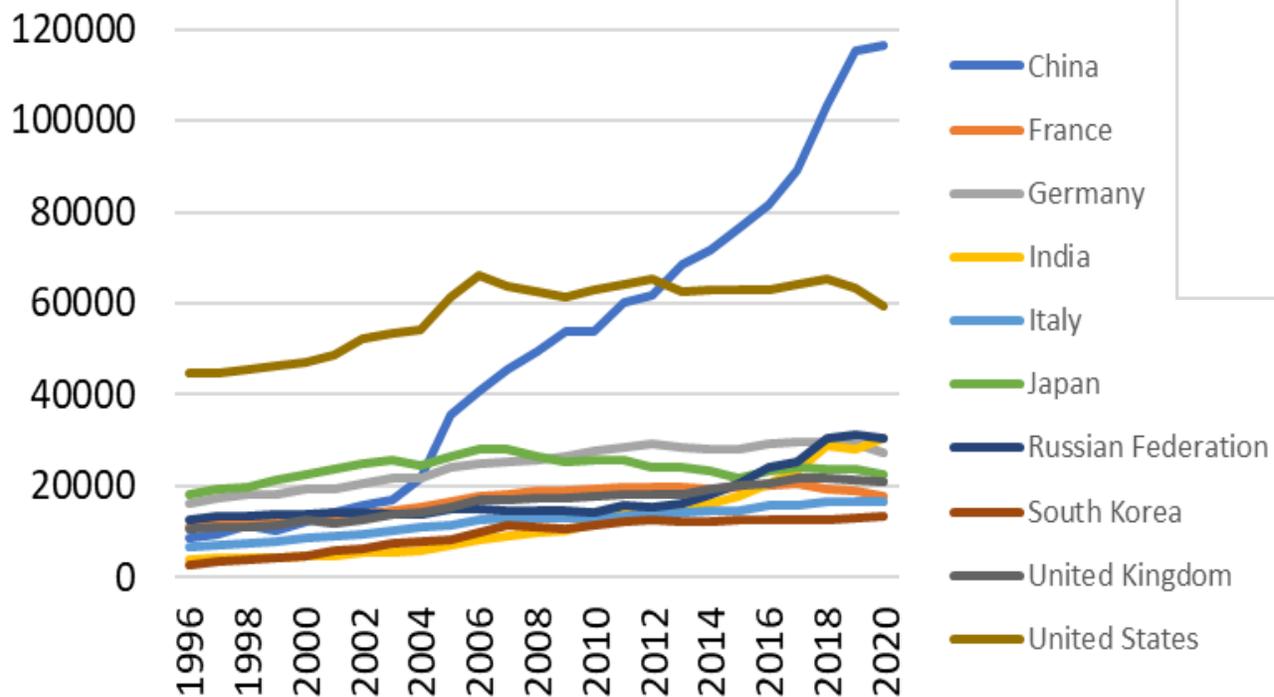
Benchmarking
Compare and benchmark your Institution to other Institutions, Researchers and Groups of Researchers using a variety of metrics.

Collaboration
Explore the collaboration network of both your Institution and other Institutions.

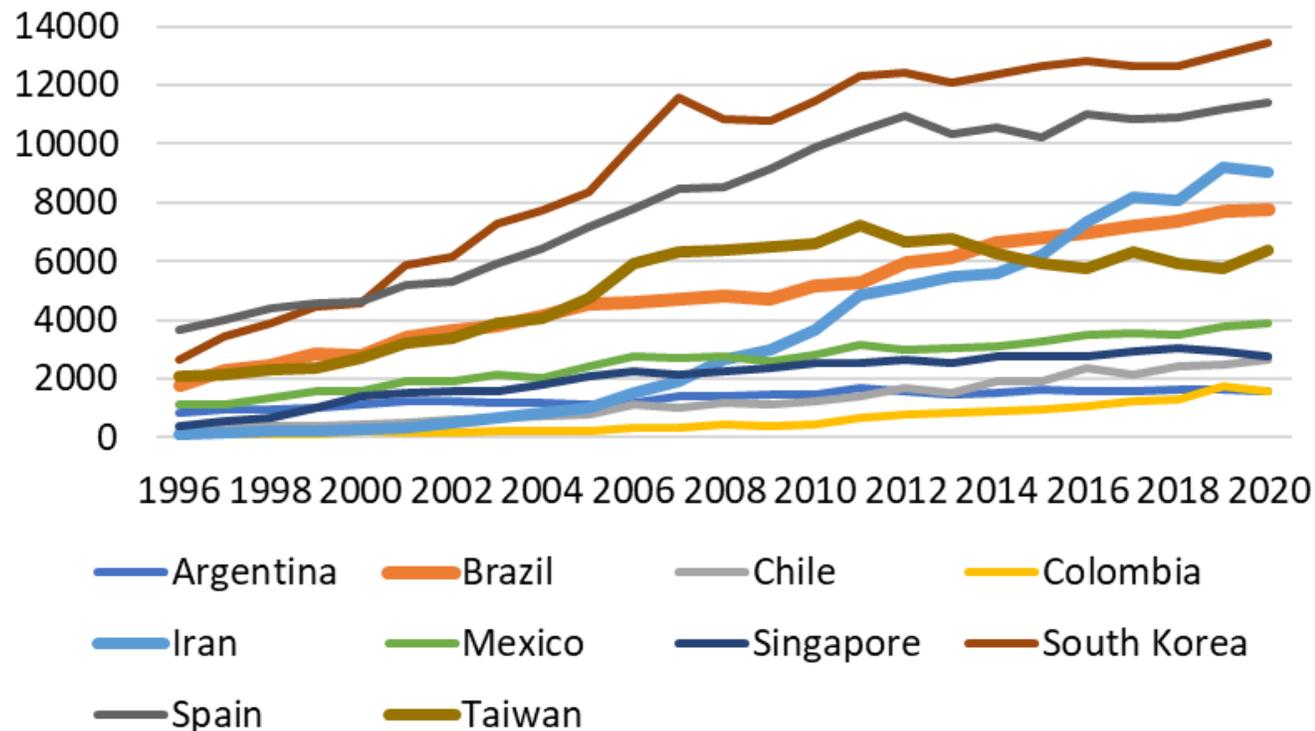
Trends
Get the current scientific trends to determine a new research strategy, find collaboration opportunities and rising stars.

Panorama mundial: produção

Produção científica: Physics & Astronomy
base Scopus

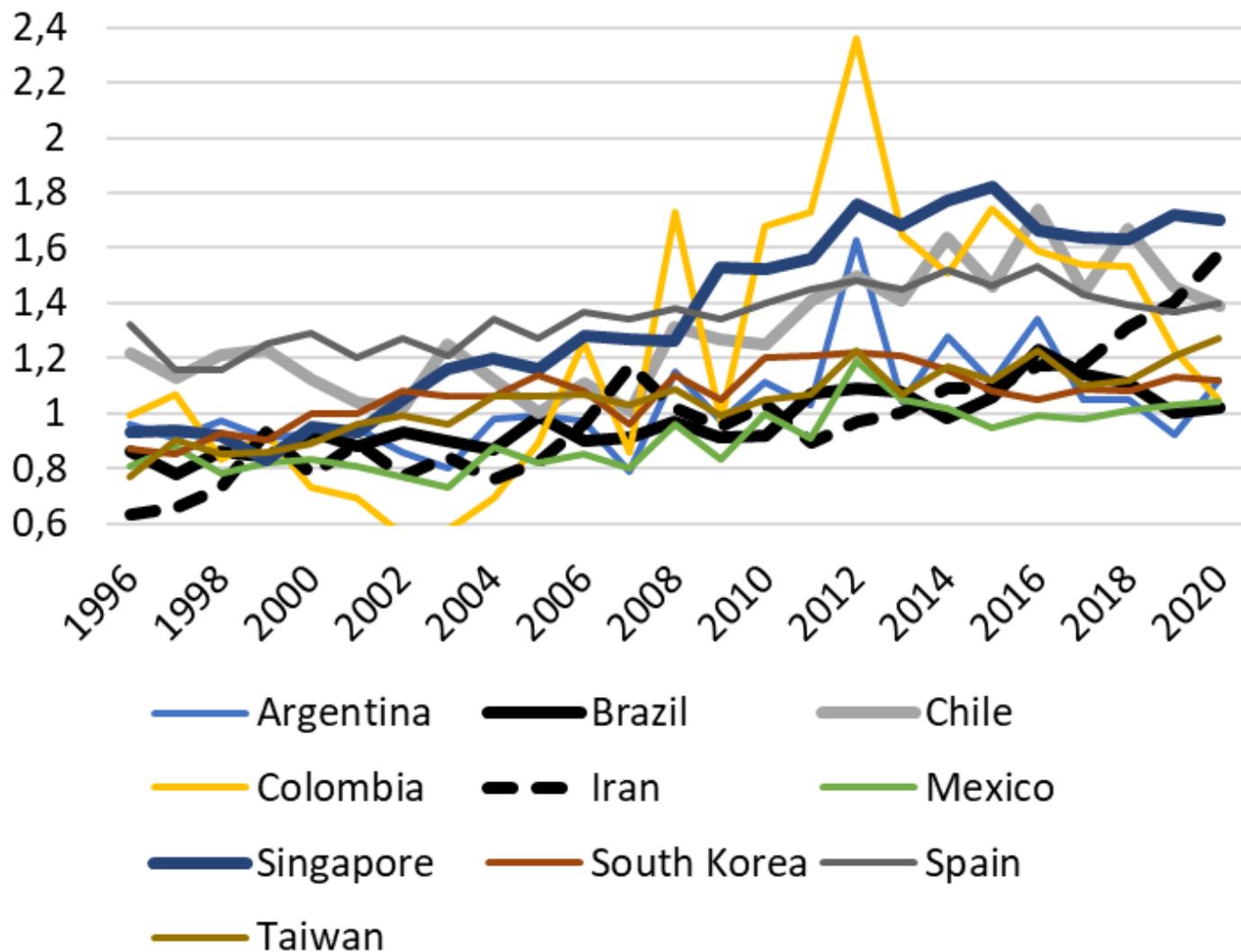


Produção acadêmica anual - Physics and Astronomy
bases Scopus

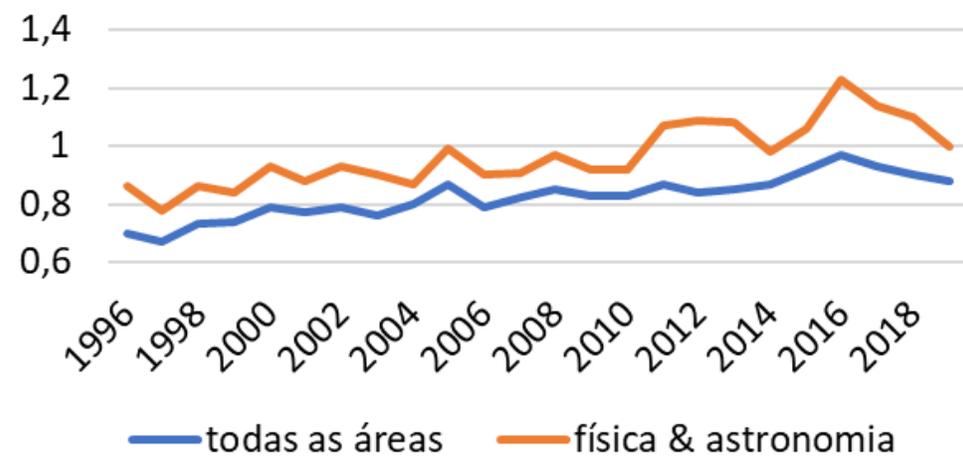


Panorama: impacto

Impacto ponderado Physics & Astronomy base Scopus

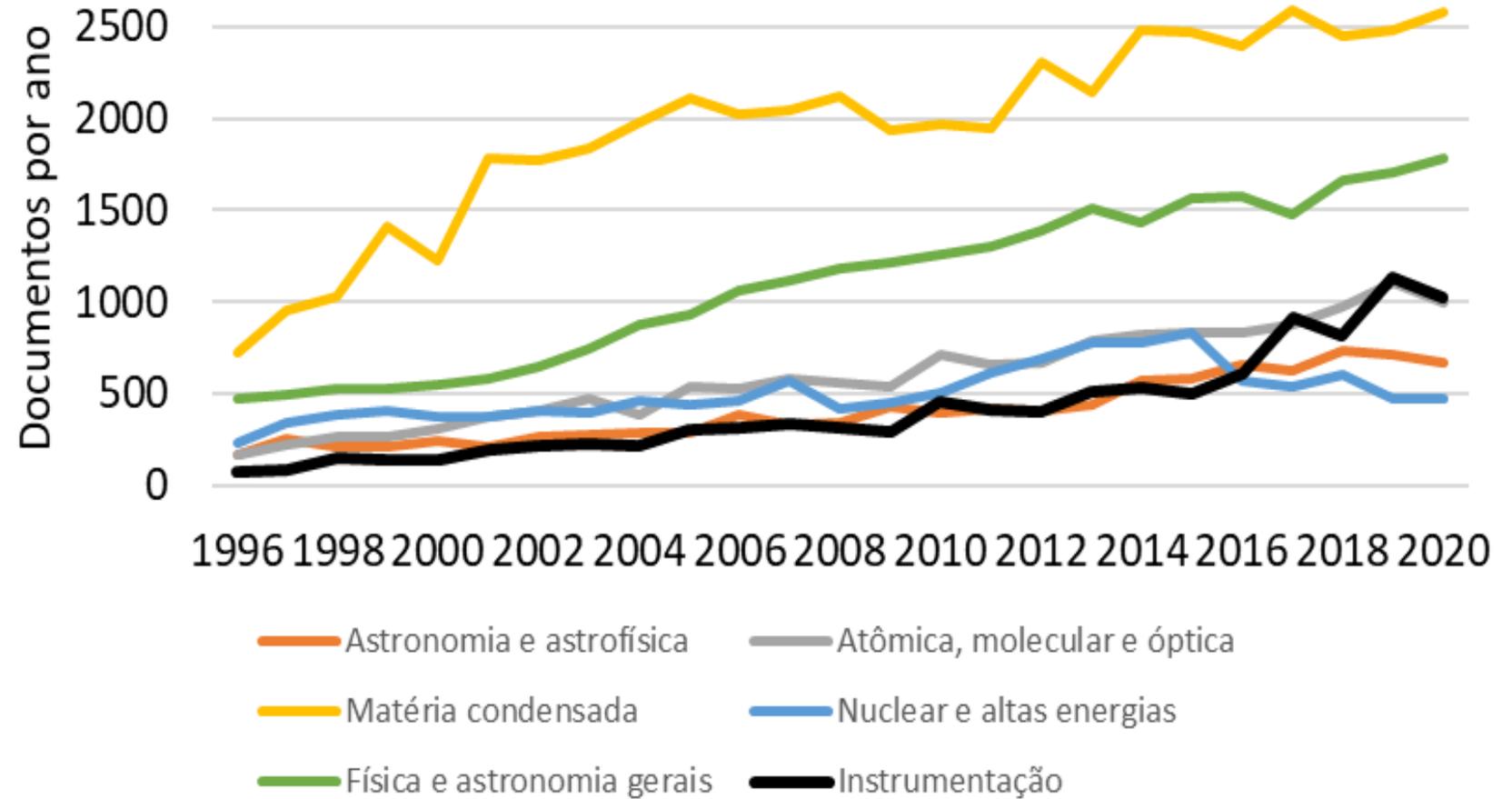


Impacto ponderado: Brasil - base Scopus



No Brasil
ao longo
do tempo

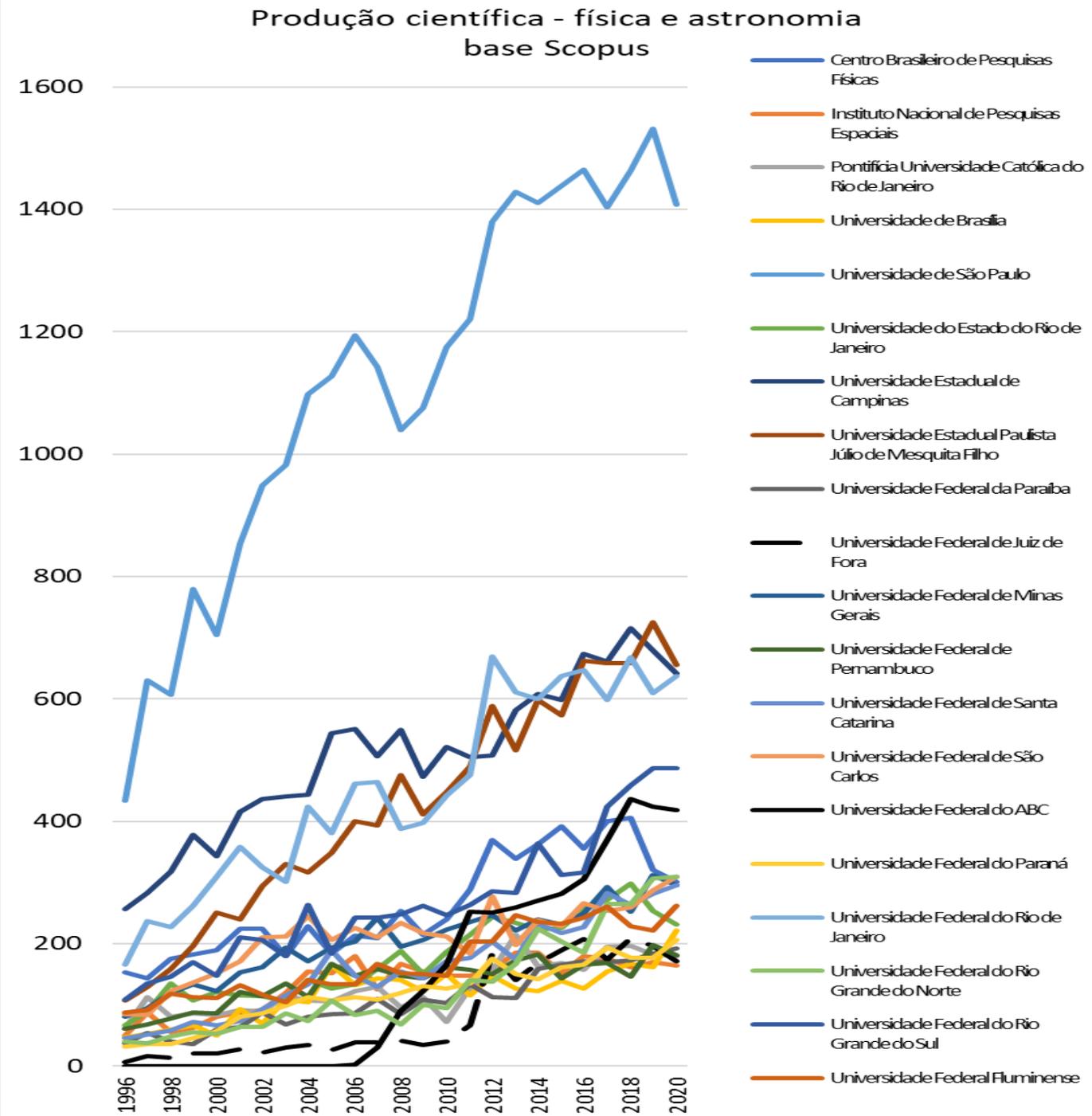
Produção científica Brasil por subárea (classificação Scopus)



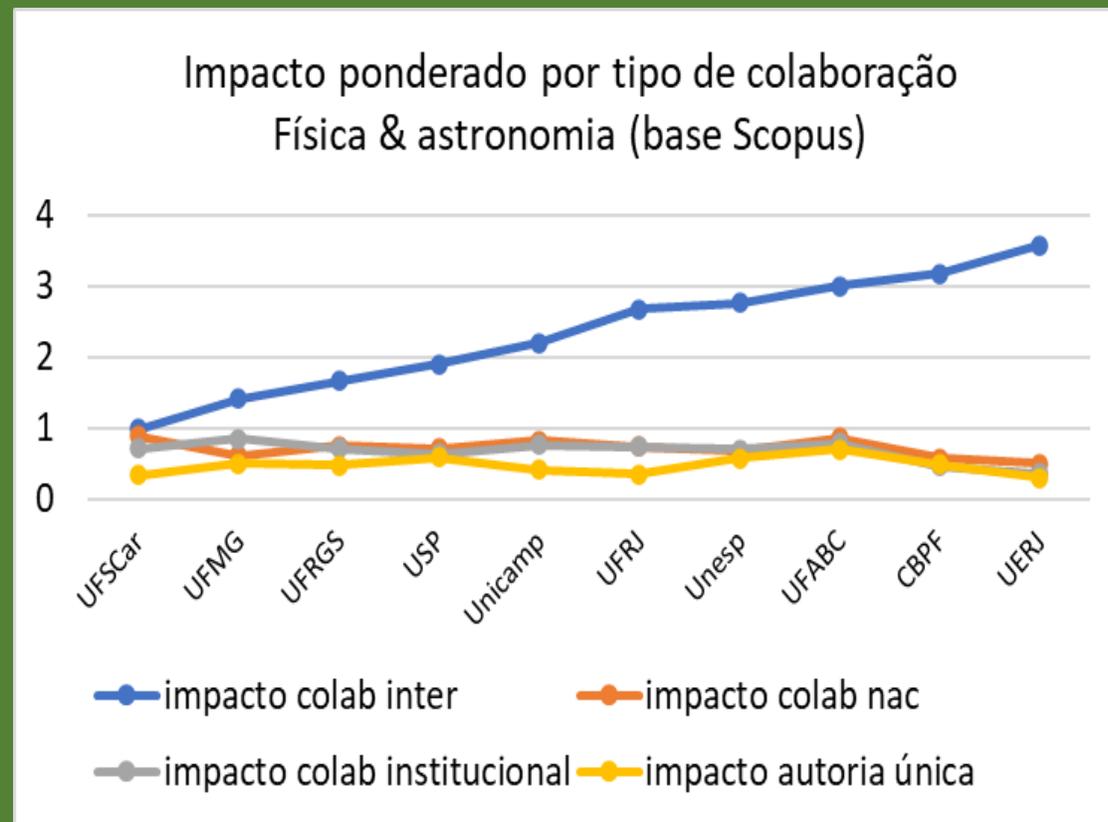
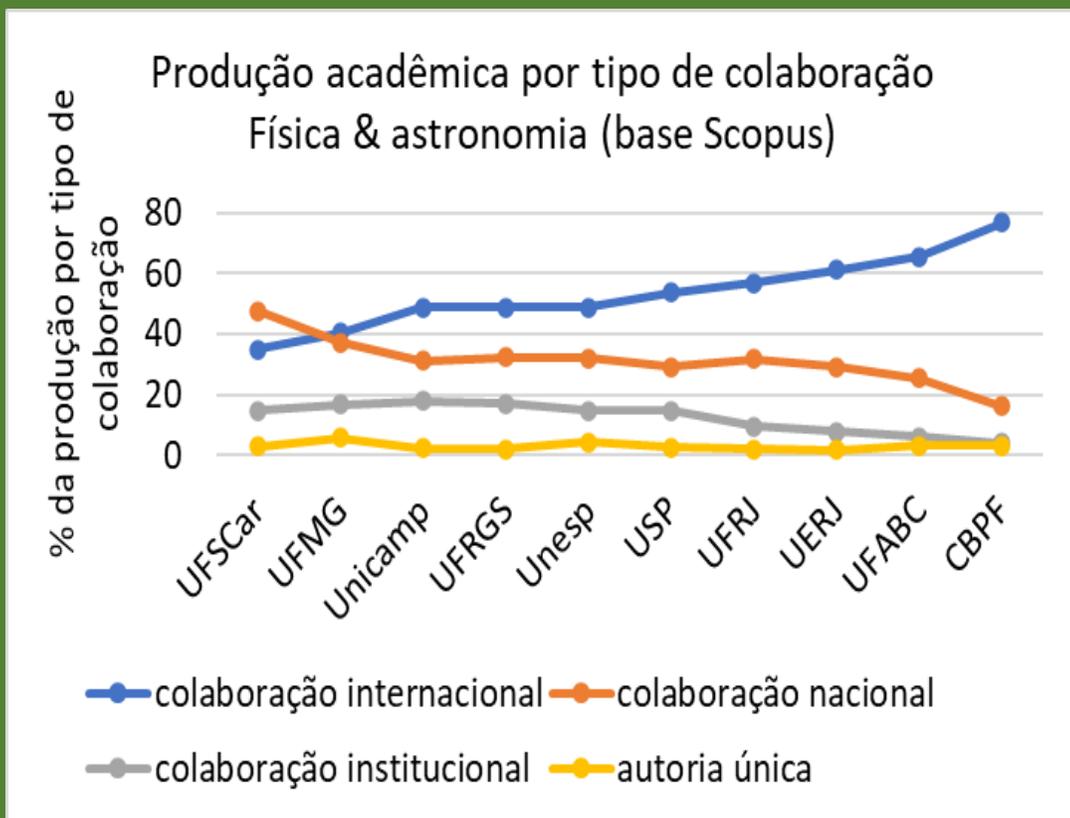
Onde é feito:

Atenção:

Isto não é um ranking!

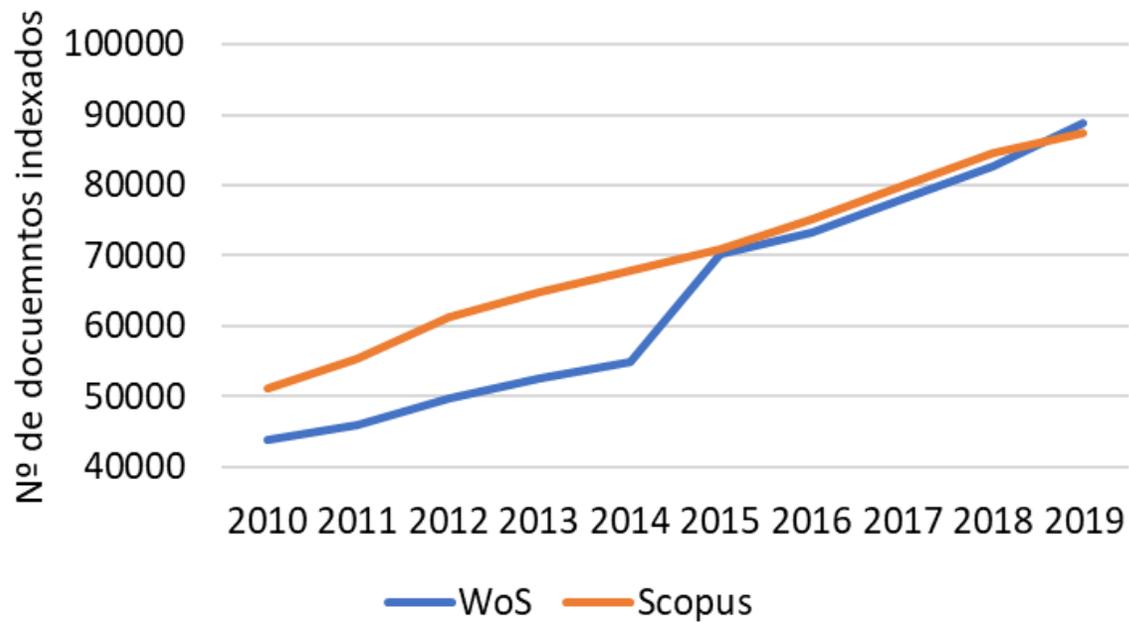


Como é feito:

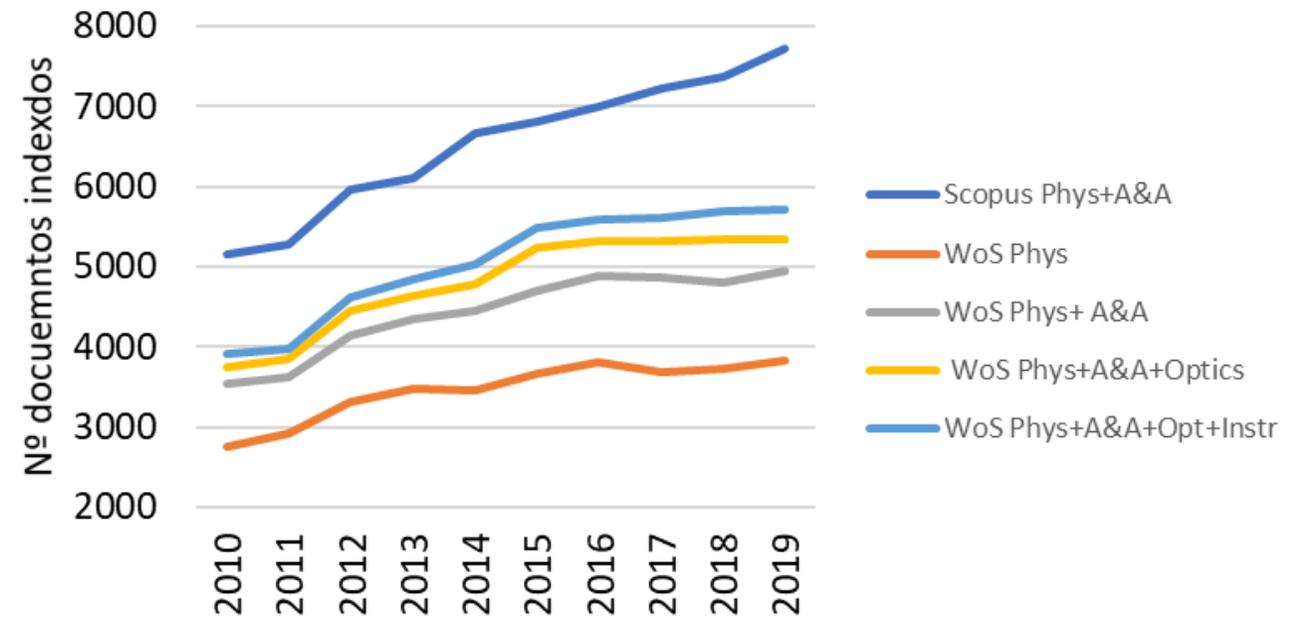


Scopus vs WoS: Brasil

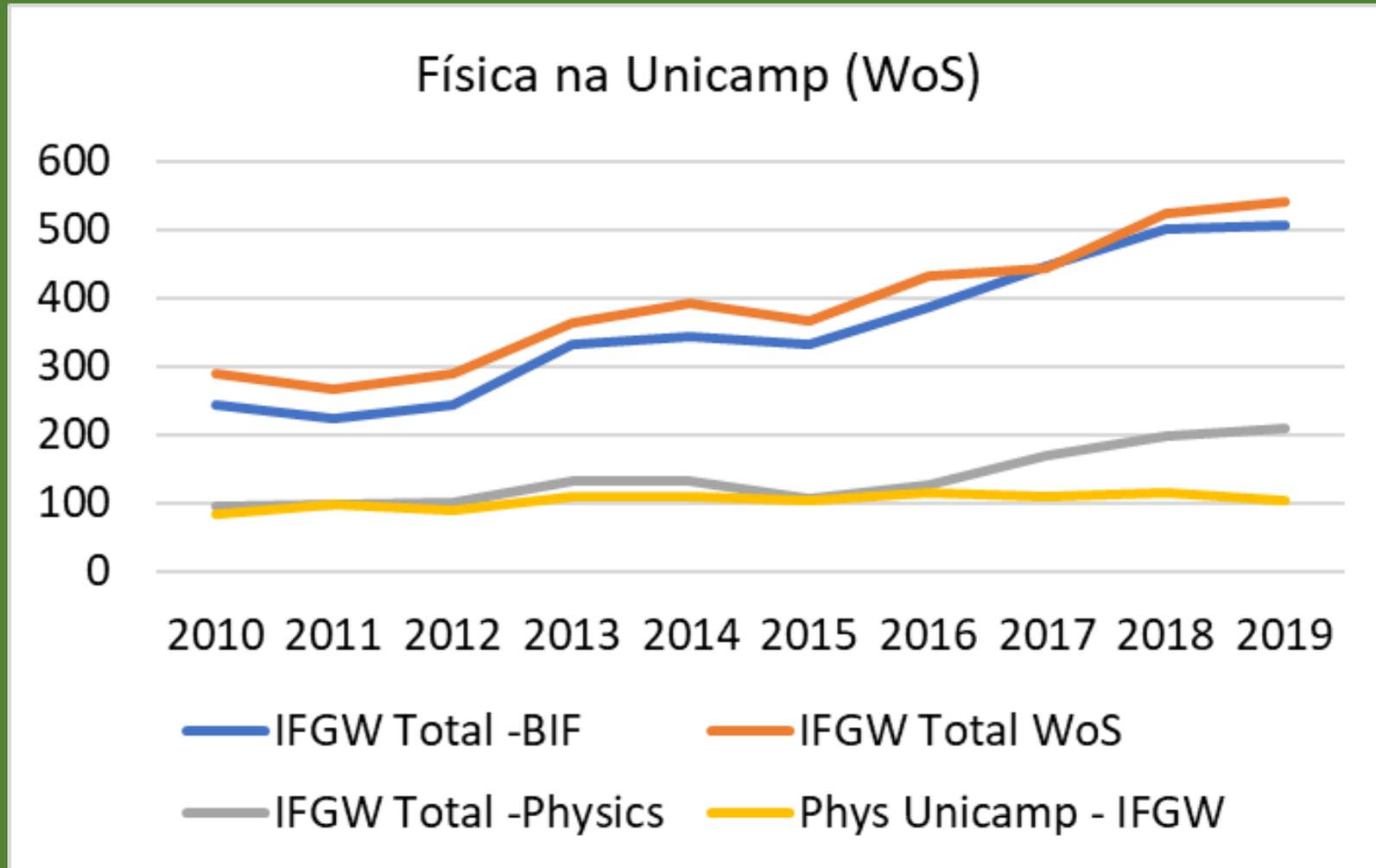
Brasil (todas as áreas): Scopus vs WoS



Física no Brasil: Scopus vs WoS



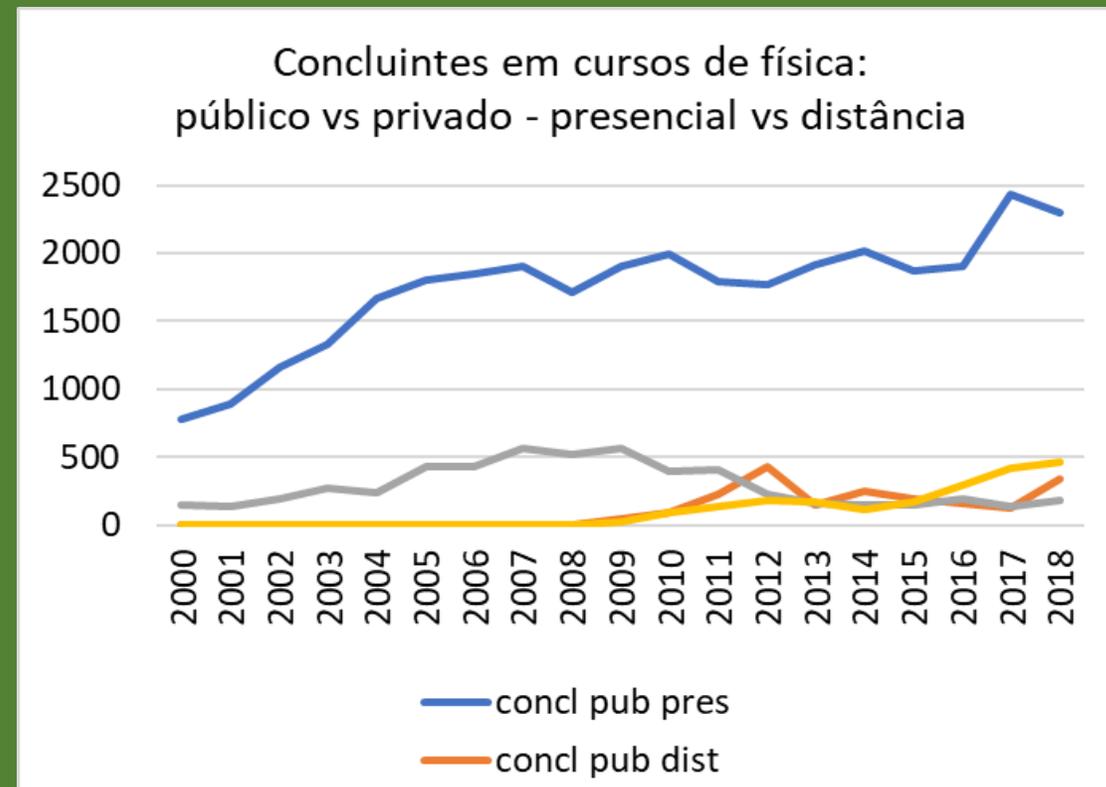
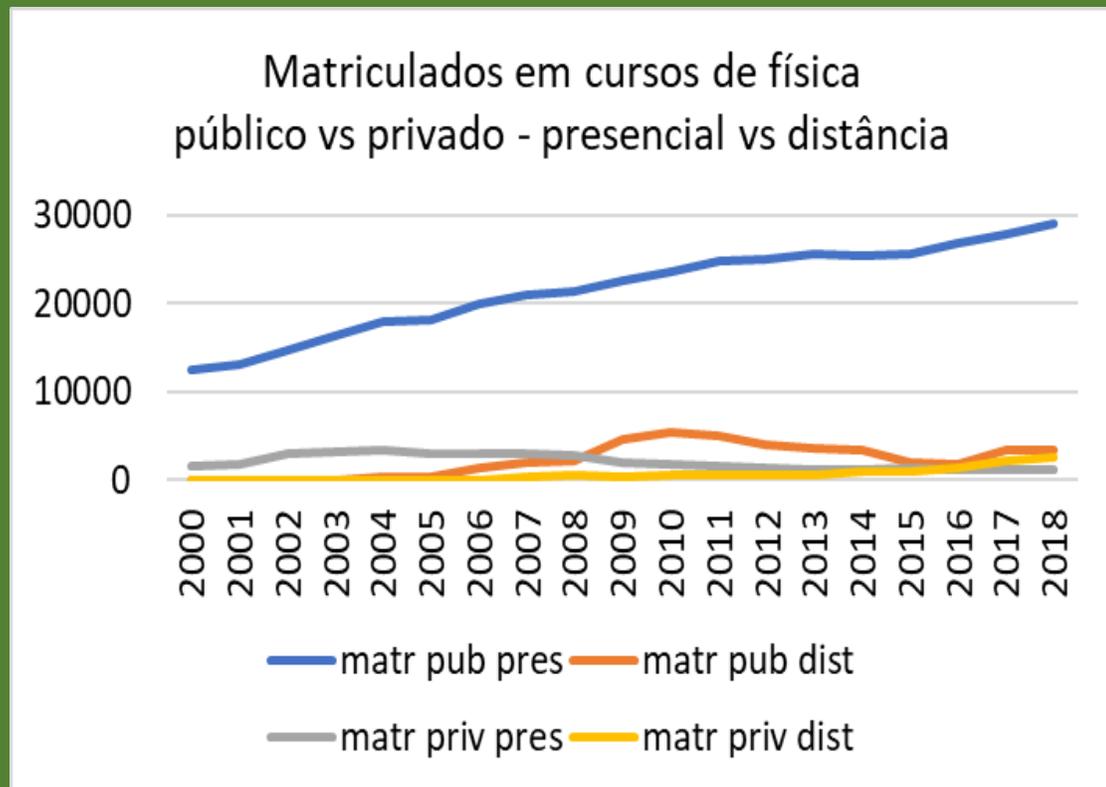
O que fazem os físicos e onde a física acontece? (estudo de caso)



Ensino

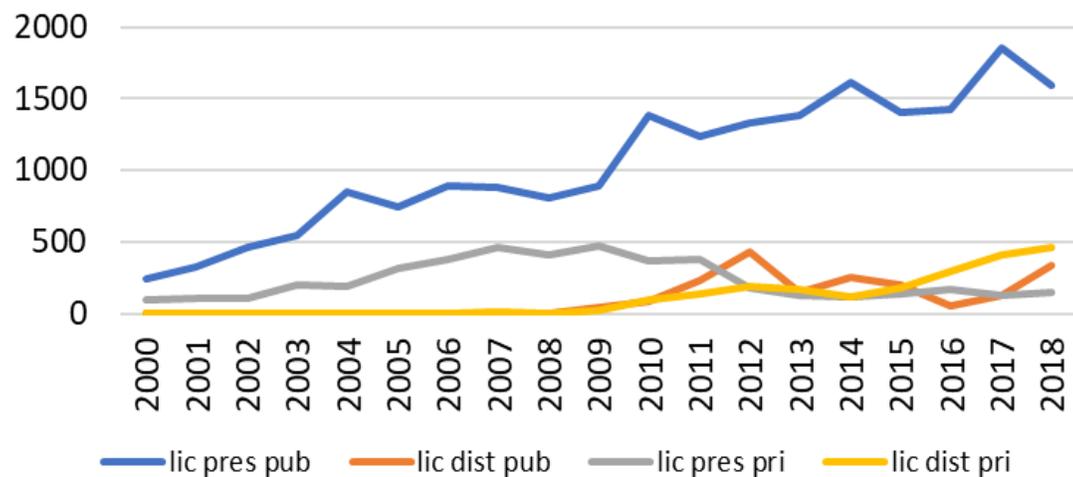


Breve panorama: graduação

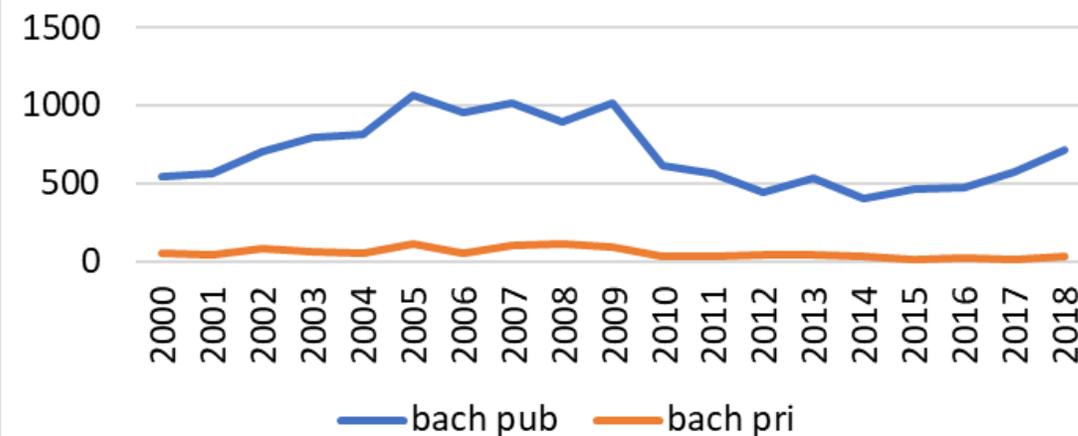


Licenciatura e bacharelado

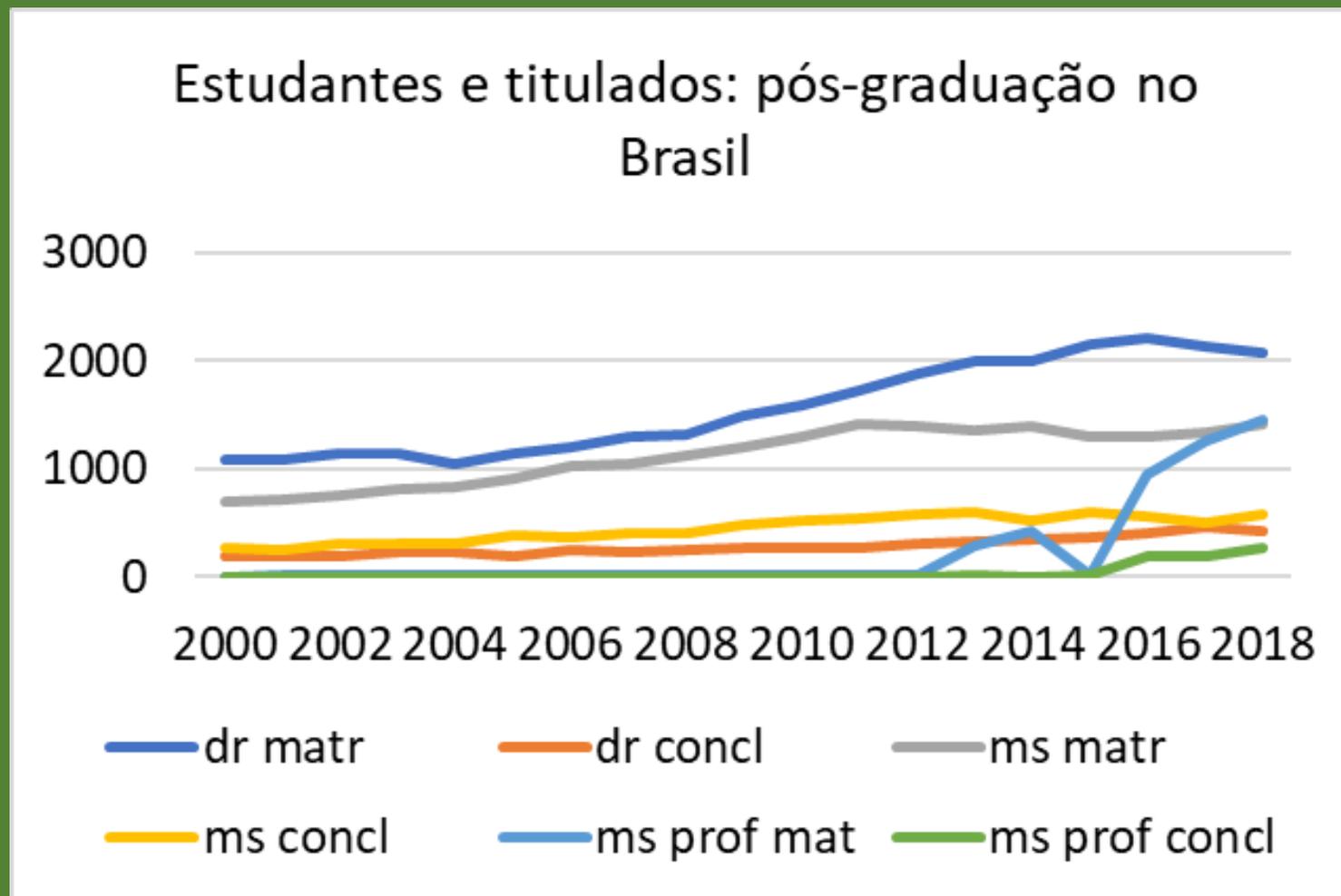
Concluintes dos cursos de licenciatura em física:
público vs privado, presencial e à distância



Concluintes dos cursos de bacharelado em
física:
público vs privado

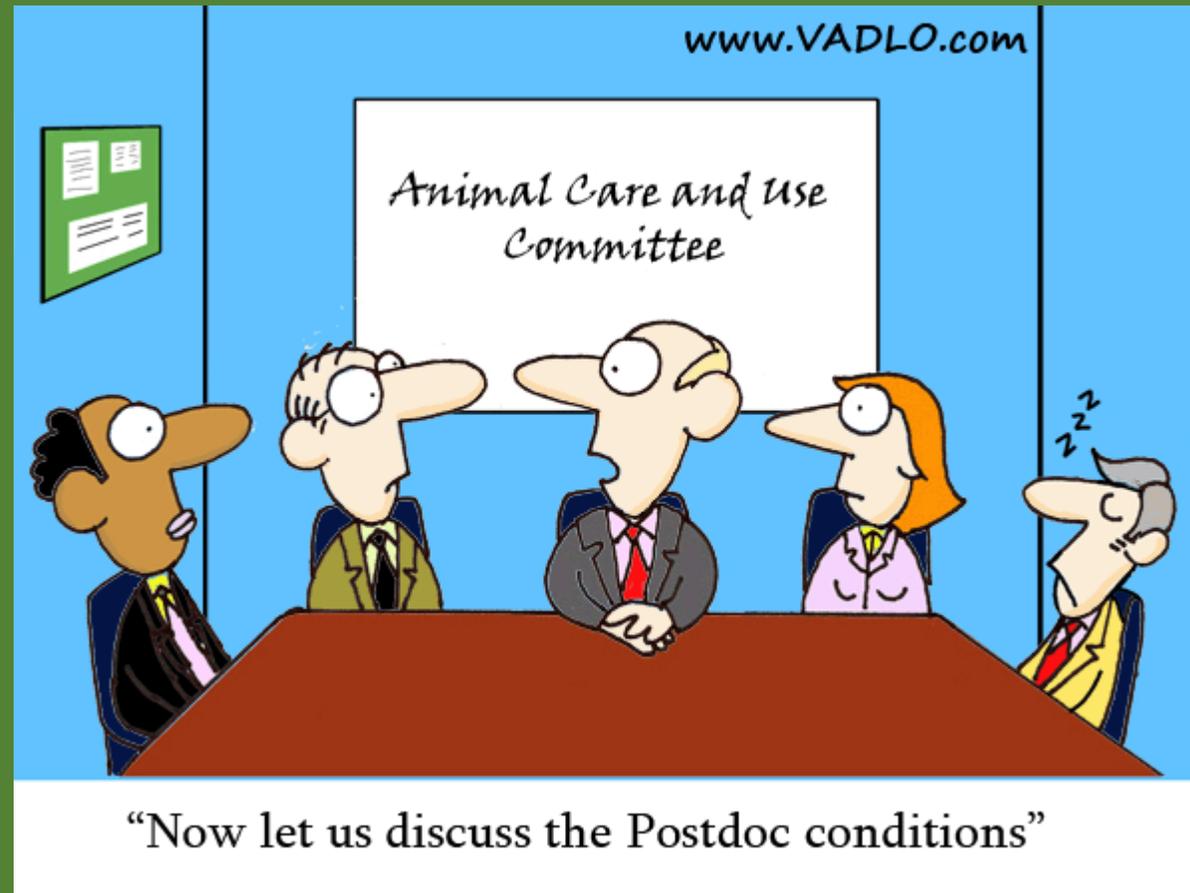


Pós-graduação



Extensão ?

Ambiente de pesquisa: pouco discutido,
comparando laranjas com bananas



Conclusões e sugestões

Os dados atualizados de produção científica na área de física, segundo bases de dados internacionais, **ainda não apontam os impactos generalizados dos cortes de financiamento e ataques às universidades** dos últimos anos. No entanto, indicadores de formação de mestres e doutores parecem já mostrar os impactos negativos

A atuação em pesquisa parece diversificar-se de modo crescente nos últimos anos, o presente relatório apresenta alguns indicadores, que corroboram apontamentos no último documento da área da CAPES.

A SBF deve estar atenta a essas mudanças, **em particular ao desenvolvimento da subárea/categoria de instrumentação**. Pode ser um caminho de aproximação com empresas, tanto em parcerias de pesquisa, incentivo a startups (inovação), bem como modalidade de ensino, tanto de graduação, quanto de pós-graduação (strictu e lato sensu)

podia ser interessante discutir as comissões da SBF, bem como seu papel e atualização e normatização de seus documentos de áreas e relatórios.

A coleta e análise de dados mostra tanto a existência de incompatibilidades entre bases de dados, quanto desatualização ou ausência dos mesmos. A exemplo da APS/AIP, seria interessante **fomentar a criação de um centro de pesquisa de dados.**

A formação e distribuição de recursos humanos carece de dados consolidados, que precisam ser extraídos de fontes gerais, como o INEP ou bases censitárias. Seria recomendável que a SBF criasse uma **comissão ou grupo de trabalho para coleta independente desses dados a partir das instituições** de ensino e pesquisa e acompanhamento contínuo dos indicadores, a exemplo do parágrafo anterior voltado aos indicadores de pesquisa.

Na formação de recursos humanos merece especial atenção a alta evasão crônica nos cursos de física, tanto de bacharelado, quanto de licenciatura, em especial nas instituições públicas. Além disso, **o papel dos cursos de especialização** precisa também ser entendido e acompanhado, dada sua presença expressiva e disseminada pelo Brasil.

É imprescindível nas discussões estratégicas levar em conta as diferenças estruturais entre os ambientes de ensino e pesquisa no Brasil e de outros países, como, por exemplo, as diferenças na presença de atores importantes com os pós-doutorandos nesses ambientes.

E o papel das colaborações...

A SBF deve discutir o que deverá ser a Física no Brasil e pautar as agências

Se não pautarmos, seremos pautados