



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa – PR2

Relatório Anual – Dezembro 2021

**Programa de Gestão de Indicadores de
Desempenho – GID**

Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa

Universidade Federal do Rio de Janeiro



O Programa

O Comitê de Gestão de Indicadores de Desempenho (GID) da Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa (PR2) foi criado em outubro de 2020 e seus membros nomeados pela Portaria nº 8701, de 7 de dezembro de 2020. No curso do ano de 2021, a equipe foi alterada, incorporando alguns membros e perdendo outros, e recebendo cinco estagiárias bolsistas e três voluntárias.

Os objetivos definidos pelo comitê foram os abaixo listados, os quais foram trabalhados ao longo do ano e que se consolidam neste relatório.

- Providenciar levantamento de dados para preenchimento dos rankings
- Sistematizar os rankings, suas variáveis e as fontes de dados
- Viabilizar um acesso perene e automatizado as fontes de dados, minimizando a necessidade de consultas
- Gerar recomendações para a UFRJ que melhorem o desempenho da instituição nos rankings

Apesar de inicialmente criado com o foco em rankings internacionais, o GID tem trabalhado diversas questões relacionadas a dados e indicadores acadêmicos, que impactam diretamente os rankings e que podem ser utilizados para uma reflexão institucional sobre o cumprimento do que é proposto em seu Plano de Desenvolvimento Institucional.

Equipe de trabalho em 2021:

- Amanda Moura de Souza (Sibi)
Antonio Jose Leal Costa (IESC)
Bruno Souza de Paula (IF e PR1)
Carlos Eduardo de Viveiros Grelle (IB)
Claudia Medina Coeli (IESC)
Daniela Uziel (FF) - Coordenação
Leandro Schaeffer Marturelli (Caxias)
Leonardo Paes Cinelli (ICF - Macaé)
Leonardo Tinoco Rosa (Pr2)
Paulo Reis (Pr2)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa – PR2

Raphael da Silva Cavalcante (Pr2)
Ana Caroline Vial (Aluna de Saúde Coletiva)
Beatriz Neves de Almeida (Aluna de Direito)
Gabriela dos Santos (Aluna de Saúde Coletiva)
Julia Padilha Coelho (Aluna de Farmácia)
Kleber Neves (posdoc IBqM)
Lana Meijinhos (Aluna de Saúde Coletiva)
Leticia Sudre de Lima Sudré Pereira (Aluna de Enfermagem)
Marianna Rocha (Aluna de Saúde Coletiva)
Vanessa Cruz Santos (Aluna de Medicina)

A equipe conta com o apoio e a interação dos professores Amaury Fernandes, da DRI, e Denise Freire e Jose Luis da Silveira da Pr2, sempre presentes nas reuniões mensais e essenciais nas discussões e andamento do GID.

Sobre os rankings

Rankings internacionais existem desde 2003, quando o Academic Ranking of World Universities (ARWU) foi criado em Xangai, na China (Santos, 2018). Desde então, um grande número de rankings foi criado por instituições de diversos países e uma lista não exaustiva é apresentada no Quadro 1.

Rankings internacionais de grande prestígio, como os britânicos Quacquarelli Symonds (QS) e Times Higher Education (THE) têm conseguido destaque na mídia nacional. Seus dados são facilmente acessíveis ao público leigo através do *site*, e utilizados para verificar a posição das universidades brasileiras e estrangeiras. Como cada ranking define os indicadores e seus respectivos pesos, sua interpretação aos olhos do leigo pode estar distorcida. Como salienta Nunes (2018), “a avaliação não deve ser vista como um fim. Ela é uma ferramenta inserida no processo de planejamento. Destina-se a aferir o cumprimento de metas e a qualidade dos resultados delas resultantes. Os rankings internacionais produzem retratos imperfeitos das universidades neles listadas porque, inevitavelmente, desrespeitam esse princípio.” Assim, há muito questionamento no meio acadêmico sobre a representatividade dos rankings internacionais e sobre os ganhos institucionais em preenchê-los anualmente.



Rankings Globais		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Academic Ranking of World Universities (ARWU)															
2	World University Rankings – Times Higher Education (THE)															
3	Webometrics Ranking of World Universities (WEBOMETRICS)															
4	University Web Rankings & Reviews – 4 International Colleges & Universities (4ICU)															
5	Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities (NTU-HEEACT)															
6	CWTS Leiden Ranking															
7	University Ranking by Academic Performance (URAP)															
8	Scimago Institutions Rankings (SIR)															
9	World University Rankings – Quacquarelli Symonds (QS)															
10	Global Employability Rankings (Emerging/ Trendence)															
11	Round University Rankings (RUR)															
12	European Multidimensional University Raking System (U-MULTIRANK)															
13	UI GreenMetric World University Ranking															
14	Center for World University Rankings (CWUR)															
15	Youth Incorporated – Global University Rankings															
16	Nature Index															
17	Worldwide Professional University Rankings (RankPro)															
18	Ranking Universitas 21 (U21)															
18	Best Global Universities Rankings (U.S. News)															
20	Reuters Top 100: The World's Most Innovative Universities															

Quadro 1. Rankings internacionais de universidades, com ano de criação e período de existência. Fonte: Santos, 2018.

Acreditamos que há pelo menos dois importantes motivos para o correto preenchimento dos rankings: (1) sua incompletude produz dados distorcidos, que podem levar ao público leigo um retrato ainda menos real da instituição, e (2) seus indicadores podem ser utilizados, atrelados às propostas institucionais, para avaliar se estamos atingindo um bom desempenho no que nos propomos (auto-avaliações).

Desta forma, o GID atua coletando dados, preenchendo e analisando rankings para identificar pontos que podem ser trabalhados institucionalmente.



Levantamento de dados e preenchimento dos rankings

Iniciamos nosso trabalho identificando os rankings mais citados na mídia: Quacquarelli Symonds (QS-WUR, Reino Unido), Times Higher Education (THE-WUR, Reino Unido), ARWU (Shanghai-ARWU, China; também conhecido como ranking de Xangai), CWTS (Leiden Ranking, Países Baixos), Webometrics (Cybermetrics Lab, CSIC, Espanha) e verificamos quais demandavam dados institucionais a serem preenchidos e quais já haviam sido preenchidos anteriormente pela UFRJ. Além desses, identificamos também que a UFRJ preencheria anteriormente o European Multidimensional University Ranking System - mais conhecido como U-multirank -, mas mesmo interrompendo o preenchimento por vários anos, ainda aparecia na lista das universidades. Recebemos também, ao longo do ano, demandas internas de preenchimento, como o Ranking de Universidades Empreendedoras da Brasil Junior, trazido pelo Parque Tecnológico, o Global institutional profiles project da Clarivate Analytics, trazido por membros do Sistema de Bibliotecas (Sibi), o UI Greenmetric World University Ranking, trazido por um grupo de pesquisadores da UFRJ ligados à sustentabilidade, e o U.S. News & World Report's Best Global Universities Rankings, trazido pela Coordenação de Comunicação (Coordcom).

Como os rankings apresentam prazos para preenchimento, a equipe foi dividida, com o objetivo de estudar os indicadores dos rankings e os dados institucionais solicitados. Rankings como o CWTS Leiden, o Webometrics e o Best Global Universities Rankings são exemplos daqueles que não exigem preenchimento e capturam dados disponíveis em bases de dados públicas ou privadas, além de usar dados abertos. Para estes, foi analisado o desempenho da UFRJ nos últimos anos (veja adiante), mas não foi necessário sistematizar suas fontes de dados e nem viabilizar um acesso perene a elas. Os demais rankings exigem preenchimento e em paralelo à análise foi feita a identificação das variáveis e das respectivas fontes de dados. O processo de viabilização do acesso e automatização da coleta de dados está sendo implementado aos poucos.



Quacquarelli Symonds

“Academic Nomination” e “Employer nomination”

O ranking permite a indicação de 400 acadêmicos e 400 empregadores que se disponham a responder um survey online sobre desempenho das universidades. Estas respostas são contabilizadas em um item de Reputação Acadêmica e Reputação de Empregador e respondem, respectivamente, por 40% e 10% do peso da avaliação.

Verificamos que a UFRJ não fazia estas indicações desde o ano de 2015 e organizamos uma metodologia para coletar as indicações e solicitar autorização dos indicados para compartilhamento de seus dados com a instituição QS (autorização necessária, pois as instituições britânicas são regidas pela GDPR). A metodologia completa se encontra em [Rotina de obtencao Academic Nominations](#) e [Rotina de obtencao Employer Nominations](#).

Em fevereiro de 2021, enviamos 298 indicações de acadêmicos e 20 indicações de empregadores. Notamos que as indicações de acadêmicos ficaram irregularmente distribuídas entre as áreas do conhecimento, conforme se observa na Figura 1 e para o próximo envio (fevereiro de 2022) estamos buscando equilibrar a origem das indicações.

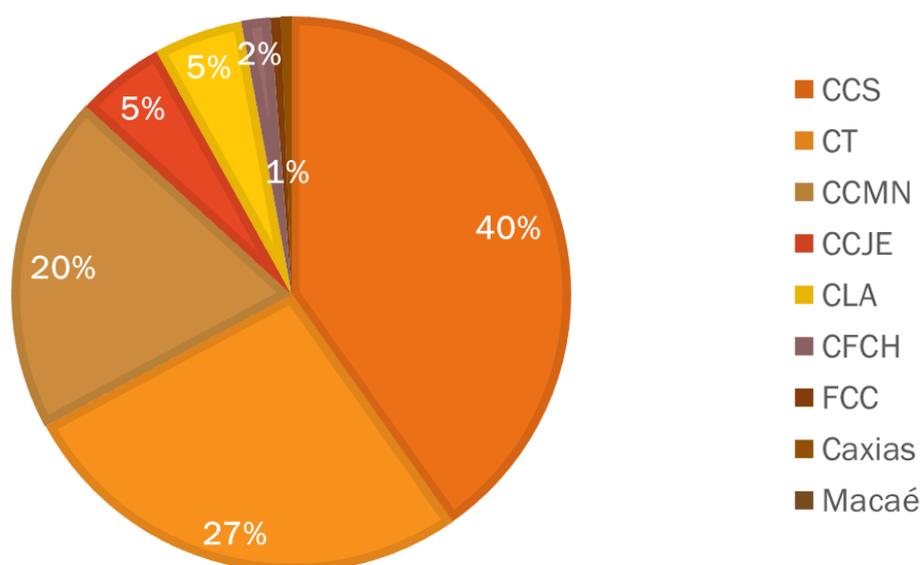


Figura 1. Proporção de indicações feitas por cada Centro/campus para o “academic survey” submetido em fevereiro de 2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa – PR2

A indicação de empregadores também ficou aquém do desejado e para melhorar o envio em 2022 estamos lançando mão de contatos obtidos no Projeto Egressos, também do GID.

Os dados enviados valem por dois anos consecutivos.

Dados

O Quadro 2 define os indicadores utilizados pelo QS e seus respectivos pesos. O cálculo dos indicadores é realizado pelo QS e para isso a UFRJ deve prover os dados, que são inseridos na plataforma, uma vez ao ano.

Indicador	Definition	Definição do Indicador	Peso
Student-to-faculty ratio (razão aluno/professor)	It is calculated by dividing the number of students validated by QS by the Faculty figure validated by QS. This indicator aims to act as a proxy for the learning and teaching environment of the institution. http://www.iu.qs.com/university-rankings/indicator-faculty-student/	Mede o número de professores empregados em relação ao número de alunos matriculados. Esse indicador busca aferir a capacidade das universidades em ministrar aulas em turmas pequenas e ofertar adequada orientação individual aos alunos.	20%
Academic Reputation from Global Survey	Score calculated based on the responses to a survey distributed worldwide academics from a number of different sources: previous respondents, World Scientific subscription database, Mardev-DM2 business information and service, Academic Signup, institutions supplied list http://www.iu.qs.com/university-rankings/indicator-academic/		40%
Citations per Faculty from Scopus	Citations count for six years for papers published over a five-year period (Data from Scopus) divided by Full Time Equivalent (FTE) faculty http://www.iu.qs.com/university-rankings/indicator-citations-per-faculty/	Conta as citações ao longo de seis anos dos artigos publicados em um período de cinco anos (dados da Scopus) e divide pelo corpo docente Full Time Equivalent (FTE)	20%
Employer Reputation from Global Survey	Score calculated based on the responses to a survey distributed worldwide employers from a number		10%



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa – PR2

	of different sources: previous respondents, QS database, QS partners, institutions supplied list http://www.iu.qs.com/university-rankings/indicator-employer/		
Proportion of International Students	The proportion of students that are international. http://www.iu.qs.com/university-rankings/indicator-international/	A proporção de alunos que são internacionais.	5%
Proportion of International Faculty	The proportion of faculty members that are international. http://www.iu.qs.com/university-rankings/indicator-international/	A proporção de professores que são internacionais.	5%

Quadro 2. Indicadores utilizados pelo QS e seus respectivos pesos

Em fevereiro de 2021, os dados preenchidos se referiam ao ano de 2020 e foram obtidos a partir do Siga, da PR4 e da DRI. Segue a lista das variáveis fornecidas, que foram usadas pelo QS para os rankings Mundo (World), America Latina e por área (*by subject*):

Faculty Staff

International Faculty Staff*

Visiting International Faculty Staff - Inbound*

Visiting International Faculty Staff - Outbound*

Staff with PhD*

Faculty Staff*

Students - Undergraduate

Undergraduate International Students*

Undergraduate Students*

Undergraduate Exchange Students - Inbound*

Undergraduate Exchange Students - Outbound*

Undergraduate Students - First Year*

Students - Graduate/Postgraduate

Graduate/Postgraduate International Students*



Graduate/Postgraduate Inbound Exchange Students*

Graduate/Postgraduate Outbound Exchange Students*

Graduate/Postgraduate Students*

Students - Overall

Students - Overall*

Number of Female Students*

International Students - Overall*

Number of Male Students*

Exchange Students - Inbound*

Exchange Students - Outbound

Times Higher Education

Os dados fornecidos para o THE são utilizados nos rankings Mundo (*World*), América Latina, Economias Emergentes (*Emerging Economies*) e por área (*by subject*).

Em março de 2021, os dados preenchidos se referiam ao ano de 2019 e foram obtidos a partir do Siga, da PR4, da DRI das agências de fomento e fundações de apoio. Além da lista de variáveis relativas ao corpo social, o THE solicita dados sobre verba institucional, para pesquisa e proveniente da indústria e comércio. Lista de variáveis:

Number of academic staff (FTE)

Number of academic staff of international/overseas origin (FTE)

Number of academic staff that are female (FTE)

Number of research staff (FTE)

Total number of students (FTE)

Number of students of international/overseas origin (FTE)

Number of students that are female (FTE)

Number of bachelors students



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa – PR2

Number of masters students

Number of doctorate students

Number of Undergraduate Degrees awarded

Number of Doctorates awarded

Number of research Doctorates awarded

Number of professional Doctorates awarded

Total institutional income

Research income

Research income from industry and commerce

Os dados devem ser distribuídos, no momento do preenchimento, nas seguintes áreas: Artes e Humanidades, Clínica e Saúde, Engenharia, Ciência da Computação, Ciências da Vida, Ciências Físicas, Ciências Sociais, Psicologia, Direito, e Educação. Na metodologia, o THE deixa claro quais cursos devem ser enquadrados em quais áreas.

O THE, assim como o QS, realiza um *reputation survey*, mas, diferente do QS, não permite indicações de nomes.

Global institutional profiles project da Clarivate

Analytics

Os dados solicitados são idênticos aos que foram fornecidos para o THE referente ao ano de 2019 e foram replicados, realizando apenas pequenos ajustes para adequação das áreas (Artes e Ciências Humanas; Clínica, pré-clínica e Saúde; Engenharia e Tecnologia; Ciências Biológicas; Ciências Físicas; Ciências Sociais). Os anos anteriores não haviam sido preenchidos e optou-se por não preenchê-los, entendendo que a responsabilidade da atual coordenação se iniciou no preenchimento dos rankings em 2021.

ARWU (ranking de Xangai)

Os dados solicitados são bem semelhantes aos que foram fornecidos para o THE referente ao ano de 2019. O ranking de Xangai solicita dados relativos à



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa – PR2

empregabilidade dos doutores, do qual não dispomos, e, portanto, não preenchemos.

Ranking de Universidades Empreendedoras

O Ranking de Universidades Empreendedoras é de responsabilidade da Brasil Junior e é bem diferente dos anteriores, pois suas questões são relacionadas a inovação e empreendedorismo.

Lista de dados a serem preenchidos (relativos ao ano de 2020):

Situação do Núcleo de Inovação Tecnológica da IES

Número de acordos de transferência de tecnologia realizados em 2020

Valor dos acordos declarados

Número de todas as ações realizadas como extensão na universidade/IES

Entrada de intercambistas de graduação

Saída de intercambistas de graduação

Número de parcerias firmadas entre a Universidade/IES e as demais IES estrangeiras

Se possuir parcerias, quais são as IES estrangeiras e, em geral, quais são os objetivos de cada uma

Possui Parque Tecnológico Próprio

Possui vínculo ou parceria com Parque Tecnológico local próximo

Valor planejado (disponível) no ano de 2020

Valor executado (realizado) no ano de 2020

Assinalar como está a situação do Fundo Patrimonial

Número de incubadoras de empresas da universidade/IES

Número de empresas incubadas na(s) incubadora(s) da universidade/IES

Os dados foram levantados, apesar de nos parecerem não refletir a ação da instituição como um todo, por serem poucos e descontínuos. Porém, quando tentamos inseri-los, a plataforma já havia fechado e não foi possível participar neste ano. É necessário avaliar se vale a pena a nossa participação.



UI Greenmetric World University Ranking

A demanda foi trazida através de docentes da COPPE que trabalham na área de sustentabilidade já bastante em cima do prazo de resposta. O ranking havia sido aberto para preenchimento em maio de 2021, o prazo de encerramento era em outubro e a discussão se iniciou apenas em setembro. Foi proposto que estudássemos o ranking antes de preenchê-lo às pressas. A Coordenação de Compensação Ambiental e Sustentabilidade da UFRJ disponibilizou um formulário online [2021 UI GreenMetric World University Rankings](#), mas a coleta não foi à frente. Dados a serem fornecidos:

O ranking coleta dados de seis diferentes categorias: Configurações e Infraestrutura (10 itens); Energia e Mudança Climática (10 itens); Lixo (6 itens); Água (5 itens); Transporte (8 itens); Educação e Pesquisa (11 itens).

É um ranking bem diferente dos demais, por solicitar dados referentes à sustentabilidade e precisa ser estudado antes de ser preenchido. Estamos estudando a possibilidade de preenche-lo em 2022.

Times Higher Education-SDG (THE Impact)

O ranking foi criado em 2015, após a Agenda 2030 e é pautado nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Sua complexidade é enorme e ele foi estudado de abril a junho de 2021, até definirmos os ODS a serem preenchidos e iniciar a coleta de dados.

Conforme se observa na Figura 2A, o ODS 17 deve ser obrigatoriamente respondido, e pode-se escolher outros três ODS à critério da instituição a serem preenchidos. Para essa escolha, utilizamos o SciVal da Elsevier para gerar uma classificação de nossa pontuação segundo os ODS e verificamos, dentre os que tínhamos melhor pontuação (10 Reduced Inequality, 11 Sustainable Cities and Communities, 14 Life Below Water, 16 Peace, Justice and Strong Institutions, 8 Decent Work and Economic Growth, 12 Responsible Consumption and Production) os quais conseguíamos obter as informações solicitadas. As informações solicitadas são pontuadas, conforme a Figura 2B: conforme o conteúdo, a existência de evidência e a existência de evidência pública.



Os ODS preenchidos foram: 17, 8, 10 e 16. Os dados foram coletados de inúmeras fontes e contou com a colaboração de diversos setores da UFRJ. As fontes foram mapeadas e feita uma rotina para que o dado possa novamente ser coletado no próximo ano.

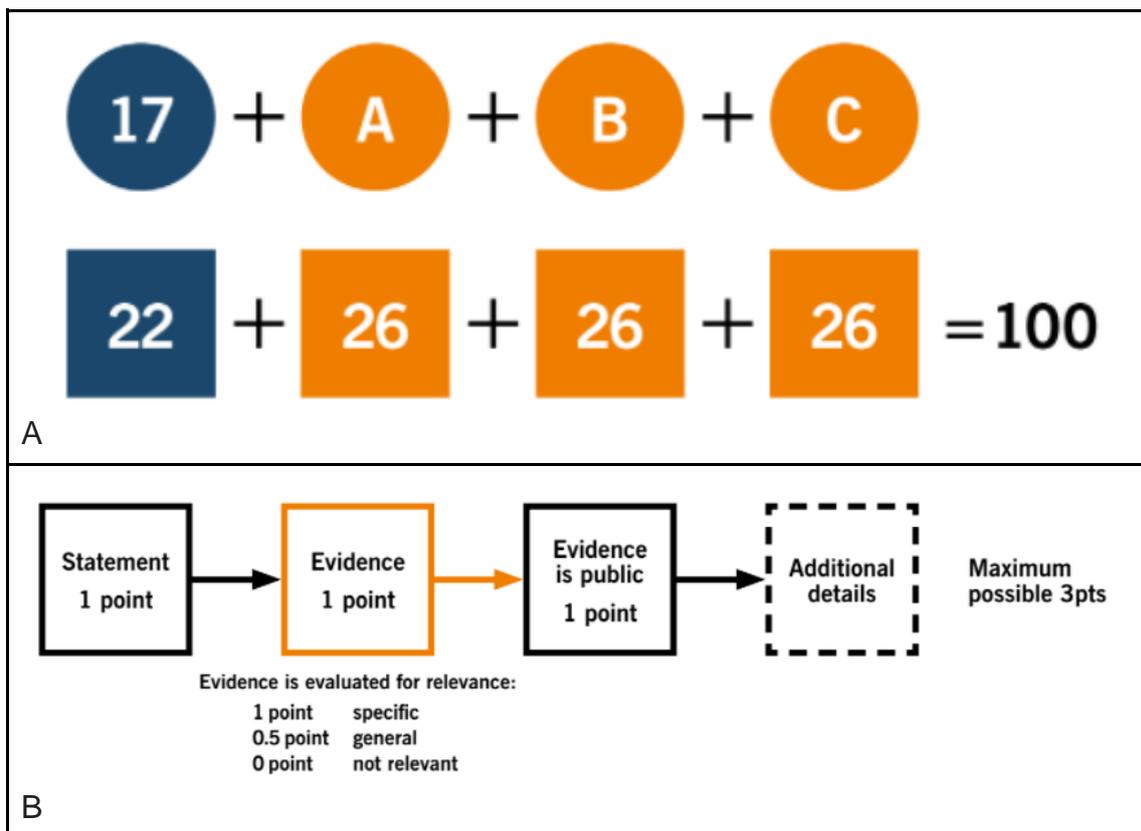


Figura 2. Distribuição de pesos (A) e pontuação no ranking THE Impact (B)

U-multirank

O U-multirank pertence à Comissão Europeia e permite ao usuário consultar diversas informações de instituições de ensino superior à sua escolha. Os indicadores não apresentam pesos previamente definidos e não há um ranqueamento geral das universidades com base em uma média ponderada dos indicadores. Conforme aponta Righetti (2018), “no lugar de uma lista “rígida”, o usuário encontra um banco de informações sobre as universidades que pretende conhecer”, o que reduz o caráter competitivo e aumenta o caráter informativo do ranking. O estudante/interessado tem a possibilidade de definir



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa – PR2

utilizando filtros quais são as prioridades na sua educação e a partir dos critérios escolhidos é apresentada uma lista das Universidades que mais se aproxima do seu desejo.

De forma sumária, os tópicos abordados são apresentados na lista abaixo, mas é importante enfatizar que cada tópico apresenta um número grande de indicadores (10 a 24, dependendo do tópico), o que torna o preenchimento um desafio.

General

Size of institution

Percentage of online programmes

Legal status

Age of institution

Universities of Science and Technology

Teaching & Learning

Expenditure on teaching (%)

Degree level focus

Scope

Highest degree awarded

Specialised in

Online provision of degree programmes

Research

Expenditure on research

Academic research publications

Professional publications

International Orientation

Income from international sources

Foreign degree seeking students

Regional Engagement

Income from regional sources



New entrants from the region

Knowledge Transfer

Income from private sources

Patent applications

Análise de desempenho institucional

Antes de iniciar esta análise sintética dos rankings, é importante salientar que, conforme assinalado por Axel-Berg (2018), os rankings são um jogo de soma zero, onde “para uma universidade avançar no posicionamento ordinal, outra deve cair; para toda queda na avaliação, uma outra universidade ultrapassa”. Assim, subir ou descer na classificação não significa que o desempenho em números absolutos também melhora ou piora. Conforme vamos assinalar quando oportuno, há casos em que a UFRJ desce consideravelmente, mas quando realizamos medidas internas dos dados brutos, eles são semelhantes aos dos anos anteriores.

Algumas questões mais gerais, relativas às bases de dados (Quadro 3), podem afetar o desempenho nos rankings de forma geral. Duas delas foram identificadas pela equipe:

- A existência de um grande número de sinônimos para “Universidade Federal do Rio de Janeiro”, no metadado de “afiliação” dos artigos, evidente tanto no Web of Science, quanto no Scopus. Do Web of Science, foi possível extrair 139 sinônimos, enquanto do Scopus, mais de 11 mil publicações haviam sido atribuídas a variações de “Universidade Federal do Rio de Janeiro”. Em relação a isso, foram tomadas duas ações, uma retrospectiva e uma prospectiva. No que chamamos de ação retrospectiva, funcionárias do Sibi indicaram nas bases de dados quais eram estes sinônimos e eles foram reunidos. Não é possível se ter certeza de que todas as variações foram eliminadas, mas como as próprias bases de dados nos sugerem as que podem ser unificadas, acreditamos que o problema esteja em sua maior parte resolvido. Espera-se, assim, que na próxima edição dos rankings haja melhora nos quesitos de número e impacto de publicações.
- A existência de duplicações de Scopus ID: um grande número de pesquisadores da UFRJ possui duas ou mais Scopus ID, por utilizarem variações de seu próprio nome em publicações (ex.: com o sobrenome abreviado ou por inteiro, com o sobrenome do meio separado do último



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa – PR2

por hífen ou por espaço, etc). Se todas estas variações estiverem filiadas à "Universidade Federal do Rio de Janeiro", o impacto de dispersão das publicações é baixo, e prejudica mais ao próprio pesquisador do que à instituição. Nossa ação está sendo unificar os ID na base do Scopus.

Ranking	Base de dados
QS	Scopus
THE	Scopus
ARWU	Nature Science Science Citation Index-Expanded Social Science Citation Index
CWUR	Web of Science
CWTS	Web of Science
Webometrics	Google Scholar Scimago (Scopus)

Quadro 3. Bases de dados internacionais utilizadas pelos rankings

Em nossas buscas, cruzamos dados provenientes da PR4 com dados do Conecta ou da Sucupira. Aqui, podemos ter um problema de subestimação dos pesquisadores da UFRJ, visto que utilizamos a lista de docentes, mas em algumas unidades há uma relevante atuação de servidores técnico-administrativos em pesquisa.

Quacquarelli Symonds (QS)

<https://www.topuniversities.com/university-rankings>

Conforme se observa nos gráficos feitos por nossa equipe e no material fornecido pelo ranking (Figura 3), a UFRJ apresentava uma trajetória descendente ao longo dos últimos anos. A queda após 2015 pode apontar para um efeito negativo gerado pelo não envio das indicações de nomes de



parceiros acadêmicos e de empregadores para responderem o survey enviado pelo QS. Vale observar que no último preenchimento (fevereiro de 2021; indicado no gráfico como 2022; dados relativos ao ano-base 2020), indicamos 298 parceiros acadêmicos e 20 parceiros em empresa, tendo tido efeito fortemente positivo no academic reputation e no employer reputation, respectivamente (Figura 3B).

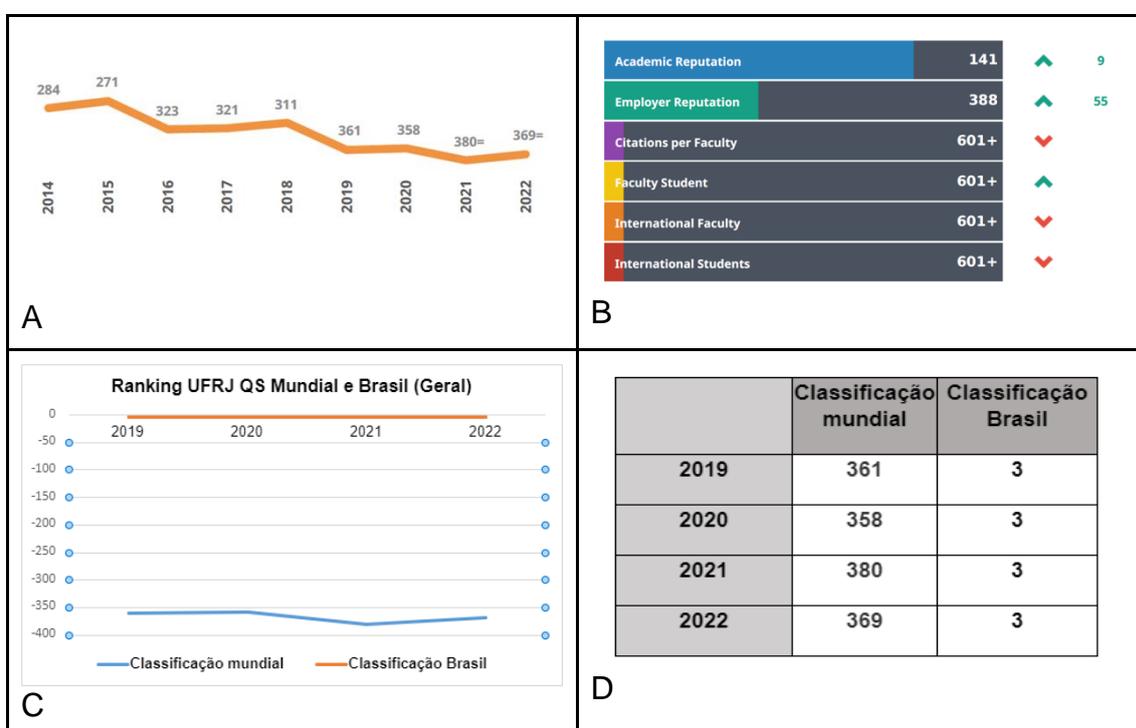


Figura 3. Material fornecido no “fact file” enviado pelo QS (A, B) e produzido pela equipe (C, D) mostrando o desempenho geral ao longo dos últimos anos

Nos demais indicadores, a melhora do desempenho depende de investimento de médio e longo prazo.

Citations per faculty: a Tabela 1 mostra os dados de publicação de grandes universidades brasileiras no período de 2018 a 2021, relativo a todas as áreas do conhecimento, extraídos do Scival da Elsevier (Base do Scopus). Importante notar que a UFRJ, apesar de ter um tamanho (em número de docentes, funcionários e alunos) mais próximo à USP, tem um total de publicações que se aproxima mais do perfil da Unicamp, que é uma instituição menor. Nosso impacto ponderado por área (FWCI) é o mais baixo de todas as universidades mostradas na tabela. Note que a UFRGS tem um número de publicações



menor do que o da UFRJ, mas com impacto maior, como evidenciado pelo FWCI e pelas citações por publicação.

Instituição	Publicações	FWCI	Contagem de citações	Citações por publicação
UFRJ	21.835	0,96	121.309	5,6
USP	6.7333	1,11	406.031	6,0
Unicamp	23.354	1,10	143.994	6,2
UFMG	18.540	1,11	106.956	5,8
UFRGS	19.648	1,21	123.740	6,3

Tabela 1 Dados de publicação de grandes universidades brasileiras no período de 2018 a 2021

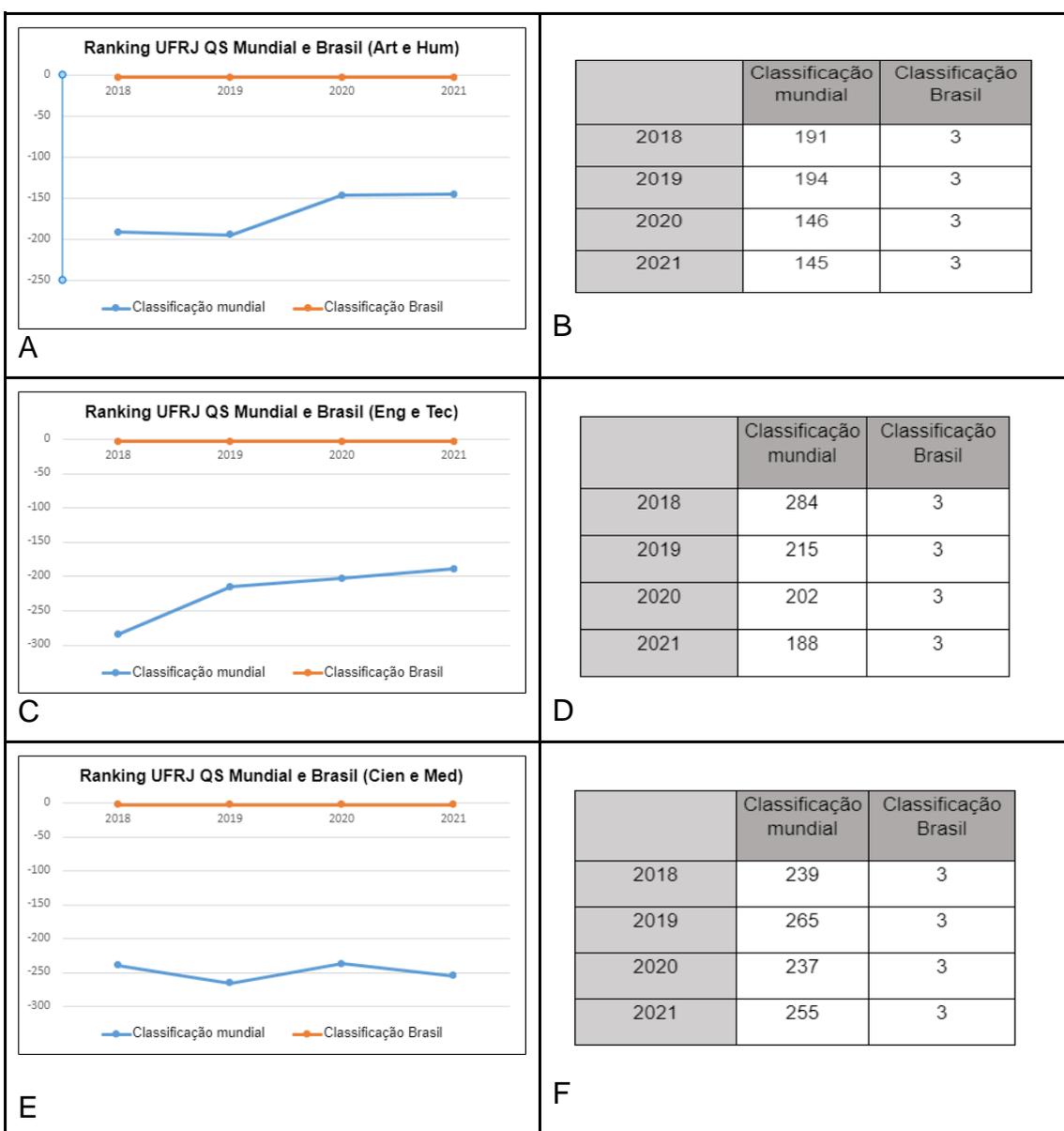
International Faculty: há uma pequena proporção de estrangeiros como docentes permanentes da UFRJ. Como a atração de docentes estrangeiros como docentes efetivos da instituição depende fortemente de fatores externos à universidade, a alteração deste indicador fica quase inviabilizada. No entanto, pode-se atrair os colaboradores estrangeiros para curtos períodos de visita (3 a 6 meses) para que deem aula e orientem alunos.

International students: há uma pequena proporção de estrangeiros dentre os alunos de graduação e uma proporção ainda menor dentre os de pós-graduação. Não parece ter havido variação deste número de 2014 até o momento, de forma que tem baixo impacto na classificação geral da UFRJ.

Faculty-student ratio: o Brasil optou por aumentar o número de alunos no ensino superior e instituiu o Reuni em 2010. A UFRJ aderiu ao Reuni, aumentou o número de cursos e o número de vagas por curso. O aumento dos discentes, no entanto, não foi acompanhado de aumento proporcional no número de docentes, gerando uma relação professor:aluno grande. Os rankings valorizam proporção professor:aluno pequena, pois entendem que havendo um menor número de alunos, o professor pode interagir mais e dar mais atenção aos alunos. Desta forma, não há como melhorar nesse indicador, senão pela abertura de novos concursos e entrada de novos docentes na universidade.



O ranking faz também uma análise por área, subdividindo as áreas em Artes & Humanidades, Engenharia & Tecnologia, Ciências da vida & Medicina, Ciências Naturais, Ciências Sociais & Gestão. Nos gráficos e tabelas da Figura 4 é possível notar que há uma estabilidade da posição do Brasil quando comparada apenas com outras universidades brasileiras, mas há uma oscilação na classificação mundial, de forma geral denotando um padrão de subida nos últimos quatro anos.



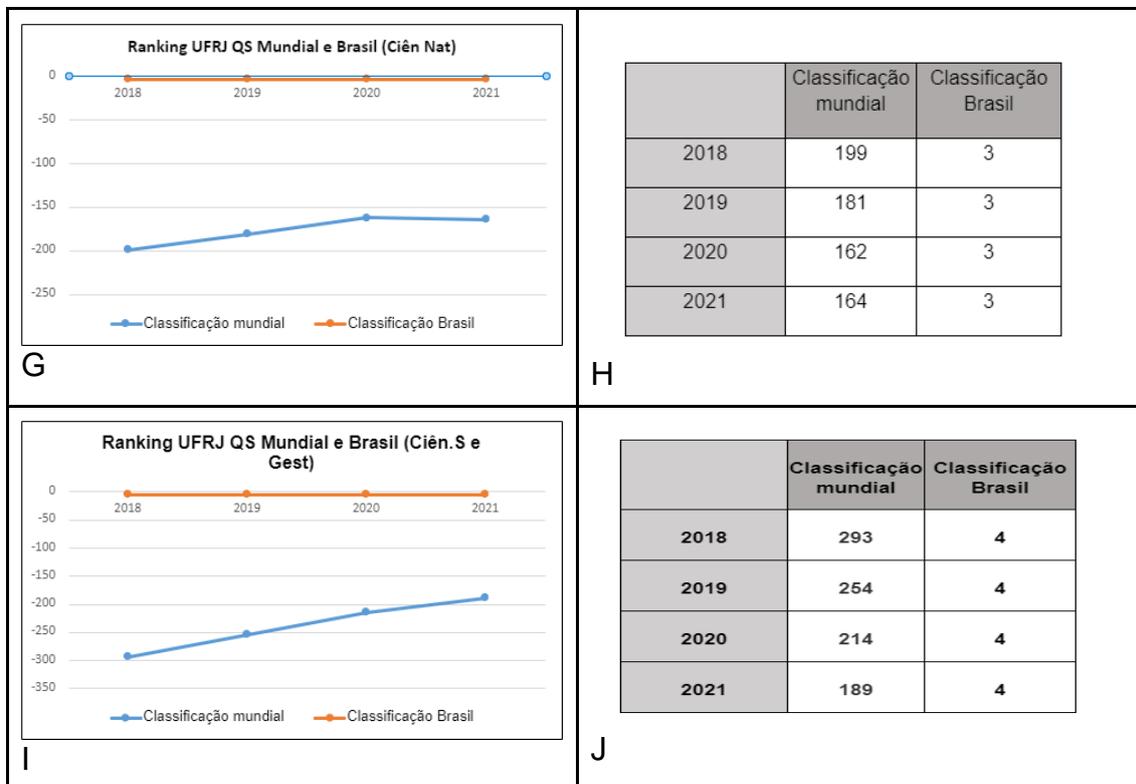


Figura 4. Desempenho da UFRJ por área de classificação, entre 2018 e 2021, em comparação com o mundo e com o Brasil. Artes & Humanidades (A, B), Engenharia & Tecnologia (C, D), Ciências da vida & Medicina (E, F), Ciências Naturais (G, H), Ciências Sociais & Gestão (I, J)

Times Higher Education

<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>

A UFRJ apresenta uma piora visível no ranking THE, tanto na classificação mundial, quanto nas classificações segmentadas por grupos de países (América Latina e Economias Emergentes), como se observa na Figura 5. No intervalo entre 2017 e 2019, nos situávamos entre as posições 601 - 800. descendo para o patamar seguinte em 2020 e 2021 e novamente em 2022. O THE usa indicadores e pesos diferentes do QS e não permite indicação de nomes para avaliação de reputação. A UFRJ apresenta um desempenho ruim nos itens de reputação do THE, possivelmente por ter uma baixa penetração internacional e, conseqüentemente, pouca citação como universidade de excelência no survey de reputação. Verificamos também que há uma grande discrepância entre o que é listado como publicação na Sucupira em



comparação com o que é indexado no Scopus - o que é mais acentuado em algumas áreas do conhecimento - fazendo com que nem todo o conteúdo produzido seja contabilizado e impactando nas métricas relacionadas a citações. Nossas análises de desempenho individual revelam, no entanto, que nossos números absolutos vem se mantendo ao longo do tempo, mas

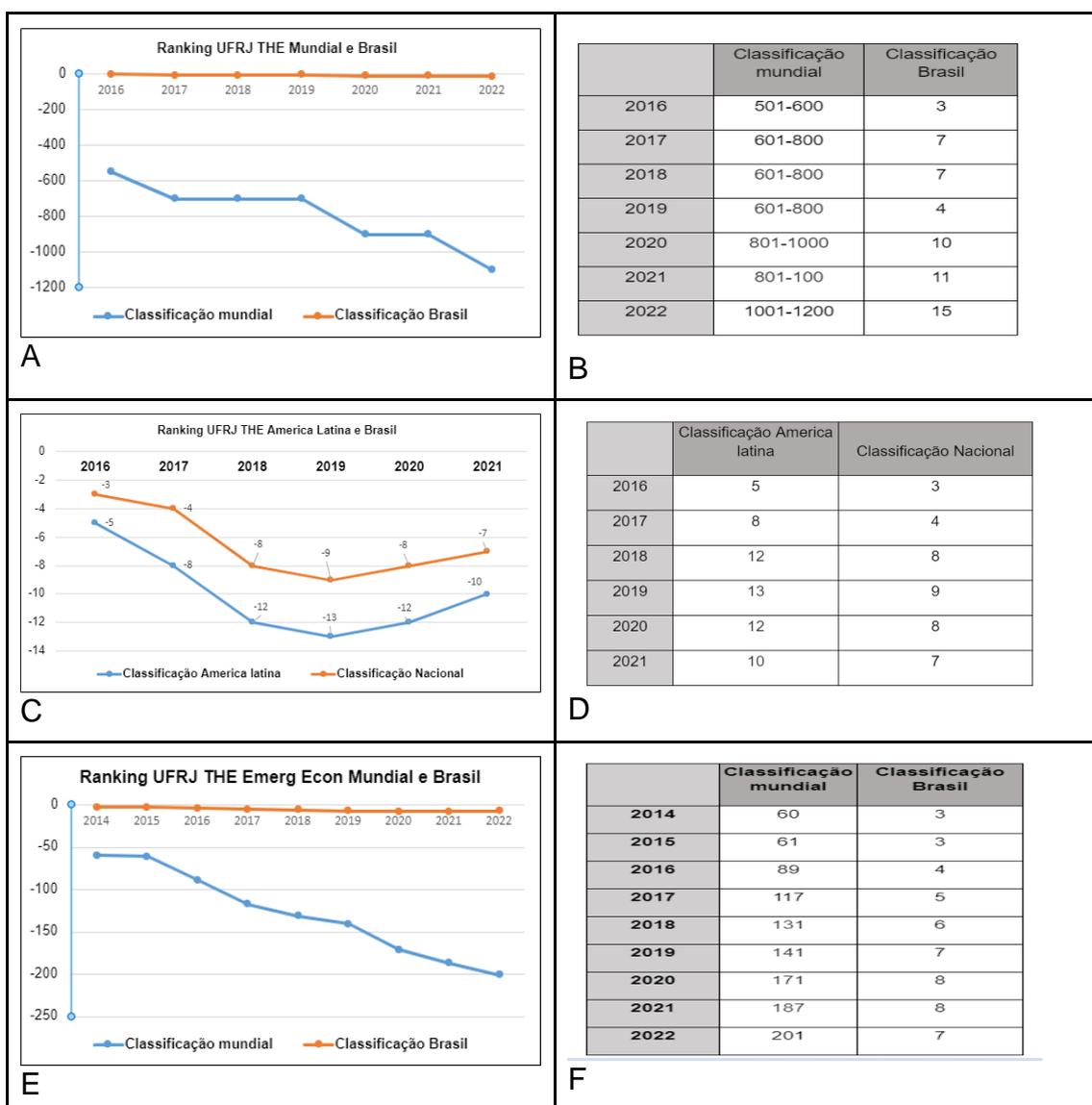


Figura 5. Desempenho da UFRJ no ranking THE World (A, B), América Latina (C, D) e Economias Emergentes (E, F)



ARWU (ranking de Xangai)

<https://www.shanghairanking.com/>

Este ranking foi desenhado como um “ranking de elite” e, de fato, é bastante difícil ousar ter um bom desempenho nele. O ranking adota critérios como número de publicações em Nature e Science e a quantidade de indivíduos com Prêmio Nobel no corpo social da universidade. Como estes não são focos da UFRJ, nosso desempenho tende a ser ruim. Diferente dos dois anteriores, o ranking de Xangai não utiliza o Scopus como base, opta por o Science Citation Index-Expanded e o Social Science Citation Index, ambos produtos da Clarivate Analytics, aos quais não temos acesso.

Nota-se na Figura 6 uma piora a partir de 2019: no período entre 2017 e 2019, nos encontrávamos no intervalo entre 301-400, descendo para a faixa seguinte - 401-500 nos anos subsequentes. Esta queda também se reflete em nossa posição entre as brasileiras, que se situava entre a 2-4 até 2019, caindo para 4-6 em 2020 e 5-6 em 2021, perdendo posições para a Unesp e a Unicamp. Estas duas instituições, junto com a USP, vêm se destacando nos rankings internacionais.

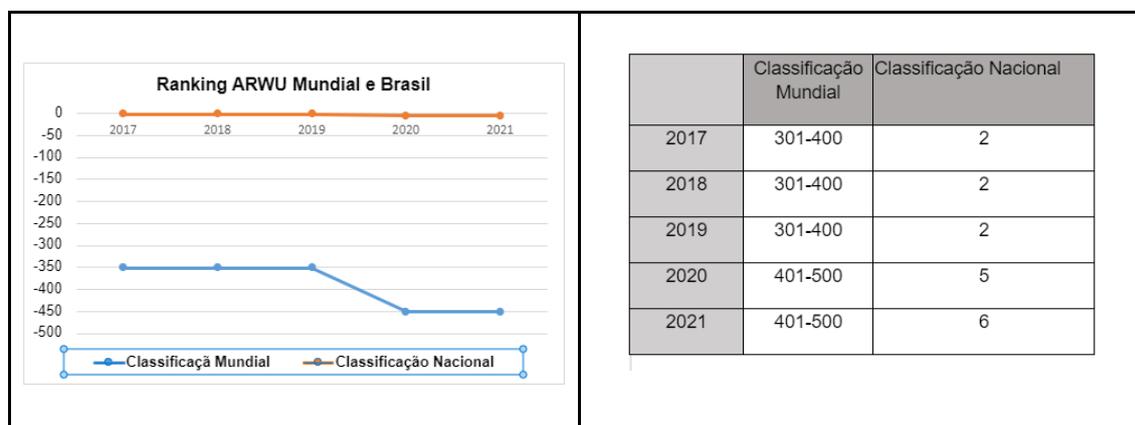


Figura 6. Desempenho da UFRJ no ranking de Shanghai

Center for world university rankings (CWUR)

<https://cwur.org/>

Diferente dos anteriores, trata-se de um ranking que não demanda preenchimento de dados e que usa o Web of Science como base de análise.



Temos demonstrado um resultado estável nesse ranking, como fica evidente na Figura 7.

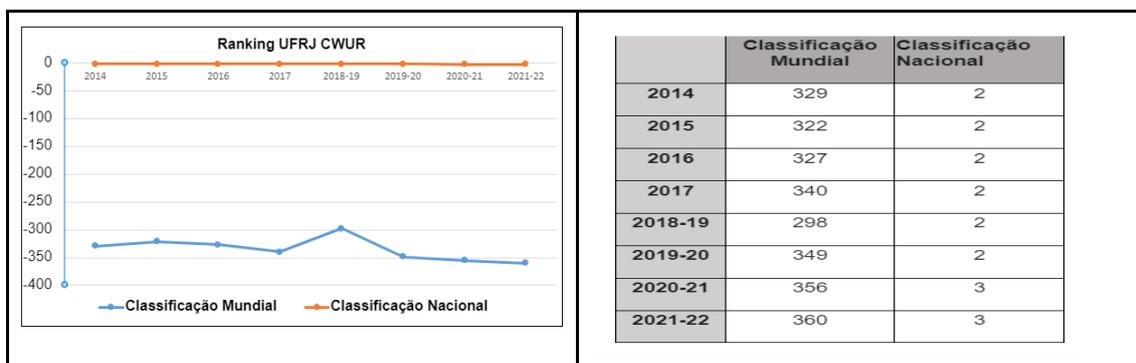


Figura 7. Desempenho da UFRJ no ranking CWUR

CWTS Leiden ranking

<https://www.leidenranking.com/>

Este ranking apresenta um grande número de indicadores, cujos dados são provenientes do Web of Science. Todas as tabelas disponibilizadas pelo ranking de Leiden são ordenadas pelo número total de publicações da universidade, critério que foi usado aqui para apresentarmos um panorama do desempenho da UFRJ (Figura 8). Sob este ponto de vista, há uma estabilidade da UFRJ nos últimos nove anos analisados. É necessário, no entanto, uma análise mais cuidadosa dos dados anuais do ranking para se medir não somente o número de publicações, mas seu impacto, número de autores da instituição envolvidos nas publicações, colaborações, publicações abertas, entre outros.

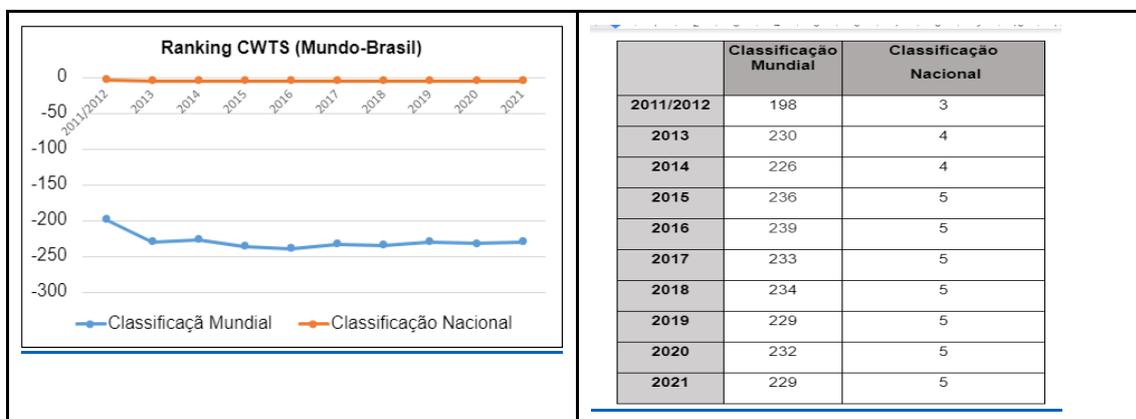


Figura 8. Desempenho da UFRJ no ranking de Leiden



Webometrics Ranking

<https://www.webometrics.info/en>

Em janeiro de 2021 fomos surpreendidos pela notícia¹ de que a UFRJ havia subido 72 posições no ranking webometrics, o que nos estimulou a fazer uma análise mais apurada para verificar o motivo desta subida (com vistas a mantermos este patamar alto). Em sua página, o Webometrics deixa claro que trata-se de um grupo de pesquisa e que a metodologia pode ser modificada de um ano para o outro, não recomendando comparações entre medidas. Ainda assim, fizemos a análise.

Para isso, os rankings atuais foram baixados manualmente da página do [Webometrics](#) e as edições anteriores (até 2013) foram baixados manualmente pelo [Internet Archive](#), como recomendado pelo próprio Webometrics. De 2013 a 2021 foi baixado o Top 100 do ranking global e da América Latina e para 2020 e 2021, foram baixados os Top 300, para incluir a UFRJ.

Observa-se que nos anos analisados há uma tendência de crescimento, especialmente olhando os gráficos da Figura 9. As posições, no entanto, oscilam bastante. O ganho de 72 posições em um ano (275^a para 203^a de jan/20 para jan/21, período indicado pelas linhas pontilhadas) não foi a maior oscilação em um ano: de julho de 2015 para julho de 2016 foi de 311^a pra 229^a. Nota-se que na edição seguinte do ranking (jul/2021) a UFRJ voltou quase pra mesma posição (264^a).

¹ <https://ct.ufrj.br/ufrj-e-a-melhor-universidade-do-brasil-e-a-segunda-da-america-latina/>

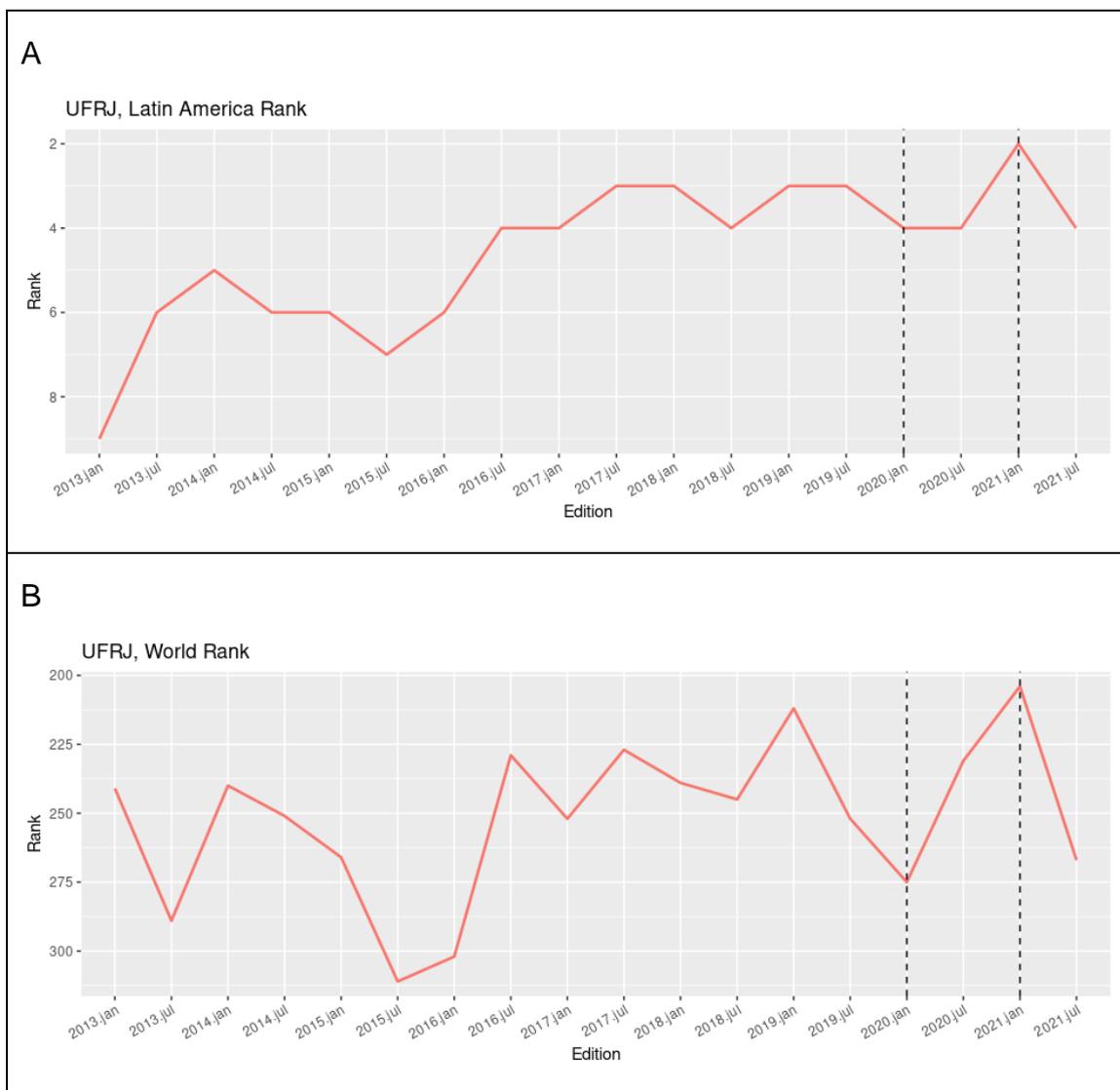
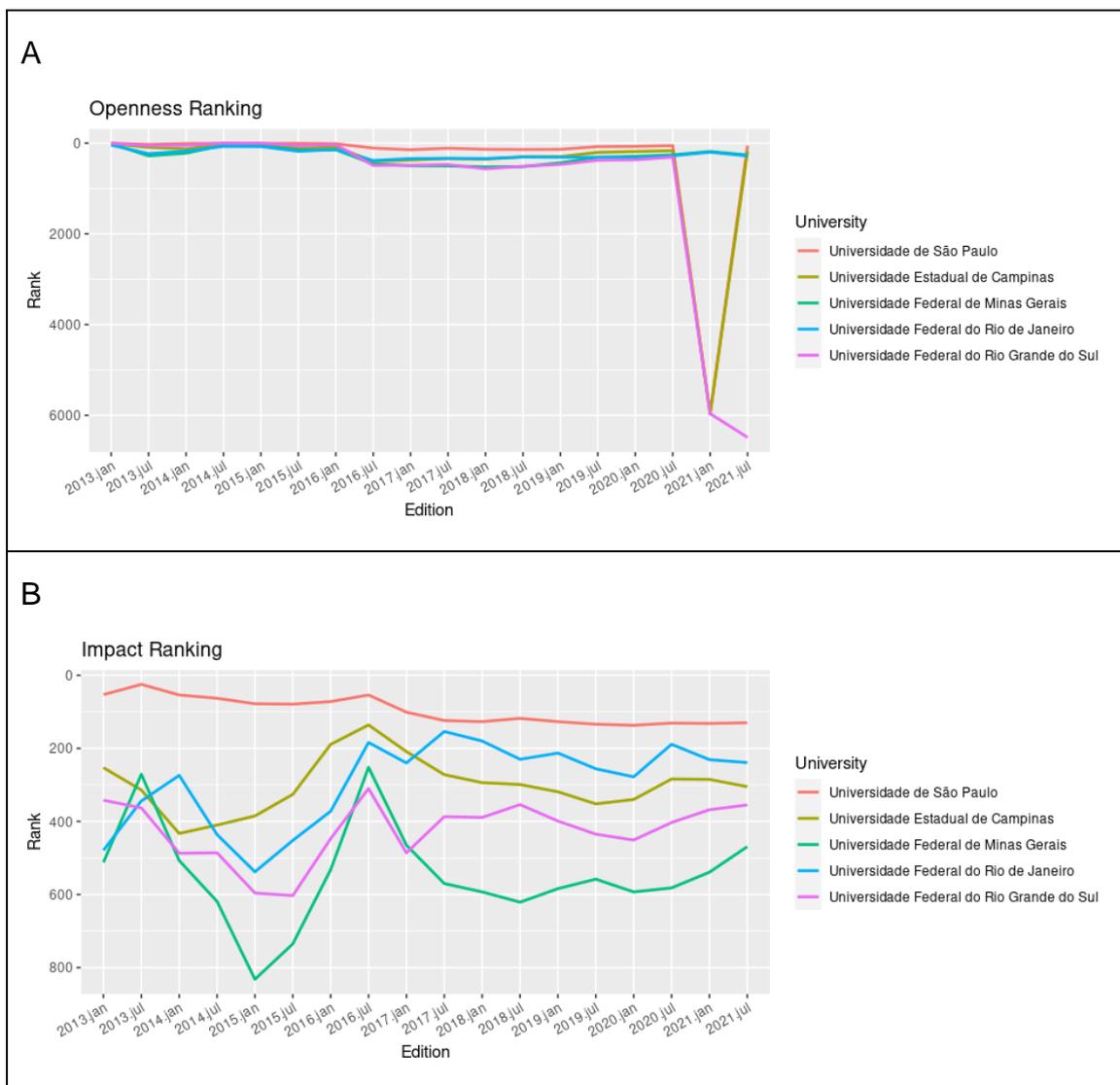


Figura 9. Desempenho da UFRJ no ranking Webometrics (A) América Latina e (B) Mundo



Analisando os indicadores separadamente, é possível verificar que o ganho da UFRJ foi no Openness ranking Figura 10A, de 325ª em jan/20 para 199ª em jan/21. No Impact ranking (Figura 10B) o ganho foi modesto e no Excellence ranking (Figura 10C) houve uma queda de jan/20 pra jan/21. Comparando-se a UFRJ com outras universidades brasileiras bem posicionadas nos rankings, a UFRJ parece estável em relação às demais. A questão é que as outras universidades caíram de julho/2020 para janeiro/2021, puxadas pelo indicador *Openness Rank*, que tem uma queda drástica.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa – PR2

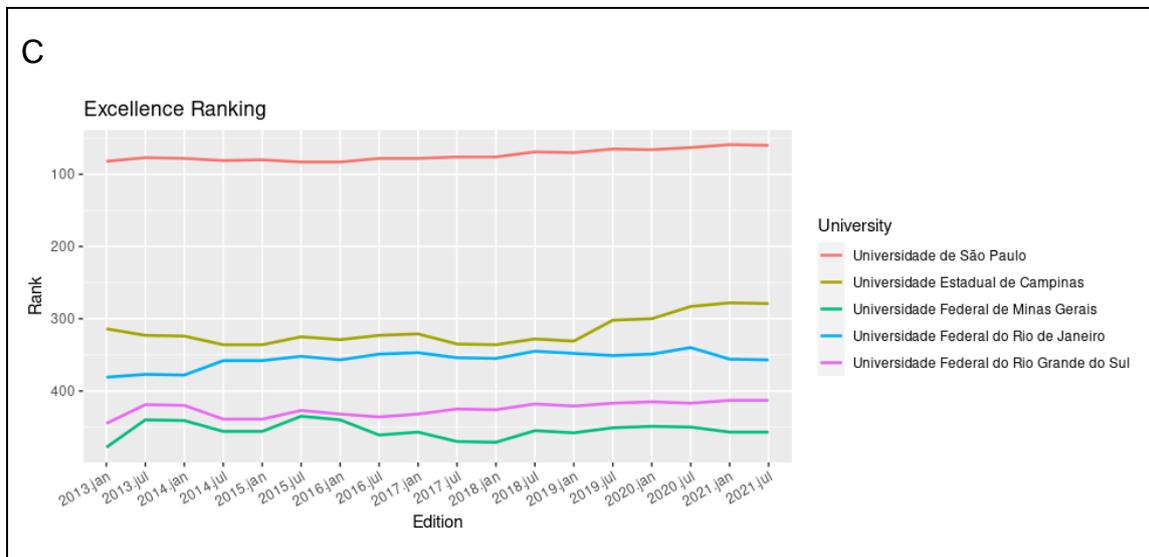


Figura 10. Desempenho da UFRJ e de outras universidades brasileiras nas avaliações de openness (A), impact (B) e excellence (C) do ranking Webometrics

Focando no *Openness Rank* para todas as da América Latina (não ilustrado) e do mundo (Figura 11) de 2020 para 2021, verifica-se que várias, não só as brasileiras têm essa queda enorme em uma das duas edições anteriores do ranking (no gráfico, cada linha é uma universidade que apareceu no Top 100 da América Latina nessas edições do Webometrics). Esta queda não foi limitada a instituições brasileiras. Dentro do top 300 de 2020-2021, há 41 instituições que perderam 1000 posições ou mais ano a ano no *Openness Ranking*. Harvard, Stanford e MIT, inclusive, perderam as primeiras posições no Webometrics de Janeiro/2021 por causa dessa queda.

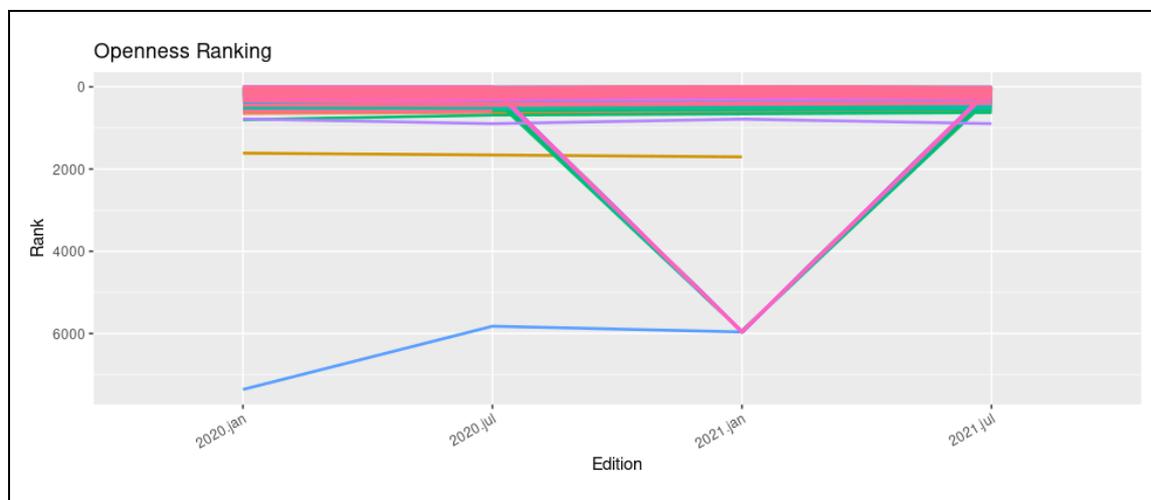


Figura 11. Desempenho das “top 300” mundiais na avaliação de openness do ranking Webometrics

A maioria delas retorna em jul/2021 para posições bem parecidas com as que tinham antes de caírem abaixo do Top 300. Assim, a subida de 72 posições da UFRJ não parece ter sido por melhora absoluta da instituição, mas por uma questão técnica do ranking, que fez com que várias universidades do topo do ranking caíssem drasticamente.

De uma forma geral, as análises acima demonstram que não devemos olhar isoladamente o desempenho de uma instituição, mas ao contrário, avaliar temporalmente e em comparação com outras instituições consideradas pares. O desempenho nos rankings internacionais depende de fatores externos à instituição, fora de nosso alcance, como o número de novos entrantes no ano, e de fatores internos. Sobre os internos, tecemos algumas recomendações



Recomendações

Os dados utilizados nos rankings são obtidos de diversas fontes e dependem de solicitação a pessoas específicas e da disponibilidade em nos atender. De forma geral, todos são sempre solícitos, entendendo que se trata de um trabalho institucional, de grande responsabilidade. No entanto, para trabalhar de forma ideal seria necessário ter um sistema que extraísse os dados diretamente de suas fontes, sem que isso necessitasse de um funcionário de cada setor. Precisamos pensar com uma cabeça do século XXI. Ainda estamos extraindo dados como no século XX, o que gasta tempo e recursos humanos. Precisamos pensar em automação desses processos.

Seria interessante também, já dentro do âmbito do GID, criar uma interface gráfica que rodasse o código já com as saídas específicas para cada ranking. Isso facilitaria muito os membros do GID, que poderiam se concentrar na análise de performance e focar em outros projetos relacionados ao desempenho institucional. No entanto, deve-se atentar para o fato de que os dados solicitados pelos rankings podem ser alterados em anos subsequentes e, desta forma, os códigos precisam de revisão anual.

Para a maior eficiência na captação de indicações para os “employer nominations”, podemos estudar a viabilidade de isso ser inserido como cláusula nos contratos com entes externos, seja para estágio ou para desenvolvimento de tecnologias.

Sugere-se uma maior integração com a Comissão Própria de Avaliação (CPA), para que dados em comum possam ser compartilhados e para que a CPA possa utilizar indicadores gerados pelo GID ou obtidos dos rankings, como parâmetro de avaliação institucional. Muitos dados necessários para a elaboração de um bom relatório da CPA poderiam ser comutados com a GID e vice-versa.

A UFRJ deve determinar o que deve ser medido e criar indicadores que permitam não somente medir a quantidade e o impacto das publicações. Indicadores que reflitam a qualidade de nosso ensino, a inserção de nossos egressos no mercado, evasão, retenção; que reflitam nossas ações direta na sociedade, seja através de projetos de extensão, sejam pela interação com empresas. Nesse sentido, seria interessante um diálogo com as universidades públicas no sentido de ter um U-multirank brasileiro, seja um criado por nós ou um diálogo com a Comissão Europeia para que abra uma seção “Brasil” (a USP já tem um canal de contato com o U-multirank).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa – PR2

Seria interessante que a UFRJ tivesse, à exemplo de que outras instituições já possuem, um portal público com indicadores, que podem usar estes dados coletados anualmente para os rankings ou gerados pela própria instituição. Seria um trabalho sinérgico. A USP disponibiliza um anuário estatístico <https://uspdigital.usp.br/anuario/AnuarioControle> e a UFG disponibiliza o Portal Analisa, com painéis de indicadores e relatórios dinâmicos, de forma muito amigável <https://analisa.ufg.br/p/25629-paineis-de-indicadores>

Detectamos a necessidade de conscientizar a todos os membros da comunidade sobre o nome “Universidade Federal do Rio de Janeiro” nos campos de “instituição” de revistas científicas e outros portais, sempre que possível (muitos ainda exigem a tradução do nome institucional para o inglês, incluindo alguns rankings). Estamos desenvolvendo uma campanha de conscientização sobre afiliação e acreditamos que seja necessário repeti-la semestral ou anualmente para que não sejam gerados novos sinônimos de “Universidade Federal do Rio de Janeiro”.

É necessário informar aos pesquisadores que eles devem monitorar a base do Scopus e unificar múltiplos ID, que possam ser criados por variações de seus próprios nomes. A existências desses múltiplos ID prejudica avaliações internacionais do próprio pesquisador.



Bibliografia

AXEL-BERG, J. Indicadores para Efeito de Comparação Internacional no Ensino Superior Brasileiro. In: MARCOVITCH, J. (Org.). Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais. São Paulo: Com-Arte; Fapesp, 2018, p. 31-44.

NUNES, L. Complementaridade entre avaliação docente interna e externa, com foco nos rankings internacionais. In: MARCOVITCH, J. (Org.). Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais. São Paulo: Com-Arte; Fapesp, 2018, p.111-127.

RIGHETTI, S. Avaliar para Comparar: Os Rankings Britânico e Chinês no Ensino Superior Global. In: MARCOVITCH, J. (Org.). Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais. São Paulo: Com-Arte; Fapesp, 2018, p. 45-61.

SANTOS, S. Rankings Internacionais de Universidades: Comparação e Desempenho por Áreas. In: MARCOVITCH, J. (Org.). Repensar a universidade: desempenho acadêmico e comparações internacionais. São Paulo; Fapesp, 2018, p. 63-95



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa – PR2

**Pró-Reitoria de Pós-Graduação
e Pesquisa (PR-2)**

telefone: 3938-0608

e-mail: gabinetepr2@pr2.ufrj.br

redes sociais: @pr2ufrj

<https://posgraduacao.ufrj.br/>

**Programa de Gestão de Indicadores
de Desempenho**

e-mail: gid@pr2.ufrj.br