

# Intercâmbio entre culturas

Estudo evidencia o grau de exposição dos artigos científicos brasileiros

FABRÍCIO MARQUES

A pesquisa brasileira, como se sabe, vem ganhando espaço na geografia da ciência mundial – a contribuição do país para a produção científica internacional passou de 1,6% do total de artigos publicados em 2002 para 1,9% em 2006, segundo dados da base Thomson Reuters. Mas o peso dos diversos campos do conhecimento no desempenho brasileiro é desigual. Estudo divulgado na edição de julho da revista *Scientometrics* produziu um inédito levantamento sobre a *performance* de cada conjunto de disciplinas no total de artigos brasileiros divulgados em periódicos internacionais. O trabalho mostra que a área das ciências exatas e da Terra tem quase 70% de pesquisadores que publicam mais da metade de seus artigos em periódicos internacionais, aqueles divulgados em outros idiomas que não o português, enquanto em campos como linguística e artes mais de 80% dos pesquisadores só publicam em revistas nacionais (*ver quadro*). O estudo é assinado por Paula Leite, doutora pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e por seus dois orientadores, Jacqueline Leta, professora da UFRJ, e Rogério Mugnaini, da Universidade de São Paulo (USP).

Um dos destaques do artigo tem a ver com o inéditismo de sua fonte: ele se apoiou na análise de uma base de dados de mais de 51 mil pesquisadores da Plataforma Lattes, do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). “O Currículo Lattes é um exemplo único no mundo.

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

BIOLOGIA

ENGENHARIA

SAÚDE

AGRÁRIAS

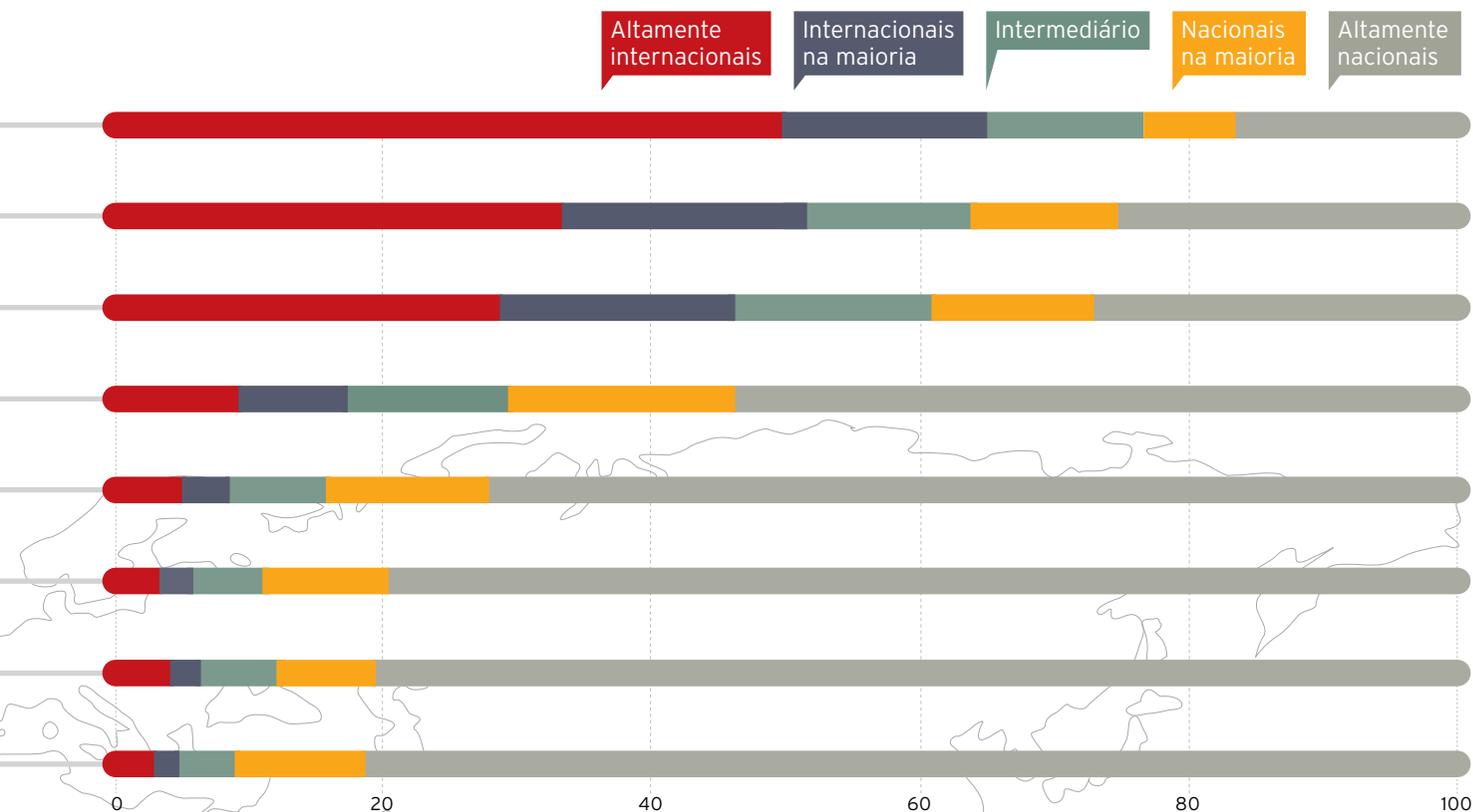
HUMANIDADES

SOCIOLOGIA

LINGUÍSTICA E ARTES

# Visibilidade internacional

Distribuição dos pesquisadores do país em oito campos do conhecimento, segundo os tipos de publicação que abrigaram seus artigos científicos (em %)

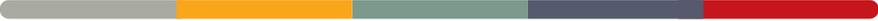


Tem uma cobertura de toda a produção de pesquisadores brasileiros e é atualizado com frequência”, diz Jacqueline Leta. O grupo teve acesso a uma diversidade de dados de milhares de pesquisadores brasileiros, com sua produção científica entre os anos de 1997 a 2004. As informações também incluíam o nome de cada pesquisador, sexo, campo do conhecimento, ano da formatura, instituição, se foi ou não líder de uma pesquisa, se dispõe de bolsa de produtividade do CNPq e grau de proficiência em idiomas. A produtividade científica, medida pelo número de artigos, foi dividida em duas categorias: as publicações nacionais, aquelas divulgadas em português, e as internacionais, difundidas em outras línguas, notadamente o inglês. Entre toda a amostra, 7.076 pesquisadores não publicaram nenhum artigo em oito anos.

Para estimar o peso das publicações internacionais em cada setor da comunidade científica brasileira, Rogério Mugnaini, que tem formação em estatística e é professor de métodos quantitativos em políticas públicas da USP Leste, propôs o International Publication Ratio (IPR), ou Índice de Publicação Internacional, determinado pela razão entre o número de publicações internacionais e o número total de publicações. Como o desempenho revelou-se bastante heterogêneo, optou-se por descartar os pesquisadores que haviam produzido menos de três artigos no período, o que fez o número de pesquisadores analisados diminuir para 34.390 nomes. Esse universo foi classificado em cinco grupos. Os de IPR 1 são os “altamente internacionais”, aqueles que tiveram entre 80,1% e

100% de artigos publicados em revistas em outros idiomas. Os de IPR 2 foram categorizados como “majoritariamente internacionais”, com 60,1% a 80% de publicações internacionais. Depois vêm o grupo intermediário (IPR 3), com 40,1% a 60% de publicações internacionais, o grupo dos “majoritariamente nacionais” (IPR 4), com 20,1% a 40% das publicações internacionais, e o dos “altamente nacionais” (IPR 5), com até 20% de publicações internacionais.

A análise do desempenho segundo os campos do conhecimento mostra que as ciências exatas e da Terra, que reúnem disciplinas como física e química, lideram entre os mais internacionalizados. A metade de seus pesquisadores se enquadra na categoria dos “altamente internacionais”. Somados aos “majoritariamente internacio-



## Revistas de física e de medicina citam artigos, enquanto as de ciências sociais preferem livros e as de veterinária, anais e teses



nais”, o grupo chega a quase 70% do total. Menos de 20% perfilam-se entre os “altamente nacionais”. Em seguida, aparecem biologia e engenharia, com cerca de 30% de pesquisadores com IPR 1, e as ciências da saúde, com cerca de 10%. As demais áreas ostentam menos de 10% de pesquisadores de IPR 1, na seguinte ordem: agrárias, humanidades, sociologia e linguística e artes. No caso das agrárias, há um pelotão de pelo menos 10% dos pesquisadores que se enquadra nas categorias “na maior parte nacionais” e “intermediário”. “É importante observar que a agricultura é um campo importante dentro da ciência brasileira, com um padrão de publicações particular com forte interesse regional da pesquisa”, escreveram os autores. Já as três últimas categorias, que compreendem as ciências humanas, apresentam 80% dos pesquisadores “altamente nacionais”, aquele grupo com menos de 20% de publicações internacionais.

Os dados da pesquisa fornecem uma evidência forte das diferenças de culturas de publicação e citação entre as áreas do conhecimento. Enquanto a publicação de artigos em revistas internacionais, aquelas que têm mais visibilidade e reconhecimento, é uma exigência inescapável entre os pesquisadores de áreas como física, astronomia e medicina, os colegas da área de ciências agrárias têm o costume de divulgar a maior parte de sua produção em periódicos nacionais, assim como acontece entre os de ciências humanas, que também gostam de publicar em

livros. E essas distinções não se limitam ao tipo ou à origem da publicação. Rogério Mugnaini, que trabalhou na biblioteca eletrônica SciELO, é autor de outro artigo, publicado em dezembro de 2010, que mostrava as diferenças de comportamento também nas citações feitas nos artigos. Ele analisou o padrão de citações de revistas brasileiras na base SciELO. Constatou que livros são consideravelmente mais citados numa revista de ciências sociais aplicadas, enquanto a área de saúde coletiva faz uso deste tipo de documento em proporções equiparáveis com os artigos científicos. Nas revistas de física e medicina as citações a revistas internacionais são muito mais prevalentes. E em revistas de veterinária e de ciência da informação destacam-se os anais e teses. “Um questionamento que direcionou essa análise foi a forte dependência de indicadores de impacto, cujo cálculo se baseia estritamente em citações recebidas de artigos”, afirma Mugnaini. “Ao se analisar as bases de dados de revistas percebe-se que outros tipos de documento têm relevância para a literatura publicada nas revistas de diferentes áreas”, diz.

Uma discussão que os autores fazem se relaciona à adequação da estratégia de forçar os pesquisadores a publicar seus achados preferencialmente em revistas internacionais de alto impacto. “Cada área tem uma dinâmica particular. Mesmo renomados pesquisadores de sociologia ou ciências humanas do país têm a maioria de seus artigos publicados no Brasil e em por-

tuguês”, diz Jacqueline Leta. “Será adequado forçar pesquisadores de certas áreas a fazer algo que eles não desejam ou não estão qualificados a fazer? Esta é a pergunta que precisa ser discutida pela comunidade científica e os responsáveis pela formulação de políticas”, afirma a professora. Rogério Mugnaini observa que cada área vem negociando critérios próprios – e eventualmente inspirando-se no exemplo de outros – para pautar sua estratégia de internacionalização. Ele cita as diferentes regras que as coordenações de área da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) adotaram para evitar traumas e distorções no sistema Qualis, ferramenta usada para classificar os periódicos nos quais os programas de pós-graduação publicam sua produção científica, que valoriza as revistas com fator de impacto maior, caso de muitas das internacionais. “Na área de probabilidade e estatística decidiu-se contemplar não apenas o fator de impacto, mas também a meia-vida da revista. Isso para não equiparar revistas consolidadas com outras que, em busca de impacto, privilegiam a pesquisa de interesse imediatista”, afirma Mugnaini.

Outras áreas, como a ciência de computação, associam o fator de impacto a citações do Google Acadêmico, um sinal de aplicação do conhecimento. “Há revistas das áreas médica e biológica que são valorizadas por sua importância independentemente de seu fator de impacto, enquanto nas ciências sociais o que vale é apenas a revista estar indexada, pois não faz sentido pensar em fator de impacto”, afirma o pesquisador. Tais negociações, contudo, não representaram obstáculo para a visibilidade no exterior da produção científica, observa Mugnaini. “A cada triênio, a Capes volta a avaliar os cursos de pós-graduação e coloca o sarrafo um pouco mais alto”, observa. O artigo da *Scientometrics* mostra que, por mais difícil que seja criar políticas que envolvam todas as áreas do conhecimento, o caminho da internacionalização está fazendo efeito. Apesar das culturas de publicação de cada área, todas apresentaram um aumento no índice de publicações internacionais, quando se comparou o período de 2001 a 2004 e o de 1997 a 2000. ■