

## Revista Brasileira de Odontologia Legal – RBOL

ISSN 2359-3466

<http://www.portalabol.com.br/rbol>



### Odontologia Legal

## RANKINGS, AVALIAÇÕES E RECURSOS ESCASSOS: O QUE FAZER COM A MEDICINA E A ODONTOLOGIA LEGAL?

### *Rankings, scientific assessments and resources: what to do with Forensic Medicine and Dentistry?*

Marco Aurélio GUIMARÃES<sup>1</sup>, Sérgio Britto GARCIA<sup>1</sup>.

1. Professor Associado (Livre-Docente), Centro de Medicina Legal, Departamento de Patologia e Medicina Legal da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – CEMEL/FMRP-USP, Brasil.

#### Informação sobre o artigo

Recebido: 22 Abril 2017

Aceito em: 30 Maio 2017

#### Autor para correspondência

Marco Aurélio Guimarães

CEMEL/FMRP-USP

Rua Tenente Catão Roxo, 2418, Monte Alegre – Ribeirão Preto – SP, Brasil. CEP: 14051-140

E-mail: [mag@fmrp.usp](mailto:mag@fmrp.usp).

#### RESUMO

O uso de rankings para mensuração de desempenho de universidades se tornou algo frequente e com ampla divulgação no meio acadêmico. A CWRU - *Center for World University Rankings* – tornou-se um dos mais conhecidos e anualmente divulga a escala de colocação de universidades de todo o mundo, inclusive por áreas de conhecimento. O ranking referente a 2016 colocou a Universidade de São Paulo (USP) como a melhor universidade na América Latina, sendo a área de Odontologia (cirurgia oral e medicina bucal) como a 1ª colocada e a Medicina Legal em 10º. A proposta deste artigo é analisar criticamente as colocações das áreas anteriormente mencionadas neste ranking e o contraste com o recém anunciado corte de verbas para pesquisa anunciado pelo governo federal no Brasil. Além disso, propõe colocar em discussão, em um enfoque bioético, como forma de avaliação de qualidade de produção científica, a análise do custo financeiro de um trabalho publicado versus seu fator de impacto, ou seja, levar em conta a relação custo/benefício de um trabalho científico. Essa seria uma forma de tornar mais justa e equitativa a avaliação comparativa entre pesquisadores que trabalham com grandes apoios financeiros frente àqueles que trabalham com poucos recursos em relação ao impacto de suas publicações.

#### PALAVRAS-CHAVE:

Medicina legal; Odontologia legal; Universidades; Recursos em saúde; Apoio à pesquisa como assunto; Bioética.

#### INTRODUÇÃO

Em 3 de abril de 2017 a revista Exame – em sua versão *on line Exame.com* – divulgou a notícia intitulada “As áreas em que as universidades brasileiras vão melhor no mundo: A USP é a melhor do mundo em duas áreas e está no top 10 em outras seis,

segundo ranking divulgado hoje pelo CWUR (*Center for World University Rankings*)<sup>1</sup>, instituição sediada nos Emirados Árabes Unidos e fundada com o objetivo de criar um ranking para medir a qualidade da educação e treinamento de estudantes, assim como o prestígio de seu corpo docente e a

qualidade de suas pesquisas, sem se embasar em questionários ou submissão de dados das próprias universidades avaliadas.

Dois itens chamaram a atenção na classificação recém divulgada<sup>2</sup>, a Universidade de São Paulo – USP surge como a melhor da América Latina na 138ª posição. Da Universidade de São Paulo, a Odontologia – cirurgia oral e medicina bucal surge como a 1ª do ranking, enquanto a Medicina Legal em 10º, sem contar outras áreas da USP entre as 10 melhores colocadas.

A primeira reação, mais óbvia, é a de orgulhar-se do fato. A vaidade acadêmica, presente em maior ou menor intensidade entre todos nós que trabalham na área de pesquisa científica nos leva imediatamente a essa prazerosa sensação de uma grande conquista.

Contudo, a informação que segue ganha ares sombrios. Nadim Mahassen, Presidente da CWUR sugeriu em nota para imprensa, que as instituições brasileiras devem investir mais em pesquisas para aumentar a competitividade global<sup>1</sup>. Esta nota contrasta de forma inquestionável com a notícia divulgada no mesmo dia, 3 de abril, pela seção de notícias do prestigiado periódico *Nature* “Brazilian scientists reeling as federal funds slashed by nearly half”<sup>3</sup>. A notícia mostra o medo da destruição da Ciência brasileira que os cientistas nacionais enfrentam após o corte de 44% das verbas federais para pesquisas. A fusão do Ministério das Ciências com o das Comunicações e o congelamento de verbas para pesquisas pelos próximos 20 anos já se refletem no declínio no número de publicações, segundo estimativas de 2016.

A visão de cientistas brasileiros sobre o fato é “apocalíptica”, segundo a *Nature*.

## **A ESCASSEZ DE RECURSOS VERSUS A QUALIDADE: A FACAS DE DOIS GUMES**

A escassez de recursos não é novidade na área de Medicina Legal, a qual já sobrevive, há décadas, com pouquíssimo aporte financeiro para pesquisa. É interessante que o total descaso pela área durante a ditadura civil-militar, seguido pela crônica dificuldade de integração entre o meio acadêmico e a segurança pública, sempre dificultada pela burocracia brasileira, não impediram que a área alcançasse a honrosa 10ª posição no ranking da CWUR. A Odontologia é um destaque à parte na primeira posição. Mas qual a real situação da Odontologia Legal brasileira, muito mais atrelada à Medicina Legal (sofrendo dos mesmos problemas e limitações) do que à Odontologia em geral, tão bem avaliada?

Deve-se questionar por quanto tempo esta conquista será mantida, dentro de um quadro de ainda maior restrição de financiamentos de pesquisa. Produzir com qualidade a ponto de se destacar em um ranking mundial será motivo de consideração e apoio, ou será um teste de qual o limite mínimo de aporte financeiro necessário para somente, talvez, manter esta posição?

Contudo, a pergunta mais interessante é: como a Medicina Legal, com tão poucos recursos e poucos pesquisadores, alcançou esta posição? Pela metodologia utilizada pela CWUR, como esta área superou em qualidade tantas outras áreas médicas nas quais os recursos financeiros para pesquisas são muito

maiores e com número de pesquisadores maior?

Nesse sentido, parece que a experiência nacional da pesquisa na área de Medicina Legal possa ter a contribuir com as demais áreas, pois mostra que a resposta parece estar embutida no seguinte binômio: produzir o máximo e o melhor possível com muito pouco. Ou seja, a área da Medicina Legal está habituada a lidar com a conhecida relação “custo x benefício”, que é muito utilizada na prática clínica, mas pouco mencionada no ambiente da pesquisa.

Em uma comparação simples – *a priori* dentro de um princípio ético de responsabilidade – seja em clínicas, hospitais, em diferentes níveis de complexidade, quer na esfera pública ou privada, o ideal é obter o melhor atendimento possível para os pacientes, utilizando o mínimo de recursos possível, de forma a garantir o resultado desejado (a saúde da pessoa atendida) e garantir que restem recursos para o atendimento a novos pacientes, em uma escala de prioridade que envolva a gravidade, urgência ou emergência no atendimento.

De forma análoga, seria desejável que, nas pesquisas nas diferentes áreas da Saúde, o mesmo ideal fosse mantido. Produzir o melhor possível com a utilização coerente de recursos reduzindo-os a um mínimo necessário.

É certo que há áreas na saúde que pela sua própria demanda – considerando a frequência de diagnósticos e o número de pacientes atendidos – necessitem de maior e proporcional aporte financeiro para o desenvolvimento de pesquisas. Essas áreas

naturalmente demandam (e atraem) maior número de pesquisadores. Consequentemente geram maior produção científica e tem maiores chances de que estas pesquisas sejam publicadas em periódicos com impactos relevantes.

O perigo reside no fato de se restringir a qualidade do trabalho a ser realizado com base no seu aporte financeiro. Não se quer justificar aqui que se produza Ciência de menor qualidade por ser mais barata. Já basta o perigo existente nos atendimentos de saúde em que se prioriza a redução de custos em detrimento da qualidade de atendimento, a tão conhecida *faca de dois gumes* da administração de recursos.

Surge então uma nova pergunta: como áreas do conhecimento com grande número de pesquisadores, maior número de publicações (também com chances de maior frequência de fatores de impacto mais altos e citações) associadas a um maior aporte financeiro para pesquisa, não alcançaram o mesmo destaque no ranking da CWUR)?

#### **O FATOR DE IMPACTO (FI)**

Para calcular o Fator de Impacto (FI) de um periódico científico, considera-se o número de citações recebidas pelos artigos publicados em um dado periódico nos dois anos antecedentes à avaliação, dividindo-se este valor pelo número de artigos publicados no mesmo intervalo de tempo.

O FI de cada periódico científico indexado é calculado anualmente pelo *Institute for Scientific Information* (ISI) em sua base de dados e publicado pelo *Journal*

*Citations Reports* (JCR), que é uma publicação do ISI<sup>4</sup>.

O ISI alertou desde seu início que o FI não deve ser aplicado de forma absoluta, uma vez que diferentes áreas do conhecimento atraem citações e referências de modo diferenciado, o que pode gerar diferentes vieses de interpretação. A CAPES, com a criação da lista *Qualis*<sup>5</sup>, que engloba uma diversidade de categorias dentro de cada área de conhecimento, gerou uma equalização dentro de cada área, mas ainda se baseia em valores de corte do Fator de Impacto de cada periódico para classificá-los como A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C, em ordem decrescente.

Curiosamente, tanto no cálculo do FI como na classificação *Qualis*, não são consideradas as proporções entre o número de trabalhos publicados, o número de citações e o número de pesquisadores ativos para cada área (ou subárea) do conhecimento. Ou seja, teoricamente, se uma área do conhecimento conta com 100 pesquisadores e 50 citarem um mesmo trabalho científico publicado, apesar de 50% da população de pesquisadores dessa área terem citado um mesmo artigo (o que demonstraria hipoteticamente sua relevância), serão somente 50 citações no cálculo do FI. Uma área com 5.000 pesquisadores que tenha um trabalho citado 500 vezes corresponde somente a 10% dos pesquisadores dessa área citando um mesmo trabalho, mas pode contribuir para um maior FI.

No caso das áreas de Medicina e Odontologia Legal, que ainda se dividem em subáreas numerosas e devido às características próprias dessas áreas do

conhecimento, a chance de obtenção de um grande número de citações é pequena. Como os objetivos da área são atender principalmente à área pericial, um trabalho pode ser muito citado e ter alta relevância para o meio jurídico, mas jamais terá seu mérito avaliado dentro deste contexto.

Com isso, a Medicina e a Odontologia Legais cronicamente tiveram (salvo exceções) trabalhos com baixo FIs e conseqüentemente, tornaram-se áreas subavaliadas e de pouca atração de recursos para pesquisa. Os pesquisadores dessas áreas aprenderam a tentar produzir o melhor possível com um mínimo de recursos.

#### **E SE O CUSTO DE UMA PESQUISA E SUA RESPECTIVA PUBLICAÇÃO FOSSEM CONSIDERADOS NAS AVALIAÇÕES?**

Em um país de tamanhas desigualdades como o Brasil, em franca e reconhecida crise econômica, talvez fosse necessário propor uma nova forma de avaliar a produção científica: a relação custo por impacto. Ou seja, que os pesquisadores revelem em suas publicações o total de gastos para que aquele resultado publicado específico seja alcançado. Há que se criar um índice (mais um?), mostrando a proporção entre o que foi gasto e o impacto do resultado gerado. Isso não impede as já existentes e estabelecidas formas de avaliação, mas cria um contrapeso na balança dos gastos.

Em uma abordagem Bioética, utilizando-se de fundamentos de justiça, equidade e igualdade, a avaliação do quanto se gasta para produzir um trabalho

científico poderia fornecer bases para uma comparação mais justa entre cientistas com grande aporte de verba para pesquisa e os pesquisadores com acesso limitado a recursos financeiros.

Não seria difícil de imaginar que um trabalho publicado em periódico de alto impacto poderá gerar uma avaliação proporcionalmente menor num índice de custo/benefício se demandou investimento muito alto, quando comparado com um outro publicado em periódico de menor impacto, mas com custo menor. O ideal do maior impacto com menor custo pode parecer utópico, mas não pode ser relegado.

Em um país em crise econômica, calcular de forma proporcional o custo do impacto científico das publicações produzidas é, mais até do que uma questão de justiça, uma necessidade coerente de se avaliar quem produz melhor, usando menos recursos. Que altíssimos fatores de impacto sejam cobrados devidamente daqueles que recebem muitos recursos (principalmente públicos!), e proporcionalmente, daqueles que têm menor aporte financeiro.

Os autores não vão aqui, de forma pretensiosa, propor como incluir o fator “custo financeiro” em um cálculo de impacto, ou a criação imediata de um novo “índice”

para inclusão desses custos. Mas sim propor, de forma aberta e franca, que a comunidade científica nacional (e quem sabe até e internacional) desencadeie uma discussão séria, crítica, profunda, mas principalmente ÉTICA, sobre como ter a questão financeira dos trabalhos científicos considerada na avaliação de seu impacto ou qualidade. Que sejam chamados os especialistas em cálculo, estatística e ciétiometria para que se desenvolva em comum acordo com a comunidade científica, uma fórmula justa de cálculo sobre o fator financeiro.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Essa reflexão não pode, de forma distorcida, ser utilizada como justificativa para as restrições por órgãos governamentais ao necessário aporte financeiro à Ciência brasileira. É consenso que o país precisa de mais investimento na Ciência. Mas isso não impede que se possa dar o devido valor, de forma justa, leal e equitativa, aqueles que produzem muito com muito pouco. Nessa ótica os cientistas brasileiros que atuam na área de Medicina e Odontologia Legal têm motivo para justo orgulho pela posição alcançada num importante ranking internacional, dispendo de investimentos tão escassos.

### **ABSTRACT**

The use of rankings to measure university performance has become frequent and widespread in the academic world. The CWRU - Center for World University Rankings - has become one of the most well-known and annually publishes the scale of placement of universities around the world, including by areas of expertise. The ranking for 2016 ranked the University of São Paulo (USP) as the best university in Latin America. The area of Dentistry (oral surgery and oral medicine) was ranked 1st and Legal Medicine ranked 10th. The proposal of this article is to critically analyze the placements of the previously mentioned areas in this ranking and the contrast with the recently announced cut of research funds announced by the federal government in Brazil. In addition, in some bioethics focus, to discuss the analysis of the financial costs of a published work versus its impact factor, as a way of evaluating the quality of scientific production, to allow a more fair and equitable comparative evaluation between researchers working with large financial supports when facing those who work with reduced funding and the respective impact of their publications.

## KEYWORDS

Forensic medicine, Forensic dentistry; Universities; Health resources; Research support as topic; Bioethics.

## REFERÊNCIAS

1. Pati, C. As áreas em que as universidades brasileiras vão melhor no mundo. A USP é a melhor do mundo em duas áreas e está no top 10 em outras seis, segundo ranking divulgado hoje pelo CWUR. Exame.com, revista on-line (2017). Disponível em: <http://exame.abril.com.br/carreira/as-areas-em-que-as-universidades-brasileiras-vaio-melhor-no-mundo/>. Acessado em: 17/04/2017
2. Center for World University Rankings. CWUR 2016 - World University Rankings (2017). Disponível em: <http://cwur.org/2016.php>. Acessado em 17/04/2017.
3. Ângelo, C. Brazilian scientists reeling as federal funds slashed by nearly half. After years of austerity, researchers fear that the latest dramatic cut will destroy the country's science. Nature on-line (2017). Disponível em: <http://www.nature.com/news/brazilian-scientists-reeling-as-federal-funds-slashed-by-nearly-half-1.21766>. Acessado em: 17/04/2017.
4. Institute for Scientific Information – ISI (2016). Disponível em: <https://isindexing.com/isi/index.php>. Acessado em: 17/04/2017.
5. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior / Fundação CAPES – Ministério da Educação. Plataforma Sucupira (2017). Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>. Acessado em: 17/04/2017.