

CAPES

Relatório Técnico DAV

**AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DE
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Ministério da Educação
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior



Ministro da Educação
ABRAHAM BRAGANÇA DE
VASCONCELLOS WEINTRAUB
Presidente da CAPES
BENEDITO GUIMARÃES AGUIAR
Diretora de Avaliação (Substituto)
SÉRGIO OSWALDO
DE CARVALHO AVELLAR
Diretor de Programas e Bolsas no País
GENOSEINIA MARIA DA SILVA MARTINS
Diretora de Relações Internacionais
HELOISA CANDIA HOLLNAGEL
Diretor Substituto de Formação de
Professores da Educação Básica
CARLOS CEZAR MODERNELO LENUZZA
Diretor de Educação a Distância
CARLOS CEZAR MODERNELO LENUZZA
Diretor de Tecnologia da Informação
MILTON SAMPAIO CASTRO DE OLIVEIRA
Diretor de Gestão
ANDERSON LOZI DA ROCHA

RELATÓRIO TÉCNICO DAV MAIO/2020

Publicação seriada que divulga os resultados de estudos e pesquisas desenvolvidos pela Diretoria de Avaliação da CAPES.

As publicações da DAV estão disponíveis para download gratuito no formato PDF.

Acesse: www.capes.gov.br

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior ou do Ministério da Educação.

 **creative commons**





COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE
NÍVEL SUPERIOR

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO

COORDENAÇÃO GERAL DE NORMATIZAÇÃO E ESTUDOS

DIVISÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS

Gabriela da Rocha Barbosa¹

AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO

Brasília, maio de 2019

¹ Analista em Ciência e Tecnologia da Capes.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	4
2. A Avaliação dos Programas de Pós-Graduação.....	5
3. U-Multirank (UMR)	6
3.1 Metodologia de Classificação e Avaliação.....	8
3.1.1 <i>Análise Bibliométrica</i>	12
4. Adoção da Abordagem Multidimensional pela Capes	14
4.1 Dimensões e Indicadores.....	18
5. Considerações Finais.....	20
Referências.....	22
Anexos.....	25

1. INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo levantar questões e discutir os desafios da adoção de uma abordagem multidimensional na avaliação dos programas de pós-graduação stricto sensu realizada pela CAPES. Para tanto, utiliza como referência o modelo criado pelo consórcio europeu U-Multirank (UMR) para classificar e ranquear instituições de ensino superior de diversos países.

Tal proposta ocorre no âmbito das discussões que visam repensar o modelo vigente de avaliação com o intuito de atender à necessidade sinalizada pelo Conselho Superior da Capes e pela Comissão Especial de Acompanhamento do Plano Nacional de Pós-graduação (PNPG 2011-2020) de inclusão de critérios de avaliação multidimensional.

Em dezembro de 2018 o CTC-ES, baseando-se nas recomendações apontadas pela Comissão do PNPG, apresentou documento que trata do aprimoramento das ferramentas de avaliação a partir de mudanças na ficha de avaliação dos programas. As mudanças foram apresentadas como um processo de transição para um novo modelo de avaliação que contemplaria, dentre outros aspectos, cinco dimensões avaliadas: 1) ensino e aprendizagem, 2) internacionalização, 3) produção científica, 4) inovação e transferência de conhecimento, e 5) impacto e relevância econômica e social. O programa receberia uma nota para cada dimensão, evidenciando o desempenho diferenciado em cada uma delas a depender da sua vocação ou missão institucional (BRASIL, 2018a).

Diante desta perspectiva foi realizado o workshop: “Avaliação Multidimensional na Pós-Graduação: considerações sobre o processo avaliativo brasileiro e o consórcio internacional U-Multirank (UMR)” realizado nas dependências da CAPES no dia 04 de dezembro de 2018. O evento contou com a participação dos professores da Universidade de Twente (Holanda) e foi agendado após visita técnica de gestores da Diretoria de Avaliação à instituição no mesmo ano.

Para a consecução do trabalho foi realizada pesquisa bibliográfica e documental a partir de uma abordagem de pesquisa exploratória.

2. A AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO

O processo de avaliação de programas *stricto sensu* no Brasil é realizado em dois momentos: na submissão de propostas de cursos novos (APCN) e na avaliação periódica quadrienal. As avaliações são realizadas por membros representantes da comunidade acadêmica para cada área de conhecimento², onde são atribuídas notas aos programas em uma escala de 1 a 7, reservando-se as notas 6 e 7 para os cursos de excelência e que tenham curso de doutorado. A análise de mérito é feita a partir de diretrizes e normas estabelecidas pela Capes em consonância com a Política Nacional de Pós-Graduação.

Notas inferiores a 3 reprovam a entrada de novos programas no sistema, bem como desativam programas em funcionamento. Uma vez aprovado, todos os programas são considerados de qualidade; as notas 3, 4 e 5 apenas atestam a posição dos programas em relação à classificação dos demais dentro de sua área de avaliação. Notas 6 e 7 devem representar os programas que alcançam desempenho equivalente aos centros de referência internacional³. Dessa forma, a premissa é de que a nota do programa esteja atrelada ao grau de maturidade que o programa atingiu dentro do sistema.

A avaliação pauta-se pelo mesmo conjunto de quesitos e itens avaliativos no intuito de promover a equivalência de desempenho entre programas com as mesmas notas em diferentes áreas de avaliação. Assim um programa nota 5 nas Ciências Agrárias equivalerá em termos de desempenho a um programa nota 5 em Ciências da Saúde.

A ficha de avaliação é o instrumento utilizado pelas comissões de avaliação para a padronização dos quesitos. No quadriênio

² Os programas são agrupados em 49 áreas de avaliação de acordo com a similaridade entre as áreas de conhecimento disciplinares. Instrumentos específicos de avaliação são utilizados para programas de configuração distinta, como os programas profissionais e em associação (redes).

³ Esta classificação necessita de dados internacionais de comparação, cuja disponibilidade de acesso varia de acordo com cada área de conhecimento. Programas que obtiveram notas 6 e 7 são transferidos para o programa de fomento PROEX, o que garante maior autonomia e flexibilidade na gestão dos recursos recebidos.

2013 a 2016 a ficha apresentou os seguintes quesitos: Proposta do Programa, Corpo Docente, Corpo Discente, Teses e Dissertações, Produção Intelectual, e Inserção Social. A cada item da Ficha de Avaliação são atribuídos conceitos: “Muito Bom”, “Bom”, “Regular”, “Fraco” e “Insuficiente”.

A métrica e o peso atribuído a cada quesito/item variam conforme a área de avaliação. Para atribuição de nota baseiam-se no Regulamento da Avaliação que estabelece, por exemplo, que os quesitos Corpo Discente e Produção Intelectual são determinantes para definição dos limites da nota a ser atribuída (BRASIL, 2017).

O desempenho do programa é comparado ao desempenho médio dos demais programas daquela área de avaliação, já que na maior parte das vezes há uma divisão por faixas percentuais para atribuição dos conceitos. A comparação entre programas da mesma área faz com que as métricas e os pesos atribuídos aos itens de avaliação tenham que se readequar ao longo dos anos, já que não é possível que todos os programas alcancem a mesma nota, sempre terão programas com notas inferiores ocupando a última posição da escala de classificação.

Dessa forma, pode-se dizer que a avaliação realizada pela Capes é criterial e normativa ao mesmo tempo, já que utiliza critérios iguais para todos, no entanto, estimula a competição e impõe uma dinâmica de alteração e elevação de padrões de qualidade. Ademais é regulatória, pois uma avaliação insatisfatória resulta no descredenciamento dos programas.

3. O U-MULTIRANK

O UMR é um ranking global de instituições de ensino que permite comparar o desempenho das instituições a partir de uma abordagem multidimensional. A ferramenta correlaciona instituições com perfis semelhantes (“*like-with-like*”) e permite que usuários desenvolvam classificações personalizadas por meio da seleção de indicadores de sua preferência (“*user-driven*”). A ferramenta também permite a seleção de dados da instituição como um todo ou de seus respectivos campos de conhecimento (“*multi-level*”).

A plataforma utiliza cinco dimensões distintas sendo elas **(1) ensino**

e aprendizagem, (2) pesquisa, (3) transferência de conhecimento, (4) orientação internacional e (5) engajamento regional. Parte-se do pressuposto de que nenhuma dimensão é mais ou menos importante que outra, o que permite diferentes formas de olhar os dados coletados e, conseqüentemente, as instituições.

O UMR disponibiliza diferentes interfaces ao usuário com a possibilidade de combinar os indicadores de desempenho. Assim, há uma interface para usuários que desejam comparar instituições semelhantes dentro de uma mesma área de conhecimento ou realizar comparações com universidades a partir da seleção de instituições.

Em seu site institucional, o UMR reforça os valores da transparência, por meio do acesso livre aos dados e clareza dos métodos utilizados, bem como independência em relação a governos e instituições.

Vale ressaltar que o UMR foi desenvolvido e implementado por iniciativa da Comissão Europeia. É um consórcio independente liderado pelo Centro de Educação Superior (CHE), na Alemanha, pelo Centro de Estudos de Políticas de Educação Superior (CHEPS) da Universidade de Twente e pelo Centro de Estudos de Ciência e Tecnologia (CWTS) da Universidade de Leiden, ambos na Holanda. Conta também com a participação da Fundação para o Conhecimento e Desenvolvimento (Fundación CYD) situada na Espanha.

A plataforma apresenta-se como uma opção alternativa aos rankings internacionais de instituições de ensino como o THE (Times Higher Education); ARWU (Academic Ranking of World Universities); QS World University Rankings, etc, que utilizam instrumentos unidimensionais de avaliação e, portanto, falham na captura das diferenças e similaridades entre instituições.

De forma geral, os rankings de universidades são criticados por suas limitações metodológicas com viés favorável à grandes universidades de língua inglesa com enfoque em pesquisa “dura”. Nesse sentido, falam a um público genérico e fornecem um conjunto de informações a qual todos devem se encaixar (GOGLIO, 2016:219).

Processos de aprendizagem e seus resultados quase não são avaliados nos rankings, o que deixa de fora um conjunto diversificado de públicos que poderiam utilizar essas informações, como estudantes e tomadores de decisão nas esferas públicas (GOGLIO, 2016).

Dentre as diferenças do U-Multirank em relação aos demais

rankings, pode-se destacar seu enfoque abrangente, para além da avaliação da pesquisa reconhecendo as múltiplas funções das universidades, o que inclui processos de ensino e aprendizagem, inovação, internacionalização e alcance regional. Ademais, permite a avaliação por campos de conhecimento reconhecendo as diferenças entre departamentos, o que se perde ao analisar a instituição como um todo (PAGELL, 2015; GOGLIO, 2016: 215).

Contudo, assim como os demais rankings o UMR possui limitações. Quando se trata da elaboração de rankings de pesquisa sofre dos mesmos vieses apresentados anteriormente e boa parte do conjunto de dados utilizados para avaliação de desempenho são de difícil validação, pois provém de dados fornecidos através do preenchimento de questionários (GOGLIO, 2016:222).

Soma-se a isso o fato de ser o único “ranking global” onde menos de 20% dos dados correspondem a universidades da América Latina, mais da metade do conjunto de dados disponíveis na plataforma são de instituições europeias, o que limita seu uso (PAGELL, 2015)

3.1. Metodologia de Classificação e Avaliação

O primeiro U-multirank foi divulgado no ano de 2014 contemplando 850 instituições de mais de 70 países. Atualmente, possui cadastradas 1.614 instituições de 95 países (U-Multirank, 2019a)

A consecução deste projeto dependeu de etapa prévia realizada entre os anos de 2010 e 2011 e consistiu na construção de uma metodologia de classificação de instituições de ensino superior na Europa. O projeto conhecido como U-MAP foi financiado pela Comissão Europeia e baseou-se na coleta de dados para classificar e mapear instituições semelhantes (mapping like with like).

O mapeamento das instituições além de fornecer informações sobre o que cada instituição tem a oferecer permite a sua classificação em determinadas dimensões. Desta forma, apenas instituições com perfil de atividades semelhantes são comparadas entre si, de forma a dirimir injustiças que ocorrem quando se faz uma avaliação comparativa absoluta entre instituições.

Para realizar tal comparação é preciso classificar para criar grupos de instituições. A classificação realizada por meio da descrição e

agrupamento das variáveis é útil quando se lida com a análise de uma amostra complexa. Dentre as técnicas de classificação pode-se citar a tipologia (abordagem conceitual) e a taxonomia (abordagem empírica). Um dos principais métodos quantitativos utilizados para classificação é a análise estatística de cluster (BAILEY, 1994).

“A classificação pode ser definida como o mero ordenamento de entidades em grupos ou classes baseadas em sua similaridade [...] O arranjo é feito de forma que cada grupo seja diferente o máximo possível do outro, enquanto internamente cada grupo deve ser o mais homogêneo possível [...] Uma boa classificação requer a capacidade de determinar as características-chave ou fundamentais nas quais a classificação deve se basear” (BAILEY,1994, pág. 1: 3, tradução nossa)

Além de identificar bem as características definidoras do objeto a ser classificado é preciso delimitar o escopo, já que “a dificuldade de agrupar por semelhança cresce exponencialmente com o número de objetos a serem classificados e o número de dimensões em que estão sendo agrupados” (BAILEY, 1994, pág. 3, tradução nossa).

O UMR utiliza boa parte das variáveis elaboradas no projeto U-MAP para mapear e agrupar instituições. Esta classificação apoia-se principalmente em dados de *input* (Figura 1). De forma geral, baseiam-se em um conjunto de critérios e indicadores que buscam identificar características que delinham as atividades das universidades.

Vale ressaltar que os Estados Unidos possuem um sistema de classificação de Instituições de Ensino Superior semelhante ao Europeu (U-MAP). O *Carnegie Classification* foi criado na década de 70, a partir de uma classificação simplista, mas ao longo dos anos passou por diversas adaptações em sua metodologia para fornecer maior especificidade e precisão de descrição. Atualmente utiliza um método de classificações múltiplas que permite a personalização da classificação por parte dos usuários (ZHAO, 2011).

Os indicadores utilizados para classificação e mapeamento das instituições são descritivos e, portanto, não são utilizados para avaliar desempenho.

Para avaliação de desempenho o UMR utiliza 44 indicadores na avaliação por áreas de conhecimento, ou seja, aplicados aos departamentos (*subject indicators*) e 35 indicadores na avaliação de desempenho institucional.

As tabelas 1 e 2 (anexo) apresentam a relação de indicadores utilizados na avaliação institucional e na avaliação por área de conhecimento. Os indicadores foram organizados e analisados conforme sua disponibilidade na Capes ou em outros órgãos públicos.

São utilizadas diversas fontes de dados para mapear e avaliar as instituições, como pesquisa de opinião com estudantes⁴; dados institucionais; dados bibliométricos da Web of Science (WOS)⁵, dados de patentes da PATSTAT, além da coleta de informações no banco de dados Whed (*Worldwide database of Higher Education Institutions*) da Unesco.

Todas as dimensões analisadas possuem informações fornecidas pelas instituições, com exceção da dimensão “*Research*” no qual são utilizados apenas dados bibliométricos. Os dados institucionais são enviados pelas instituições por meio de questionários online, o envio dos dados é voluntário, já os dados bibliométricos são tratados pelo CWTS (*Center for Science and Technology Studies*) da universidade de Leiden.

Uma vez coletado os dados, a avaliação é feita a partir de grupos de ranqueamento. De forma geral, a avaliação realizada fornece a posição de uma instituição em 5 grupos de desempenho que vai do “muito bom” ao “fraco” para cada um dos 35 indicadores utilizados na avaliação institucional.

⁴ Coletam informações de alunos matriculados em programas de bacharelado, mestrado e doutorado. Os dados servem apenas para avaliação departamental por área de conhecimento. Não são aplicados à Instituição. Os discentes respondem a um questionário avaliando aspectos de sua experiência de ensino a partir de uma escala de seis pontos que vai de “muito bom” a “ruim”, incluindo a categoria “Eu não sei”.

⁵ Especificamente no: *The Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, and Arts & Humanities Citation Index*

GENERAL

Size of institution	Number of students (head count)
Percentage of online programmes	Number of online degree programmes as a percentage of all degree programmes
Legal status	Private VS. Public
Age of institution	Age of the institution based on the foundation year of the institution

Teaching & Learning

Expenditure on teaching (%)	Expenditure on teaching activities as a percentage of total expenditure
Degree level focus	Number of master and doctorate degrees awarded as a percentage of total number of degrees awarded
Scope	Number of educational fields on which educational programmes were awarded
Highest degree awarded	Highest degree level at which the institution has awarded degrees

RESEARCH

Expenditure on research	Expenditure on research activities as a percentage of total expenditure
Academic research publications	Number of research publications (bibliometric data) per student
Professional publications	Number of professional publications (self-reported data) per fte academic staff

INTERNATIONAL ORIENTATION

Income from international sources	Revenues from foreign sources as a percentage of total revenues
Foreign degree seeking students	Number of degree seeking students with a foreign qualifying diploma as a percentage of total number of degree seeking students

REGIONAL ENGAGEMENT

Income from regional sources	Revenues from regional sources as a percentage of total revenues
New entrants from region	Number of first year bachelor students from the region as a percentage of total number of first year bachelor students

KNOWLEDGE TRANSFER

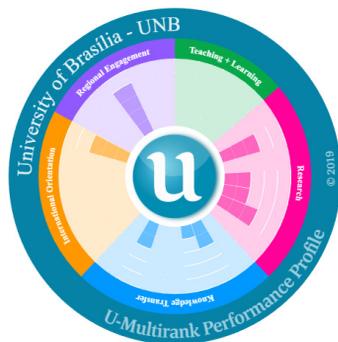
Income from private sources	Revenues from private sources as a percentage of total revenues
Patent applications	Number of patente applications per fte academic staff

No que diz respeito a indicadores quantitativos, os grupos são ranqueados observando a distância da pontuação de uma instituição da média daquele indicador para todas as instituições consideradas, dessa maneira são formados grupos que vão dos melhores (grupo “A”) aos inferiores, (grupo “E”).

Todavia, não são calculadas as médias das pontuações, nem se estabelece um peso aos indicadores para somá-los a fim de produzir

um resultado único. De acordo com o UMR não se justifica metodologicamente a utilização de pontuações compostas, esta prejudica a compreensão da diversidade e da qualidade das instituições e tende a exagerar diferenças de desempenho entre instituições (U-Multirank, 2019c).

Desta forma, diferentemente dos demais rankings globais de universidades, o desempenho das instituições não é apresentado na forma de “*tables league*”. Ao invés disso, o UMR utiliza uma figura circular com raios que remete a um gráfico sunburst para ilustrar o perfil de desempenho da universidade nas cinco dimensões, conforme figura ao lado que ilustra o desempenho da UNB (Universidade de Brasília).



3.1.1. Análise Bibliométrica

Para a análise de dados bibliométricos utilizam a classificação do sistema de categorização de periódicos da *Clarivate Analytics* e os campos de conhecimento que delinham as coleções de periódicos da *Web of Science (WoS)*. Ademais buscam aproximar a sua classificação de áreas de conhecimento à classificação internacional ISCED utilizada pela UNESCO.

No total utilizam 17 áreas de conhecimento e respectivas subáreas, quais sejam: Administração, Biologia, Ciência da Computação, Ciência Política, Economia, Educação, Engenharia, Enfermagem, Farmácia/

Farmacologia, História, Química, Matemática, Medicina, Odontologia, Psicologia, Serviço Social e Sociologia (U-MULTIRANK, 2019d).

Na última avaliação, a análise bibliométrica foi aplicada a dois grupos de instituições: as primeiras 750 instituições que aparecem no ranking do grupo CWTS (Leiden ranking)⁶ e as principais instituições que se inscreveram no próprio U-Multirank.

Para evitar discrepâncias, nenhuma pontuação bibliométrica foi computada para a classificação institucional se a instituição como um todo produziu menos de 50 publicações indexadas no WoS durante a janela de citação utilizada (quatro anos). Para a classificação por área de conhecimento (departamental) o limite inferior estabelecido foi de 20 publicações na WoS por área.

Não foram utilizados indicadores de citação das publicações indexadas na WoS nas áreas de Artes e Humanidades, tendo em vista o comportamento de produção e divulgação de conhecimento nessas áreas ser diferente das demais, o que dentre outros fatores, acarreta baixa cobertura da base indexadora e inconsistência nos indicadores. No entanto, foram utilizados indicadores de produção apenas para identificar o engajamento das respectivas áreas em atividade de pesquisa.

Para avaliação bibliométrica, possuem indicadores de citação e produção normalizados que permitem a comparação entre instituições de diferentes tamanhos e de diferentes áreas de conhecimento⁷.

De acordo o livro de indicadores de 2018, o U-Multirank utiliza dois indicadores *size normalized: Research publications* e *Patents awarded*, ou seja, ambos são relativizados pelo tamanho da instituição (auferido pelo número de alunos matriculados) (U-MULTIRANK, 2019e).

No que diz respeito a publicações em coautoria mesclam a utilização da contagem total e fracionada. Assim, a produção pode ser alocada integralmente a cada autor ou ser fracionada a depender do indicador utilizado.

⁶ www.leidenranking.com

⁷ A citação normalizada por área de conhecimento é obtida pela divisão do número de citações de uma publicação pela média de citação de todas as publicações daquela área de conhecimento em determinado período. Exemplo de indicadores: o top 10% most frequently cited publications e o mean normalized citation score.

Há o entendimento de que a contagem total pode ser interpretada em termos de participação na produção científica enquanto a contagem fracionada mostra a contribuição. No entanto, alguns autores apontam que a utilização indiscriminada de contagem total de produções em coautoria quando se têm como unidade de análise países e organizações, além de inflar artificialmente o número de produções, favorece áreas de conhecimento que, por características próprias daquela área, produzem maior quantidade de artigos em coautoria (WALTMAN AND VAN ECK, 2015).

Dessa forma, o UMR utiliza a contagem fracionada nos indicadores de citação normalizados, baseando-se no entendimento de Waltman and Van Eck (2015) de incompatibilidade de utilização de contagem total nesses casos. No entanto, aplicam a contagem total para os seguintes indicadores: publicações de pesquisa; coautoria internacional, coautoria regional; coautoria com parceiros industriais e citação de patentes.

Cada publicação é alocada integralmente ou fracionadamente a todas as principais instituições mencionadas nos endereços de afiliação do autor da publicação. Dessa forma, ao invés de contar por instituição (*“organization-level”*) utilizam a informação de afiliação dos autores (*“address-level”*) para melhorar o desempenho do indicador, tendo em vista que um conjunto maior de autores de determinada organização recebe peso maior por aquela publicação do que o único autor afiliado a outra instituição (WALTMAN AND VAN ECK, 2015).

4. Adoção da Abordagem Multidimensional pela Capes

Uma das principais características da abordagem multidimensional adotada pelo U-Multirank é que ela não atesta, a priori, a qualidade das instituições ou dos departamentos de ensino e, portanto, não faz distinção de valor entre as dimensões avaliadas. Parte-se do princípio que tal julgamento é do usuário (aluno, instituição, governo, etc.) que irá customizar, a partir das dimensões e indicadores de desempenho selecionados, as características que traduzem a qualidade que almeja.

A avaliação da Capes, por sua vez, utiliza critérios mínimos de desempenho e aplica uma nota única de corte para realizar o

credenciamento/descredenciamento de programas no Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG).

A adoção do modelo multidimensional pela Capes implica a atribuição de diferentes notas a cada uma das dimensões de desempenho, conforme relato da Comissão Nacional de Acompanhamento do PNPG:

“Assim, propomos o aprimoramento do modelo atual que gera um resultado (conceito) único final, por um modelo multidimensional que permite a identificação de PPGs e Instituições com melhor desempenho em eixos ou dimensões, que comporiam o sistema de avaliação como no exemplo apresentado abaixo. Cada PPG, e Instituição por consequência, teria um desempenho (conceito) para cada eixo (ou dimensão) da avaliação, permitindo aflorar desempenhos diferentes para cada dimensão, dando espaço para reconhecer a diversidade e a qualidade dos PPGs e Instituições em cada eixo (dimensão) da avaliação” (BRASIL, 2018b:20).

A comissão apresenta, a título de exemplo, as dimensões que poderiam ser utilizadas tanto na análise como na apresentação dos resultados finais da avaliação, quais sejam: 1) Formação de RH (egressos), 2) Internacionalização, 3) Produção Científica, 4) Inovação e Transferência de Conhecimento, 5) Impacto e Relevância Econômica e Social.

Dessa forma, há o entendimento de que um programa pode receber nota 5 em uma dimensão e nota 2 em outra, no entanto, como realizar a acreditação dos programas sem estipular uma nota de corte ao mesmo tempo em que preserva a possibilidade dos programas apresentarem desempenho diferente e até mesmo inferior entre as dimensões?

O modelo usado como referência precisaria ser adaptado de forma a incorporar ambas possibilidades. Nas discussões informais realizadas até o momento na Capes vislumbra-se a possibilidade de criar um conjunto limitado de dimensões gerais, a partir de critérios considerados essenciais aos programas (como formação e produção científica) para definição da nota de corte dos programas.

Assim, para manter a finalidade de acreditação e preservar,

minimamente, as características da abordagem multidimensional poder-se-ia pensar na criação de “dimensões gerais” com uma nota de corte e “dimensões singulares” que traduzissem características de determinados grupos de programas. Tal adaptação envolve discussão conceitual para definição das dimensões nas diferentes categorias.

Há que ter em conta que na abordagem multidimensional todas as dimensões são equivalentes em valor. Quem atribui o valor a cada dimensão é o próprio usuário da avaliação. Todavia, quando se atribui uma nota de corte a determinada dimensão, já se estabelece um peso ou grau de importância a essa em detrimento de outra.

Nesse sentido, com a criação de duas categorias de dimensão (geral e singular) como ficam os critérios de equivalência de qualidade para efeitos de comparabilidade nacional? Seriam equivalentes em qualidade os programas que alcancem notas semelhantes, mas em categorias diferentes?

No que diz respeito à forma de divulgação dos resultados da avaliação, o usuário poderá, a exemplo do U-Multiranking, customizar a visualização dos resultados a partir da seleção de diferentes dimensões e indicadores? Quais os impactos de tais alterações na Plataforma Sucupira?

Quais seriam os impactos (intencionais ou não) de se divulgar o baixo desempenho dos programas em dimensões menos aderentes à sua área de atuação?

Outra questão importante é como a avaliação multidimensional dialoga com as alterações em curso na forma de distribuição de bolsas aos programas?

O novo modelo de fomento prevê a utilização da nota do programa e mais um conjunto de variáveis (tamanho da instituição, localização geográfica do programa e tempo de funcionamento) para distribuição de recursos (BRASIL, 2018c). Tendo em vista que cada dimensão receberia uma nota, haveria uma linha de fomento para cada dimensão?

Soma-se a essa questão a avaliação dos programas considerados de excelência, representados pelos programas notas 6 e 7 e que possuem acesso ao PROEX (Programa de Excelência Acadêmica).

A excelência de uma instituição é medida por meio da comparação

com os melhores daquela área no mundo. No entanto, na avaliação da Capes a percepção de desempenho equivalente aos centros de referência internacional virou, ao longo dos anos, sinônimo de inserção internacional. Tanto que atualmente, a avaliação do processo de internacionalização dos programas mantém-se reservada apenas aos programas notas 6 e 7.

Uma preocupação já sinalizada pelo CTC-ES em 2017 é a necessidade de não confundir a avaliação de excelência com internacionalização dos programas de pós-graduação, conforme trecho abaixo:

“Excelência e internacionalização não podem ser vistas como equivalentes. Considerando-se todas as áreas nota-se que há programas cujos docentes apresentam atuação no estrangeiro, mas sem ainda apresentar a excelência de formação discente e liderança nacional. Por outro lado, há programas com nota 6 ou 7 cuja atuação é de reconhecida excelência na formação de pessoas, sem uma destacada atuação internacional” (BRASIL, 2018d:17).

A orientação internacional (international orientation) é uma das cinco dimensões utilizadas para avaliar o desempenho das instituições no modelo da UMR, mas não traduz, necessariamente a excelência de um programa ou instituição. No caderno de indicadores do UMR só há um indicador de excelência de pesquisa: o Top cited publications, que indica o número de publicações de uma instituição (comparada com outras publicações na mesma área de conhecimento e no mesmo período) que pertence aos 10% das publicações mais citadas no mundo.

Cabe ressaltar que nos rankings internacionais, indicadores de excelência são atrelados, em sua maioria, à pesquisa científica e visam principalmente estimular o prestígio das instituições e medir o impacto das pesquisas financiadas com recursos públicos.

Tendo em vista que com a alteração do modelo de avaliação, o programa ou a instituição pode alcançar a excelência em uma ou várias dimensões, fica o desafio de pensar os critérios que refletem a excelência acadêmica dos programas e como alinhá-los às políticas de C&T e ao fomento.

4.1. Dimensões e Indicadores

Como visto anteriormente, boa parte das dimensões e indicadores de avaliação utilizados no UMR baseiam-se nos resultados do projeto U-MAP, financiado pela Comissão Europeia com o intuito de construir uma metodologia de classificação de instituições de ensino superior na Europa.

O mapeamento além de fornecer informações sobre o que cada instituição tem a oferecer permite o agrupamento de semelhantes para a comparação de desempenho.

Cabe ressaltar que não há no país classificação semelhante. Tendo em vista que a unidade de análise da avaliação da Capes são os programas de pós-graduação stricto sensu, características institucionais como tamanho e região compõem alguns quesitos e indicadores, mas não são utilizados para classificar e comparar as instituições e seus programas.

Todavia, realizar o mapeamento de instituições pode trazer um conjunto novo de informações sobre os programas de pós-graduação no país. Além de ter reflexos positivos para a formulação de políticas públicas, pode auxiliar na definição dos critérios de avaliação e na comparação dos programas em âmbito nacional. No entanto, se a classificação for atrelada ao processo de avaliação e fomento dos programas há o risco de torna-la prescritiva.

Para a construção das dimensões de classificação e dos indicadores de desempenho é importante a compreensão do papel e a função das universidades no Brasil.

Ordorika e Lloyd (2013) chamam atenção para as diferenças entre universidades europeias e latino americanas ao analisarem rankings globais de universidades. Para os autores, as universidades públicas latino americanas não restringem suas atividades à pesquisa e tendem a alcançar a excelência acadêmica por meio de atividades de extensão, muitas vezes a própria inserção na universidade já é capaz de promover mobilidade social e diminuir desigualdades nesses países.

A discussão deve englobar também as características particulares de cada sistema nacional de pós-graduação.

Em países europeus, o doutorado é o terceiro ciclo de educação

superior e a pesquisa e a produção de conhecimento novo são seus aspectos centrais. Tanto que em muitos países europeus os doutorandos são reconhecidos como pesquisadores.

Esta característica aparece nos indicadores utilizados na avaliação do U-Multirank. Indicadores para avaliar atividades de ensino e aprendizagem são aplicados apenas aos graus de bacharelado e de mestrado, enquanto dados de pesquisa são exclusivos dos programas de doutorado. Nesse sentido, a utilização de indicadores que medem, por exemplo, a dedicação das instituições em atividades de ensino (Expenditure on teaching) e de pesquisa (Expenditure on Research)⁸ fazem sentido em instituições europeias, mas são de difícil mensuração no Brasil.

No Brasil, os graus de mestrado e de doutorado possuem pouca diferenciação no que tange ao desenvolvimento de pesquisa e ensino, pois ambos fazem parte de um processo de desenvolvimento do discente em futuro docente-pesquisador.

Ademais, o artigo 207 da Constituição Federal prevê a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão nas universidades públicas, pois pressupõe-se que é da conjunção das três frentes que se promove a ação transformadora da universidade na sociedade. No país, 81,6% dos cursos de pós-graduação stricto sensu em funcionamento são de universidades públicas (BRASIL, 2019), o que faz com as atividades de ensino e pesquisa desenvolvidas nas universidades tenham que cumprir um aspecto social, produzindo resultados que agreguem valor para a sociedade como um todo.

Apesar de não constituir necessariamente a prática nas universidades, o objetivo expresso em lei é que haja integração entre pesquisa, ensino e extensão nas universidades públicas. Dessa forma, apesar do enfoque multidimensional permitir que as universidades/departamentos diversifiquem suas atividades e consigam demonstrar excelência ou bom desempenho em diferentes dimensões, não se deve perder de vista para que as universidades devam ser “boas”.

É fundamental, que as dimensões sejam discutidas e elaboradas

⁸ Ambos indicadores mostram o percentual total de dedicação da instituição em atividades de ensino para o ano de referência. A classificação baseia-se na seguinte estratificação: mais de 40% **atividade principal**; entre 20 e 40% **substantial**; entre 5 e 20% **alguma**; entre 0 e 5% **nenhuma**

junto com as universidades e comunidades científicas. A participação das instituições é importante também no delineamento dos indicadores e nos instrumentos de coleta de dados. É preciso ter segurança de que as informações são baseadas em dados confiáveis e transparentes.

Na avaliação do UMR, por exemplo, a coleta de indicadores de ensino e aprendizado baseia-se em dados de auto avaliação institucional e da aplicação de questionários à estudantes.

A inclusão da opinião de estudantes na avaliação dos programas pela Capes já foi motivo de controvérsias no passado. No ano de 2004, quando também se discutiam mudanças no sistema de avaliação dos programas, consultou-se a comunidade acadêmica (membros das comissões e coordenadores de programas de instituições privadas) sobre a possibilidade de inclusão, no entanto, houve baixa concordância com o tema. No geral, os respondentes sinalizaram como obstáculo a falta de isenção dos alunos no processo, enquanto outros chamaram atenção para o papel do aluno enquanto parceiro e não cliente dos programas (SPAGNOLO E SOUZA, 2004).

5. Considerações Finais

Há uma diferença substancial de finalidade entre a avaliação multidimensional realizada pelo U-Multirank e a avaliação realizada pela Capes.

A finalidade principal do UMR é informar e promover o prestígio das universidades em escala mundial. Sua característica diferenciadora é fazer com que a comparação de desempenho das instituições seja realizada pelos próprios usuários do sistema a partir da combinação de diferentes dimensões de desempenho.

Sua preocupação, portanto, não é atestar a qualidade dos programas, mas mostrar quais instituições atingem o melhor desempenho para aquele conjunto de dados, ou seja, quais se destacam das demais em determinadas dimensões.

Por sua vez, a avaliação realizada pela Capes é normativa e regulatória. Seu objetivo principal é acreditar a qualidade dos programas de pós-graduação por meio da comparação de desempenho dos programas a partir de critérios definidos pela

comunidade acadêmica.

Dessa forma, busca identificar os programas que possuem os requisitos necessários para serem considerados de qualidade ao mesmo tempo em que induz sua adequação aos critérios por meio da atribuição de nota.

Parte-se da premissa que a avaliação multidimensional contribuiria com o processo avaliativo da Capes ao reconhecer a diversidade de instituições no país e permitir que o desempenho dos seus programas fosse avaliado a partir de diferentes dimensões.

No entanto, para atender à finalidade da avaliação da Capes, o modelo multidimensional teria que ser incorporado com adaptações. Seria necessário estipular uma nota de corte para acreditação dos programas e, conseqüentemente, atribuir pesos a determinadas dimensões.

Todavia, são alterações que vão de encontro aos princípios que balizam a análise multidimensional, dentre os quais a premissa de que todas as dimensões, a priori, possuem a mesma importância. É isso que permite o UMR atender a um público variado (alunos, universidades, governo, etc).

Ademais, há que ter em mente que suas dimensões e indicadores estão centrados no modelo europeu de ensino superior e, portanto, não necessariamente alinhados ao papel e função que as universidades e a pós-graduação desempenham no país.

Diante das diversas questões ainda sem resposta que tal modificação suscita e da repercussão de sua adoção nas diferentes atividades da agência, sugere-se analisar os reais benefícios de sua adoção.

Na ausência de tratamento igualitário de financiamento e de avaliação e da construção de dimensões que traduzam as diferentes atividades dos programas, pressupõe-se que ao invés de valorizar as diferenças, sua adoção pode engendrar um movimento contrário no qual as instituições promovam alterações de forma a se adequarem à avaliação e suas dimensões.

REFERÊNCIAS

BAILEY, Kenneth D. (1994) *Typologies and Taxonomies: An Introduction to Classification Techniques*. Sage University Paper series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-102. Thousand Oaks, CA: Sage.

BRASIL. Ministério da Educação. CAPES. Dados Abertos da Capes. Disponível em: <<https://dadosabertos.capes.gov.br>. > Acesso em: abril, 219.

_____ (2018a) Proposta de Revisão da Ficha utilizada para a Avaliação dos Programas de Pós-Graduação. Grupo de Trabalho. Dezembro de 2018. Disponível em: <<http://twixar.me/yfrK>>. Acesso em março de 2019

_____ (2018b) Proposta de Aprimoramento do Modelo de Avaliação da PG. Documento Final da Comissão Nacional de Acompanhamento do PNPG 2011-2020. 10/10/2018. Disponível em: <<http://twixar.me/7frK>>. Acesso em: março de 2019. Brasília, DF.

_____ (2018c) Modelo de redistribuição de bolsas de mestrado e doutorado. Grupo de Trabalho (GT) CAPES/FOPROP constituído pela Portaria N° 174, de 7 de agosto de 2018. Brasília, DF.

_____ (2018d) 176ª Reunião do Conselho Técnico Científico. Relatório Avaliação da Pós-Graduação. Considerações do CTC-ES. 5 a 7 de fevereiro do 2018. Brasília, DF.

_____ (2017) Regulamento para a Avaliação Quadrienal 2017 (2013-2016). Disponível em: <<http://twixar.me/YRfn>>. Acesso em fevereiro de 2019.

GOGLIO, Valentina (2016) One Size Fits All? A diferente perspective on university rankings, *Journal of Higher Education Policy and*

Management, 38:2, 212-226, DOI: 10.1080/1360080X.2016.1150553

ORDORIKA, Imanol; LLOYD, Marion (2013). A Decade of International University Rankings: A Critical Perspective From Latin America. Capítulo 12. (Páginas 209-231). In: Rankings and Accountability in Higher Education Uses and Misuses. P.T.M. Marope, P.J. Wells and E. Hazelkorn (eds), Unesco, França, 2013.

PAGELL, Ruth A. Ruth's Rankings 12: UMultirank: Is it for "U"? ACCESS- Asia's Newspaper on Electronic Information Products & Services. 11 de junho de 2015. Disponível em: < <http://twixar.me/jd0n>>. Acesso março de 2019

SPAGNOLO, Fernando; SOUZA, Valdinei Costa (2004). O que mudar na avaliação da CAPES? Revista Brasileira de Pós-graduação, Brasília, v. 1, n. 2, p. 8-34, nov. 2004.

U-MULTIRANK (2019a) U-Multirank Project. Disponível em: < <http://twixar.me/5d0n/>>. Acesso em fevereiro de 2019.

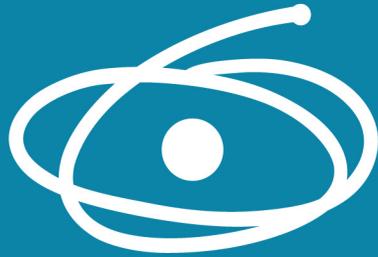
_____ (2019b) Catalogue of Mapping Indicators. Disponível em: < <http://twixar.me/6mrK>>. Acesso em: fevereiro de 2019.

_____ (2019c) Frequently Asked Questions About-U-Multirank World University Rankings. Disponível em: <<http://twixar.me/Gd0n>>. Acesso em maio de 2019.

_____ (2019d) U-Multirank 2018 Bibliometrics: information sources, computations and performance indicators. Disponível em: <<http://twixar.me/ppfn>>. Acesso em: março de 2019.

_____ (2019e) Indicator Book 2018. Disponível em: < <http://twixar.me/smrK>>. Acesso em: março de 2019.

WALTMAN, L.; Van ECK, N.J (2015). Field-normalized citation impact indicators and the choice of an appropriate counting method.



CAPES

ANEXOS

TABELA 1. INDICADORES DE DESEMPENHO INSTITUCIONAL

UMR	Descrição	Disponível	Parcial/obtenção junto a outros órgãos públicos	CAPES
Teaching and Learning				Não Disponível
BA graduation rate	The percentage of new entrants that successfully completed their bachelor programme		X	
MA graduation rate	The percentage of new entrants that successfully completed their master programme	X		
Graduating on Time (bachelors)	The percentage of graduates that graduated within the time expected (normative time) for their bachelor programme		X	
Graduating on Time (masters)	The percentage of graduates that graduated within the time expected (normative time) for their master's programme	X		
Research	Descrição	Disponível	Parcial/obtenção junto a outros órgãos públicos	Não Disponível
Citation rate	The average number of times the university's research publications (over the period 2011 - 2014) are cited in other research, adjusted (normalized) at the global level to take into account differences in publication years and to allow for differences in citation customs across academic fields	X		
Research publications (absolute numbers)	The number of university's research publications (indexed in the Web of Science Core Collections database), where at least one author is affiliated to the source university or higher education institution	X		
Research publications (size-normalised)	The number of research publications (indexed in the Web of Science database), where at least one author is affiliated to the university (relative to the number of students)	X		

External research income	Revenue for research that is not part of a core (or base) grant received from the government Includes research grants from national and international funding agencies, research councils, research foundations, charities and other non-profit organisations				X
Art related output	The number of scholarly outputs in the creative and performing arts, relative to the full-time equivalent (fte) number of academic staff	X			
Top cited papers	The proportion of the university's research publications that, compared to other publications in the same field and in the same year, belong to the top 10% most frequently cited worldwide	X			
Interdisciplinary publications	Extent to which reference lists of university's publications reflect cited publications in journals from different scientific disciplines				X
Post-doc positions	The number of post-doc positions relative to the number of academic staff (headcount)			X	
Professional publication	The number of professional publications per fte academic staff Professional publications are all publications published in journals, books, and other media that are addressed to a professional audience and that can be traced bibliographically These publications are not peer reviewed as in the category "academic publications"			X	
Strategic research partnerships	The number of strategic partnerships per fte academic staff A strategic partnership is a formal alliance between the higher education institution (or part of it) and one or more external organisations with which a long-term agreement				X
Knowledge Transfer	Descrição	Disponível	Parcial/obtenção junto a outros órgãos públicos	Não Disponível	
Co-publications with industrial partners	The percentage of the university's research publications that list an author affiliate with an address referring to a for-profit business enterprises or private sector R&D unit (excludes for-profit hospitals and education organisations)				X

Income from private sources	Research revenues and knowledge transfer revenues from private sources (incl not-for-profit organisations), excluding tuition fees			X
Patents awarded (absolute numbers)	The number of patents assigned to (inventors working in) the university (over the period)	X		
Patents awarded (size-normalised)	The number of patents assigned to (inventors working in) the university over the period (per 1,000 students)		X	
Industry co-patents	The percentage of the number of patents assigned to (inventors working in) the university over the period, which were co-applied with at least 1 applicant from the industry			X
Spin-offs	The number of spin-offs (ie firms established on the basis of a formal knowledge transfer arrangement between the institution and the firm) recently created by the institution (per 1000 fte academic staff)			X
Publications cited in patents	The percentage of the university's research publications that were mentioned in the reference list of at least one international patent (as included in the PATSTAT database)			X
Income from continuous professional development (CPD)	The percentage of the university's total revenues that is generated from activities delivering Continuous Professional Development courses and training			X
Graduate companies	The number of companies newly founded by graduates per 1000 graduates			X
International orientation	Descrição	Disponível	Parcial/obtenção junto a outros órgãos públicos	Não Disponível
Foreign language BA programs	The percentage of bachelor programmes that are offered in a foreign language		X	
Student mobility	A composite of international incoming exchange students, outgoing exchange students and students in international joint degree programmes		X	
Foreign language MA programs	The percentage of masters programmes that are offered in a foreign language		X	

International academic staff	The percentage of academic staff (on a headcount basis) with foreign citizenship	X		
International joint publications	The percentage of the university's research publications that list at least one affiliate author's address located in another country	X		
International doctorate degrees	The percentage of doctorate degrees that are awarded to international doctorate candidates	X		
Regional Engagement	Descrição	Disponível	Parcial/obtenção junto a outros órgãos públicos	Não Disponível
BA graduates working in region	The percentage of bachelor graduates who found their first job (after graduation) in the region where the university is located			X
Student internships in region	Out of all the university's students who did an internship, the percentage where the internship was with a company or organisation located in the region			X
Regional joint publications	The percentage of the university's research publications that list at least one co-author with an affiliate address located in the same spatial region (within a distance of 50 km)		X	
MA graduates working in region	The percentage of masters graduates who found their first job (after graduation) in the region where the university is located			X
Income from regional sources	The proportion of external research revenues - apart from government or local authority core/recurrent grants - that comes from regional sources (ie industry, private organisations, charities)			X
Strategic research partnerships in the region	The number of strategic partnerships per fte academic staff			X
Fonte: U-Multiranking (2019c)				

TABELA 2. INDICADORES DE DESEMPENHO POR AREA DE CONHECIMENTO/DEPARTAMENTO

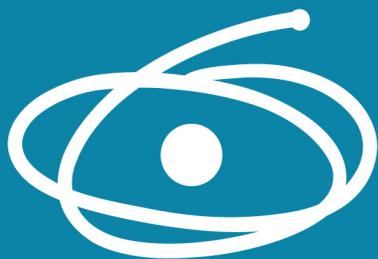
UMR	Descrição	Disponível	Parcial/obtenção junto a outros órgãos públicos	CAPES
Teaching and Learning				Não Disponível
Student - staff ratio	The number of students (headcount) per member of the academic staff (fte) Staff solely involved in research is excluded	X		
Graduating on time (bachelors)	The percentage of graduates that graduated within the time expected (normative time)		X	
Graduating on time (masters)	The percentage of graduates that graduated within the time expected (normative time) for their master's programme	X		
Academic staff with doctorates	The percentage of academic staff holding a doctorate (PhD or equivalent)	X		
Contact with work environment (bachelors)	A composite measure representing at bachelor level: (1) the inclusion of internships / phases of practical experience or external projects in the curriculum; (2) the percentage of students doing an internship; (3) teaching by practitioners from outside the university departments; and, (4) the percentage of degree theses made in cooperation with industry/external organisations		X	
Contacts with work environment (masters)	A composite measure representing at bachelor level: (1) the inclusion of internships/phases in work; and (2) the percentage of students doing an internship; and (3) teaching by practitioners from outside university departments		X	
Hospital beds available for teaching	The number of beds available for teaching in university hospital and affiliated hospitals per 100 students			X
Innovative forms of teaching and assessment	The percentage of examinations (in medical doctor training programmes) which use innovative forms of assessment (assessment of			X

	practical work by faculty and structured clinical cases)				
Overall learning experience	An assessment of the quality of the overall learning experience, based on a survey of the students				X
Quality of courses & teaching	An assessment of the quality of teaching provision, based on a student satisfaction survey				X
Organisation of program	An assessment of the organisation of the programme, based on a student satisfaction survey				X
Contact with teachers	An assessment of the feedback given by teachers, based on a student satisfaction survey				X
Inclusion of work/practical experience	An assessment of the inclusion of work experience and of elements related to work practice, based on a student satisfaction survey				X
Library facilities	An assessment of the quality of library services for students, based on a student satisfaction survey				X
Laboratory facilities	An assessment of the quality of laboratories available to students, based on a student satisfaction survey				X
IT provision	Student assessment of the quality of IT services for students, based on a student satisfaction survey				X
Room facilities	An assessment of lecture halls and seminar rooms, based on a student satisfaction survey				X
Linking clinical/preclinical teaching (medicine)	The integration of pre-clinical/theoretical and clinical courses, based on a student satisfaction survey				X
Skills Labs (medicine)	An assessment of the skills labs and training centers concerning maintenance, accessibility, technical facilities and mentoring, based on a student satisfaction survey				X
Bedside teaching (medicine)	An assessment of bedside teaching concerning mentoring, suitability of rooms and variety of diagnostic techniques applied, based on a student satisfaction survey				X

Inclusion of practical experience/clerkships (medicine)	The integration of practical experience with patient contact into the study programme, based on a student satisfaction survey			X
Gender balance	Probability of female and male students to complete a PhD in relation to their percentage among students		Parcial/obtenção junto a outros órgãos públicos	
Research	Descrição	Disponível		Não Disponível
External research income	Research revenue that is not part of a core (or base) grant received from the government. Includes research grants from national and international funding agencies, research councils, research foundations, charities and other non-profit organisations		X	
Doctorate productivity	The number of doctorate degrees, relative to the number of academic staff (fte)	X		
Research publications (absolute numbers)	The number of department's research publications indexed in the Web of Science Core Collection database, where at least one author is affiliated to the source university or higher education institution	X		
Citation rate	The average number of times the department's research publications from a period are cited in other research (published in 2010-2015), adjusted (normalized) at the global level for the field of science and the year in which a publication appeared		X	
Top cited papers	The proportion of the department's research publications that, compared to other publications in the same field and in the same year, belong to the top 10% most frequently cited		X	
Interdisciplinary publications	Percentage of department's research publications within the field's top 10% publications with the highest interdisciplinarity scores		X	

Research orientation of teaching	The degree to which the education is informed by research in the field (based on a survey of students in the programme)				X
Post-doc positions	The number of post-doc positions relative to the full-time equivalent number of academic staff	X			
Knowledge Transfer	Descrição	Disponível	Parcial/obtenção junto a outros órgãos públicos	Não Disponível	
Income from private sources	Research revenues from private sources as a share of total external research income		X		
Co-publications with industrial partners	The percentage of a department's research publications that list an author affiliate with an address that refers to a for-profit business enterprise or private sector R&D unit (excludes for-profit hospitals and education organisations)		X		
Patents awarded	The number of patents assigned to (inventors working in) the university over the period 2001-2010	X			
Co-patents with industry	The percentage of the number of patents assigned to (inventors working in) the university over the period 2001-2010, which were co-applied with at least 1 applicant from the industry		X		
Publications cited in patents	The percentage of the department's research publications that were cited in the reference list of at least one international patent (as included in the PATSTAT database)		X		
International orientation	Descrição	Disponível	Parcial/obtenção junto a outros órgãos públicos	Não Disponível	
International orientation of bachelor programmes	A composite measure taking into account (1) the existence of joint/dual degree programmes; (2) the inclusion of study periods abroad; (3) the percentage of international (degree and exchange) students; and (4) the percentage of international academic staff		X		
International orientation of master programmes	A composite measure taking into account (1) the existence of joint/dual degree programmes;		X		

	(2) the inclusion of study periods abroad; (3) the percentage of international (degree and exchange) students; and (4) the percentage of international academic staff				X
Opportunities to study abroad	An assessment of the opportunities for studying abroad, based on a survey of the students	X			
International doctorate degrees	The percentage of doctorate degrees that are awarded to international doctorate candidates	X			
International joint publications	The percentage of the department's research publications that list at least one affiliate author's address in another country	X			
International research grants	The proportion of external research revenue – including public and private funding organisations and businesses – that comes from other countries	X			
Regional Engagement	Descrição	Disponível	Parcial/obtenção junto a outros órgãos públicos	Não Disponível	
Student internships in the region	Out of the students who did an internship, the percentage where the internship was with a company or organisation located in the region			X	
Regional joint publications	The percentage of department's research publications that list at least one co-author with an affiliate address in the same spatial region (within a distance of 50 km from the university)		X		
Community service learning	The percentage of credits given in service-learning activities, in relation to total number of credits Service-learning involves students in community service activities and applies the experience to personal and academic development		X		
Fonte: U-Multiranking (2019c)					



CAPES

www.capes.gov.br