# Relatório Final

## Grupo de Trabalho – Qualis Periódicos

CAPES

Brasília, setembro de 2020

Ministério da Educação
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**RELATÓRIO DE GRUPO DE TRABALHO**

Publicação que divulga os resultados de estudos e proposições advindos de Grupos de Trabalho criados pela CAPES, com a finalidade de aprimoramento do processo e de instrumentos relacionados a avaliação da pós-graduação.

As publicações estão disponíveis para download gratuito no formato PDF.

Acesse: http://www.capes.gov.br/pt/relatorios-tecnicos-dav.

# Apresentação

O Grupo de Trabalho Qualis Periódicos foi instituído pela Portaria Nº 150, de 4 de Julho de 2018 que considera em especial "a necessidade de aperfeiçoamento do processo de avaliação da produção científica originada em programas de pós-graduação, em especial do Qualis Periódicos."

Contribuíram participando efetivamente do Grupo de Trabalho ou com sugestões e críticas para o GT, em diferentes reuniões presenciais ou virtuais, os seguintes nomes:

Paulo Jorge Parreira dos Santos (Biodiversidade) (Coordenador do GT); Talita Moreira de Oliveira (Diretoria de Avaliação) (Secretária do GT); Fabio de Araújo Jesus Paixão (Estatístico Diretoria de Avaliação); Pedro Pascutti (Interdisciplinar) (Coordenador do GT-Qualis 2016); Adriana Moreira Amado (Economia); Dermeval da Hora Oliveira (Linguística e Literatura); José Sueli de Magalhães (Linguística e Literatura); Maurício Lissovsky (Comunicação e Informação); Rodrigo Tocantins Calado (Medicina 2); Adriano Lisboa Monteiro (Química); Edgar Nobuo Mamiya (Engenharias 3); Avelino Francisco Zorzo (Ciência da Computação); Carlos Eduardo Ambrósio (Medicina Veterinária); Cristina Maria Garcia de Lima Parada (Enfermagem); Maurivan Guntzel Ramos (Ensino); Ronaldo Lopes Oliveira (Zootecnia/Recursos Pesqueiros); Sílvia Stanisçuaski Guterres (Farmácia).

# Introdução

Cabe iniciar este relatório indicando que um Grupo de Trabalho anterior (Portaria N. 144 de 2015), sob coordenação do Prof. Pedro Pascutti, desenvolveu atividades sobre o mesmo tema levando ao CTC-ES em Abril de 2016 uma série de diagnósticos e recomendações que embasaram as atividades iniciais do Grupo de Trabalho atual. No seu diagnóstico e recomendações destacamos:

"as áreas que ainda não adotam indicadores bibliométricos, ao fazê-lo, mesmo inicialmente em critérios secundários, poderiam estimular seus programas a publicar em revistas indexadas e também estimular a indexação de revistas nacionais; a indexação em bases internacionais poderia contribuir para a internacionalização dos programas que publicam nas respectivas revistas;"

"o GT recomenda que não seja usado o fator de impacto diretamente quando a área possui subáreas ou especialidades; verificar a possível adoção de ajustes e normalizações com o uso de medianas nas diferentes subáreas e especialidades da área;"

"evitar valorização excessiva de periódicos considerados da área em relação aos que seriam considerados de fora da área; verificar se periódicos considerados estranhos à área não seriam veículos de produção de programas interdisciplinares da própria área;"

"a classificação como "C" (ou o rebaixamento/barreiras na classificação de periódicos) deve estar coerente com os critérios da área e não deve ser praticada indiscriminadamente com base em argumentos de não aderência;"

O GT atual considerou, também como muito apropriadas, as indicações textuais do documento da Comissão Nacional de Acompanhamento do SNPG, corroboradas pelo Conselho Superior da CAPES, que pretendem contribuir para o aperfeiçoamento do sistema de avaliação e do processo de indução da qualidade do SNPG. Neste texto destacamos que:

*o sistema avaliativo deve ser conceitual e objetivamente repensado e aprimorado;

*a avaliação deve obrigatoriamente atentar para internacionalização;

Ressaltamos ainda a crítica efetuada ao Qualis atual ao considerar que "Apesar dos avanços realizados, constata-se que a avaliação da produção de conhecimento nas diferentes áreas adota diferentes critérios de avaliação da produção cientifica. Os critérios estão demasiadamente pulverizados entre as áreas."

Também deve ser trazida a avaliação das comunidades acadêmica e não acadêmica que têm dificuldade de compreender seja a variação de classificações entre áreas de avaliação para um mesmo periódico, seja sua incapacidade de classificar periódicos que não tenham sido usados, devido à forte "subjetividade" de algumas classificações nas áreas.

Análises efetuadas pela Diretoria de Avaliação (DAV) indicaram que a estrutura básica de qualificação de periódicos poderia ser, considerando a maioria das áreas, organizada em dois grandes grupos: 1) Áreas que se utilizam apenas ou principalmente de métricas quantitativas de indexadores internacionais (IF-JCR; SJR; percentis ou medidas normalizadas do IF-JCR; etc); 2) Áreas que utilizam principalmente a "variedade de bases indexadores" ou métricas quantitativas abertas (**h5** Scholar).

*O percentil indica a posição relativa (em valores normalizados de algum escore de citação/fator de impacto) de um periódico em comparação restrita a um conjunto de periódicos de uma mesma temática/especialidade.
*O índice-h (de Hirsch) é o maior número h considerando que um certo número h de artigos em um periódico foram citados pelo menos um certo número h de vezes. O índice-h5 (do Google Scholar) é o índice-h calculado usando apenas os artigos publicados num dado periódico nos últimos 5 anos.

Estas considerações embasaram a proposta que segue que é passível de aplicação em todas as Áreas de Avaliação.

Simulações efetuadas pela DAV, aplicando a proposta abaixo para algumas áreas do Colégio de Humanidades, foram consideradas por parte dos componentes deste Colégio como causando distorções importantes, tendo em vista os critérios utilizados na elaboração do último Qualis em 2017, e uma parte das Áreas de Avaliação deste Colégio buscam modelo/proposta alternativo/a.

# Base lógica

Consideramos na elaboração do modelo/proposta que as áreas de avaliação reconhecem na sua estrutura atual de qualificação de periódicos a importância dos indexadores internacionais e de medidas bibliométricas destes indexadores, minimamente nos seus estratos mais elevados, conforme pode ser visto na figura 1 exemplo abaixo.

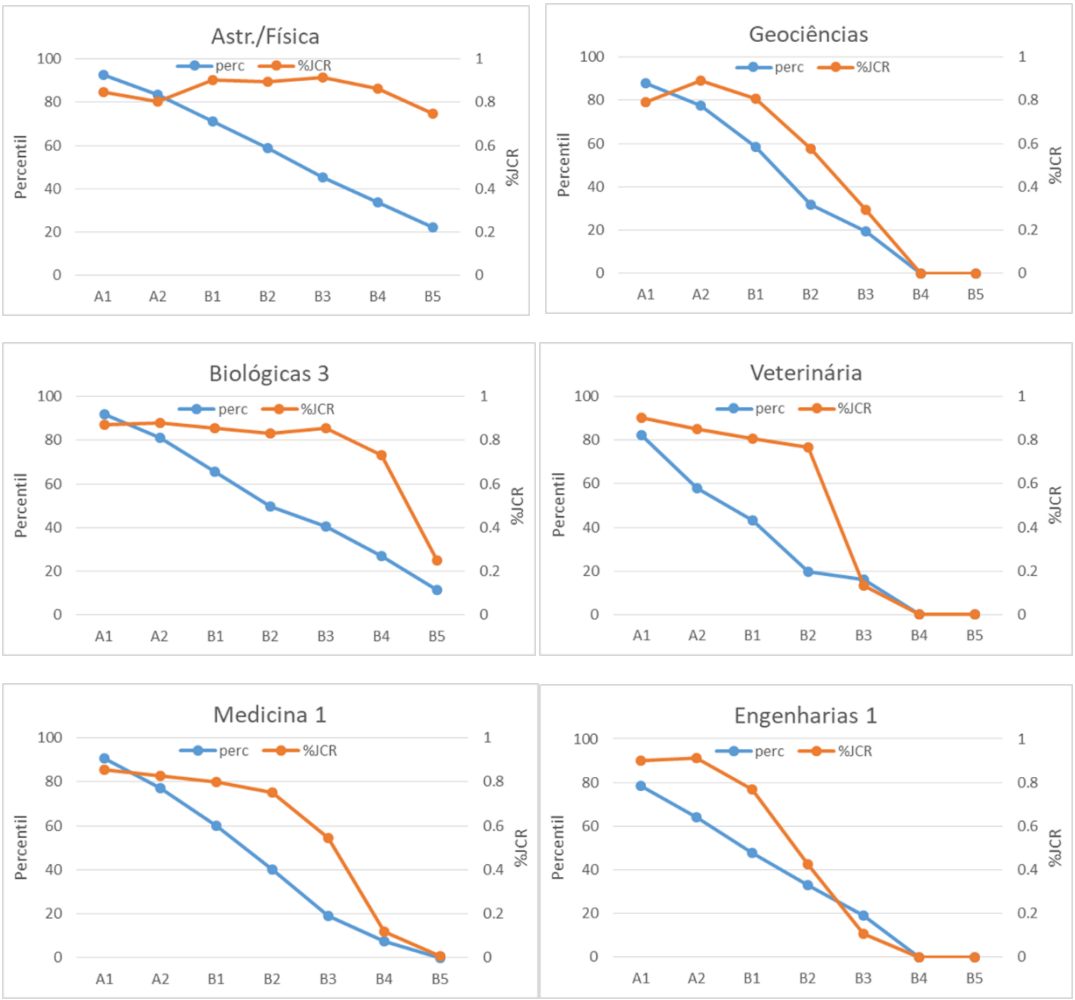


Figura 1. Valores médios de percentis (linha azul) para cada estrato Qualis e proporção (não corrigida para duplicidades de entrada de ISSN o que determina que 80 a 90% sejam valores "máximos" desta proporção) de periódicos indexados no Web of Science (linha laranja) também para cada estrato.

Consideramos ainda que há uma correspondência/correlação bastante razoável entre os indicadores bibliométricos que podem ser obtidos para os periódicos indexados em bases internacionais (IF-JCR; SJR; **percentis** ou medidas normalizadas do IF-JCR;

etc) e um indicador ou métrica quantitativa aberta (**h5** Scholar), conforme pode ser visto na figura 2 abaixo a título de exemplo:

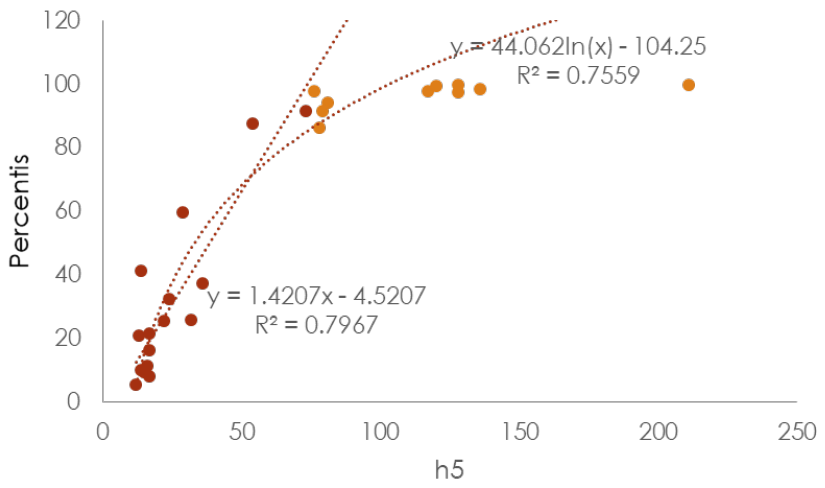


Figura 2. Relação para conjunto de periódicos de diferentes áreas (selecionados aleatoriamente da base Scopus) entre valores de h5 e valores de percentis (pontos vermelhos - modelo linear gerado para valores de h%<80; modelo logarítmico gerado para total de pontos).

Finalmente introduzimos as seguintes premissas que permitiram gerar um único Qualis (aqui denominado Qualis Referência):

1. O modelo deve ser único - mesmo status de qualificação de produção em periódicos para todas as áreas de avaliação;
2. O modelo não deve considerar fatores arbitrários como 'pertinência' (para reduzir estrato) e "relevância" (para elevar estrato) de forma expressiva;
3. O modelo não deve ter necessidade de travas por estrato;
4. O modelo deve ter critério de qualidade externo (ou independente do uso que as áreas fazem dos periódicos) permitindo a indução de qualidade na produção de artigos em periódicos;
5. O modelo deve também ser indutor de internacionalização na publicação de artigos e na indexação de periódicos.

# Procedimentos

1- Classificação por percentis seguindo as bases internacionais de maior uso/relevância (Scopus/WoS)!

Mais de 90% das áreas nos Colégios de Ciências da Vida e de Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar usam predominantemente (mais de 80% dos periódicos com Fator de Impacto ou CiteScore) JCR/Scopus, ou indicadores destas bases (Scopus/WoS), para classificar periódicos nos estratos A1 e A2 (ver Figura 1 acima para uso de WoS em áreas selecionadas) indicando o reconhecimento destas bases para classificar periódicos de elevada qualidade; mais de 70% destas áreas usam estes indicadores como principal métrica para classificar periódicos até B2.

Assim, se decidiu pela escolha do indicador/bases **percentis/Scopus&WoS**. Importante ressaltar que nestas bases as comparações entre periódicos só são realizadas dentro de "sub-subjects" (334 agrupamentos de periódicos por temática/subárea do conhecimento na Scopus) ou "categories" (235 agrupamentos de periódicos por temática/subárea do conhecimento na WoS) (mais detalhes em https://www.scopus.com/sources.uri?zone=TopNavBar&origin=searchbasic ou em https://jcr.clarivate.com/JCRHomePageAction.action?) exemplificados na Figura 3 para Scopus.

| Subject | Sub-subject |
|---|---|
| Physics and Astronomy | |
| | Acoustics and Ultrasonics |
| | Astronomy and Astrophysics |
| | Atomic and Molecular Physics, and Optics |
| | Condensed Matter Physics |
| | General Physics and Astronomy |
| | Instrumentation |
| | Nuclear and High Energy Physics |
| | Physics and Astronomy (miscellaneous) |
| | Radiation |
| | Statistical and Nonlinear Physics |
| | Surfaces and Interfaces |
| Immunology and Microbiology | |
| | Applied Microbiology and Biotechnology |
| | General Immunology and Microbiology |
| | Immunology |
| | Immunology and Microbiology (miscellaneous) |
| | Microbiology |
| | Parasitology |
| | Virology |

Figura 3. Duas das 27 grandes áreas (subjects) do conhecimento (que correspondem amplamente às áreas de avaliação Física e Astronomia e Ciências Biológicas 3) com suas temáticas (sub-subject) de agrupamento de periódicos no Scopus. Periódicos são ranqueados em valores de percentis por comparação após normalização dos seus fatores de impacto apenas dentro das temáticas (sub-subject).

2- Imputar através de modelos de regressão (ver Figura 2 acima) valores de percentis para periódicos que não estão nas bases Scopus e WoS mas que possuem h5 do Google Scholar. Aqui o modelo incorpora, mantendo numa mesma equivalência de qualidade, os periódicos que ainda não estão em uma das bases internacionais Scopus ou WoS. Periódicos com percentis imputados pelo H5 do Google poderão ter trava em percentil específico, determinado para cada Área de Avaliação ou para grupos de Áreas (ver abaixo Área Mãe e Áreas Irmãs) para evitar sobrevalorizar periódicos que não estejam nos indexadores internacionais.

3- Determinar limites de classes para valores máximos de percentil (alguns periódicos podem ocorrer em mais de uma temática/especialidade). A sugestão no modelo, considerando que os valores de percentis acompanham os fatores de impacto normalizados, é a de usar intervalos iguais (12,5%) o que resultaria em 8 classes com os seguintes recortes:

Percentil (JCR+SJR): 87,5 define valor mínimo do 1º estrato (A1)
75 define valor mínimo do 2º estrato (A2)
62,5 define valor mínimo do 3º estrato (A3)
50 define valor mínimo do 4º estrato (A4)
37,5 define valor mínimo do 5º estrato (B1)
25 define valor mínimo do 6º estrato (B2)
12,5 define valor mínimo do 7º estrato (B3)
valor máximo do 8º estrato inferior a 12,5 (B4)

Os passos acima permitem compor o Qualis Referência.

Embora o modelo acima não reconheça fatores arbitrários de "pertinência" ou "relevância" para descer ou subir periódicos de estrato, diversas áreas de avaliação vêm mantendo nos seus processos de qualificação de periódicos diferentes tipos de incentivos (particularmente a periódicos nacionais) seguindo diferentes critérios. Embora não seja consenso no Grupo de Trabalho, a atual proposta mantém a possibilidade, a ser gradualmente reduzida, das áreas de avaliação efetuarem **ajustes** na classificação de periódicos seguindo procedimentos e limites descritos abaixo.

Inicialmente foi conceituada como Área Mãe de um determinado periódico aquela que mais registrou publicações no mesmo num determinado intervalo de tempo. Havendo empate no uso (comum em periódicos de uso reduzido e menos especializados) a Área Mãe será definida por procedimento aleatório. Sendo verificada a pos-

sibilidade de sobreposição entre áreas no uso dos periódicos conceitua-se como Áreas Irmãs conjuntos de Áreas com semelhança no uso dos periódicos. Após a composição do Qualis referência (considerando a produção dos anos 2017/2018 cuja classificação deve ser realizada no início de 2019 para fins de Acompanhamento dos Programas de Pós-Graduação) os periódicos seriam distribuídos a suas respectivas Áreas Mãe ou grupos de áreas Irmãs.

Na primeira classificação Qualis cada área (ou grupo de áreas irmãs) poderá de forma independente colocar travas em percentil específico para periódicos cujos valores de percentis tenham sido imputados pelo H5 do Google para evitar sobrevalorizar periódicos que não estejam nos indexadores internacionais e efetuar **ajustes** de classificação nos seguintes limites: mudanças de uma classe (para cima ou para baixo) limitadas a 20% dos periódicos, mudanças de duas classes (para cima ou para baixo) limitadas a 10% dos periódicos. Para a elaboração do Qualis que servirá à Avaliação Quadrienal 2021, considerando a produção do intervalo 2017-2020, os limites de ajuste seriam reduzidos a: mudanças de uma classe (para cima ou para baixo) limitadas a 10% dos periódicos, mudanças de duas classes (para cima ou para baixo) limitadas a 5% dos periódicos. Para a elaboração do primeiro Qualis após o atual Quadriênio o limite de ajuste seria reduzido a: mudanças de uma classe (para cima ou para baixo) limitadas a 5% dos periódicos sendo as mesmas justificadas e aprovadas ao nível dos Colégios.

Assim, a implementação de um sistema de Qualis Único (cada periódico num único estrato) seria imediata (2019) para os Colégios de Ciências da Vida e de Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar com aspectos de transição/ajustes sendo respeitados de forma a convergir (2023) para critérios objetivos referenciados/aceitos que permitirão induzir tanto a qualificação da produção intelectual em periódicos dos Programas de Pós-Graduação quanto sua internacionalização, auxiliando ainda como estímulo para a indexação internacional das revistas nacionais.

Para finalizar indicamos que foram realizadas simulações para todas as áreas dos Colégios de Ciências da Vida e de Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar. Estas simulações indicaram que, numa comparação das simulações do Qualis Referência (ano base 2017 para métricas internacionais) com o Qualis 2013-2016 (ano base 2015 das métricas internacionais) mais de 70% dos periódicos nos estratos superiores (B2 ou superior) eram mantidos na mesma classe ou variavam em apenas uma classe para 26 das 31 áreas (mediana para todas as áreas sendo 78%). Para 30 das 31 áreas o valor está acima de 62% de ajuste o que indica uma aplicação potencialmente sem ajustes ou mudanças para grande parte das áreas de avaliação.

Uma avaliação das áreas quanto ao seu padrão de semelhança (Figura 4) no uso dos periódicos, utilizando como base de dados a produção total do Quadriênio 2013-2016, permitiu verificar que a Área de Ensino apresenta maior afinidade com a Área de Educação do que com qualquer área do Colégio de Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar e seu Qualis poderá ser constituído seguindo o conjunto de regras que o GT do Colégio de Humanidades puder prover. Esta mesma análise (Figura 4) sugere para os Colégios de Ciências da Vida e de Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar os seguintes grupos de Áreas Irmãs: [C Computação + Engenharias IV]; [Engenharias I + Engenharias III]; [Materiais + Engenharias II + Química + Física]; [C Ambientais + Biodiversidade + C Agrárias]; [Veterinária + Zootecnia]; [Ed Física + Nutrição + Saúde Coletiva]; [Medicina I + Medicina II + Medicina III]; [C Biológicas I + C Biológicas II + C Biológicas III + Biotecnologia + Farmácia]. Para as Áreas do Colégio de Humanidades há menor afinidade entre áreas sendo possível visualizar tendência de formar as seguintes Áreas Irmãs: [Antropologia + Sociologia]; [Administração + Planejamento Urbano]; [Ensino + Educação].

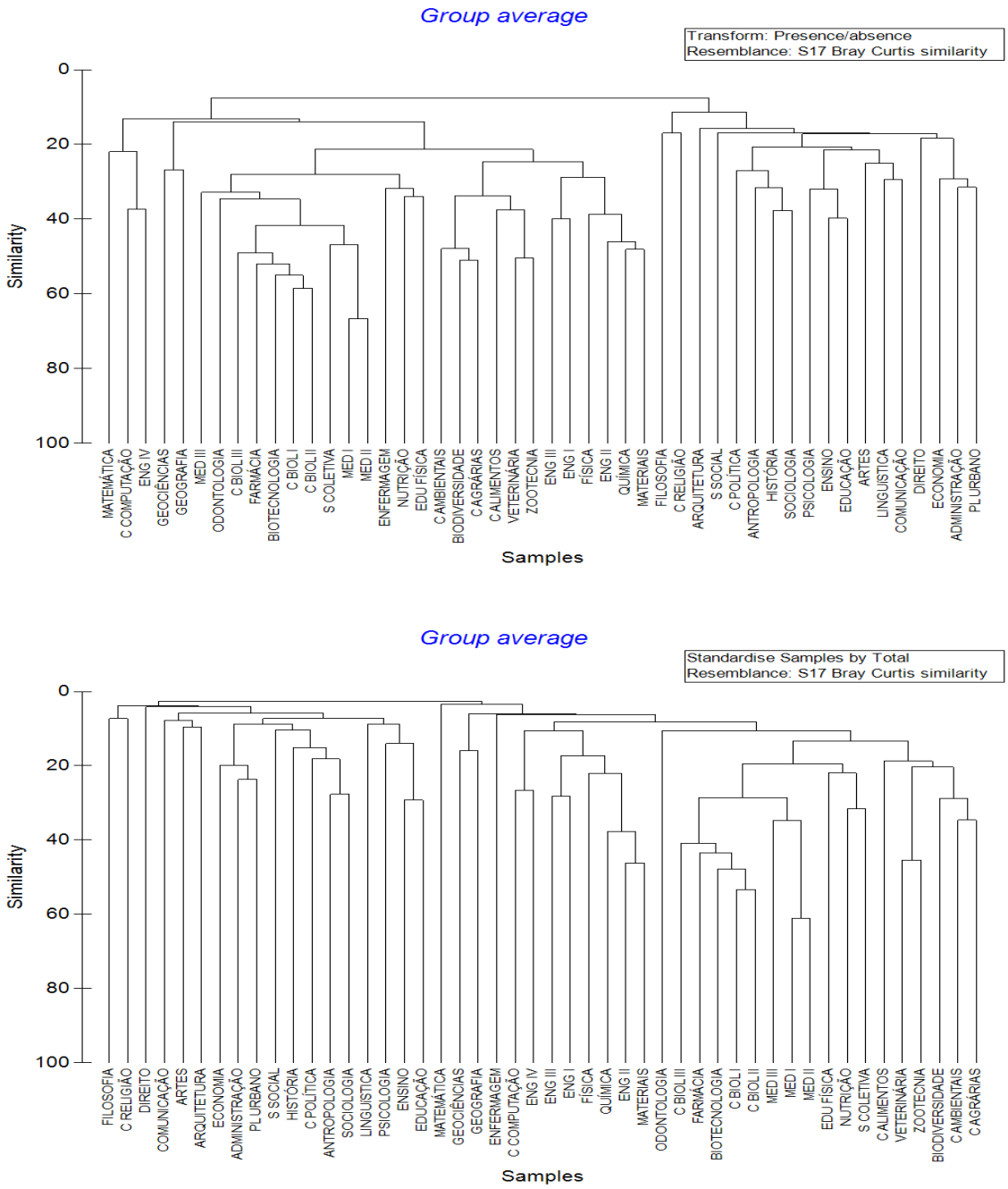


Figura 4. Análise de agrupamento das áreas considerando padrão de uso de periódicos. Superior – considera presença/ausência no uso; Inferior – considera uso padronizado (% de artigos da área em cada periódico). Posição da área de Ensino assinalada por seta.

CAPES

www.capes.gov.br