



**Ministério da Educação**  
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
Diretoria de Avaliação  
[01.mape@capes.gov.br](mailto:01.mape@capes.gov.br)



## Relatório do Qualis Periódicos

---

Área 01:

Matemática/Probabilidade e Estatística

---

**Coordenador da Área:** Gregório Pacelli Feitosa Bessa

**Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos:** Roberto Imbuzeiro Moraes Felinto de Oliveira

**Coordenador de Programas Profissionais:** Sandra Augusta Santos

2019



## 1. INTRODUÇÃO

Uma comissão de avaliação da área de Matemática/Probabilidade e Estatística (MAPE), convocada pela CAPES, reuniu-se nos dias 10 e 11 de junho de 2019 para discutir o Qualis Periódicos para o atual período de avaliação.

O trabalho da comissão baseou-se em planilhas fornecidas pela Diretoria de Avaliação (DAV) da Capes, com base no trabalho do Grupo de Trabalho (GT) do Qualis Periódicos. Destas planilhas, constavam periódicos que teriam a área MAPE como “mãe” (ou seja, como área com mais artigos publicados no período de avaliação), e também aquelas revistas atribuídas a outras áreas. No total, a planilha da área MAPE tem 551 veículos, sobre os quais a comissão se debruçou.

O objetivo da comissão era atribuir um estrato de A1 até C para cada periódico sob sua responsabilidade, colaborando assim para a construção de um Qualis Periódicos referência para toda a CAPES. Além disso, atribuiu-se o estrato NP aos veículos listados que não são periódicos. Em alguns casos, a atribuição de estratos envolveu a participação de outras áreas.

No restante do documento, explicamos os critérios e a metodologia que nortearam nossa avaliação.



## 2. METODOLOGIA PARA CLASSIFICAÇÃO GERAL

A metodologia adotada pela comissão concorda em linhas gerais com a proposta do GT Qualis Periódicos, instituído pela Portaria Nº 150, de 4 de julho de 2018. Assim como a proposta do GT, partimos da premissa de que cada periódico recebe apenas uma classificação, que é atribuída por uma área mãe, a partir de um Qualis referência calculado por meio de indicadores bibliométricos. Também como previsto pelo GT, a área fez pequenas modificações a partir da classificação objetiva feita via indicadores.

Não obstante estas semelhanças, esta comissão observou grandes discrepâncias entre os indicadores produzidos pelo GT e outras bases bibliométricas. Considerando a importância do Qualis para a área, essa Comissão houve por bem adicionar também os referenciais da *American Mathematical Society (AMS)* e *Scimago* para fazer a atualização da classificação do Qualis da área. Entendemos que estes indicadores têm qualidades importantes que não eram contempladas pela estratificação produzida pelo GT. Em particular, pareceu-nos fundamental usar indicadores distintos para contemplar a diversidade das diferentes subáreas da MAPE.

Desta forma, diferentes combinações dos indicadores da AMS e do Scimago foram usadas para as subáreas de Matemática Pura; Matemática Aplicada; e Probabilidade/Estatística. Nossa metodologia teve duas etapas.

### a) Triagem manual e divisão dos periódicos em subáreas

Os 551 supostos periódicos tendo a área MAPE como “mãe” foram divididos manualmente, conforme indicado por cores na tabela em anexo.

Um total de 41 periódicos foram classificados como mais próximos de outras áreas; para estes seguimos a classificação de referência GT do Qualis (ver seção 3). Outros 9 veículos foram classificados como não-periódicos ou NP.

Os demais periódicos, que foram o objeto principal de nossa avaliação, foram divididos em grupos de Matemática Pura (291 periódicos); Probabilidade/Estatística (85 periódicos); e Matemática Aplicada (125 periódicos), sem que houvesse controvérsias quanto a essa divisão.

### b) Estratificação dos periódicos nas subáreas Pura, Aplicada e Probabilidade/Estatística

A estratificação esteve baseada no MCQ na Matemática Pura; no Scimago SJR na Probabilidade/Estatística; e numa combinação de indicadores para a Matemática Aplicada. Nossos critérios são descritos mais detalhadamente abaixo.



### b.1) Estratificação de periódicos de Matemática Pura

A classificação dos 294 periódicos classificados como Matemática Pura foi baseada no índice *Mathematical Citation Quotient (MCQ)*, fornecido pela *American Mathematical Society (AMS)*. O MCQ é definido como (periódico é a revista indexada pelo MathSciNet): “número de citações do periódico durante os últimos 5 anos, dividido pelo número total de artigos publicados por esse periódico nesses 5 anos”. Trata-se de um índice dinâmico, e a Comissão utilizou o MCQ de 2017 datado de 15 de maio de 2019, cujo valor médio era de 0,24.

Os periódicos de Matemática Pura foram estratificados com base nos valores de MCQ descritos na Tabela 1. Para cada estrato, listamos abaixo o MCQ mínimo correspondente, que correspondem aos percentis da base do MCQ.

*Tabela 1: correspondência entre MCQ e estratos em Matemática Pura.*

<b>Estrato Qualis</b>	<b>MCQ mínimo</b>	<b>Percentil do MCQ</b>
A1	1,09	87,5%
A2	0,76	75,0%
A3	0,66	62,5%
A4	0,55	50,0%
B1	0,42	37,5%
B2	0,3	25,0%
B3	0,14	12,5%
B4	0,01	00,0%

### b.2) Estratificação de periódicos de Probabilidade/Estatística via Scimago

“*Scimago*” é o nome de um grupo de pesquisadores no *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* e nas Universidades Carlos III, Extremadura, Granada e Alcalá de Henares na Espanha. Este grupo desenvolveu o indicador bibliométrico SJR, disponibilizado publicamente no sítio Web <https://www.scimagojr.com>. Mais informações sobre o indicador e sua metodologia estão disponíveis no mesmo endereço.

Este indicador tem algumas vantagens com relação ao MCQ para a Probabilidade e (especialmente) a Estatística. Devido à enorme diversificação de ambas, é importante que a classificação das revistas destas áreas inclua índices que cobrem diversas áreas. Além disso, o SJR é calculado sobre a mesma base de dados Scopus que o GT usou para o indicador CiteScore. Por fim, a nossa avaliação é de que o SJR mostra-se mais sutil e preciso que os indicadores bibliométricos usados pelo GT.

Desta forma, nossa classificação dos 85 periódicos de Probabilidade e Estatística foi baseada nos seguintes critérios:



a) Os 65 periódicos da lista de Probabilidade e Estatística que constam do Scimago na subdivisão “Mathematics/Statistics and Probability” foram estratificados de acordo com o seu percentil do seu indicador SJR dentro desta subdivisão; vide Tabela 2. Mais precisamente, calculamos os percentis através da tabela da subdivisão que obtivemos a partir do site do Scimago em 10 de junho de 2019.

*Tabela 2: estratificação de acordo com os percentis do SJR na subárea de Probabilidade e Estatística.*

<b>Estrato Qualis</b>	<b>Percentil SJR mínimo</b>
A1	87,5%
A2	75,0%
A3	62,5%
A4	50,0%
B1	37,5%
B2	25,0%
B3	12,5%
B4	00,0%

b) Os 20 periódicos de Probabilidade e Estatística que não constam do Scimago na subdivisão “Mathematics/Statistics and Probability”, foram classificados seguindo a estratificação do GT do Qualis. Observamos que a grande maioria destes jornais constam de outros assuntos do Scimago, tendo lá classificações compatíveis com aquela atribuída pelo GT.

### b.3) Estratificação de periódicos de Matemática Aplicada

A subárea de Matemática aplicada mostrou-se a mais delicada em nossa avaliação, sendo ainda mais diversa que a Estatística.

Por um lado, a classificação do GT para esta subárea de Matemática Aplicada supervalorizava algumas revistas e subvalorizava outras que são reconhecidamente importantes. Por outro lado, a capacidade de mensurar seletividade do MCQ, extremamente adequada para as revistas em Matemática Pura, não capturou de maneira totalmente satisfatória as peculiaridades das revistas em Matemática Aplicada.

Buscando contornar as distorções observadas, procedemos em duas etapas.

a) Em primeiro lugar, utilizamos o índice SJR da base de dados Scimago, para todas as revistas classificadas entre as seguintes categorias: Applied Mathematics; Computational Mathematics; Computational Theory and Mathematics; Mathematics (Miscellaneous); Modeling and Simulation; e Theoretical Computer Science. Do conjunto das 124 revistas elencadas prioritariamente na subárea de Matemática Aplicada, 83 possuem SJR em uma das categorias acima e tiveram estratos definidos de acordo com estes percentis.



b) Para as 41 revistas restantes, fizemos uma ponderação que combina a indexação segundo a metodologia do GT do Qualis com a indexação proveniente do MCQ. Concretamente, seguimos o seguinte método:

- (i) Partimos de um estrato Qualis do GT, convertido em número de acordo com a Tabela 3 abaixo;
- (ii) Usamos a mesma tabela da Matemática Pura para obter um “estrato Qualis” a partir do MCQ de cada periódico, o qual foi convertido em número também de acordo com a Tabela 3;
- (iii) Obtivemos um “número Qualis” de cada periódico a partir de uma média ponderada dos números obtidos nos veículos (i) (peso 0,6) e (ii) (peso 0,4).
- (iv) Finalmente, obtivemos o estrato Qualis a partir do número do item (iii), novamente usando a tabela abaixo.

*Tabela 3: quantificação dos estratos Qualis para os efeitos da classificação de Matemática Aplicada.*

<b>Estrato Qualis GT</b>	<b>Valor numérico</b>
A1	8
A2	7
A3	6
A4	5
B1	4
B2	3
B3	2
B4	1
C	0



### 3. OUTROS CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

#### **Critérios para classificação no estrato C**

Foram classificados nesse estrato os periódicos que não foram encontrados nas principais bases indexadas.

#### **Critérios para ajustes nos estratos**

Periódicos com índice quantitativo limítrofe entre dois estratos foram avaliados demoradamente. Sua estratificação final foi baseada na análise dos comitês editoriais e na sua seletividade (expressa por poucos artigos publicados).

Em alguns casos, periódicos com indicadores não-limítrofes também foram reclassificados. Nestes casos, foi feita uma análise demorada e detalhada dos critérios acima, que incluiu também comparação direta com periódicos semelhantes.

#### **Estratos definidos pelas áreas irmãs**

Alguns periódicos de que a área MAPE seria “mãe” pareceram-nos próprios de outras áreas. Tais periódicos continuaram em nossa planilha. Conforme indicado acima, nestes casos, seguimos as estratificações do Qualis de referência. Em alguns casos, as áreas irmãs sugeriram estratos para estes periódicos, mas estes sempre coincidiram com o sugerido pelo GT do Qualis.

### 4. COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

A comissão esteve constituída pelos seguintes membros.

- Diego Ribeiro Moreira (Universidade Federal do Ceará);
- Marcio Gomes Soares (Universidade Federal de Minas Gerais);
- Gregório Pacelli Feitosa Bessa (Universidade Federal do Ceará – coordenador da área);
- Roberto Imbuzeiro Moraes Felinto de Oliveira (Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – coordenador adjunto para programas acadêmicos);
- Sandra Augusta Santos (Universidade Estadual de Campinas – coordenadora adjunta para programas profissionais).