



## Considerações sobre Qualis

---

### Ciência da Computação

**Coordenador da Área:** Philippe Olivier Alexandre Navaux  
**Coordenador Adjunto:** Edson Norberto Cáceres  
**Coordenador Adjunto Profissional:** Avelino Francisco Zorzo

2016

## O Qualis Periódicos e o Qualis Conferências

Durante os quatro últimos períodos de Avaliação Trienal (finalizados em 2004, 2007, 2010 e 2013, respectivamente) a área de Ciência da Computação trabalhou com publicações em periódicos e conferências. Na área de Ciência da Computação, os artigos completos submetidos a conferências relevantes passam por um rigoroso processo de avaliação por pares e são hoje tão importantes para a divulgação dos avanços da área quanto os melhores artigos publicados em periódicos indexados. Os pesquisadores da área de Ciência da Computação sabem que existem conferências de enorme prestígio e que os artigos publicados nos anais dessas conferências têm elevada relevância em avaliações de pesquisa e de programas de pós-graduação. Assim, o conjunto de publicações em periódicos e conferências é essencial para a avaliação da área em qualquer parte do mundo. Deste modo, a avaliação da produção científica compreende os veículos chamados tradicionalmente de periódicos e de anais de conferências.

É importante observar que os critérios adotados pela Coordenação de Área para avaliação de publicações em periódicos e em anais de conferências destinam-se à análise de programas de pós-graduação e são inadequados para avaliação individual de pesquisadores.

### Definição de Artigo

A área de Ciência da Computação entende como periódicos os veículos de divulgação com corpo editorial reconhecido, com avaliação por pares (revisores *ad hoc*), dotados de ISSN e que aparecem em bases de dados reconhecidas internacionalmente. As bases de dados usualmente utilizadas por pesquisadores da área são: Web of Science, Scopus, ACM, IEEE, SpringerLink, InterScience, ScienceDirect, Scielo e Google Scholar.

Além disso, conforme mencionado anteriormente, a área considera os artigos publicados em anais de conferências relevantes tão importantes quanto os artigos publicados em periódicos. Estas conferências publicam e consideram artigos completos no seu processo de arbitragem, são realizadas regularmente (em geral, anualmente), são tipicamente organizadas por sociedades científicas, contam com comitês de programa e processo rigoroso de avaliação por pares coordenados por pesquisadores atuantes na comunidade científica. Essas conferências são indexadas pelas mesmas bases de dados citadas acima e, conforme indicado em estudo realizado pela comissão da área de Ciência da Computação, podem ser avaliadas através de índices e parâmetros similares aos adotados na avaliação de periódicos.

Conforme a CAPES, um Periódico Científico é um dos tipos de publicações seriadas, que se apresenta sob a forma de revista, boletim, anuário etc., editada em fascículos com designação numérica e/ou cronológica, em intervalos pré-fixados (periodicidade), por tempo indeterminado, com a colaboração, em geral, de diversas pessoas, tratando de assuntos

diversos, dentro de uma política editorial definida, e que é objeto de Número Internacional Normalizado (ISSN). Fonte: NBR 6021 da ABNT.

É importante ressaltar ainda que, de acordo com a política de documentos da Scopus, a definição de artigo (ver "*Document Type Policy*" - *articles: original research or opinion, also includes conference papers.*) engloba tanto as publicações constantes em periódicos quanto em anais de conferências.

Os periódicos e conferências são classificados em sete (7) níveis: A1, A2, B1, B2, B3, B4 e B5. Além destes níveis, também são considerados os níveis C e NPC conforme critérios da CAPES:

- Estrato C: enquadra-se no estrato C o veículo (periódico ou conferência) que não atende às boas práticas editoriais, tendo como referencial os critérios disponíveis na COPE ([publicationethics.org](http://publicationethics.org)), sem avaliação por pares, e/ou não atende aos critérios dos estratos de A1 a B5.

- Não periódico científico (NPC): enquadra-se nesta definição veículos que não atendem à definição de periódico científico, tais como magazines, diários, anais, folhetos, conferências e quaisquer outros que se destinam à divulgação. Além disso, poderão ser enquadrados registros informados de forma equivocada pelos programas e veículos que não atendem aos critérios dos estratos de A1 a C.

### **Utilização de Índices Cientométricos para Classificação de Veículos**

Considerando que muitas revistas da área de Ciência da Computação não possuem fator de impacto na base de dados do *Journal Citation Reports* (denotado por JCR), a avaliação feita pela área de Ciência da Computação utilizará, assim como já consta no Documento de Área de 2013, além do fator de impacto JCR, o índice H fornecido pelo SCImago (denotado por HS) para classificar os periódicos. Para as conferências será utilizado apenas o índice H5 calculado com o auxílio do Google Scholar (denotado por HG).

Um ponto importante a destacar na classificação de periódicos e conferências refere-se às diferenças de índices (fatores de impacto como, por exemplo, JCR e HS) entre subáreas da Ciência da Computação. Inicialmente, consideraram-se cinco subáreas: (1) Teoria (Teoria da Computação, Complexidade Computacional, Algoritmos, Lógica e Semântica de Programas, Métodos Matemáticos para a Computação, etc.); (2) Sistemas de Computação (Bancos de Dados, Redes de Computadores, Inteligência Artificial, Engenharia de Software, etc.), incluindo todas as subáreas que compõem o núcleo básico da área, excetuando-se as subáreas do item (1) – o qual se refere à área de Teoria; (3) Aplicações de Computação (Computação em Medicina, Computação em Biologia, etc.); (4) Veículos das áreas de Ciências Exatas e da Terra, e de áreas correlatas da Engenharia em que Ciência da Computação não aparece como tópico principal; (5) Outros, veículos de outras áreas, excetuando as acima, em

que Computação não aparece como tópico de interesse principal do veículo. Esta classificação de subáreas da Ciência da Computação são consagradas na comunidade internacional, inclusive em classificações realizadas por Sociedades Científicas como ACM (Association for Computing Machinery) e SBC (Sociedade Brasileira de Computação).

Para a normalização dos índices e das áreas será utilizado um indicador normalizado,  $J^*$  (lê-se “jota estrela”), para os dois índices usados na classificação de periódicos (JCR e HS), e para o HG usado na classificação de conferências, da seguinte forma:

$$J_x^*(i) = \sqrt{\frac{J_x(i)}{M_x^{(s(i))}}}$$

onde  $x$  equivale ao índice JCR ou HS, para os periódicos das subáreas (1), (2), (3), e  $s(i)$  indica a subárea do periódico  $i$ . Para os periódicos classificados nas áreas (4) e (5),  $x$  é igual ao índice JCR.  $M$  equivale à mediana dos índices dos periódicos de cada uma das subáreas. Considera-se como  $J^*$  para um periódico o maior valor calculado sobre os índices JCR e HS.

Para os periódicos das subáreas (4) e (5) é aplicado um deflator para cada subárea. Para os periódicos da subárea (4) é aplicado um deflator de 2 níveis, e para os periódicos da subárea (5) é aplicado um deflator de 3 níveis, com saturação no estrato B5. Estas categorias de periódicos envolvem outras áreas onde a Computação não é o tema principal dos veículos de publicação. Desta forma, procurou-se dar maior peso aos periódicos relacionados diretamente à Ciência da Computação.

Os intervalos dos valores do  $J^*$  para cada estrato são definidos com base na avaliação corrente (para as publicações do período de avaliação) do Qualis. As medianas dos periódicos publicados entre 2013 e 2015 na área de Computação estão apresentados na Tabela 1. Os índices  $J^*$  utilizados para classificação nos estratos A1-B5 estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 1. Medianas das subáreas

Áreas	JCR	H
1	0,795	35
2 e 3	1,436	43
4 e 5	2,020	47

Tabela 2. Limites para classificação nos estratos

A1	$J^* \geq 1,35$
A2	$J^* \geq 1,06$
B1	$J^* \geq 0,50$
B2	$J^* \geq 0,20$

B3	$J^* \geq 0,10$
B4	$J^* \geq 0,05$
B5	$J^* < 0,05$

Para a avaliação quadrienal deverão ainda ser classificados os artigos publicados periódicos e conferências declarados pelos programas da área de Computação em 2016, ou aqueles que serão inseridos pelos programas nas correções feitas até fevereiro de 2016. Dessa forma, novos periódicos ou conferências serão incorporados ao Qualis da área da Computação em 2016 e pequenas variações nas faixas de intervalos do  $J^*$  poderão ser necessárias para obedecer às restrições da CAPES em termos de número de periódicos nos estratos superiores (A1, A2 e B1). Além disso, a classificação final dos periódicos e conferências poderá ser realizada com base nos índices mais atuais disponíveis no momento da classificação. Portanto, poderão ocorrer mudanças na classificação de periódicos e conferências pela variação no fator de impacto em relação ao usado para as classificações anteriores dos periódicos.

#### **Classificação de Livros**

Livros e capítulos de livros serão considerados na avaliação da produção bibliográfica do programa proposto, com análise caso a caso. A publicação de livros científicos de qualidade por editoras reconhecidas é valorizada na avaliação.

#### **Classificação Da Produção Técnica**

A área valoriza a produção tecnológica, principalmente nos mestrados profissionais. A produção tecnológica é dada pelo registro de patentes e software, criação de ferramentas de software, de bases de dados e resultados similares. Recomenda-se que o programa destaque o impacto social ou econômico obtido pela sua produção tecnológica (identificação de existência e dimensão da comunidade de usuários, indicativo de transferência para o setor industrial e serviços).