



# **PROPOSTA DE ATUALIZAÇÃO DA SUBÁREA DO CONHECIMENTO DA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

## Créditos de elaboração

A Sociedade Brasileira de Computação (SBC) produziu a proposta de atualização da Subárea do Conhecimento da Computação, com o objetivo de contribuir para a modernização da classificação atualmente adotada pelos órgãos federais de fomento e avaliação da pesquisa científica brasileira, refletindo a evolução da Computação, o surgimento de novas áreas de pesquisa e a crescente interdisciplinaridade do campo.

Este documento foi elaborado pelos seguintes membros do Grupo de Trabalho da SBC de Definição de Subáreas da Computação, em ordem alfabética: Adenilso Simão (USP São Carlos), Alba Cristina Magalhães Alves de Melo (UnB), André Luís de Medeiros Santos (UFPE), Antônio Abelém (UFPA) e Avelino Francisco Zorzo (PUCRS), com consultoria de Edmundo Roberto Mauro Madeira de Souza e Silva (UFRJ).

A proposta foi desenvolvida a partir da análise da classificação vigente utilizada pela CAPES, CNPq e FINEP, da revisão de referências nacionais e internacionais sobre classificação do conhecimento em Computação, incluindo modelos adotados pela Association for Computing Machinery (ACM), por agências e organismos internacionais, bem como da análise das áreas e linhas de pesquisa dos programas brasileiros de pós-graduação em Computação.

### **Como citar este documento:**

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. Proposta de Atualização da Subárea do Conhecimento da Computação. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2026. 10p. DOI: 10.5753/sbc.rt.2026.200

Este documento é licenciado de acordo com os termos da licença Creative Commons

Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC)  
**Publicado pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC)**

## Diretoria

**Presidente | Thais Vasconcelos Batista (UFRN)**

**Vice-Presidente | Cristiano Maciel (UFMT)**

**Diretor de Planejamento e Programas Especiais | André Luís de Medeiros Santos (UFPE)**

**Diretor de Comunicação | Alírio Santos de Sá (UFBA)**

**Diretor de Competições Científicas | Carlos Eduardo Ferreira (USP)**

**Diretor de Eventos e Comissões Especiais | Denis Lima do Rosário (UFPA)**

**Diretora de Secretarias Regionais | Eunice Pereira dos Santos Nunes (UFMT)**

**Diretora de Inovação | Flávia Maria Santoro (Inteli)**

**Diretor de Finanças | Francisco Dantas Medeiros Neto (UERN)**

**Diretor de Publicações | José Viterbo Filho (UFF)**

**Diretora de Computação na Educação Básica | Leila Ribeiro (UFRGS)**

**Diretoria Extraordinária | Marcelo Antonio Marotta (UnB)**

**Diretora de Relações Profissionais | Michelle Silva Wingham (UNIVALI)**

**Diretora Administrativa | Renata de Matos Galante (UFRGS)**

**Diretora de Educação | Rodrigo Silva Duran (IFB)**

**Diretor de Cooperação com Sociedades Científicas | Ronaldo Alves Ferreira (UFMS)**

## Conselho

**Altigran Soares da Silva (UFAM)**

**Antonio Jorge Gomes Abelém (UFPA)**

**Carla Maria dal Sasso Freitas (UFRGS)**

**Débora Christina Muchaluat Saade (UFF)**

**Fabio Kon (USP)**

**José Carlos Maldonado (USP)**

**José Palazzo Moreira (UFRGS)**

**Jussara Marques de Almeida (UFMG)**

**Mirella Moura Moro (UFMG)**

**Teresa Bernarda Ludermir (UFPE)**

## **Grupo de Trabalho da SBC de Definição de Subáreas da Computação**

### **Integrantes do GT:**

André Luís de Medeiros Santos (UFPE)

Alba Magalhães Alves de Melo (UnB)

Adenilso da Silva Simão (USP)

Antonio Jorge Gomes Abelém (UFPA)

Avelino Francisco Zorzo (PUCRS)

### **Consultor do GT:**

Edmundo de Souza e Silva (UFRJ)



**Sociedade Brasileira de Computação (SBC)**  
Av. Bento Gonçalves, 9500 | Setor 4 Prédio 43.412  
Sala 219 | Bairro Agronomia | CEP 91.509-900  
Porto Alegre / RS  
Fone: (51) 3308-6835 | E-mail: [sbc@sbc.org.br](mailto:sbc@sbc.org.br)

# SÚMARIO

---

<b>1. Motivação e Histórico .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Principais Mudanças Propostas .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Mudanças no Primeiro Subnível .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Mudanças de Classificação em Teoria da Computação .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Mudanças de Classificação em Matemática da Computação .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4 Mudanças de Classificação em Metodologias da Computação .....</b>	<b>8</b>
<b>2.5 Mudanças de Classificação em Sistemas de Computação .....</b>	<b>8</b>
<b>2.6 Computação Aplicada .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Referências .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Anexo: Nova Classificação Proposta .....</b>	<b>10</b>

# 01 Motivação e Histórico

Ao longo dos últimos anos, a Sociedade Brasileira de Computação (SBC) recebeu muitos questionamentos de seus associados sobre a defasagem existente da classificação vigente de subáreas da Ciência da Computação utilizada pela CAPES/CNPq/FINEP em relação à evolução da área ao longo dos últimos anos.

Em 2005, houve uma iniciativa conjunta do CNPq, CAPES e FINEP para uma reorganização geral da Tabela de Áreas de Conhecimento [1,2], que é adotada pelos 3 órgãos, inclusive com a criação conjunta por eles, em março de 2005, de uma Comissão Especial de Estudos, com o objetivo de propor uma nova tabela de classificação das áreas do conhecimento. Entretanto, a proposta elaborada não chegou a ser adotada.

À época do trabalho da comissão acima, a SBC chegou a elaborar uma proposta de criação de uma Grande Área denominada Computação, separada das Ciências Exatas e da Natureza (onde se encontra classificada atualmente).

É bastante nítida a necessidade dessa atualização, pois alguns dos termos utilizados na classificação atual tornaram-se obsoletos e defasados (como, por exemplo, “Teleinformática”), assim como diversas áreas de pesquisa de grande impacto não estão representadas (como, por exemplo, Inteligência Artificial).

Para a elaboração dessa proposta, a SBC designou os professores André Santos (UFPE), Alba Magalhães (UnB), Adenilso Simão (USP-São Carlos), Antônio Abelém (UFPA) e Avelino Zorzo (PUC-RS), com a consultoria do Professor Edmundo Souza e Silva (UFRJ), para comporem o Grupo de Trabalho da SBC de Definição de Subáreas da Computação.

Este documento propõe uma mudança especificamente para a área de Computação, buscando uma maior celeridade na tramitação e na sua adoção.

Esta proposta sugere a mudança do nome da subárea 1.03.00.00 de Ciência da Computação para **Computação**, de forma a contemplar as várias dimensões da ciência e tecnologia da computação e informação. Esta mudança também endereça a crescente interdisciplinaridade da Computação com outras áreas do conhecimento. Nas áreas de avaliação da CAPES a área já adota o nome Computação.

Em busca de fontes nacionais e internacionais para servirem de referência para esta atualização, foram revisadas classificações adotadas pela Association of Computing Machinery (ACM), em seu Computing Classification System (<https://dl.acm.org/ccs>) e Curriculum Knowledge Areas [3], assim como referências adotadas por órgãos de pesquisa do Reino Unido (HECoS/HESA/CAH), Europa, Estados Unidos (NSF) e inclusive a estruturação de áreas usada internamente pela própria SBC, através das suas Grandes Áreas e Comissões Especiais. Avaliamos, também, as áreas e linhas de pesquisa informadas pelos programas de pós-graduação em computação nos relatórios do último Quadriênio.

Desta forma, buscamos um equilíbrio entre a manutenção da classificação existente, com uma equivalência dentro da nova classificação, permitindo a manutenção e compatibilidade com dados históricos, e a criação de novas classificações dentro da subárea.

# 02 Principais Mudanças Propostas

Para ressaltar as mudanças, adotamos o formato de marcar em vermelho as subáreas que propomos suprimir ou mover para outra classificação; em amarelo, ajustes na denominação; e em verde, novas subáreas ou sub-subáreas. Itens sem marcação permaneceriam inalterados.

## Legenda:

Amarelo = Alteração

Vermelho = Remoção

Verde = Adição

## 2.1 Mudanças no primeiro Subnível

A subárea **1.03.00.00 Ciência da Computação** é composta atualmente por 4 classificações no nível seguinte: Teoria da Computação, Matemática da Computação, Metodologia e Técnicas da Computação e Sistemas de Computação. Na classificação proposta, além do novo nome da subárea para apenas **Computação** teríamos a manutenção de 4 classificações; entretanto, Matemática da Computação passaria a ser classificada dentro de Teoria da Computação; e teríamos uma nova classificação para pesquisas aplicadas, denominada Computação Aplicada.

### 1.03.00.00 **Computação** – não mais Ciência da Computação

Teoria da Computação

~~Matemática da Computação~~ – movida para Teoria da Computação

Metodologias da Computação – ajuste no nome, removendo “e Técnicas”

Sistemas de Computação

Computação Aplicada – nova

## 2.2 Mudanças de Classificação em Teoria da Computação

Nesta subárea propomos a separação de algumas classificações que estavam classificadas conjuntamente (como Lógicas e Semântica de Programas, e Análise de Algoritmos e Complexidade de Computação); a inclusão de Matemática Computacional, que antes estava no mesmo nível que Teoria da Computação; e deixar apenas Computabilidade onde antes havia Computabilidade e Modelos de Computação. Semântica de Programas passa a se chamar Semântica de Sistemas Computacionais, um termo com um escopo mais amplo. A nova classificação neste nível passaria a ser:

### Teoria da Computação

01 **Computabilidade** - removendo “e Modelos de Computação”

02 Linguagens Formais e Autômatos

03 **Projeto e Análise de Algoritmos** - separando “Complexidade de Computação”

04 Lógica - separando “Semântica de Programas”

05 **Semântica de Sistemas Computacionais** - separada de “Lógicas”

06 **Complexidade Computacional** - separada de “Análise de Algoritmos”

07 **Matemática da Computação** - que estava separada em um nível acima

## 2.3 Mudanças de Classificação em Matemática da Computação

Propomos que esta subárea passe a fazer parte da classificação de Teoria da Computação, considerando que identificamos apenas duas linhas de pesquisa em Matemática Computacional relatadas por programas no último quadriênio. Ela possuía apenas duas sub-subáreas, que eram Matemática Simbólica e Modelos Analíticos e de Simulação. Esta última propomos que passe a fazer parte de Metodologias da Computação, como Modelagem e Simulação.

## 2.4 Mudanças de Classificação em Metodologias da Computação

Em Metodologias da Computação a proposta foi principalmente de ampliar as possibilidades de classificação, incluindo classificações como Inteligência Artificial e Interação Humano-Computador. Modelagem e Simulação, antes classificada em Matemática da Computação, passaria para esta classificação.

### **Metodologias da Computação – era Metodologias e Técnicas da Computação**

- 01 Linguagens de Programação
- 02 Engenharia de Software
- 03 Banco de Dados
- 04 Sistemas de Informação
- 05 Computação Gráfica e Processamento de Imagem – era Processamento Gráfico (Graphics)
- 06 Modelos Analíticos e de Simulação
- 07 Inteligência Artificial
- 08 Interação Humano-Computador

## 2.5 Mudanças de Classificação em Sistemas de Computação

Em Sistemas de Computação, a nova classificação proposta buscou atualizar a nomenclatura de algumas sub-subáreas existentes, como as de Teleinformática (agora, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos) e a de Arquitetura de Sistemas de Computação, denominada agora Arquitetura de Computadores e Processamento de Alto Desempenho; e a inclusão de subáreas que vêm ampliando sua importância como áreas de pesquisa, como Segurança e Privacidade, Computação Quântica e Robótica.

### **Sistemas de Computação**

- 01 Hardware
- 02 Arquitetura de Computadores e Processamento de Alto Desempenho – era Arquitetura de Sistemas de Computação
- 03 Sistemas Operacionais – era Software Básico
- 04 Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos – era Teleinformática
- 05 Segurança e Privacidade
- 06 Computação Quântica
- 07 Robótica

## 2.6 Computação Aplicada

Esta subárea da Ciência da Computação se caracteriza pelas parcerias multidisciplinares estabelecidas com diferentes áreas do conhecimento. Considerando que a interdisciplinaridade e as aplicações da computação permeiam todas as áreas de conhecimento, propomos que a classificação se baseie na já existente para o primeiro nível das áreas na própria tabela de Áreas de Conhecimento.

### Computação Aplicada

- 01 Computação e Ciências Agrárias
- 02 Computação e Ciências Biológicas
- 03 Computação e Ciências da Saúde
- 04 Computação e Ciências Humanas
- 05 Computação e Educação
- 06 Computação e Ciências Sociais e Aplicadas
- 07 Computação e Linguística, Letras e Artes
- 08 Computação e Ciências Exatas e da Terra
- 09 Computação e Engenharias

## Referências

- [1] POC-001/2005 Portaria CAPES/CNPq/FINEP para Constituir Comissão Especial de Estudos com o objetivo de propor uma nova tabela de classificação das áreas do conhecimento. 02 de março de 2005.
- [2] Áreas de conhecimento para pesquisa serão reclassificadas. Publicado em 07/03/2005, <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/blank-23655563>
- [3] Computing Curricula 2020: Paradigms for Global Computing Education November 2020, Association for Computing Machinery, DOI:<https://doi.org/10.1145/3467967>.

# Anexo: Nova Classificação Proposta

## 1.03.00.00 Computação

### 1.03.01.00 Teoria da Computação

1.03.01.01 Computabilidade

1.03.01.02 Linguagens Formais e Autômatos

1.03.01.03 Projeto e Análise de Algoritmos

1.03.01.04 Lógica

1.03.01.05 Semântica de Sistemas Computacionais

1.03.01.06 Complexidade Computacional

1.03.01.07 Matemática da Computação

### 1.03.02.00 Metodologias da Computação

1.03.02.01 Linguagens de Programação

1.03.02.02 Engenharia de Software

1.03.02.03 Banco de Dados

1.03.02.04 Sistemas de Informação

1.03.02.05 Computação Gráfica e Processamento de Imagem

1.03.02.06 Modelos Analíticos e de Simulação

1.03.02.07 Inteligência Artificial

1.03.02.08 Interação Humano-Computador

### 1.03.03.00 Sistemas de Computação

1.03.03.01 Hardware

1.03.03.02 Arquitetura de Computadores e Processamento de Alto Desempenho

1.03.03.03 Sistemas Operacionais

1.03.03.04 Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos

1.03.03.05 Segurança e Privacidade

1.03.03.06 Computação Quântica

1.03.03.07 Robótica

### 1.03.04.00 Computação Aplicada

1.03.04.01 Computação e Ciências Agrárias

1.03.04.02 Computação e Ciências Biológicas

1.03.04.03 Computação e Ciências da Saúde

1.03.04.04 Computação e Ciências Humanas

1.03.04.05 Computação e Educação

1.03.04.06 Computação e Ciências Sociais e Aplicadas

1.03.04.07 Computação e Linguística, Letras e Artes

1.03.04.08 Computação e Ciências Exatas e da Terra

1.03.04.09 Computação e Engenharias