



CBIE²⁰¹⁹

Congresso Brasileiro
de Informática na Educação

ANAIS

**XXX SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO
(SBIE 2019)**

Coordenadores:

André Luís Alice Raabe (UNIVALI)
Letícia Lopes Leite (UnB)

**11 a 14 de Novembro de 2019
Brasília, DF**



XXX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2019)

VIII Congresso Brasileiro de Informática na Educação

ANAIS DO XXX SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE 2019)

<http://cbie.ceie-br.org>

<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie>

ISSN: 2316-6533

*Brasília, DF, Brasil
11 a 14 de novembro de 2019*

Editora

Sociedade Brasileira de Computação – SBC

Organizadores

André Luís Alice Raabe (UNIVALI)

Letícia Lopes Leite (UnB)

Organização e Execução

Universidade de Brasília (UnB)

Promoção

Comissão Especial de Informática na Educação – CEIE

Realização

Sociedade Brasileira de Computação – SBC



Este volume contém os artigos apresentados no XXX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2019). A inclusão nesta publicação não necessariamente constitui endosso pelos editores e/ou organizadores.

A fonte e os direitos da SBC devem ser devidamente referenciados. As cópias não devem ser utilizadas de nenhum modo que implique o endosso da SBC. Cópias da obra não podem ser colocadas à venda sem a autorização expressa da SBC.

Permissão para fazer cópias impressas ou digitais de todo ou parte deste trabalho para uso pessoal ou acadêmico é concedido sem taxas desde que cópias não sejam feitas ou distribuídas para renda ou vantagem comercial e que cópias contenham esta observação e citação completa na primeira página.

Sociedade Brasileira de Computação
CNPJ no. 29.532.264/0001-78
Inscrição Estadual isenta
CCM nº 18115128
<http://www.sbc.org.br>

Av. Bento Gonçalves, 9500 – Setor 4 – Sala 116 – Prédio 43424 – Agronomia
CEP 91501-970 – Porto Alegre – RS, Brasil

Produzido em Brasília, DF, Brasil.

Sobre o Congresso Brasileiro de Informática na Educação

O **Congresso Brasileiro de Informática da Educação (CBIE)** é um evento anual da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), de caráter internacional, que tem como objetivo geral promover um fórum para reunir a comunidade da área de Informática na Educação, possibilitando a troca de conhecimento e o estabelecimento de metas para que os desafios educacionais do Brasil sejam superados. Em particular, o CBIE funciona como um fórum para debater e propor avanços e soluções na área de Informática na Educação, visando ao desenvolvimento da educação em todos os seus níveis, com o apoio da tecnologia.

O tema deste ano é **"A Computação na perspectiva da diversidade, inclusão e inovação na educação para o século XXI"**, pois considera que a Informática na Educação orientada por estes conceitos contribui significativamente para o progresso da sociedade contemporânea. A proposta está alicerçada na relevância da computação para as diversas áreas de conhecimento, em especial a Educação e, sobretudo, na formação do cidadão para o novo milênio.

O CBIE 2019 congregará palestrantes nacionais e internacionais, pesquisadores, professores, alunos e demais interessados no tema, constituindo-se num espaço privilegiado de discussões, reflexões, troca de saberes, interconexão de experiências vivenciadas em diferentes contextos e realidades, na busca de uma nova ecologia para uma sociedade permeada pela cultura digital.

Apoio:



Prefácio

O Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE) é um evento anual promovido pela Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE) da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Tem como objetivos divulgar a produção científica nacional e proporcionar um ambiente instigante para a troca de experiências e ideias entre pesquisadores, estudantes, professores e a comunidade de Informática na Educação, sobre os avanços científicos da área de Informática Aplicada à Educação, no contexto nacional e internacional. O SBIE teve a sua primeira edição realizada em 1990 no Rio de Janeiro e desde então tem sido realizado anualmente. A partir de 2012 passou a integrar o Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE), sendo um de seus principais eventos. O SBIE prioriza trabalhos que apresentem a concepção, o desenvolvimento e a avaliação de soluções das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação, para promoção da aprendizagem.

Em sua 30ª Edição, o SBIE foi realizado na Cidade de Brasília-DF, de 11 a 14 de novembro de 2019, sendo organizado pela Universidade de Brasília (UNB) como um evento promovido pela SBC - Sociedade Brasileira de Computação. Ao todo, foram submetidos 568 artigos completos, sendo selecionados 33,8%, totalizando 192 trabalhos selecionados para apresentação e publicação nos anais do evento. As revisões foram realizadas na modalidade revisão dupla às cegas (double blind), na qual a identidade dos revisores e dos autores é desconhecida garantindo assim um maior rigor no processo.

Este ano reorganizamos as trilhas como segue:

- Trilha 1: Ambientes e Sistemas Computacionais para Ensino/Aprendizagem
- Trilha 2: Ludificação Digital do Ensino/Aprendizagem
- Trilha 3: Interação Humano-Computador, Inclusão e Acessibilidade
- Trilha 4: Sistemas Inteligentes para a Promoção do Ensino e da Aprendizagem
- Trilha 5: Aprendizagem Colaborativa Mediada por Tecnologia (CSCL)

Gostaríamos de agradecer aos professores pesquisadores Dra. Elaine Harada T. Oliveira, Dra. Taciana Pontual Falcão, Dr. Cristian Cechinel, Dr. Marcelo da Silva Hounsell e Dr. Ranilson Paiva que coordenaram estas trilhas para que pudéssemos manter o nível de excelência do SBIE. Agradecemos também ao comitê organizador do CBIE 2018, incluindo a equipe da UnB, bem como a todas as pessoas e instituições que contribuíram para o sucesso deste evento.

Ao atingir a trigésima edição cumpre uma reflexão sobre a importância do papel do SBIE na consolidação da área de pesquisa no Brasil. Desde seu nascimento o evento sempre foi palco de discussões que vêm influenciando a definição de políticas públicas e iniciativas educacionais em todos os níveis. O SBIE já foi realizado em todas as regiões do Brasil, tendo sido realizado em grandes capitais e também em cidades do interior. Ano após ano o SBIE apresenta número de submissões e de participantes elevado estando entre os maiores dentre os eventos realizados pela Sociedade Brasileira de Computação. A qualidade dos trabalhos vem melhorando ao longo dos anos, o que tem se refletido na melhoria dos índices de impacto do evento. Muitas pessoas ajudaram a construir esta história ao longo destes 30 anos. Seria impossível nomear todos, mas cabe um agradecimento caloroso a todos que ajudaram direta ou indiretamente a tornar o SBIE um dos mais relevantes eventos científicos do Brasil.

Brasília/DF, novembro de 2019.

André Raabe (Univali) e Leticia Leite (UnB)
Coordenadores do SBIE 2019

Comitê de Programa

- Coordenadores:

André Raabe | Universidade do Vale do Itajaí (Univali)

Leticia Lopes Leite | Universidade de Brasília (UnB)

- Coordenadores de Trilhas:

Trilha 1: Ambientes e Sistemas Computacionais para Ensino/Aprendizagem

- Cristian Cechinel - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

- Elaine Harada T. Oliveira - Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Trilha 2: Ludificação Digital do Ensino/Aprendizagem

- Marcelo da Silva Hounsell - Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Trilha 3: Interação Humano-Computador, Inclusão e Acessibilidade

- Taciana Pontual Falcão - Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Trilha 4: Sistemas Inteligentes para a Promoção do Ensino e da Aprendizagem

- Ranilson Paiva - Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Trilha 5: Aprendizagem Colaborativa Mediada por Tecnologia (CSCL)

- Elaine Harada T. Oliveira - Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

- Membros do Comitê de Programa:

Adenauer Yamin | UCPEL and UFPEL

Adilson Vahldick | Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Adriana Soares Pereira | Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Alberto Castro | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Alessandro Vivas | Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Alex Gomes | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Alexander Robert Kutzke | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Alexandre Barbosa | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Alexandre Gonçalves | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Aline Nagata | Universidade de São Paulo (USP)

Aline Silva | Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Aluizio Haendchen Filho | Universidade do Vale do Itajaí (Univali)

Ana Carolina De Marchi | Universidade de Passo Fundo (UPF)

Ana Liz Souto O. Araujo | Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Ana Marilza Pernas | Universidade Federal de Pelotas (UFPeI)

Ana Marli Bulegon | Universidade Franciscana (UFN)

André Brandão | Universidade Federal do ABC (UFABC)

André Campos | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

André da Cruz | Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

André da Silva | Instituto Federal de São Paulo - Campus Hortolândia / NIED-UNICAMP

Andre Freire | Universidade Federal de Lavras (UFLA)

André Raabe | Universidade do Vale do Itajaí (Univali)

André Santanchè | Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Andréa Mendonça | Instituto Federal do Amazonas (IFAM)

Andreia Malucelli | Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

Andrés Pineda Corcho | National University
Andres Porfirio | Universidade Tecnológica Federal do Paraná / Universidade Federal do Paraná
Andrew Koster | Spanish National Research Council (CSIC)
Andrey Pimentel | Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Anelise Lemke Kologeski | Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS - Campus Osório)
Anita Fernandes | Universidade do Vale do Itajaí (Univali)
Anna Beatriz Müller Queiroz | Fundação Carlos Alberto Vanzolini
Anna Carolina Queiroz | Universidade de São Paulo (USP)
Anna Finamore | Instituto Superior Técnico de Lisboa
Antonio Carlos Sementille | Universidade Estadual Paulista (UNESP)
Antonio Luiz de Souza Cardoso | Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Aparecida Maria Zem-Lopes | Universidade de São Paulo (USP)
Artur Kronbauer | Universidade Salvador
Arturo Hernández-Domínguez | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Avanilde Kemczinski | Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Ayla Débora Dantas de Souza Rebouças | Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Beatriz de Almeida Pacheco | Universidade Presbiteriana Mackenzie
Bernardo Aguiar | Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
Breno Fabrício Terra Azevedo | Instituto Federal Fluminense (IFF)
Bruno Gadelha | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Bruno Pimentel | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Bruno Santana | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Cabral Lima | Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Camila Aguiar | Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Camila Santana | Instituto Federal Baiano (IF Baiano)
Carlos Araujo Junior | Universidade Cruzeiro do Sul
Carlos Cardonha | IBM Research - Brazil
Carlos Lopes | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
Célio Santana | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Celso Alberto Saibel Santos | Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Cesar Collazos | Department of Computer Science, Universidad del Cauca
Charles Madeira | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Christiane Gresse von Wangenheim | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Claudia Motta | Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Clairton Siebra | Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Cleber Pinelli | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Clodis Boscaroli | Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
Crediné de Menezes | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Creto Vidal | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Cristian Cechinel | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Cristiano Galafassi | Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)
Cristiano Maciel | Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
Cristiano Pitanguí | Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ)
Cristina Delou | Universidade Federal Fluminense (UFF)
Daniel Borges | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Daniel Lichtnow | Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Daniel Lopes | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Daniel Muller | Escola Técnica Santo Inácio, Faculdades Monteiro Lobato, Conexum
Daniel Paiva | Universidade Federal Fluminense (UFF)
Daniela Cascini | Centro Federal de Educação Tecnológica
Daniela Kupsch | Centro Federal de Educação Tecnológica
Daniela Leal Musa | Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Davi Viana | Universidade Federal do Maranhão (UFMA)
David Fernandes | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
David Ramos | Instituto Federal do Amazonas (IFAM - Campus Parintins)
Davidson Cury | Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Dayselane Pimenta Lopes Rezende | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)
Deise Francisco | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Dhanielly P. R. de Lima | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Diego Dermeval | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Dilermando Piva Jr. | Centro Paula Souza / FATEC
Dinani Amorim | Universidade do Estado da Bahia e Facape-PE
Dirceu Maraschin Jr | Universidade Federal de Pelotas (UFPeL)
Ecivaldo Matos | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Ed Bezerra | Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Edilson Ferneda | Universidade Católica de Brasília (UCB)
Edirlei Soares de Lima | Universidade Europeia
Edson Pimentel | Universidade Federal do ABC (UFABC)
Eduardo Aranha | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Eduardo Barrére | Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
Eduardo Souto | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Elaine Oliveira | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Eleandro Maschio | Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Guarapuava (UTFPR-GP)
Eliana Soares | Universidade de Caxias do Sul (UCS)
Eliane Araújo | Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)
Eliane Pozzebon | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Elisa Nakagawa | Universidade de São Paulo (USP)
Eliseo Reategui | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Ellen Francine Barbosa | Universidade de São Paulo (ICMC-USP)
Elloá B. Guedes | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Emanuel Queiroga | Universidade Federal de Pelotas (UFPeL)
Erico Amaral | Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)
Ernani Gottardo | Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS - Campus Erechim)
Evandro Costa | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Eveline Sá | Instituto Federal do Maranhão (IFMA)
Ewerton Alonso | Universidade do Vale do Itajaí (Univali)
Ezequiel Roberto Zorzal | Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
Eziquiel Menta | Secretaria de Estado da Educação
Fabiano Dorça | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
Fábio Ferrentini Sampaio | Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Fabiola Guerra Nakamura | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Fernanda Campos | Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
Fernando Andrade | Universidade de São Paulo (USP)
Fernando Pimentel | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Filipe Pereira | Universidade Federal de Roraima (UFRR)
Flávia Santoro | Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
Francisco Soares Neto | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Geiser Chalco | Universidade de São Paulo (IME-USP)
Georgia Gomes | Universidade Federal Fluminense (INFES - UFF)
Germana Nóbrega | Universidade de Brasília (UnB)
Gerson Mendes de Lima | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
Gilda Helena Bernardino de Campos | Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)
Giliane Bernardi | Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Gilmar Barcelos | Instituto Federal Fluminense (IFF - Campus Campos Centro)

Gilson Cruz Junior | Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
Giseli Lopes | Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Gláucia Brito | Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Guilherme Medeiros Machado | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Heder Bernardino | Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
Heitor Costa | Universidade Federal de Lavras (UFLA)
Hiran Ferreira | Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS)
Ibsen Bittencourt | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Ig Ibert Bittencourt | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Ilana Concilio | Instituto de Pesquisas Eldorado
Ildeberto Rodello | Universidade de São Paulo (FEARP - USP)
Isa Coutinho | Universidade do Estado da Bahia (UNEB)
Isabel Nunes | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Isabela Gasparini | Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Ismar Frango Silveira | Universidade Cruzeiro do Sul
Itana Stiubiener | Universidade Federal do ABC (UFABC)
Ivo Calado | Instituto Federal de Alagoas (IFAL)
Jacques Duílio Brancher | Universidade Estadual de Londrina (UEL)
Jair Leite | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Jairo Souza | Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
Janderson Aguiar | Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)
Jaqueline Maissiat | Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM)
Jário José | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
João Fabro | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
João Gluz | Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS - Campus Canoas)
João Luiz Bernardes Júnior | Universidade de São Paulo (USP)
Joice Otsuka | Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
Jorge Barbosa | Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
Jorge Nóbriga | Universidade de Brasília (UnB)
José Aires de Castro Filho | Universidade Federal do Ceará (UFC)
José Gilvan Rodrigues Maia | Universidade Federal do Ceará (UFC)
José Maldonado | SSC/ICMC-USP/ São Carlos
Jose Pereira Luz | Instituto Federal do Maranhão (IFMA)
José Soares | Universidade Federal do Ceará (UFC)
José Valdeni De Lima | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
José Viterbo | Universidade Federal Fluminense (UFF)
Josmário Albuquerque | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Juarez bento Silva | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Julia Marques Carvalho da Silva | Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS)
Ketlen Teles Lucena | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Lais Salvador | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Laurence Amaral | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
Leandro Luque | Fatec Mogi das Cruzes
Leandro Silva Galvão de Carvalho | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Leandro Wives | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Leonardo Marques | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Leticia Leite | Universidade de Brasília (UnB)
Liane Margarida Rockenbach Tarouco | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Luana Müller | Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
Lúcia Lemos | Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)
Luciana Foss | Universidade Federal de Pelotas (UFPeI)
Luciana Zaina | Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

Luciane Mulazani dos Santos | Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC)
Lucila Ishitani | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)
Luis Paulo Mercado | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Luiz André Paes Leme | Universidade Federal Fluminense (UFF)
Luiz Begosso | Fundação Educacional do Município de Assis
Magda Bercht | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Maira Bernardi | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Mára Lúcia Carneiro | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Marcela Ribeiro | Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
Marcello Thiry | Universidade do Vale do Itajaí (Univali)
Marcelo da Silva Hounsell | Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Marcelo Guimarães | Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
Marcelo Morandini | Universidade de São Paulo (USP)
Marcelo Pimenta | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Márcia Cristina Moraes | Colorado State University (CSU)
Márcia de Borba Campos | Faculdade Inedi - CESUCA
Marcia Fernandes | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
Marcia Notare | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Márcia Oliveira | Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)
Marcio Aurelio dos S. Alencar | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Marcos Borges | Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Maria Augusta Silveira Netto Nunes | Universidade Federal de Sergipe (UFS)
Maria Cristina Marcelino Bento | UNIFATEA
Maria Isabel Giusti | CAVG IFSUL
Maria José Rodrigues | Instituto Politécnico de Bragança (IPB)
Marilde Santos | Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
Marilene Garcia | Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)
Marilton Aguiar | Universidade Federal de Pelotas (UFPel)
Marta Bez | Universidade Feevale
Matheus Pereira | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Maurício Piccini | Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
Mauro Pequeno | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Milene Silveira | Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
Mirella Moro | Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Mirna Carelli Maia | Instituto Federal da Paraíba (IFPB)
Monica Pietruchinski | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Natasha Valentim | Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Néstor Duque Méndez | Universidad Nacional de Colombia
Odette Mestrinho Passos | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Omar Cortes | Instituto Federal do Maranhão (IFMA)
Orivaldo Tavares | Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
Pablo Schoeffel | Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Patrícia B. Scherer Bassani | Universidade Feevale
Patrícia Campelo Costa Barcellos | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Patrícia Gouveia | Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes (FBAUL)
Patricia Jaques | Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
Patrícia Silva | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Patrícia Tedesco | Universidade Federal de Pernambuco (Centro de Informática - UFPE)
Pedro Amado | Universidade do Porto
Phillip Benachour | Lancaster University
Rachel Reis | Universidade Federal de Viçosa (UFV)
Rafael de Amorim Silva | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Rafael Ferreira Mello | Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Rafael Wild | PGIE - UFRGS/BR
Rafaela Vilela da Rocha | Universidade Federal do ABC (UFABC)
Raimundo Barreto | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Ranilson Paiva | Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Raymundo Ferreira Fº | Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul)
Rebeca Schroeder | Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Regina Cantele | Universidade de São Paulo (USP)
Regina Moraes | Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Regina Motz | Universidad de la República
Reisla Rodrigues | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)
Rejane Frozza | Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)
Renan Cattelan | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
Renata Fortes | Universidade de São Paulo (ICMC-USP)
Renato Fileto | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Ricardo Araújo | Universidade Federal de Pelotas (UFPeI)
Ricardo José Rocha Amorim | Universidade do Estado da Bahia/Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina
Ricardo Silveira | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Roberto Pereira | Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Robinson Noronha | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Robson de Oliveira | Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Robson Lemos | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, Campus Araranguá)
Roderval Marcelino | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Rodrigo Bonacin | Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer
Rodrigo Rodrigues | Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Roger Machado | Universidade Federal de Pelotas (UFPeI)
Rômulo Silva | Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
Rosa Maria E. Moreira Costa | Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
Rosane Aragón | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Roseclea Medina | Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Rosemary Ramos | Universidade Salvador (UNIFACS)/Instituto Superior de Educação Ocidentemnte(ISEO)/CVirtuais-UNEB
Rossana Andrade | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Rudimar Dazzi | Universidade do Vale do Itajaí (Univali)
Sandro Camargo | Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)
Scheila Martins | Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)
Sean Siqueira | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)
Sergio Antonio Andrade de Freitas | Universidade de Brasília (UnB)
Sérgio Crespo C. S. Pinto | Universidade Federal Fluminense (UFF)
Sergio Manuel Serra da Cruz | Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
Sérgio Pellegrino | Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA)
Sheila Reinehr | Pontificia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)
Sílvia Amelia Bim | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Sílvia Meirelles Leite | Universidade Federal de Pelotas (UFPeI)
Sívio Cazella | Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)
Simone Barbosa | Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)
Simone Cavalheiro | Universidade Federal de Pelotas (UFPeI)
Soraia Prietch | Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT/ Câmpus de Rondonópolis
Stanley Loh | ULBRA e FATEC/SENAC
Stella Maria Pedrosa | Universidade Estácio de Sá (UNESA)
Taciana Pontual Falcão | Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Tania Rossi Garbin | Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)
Tel Amiel | Universidade de Brasília (UnB)
Tercia Torres | Embrapa Informática Agropecuária
Thais Castro | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Thiago Barcelos | Instituto Federal de São Paulo (IFSP)
Thyago Tenório | Universidade Federal de Alagoas (UFAL, Penedo)
Tiago da Silva | Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
Tiago Oliveira Weber | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Tiago Primo | Universidade Federal de Pelotas (UFPEl)
Tiago Silva | Universidade de Brasília (UnB)
Vagner Santana | IBM Research
Valentina Tabares | Universidad Nacional de Colombia
Valguima Odakura | Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)
Vanessa Andrade Pereira | Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
Vaninha Vieira | Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Vera Werneck | Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
Versuti Andrea | Universidade de Brasília (UnB)
Victor Cayres | SENAI
Victor Stroele | Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
Vitor Bremgartner | Federal Institute of Amazonas (IFAM)
Viviane Aureliano | Instituto Federal de Pernambuco, Universidade Federal de Pernambuco
Wanderlucy Czeszak | Universidade Anhembi Morumbi
Wilk Oliveira | Universidade de São Paulo (USP)
Wilkerson Andrade | Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)
Wilson Branco Neto | Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC)
Wilson Veneziano | Universidade de Brasília (UnB)
Wilson Yonezawa | Universidade Estadual Paulista (UNESP - Faculdade de Ciências)
Windson Viana | Universidade Federal do Ceará (UFC)
Yuska Paola Costa Aguiar | Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Zenaide Silva | Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA)

Outras Coordenações Relacionadas

- **Coordenação Geral do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2019):**
Letícia Lopes Leite | Universidade de Brasília (UnB/CIC)
- **Coordenação do XXX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2019):**
André Raabe | Universidade do Vale do Itajaí (Univali)
Letícia Lopes Leite | Universidade de Brasília (UnB/CIC)
- **Coordenação do XXV Workshop de Informática na Escola (WIE 2019):**
Adriano Canabarro Teixeira | Universidade de Passo Fundo (UPF)
Vandor Roberto Vilardi Rissoli | Universidade de Brasília (UnB/FGA)
- **Coordenação da VIII Jornada de Atualização em Informática em Educação (JAIE 2019):**
Claudia Lage Rebello da Motta | Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Jorge Henrique Cabral Fernandes | Universidade de Brasília (UnB)
- **Coordenação do Concurso Alexandre Direne de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso em Informática na Educação (CTD-IE 2019):**
Aletéia Patrícia Favacho de Araújo | Universidade de Brasília (UnB)
Ismar Frango | Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM) / Universidade Cruzeiro do Sul
- **Coordenação dos Workshops do CBIE 2019:**
Guilherme Ramos | Universidade de Brasília (UnB)
Patrícia Grasel da Silva | Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)
- **Coordenação do V Concurso Integrado de Desenvolvimento de Soluções de Tecnologia e Objetos de Aprendizagem para a Educação (Apps.Edu 2019):**
Fabiano Dorça | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
Marcelo Grandi Mandelli | Universidade de Brasília (UnB)
- **Coordenação da Mostra de Práticas de Informática na Educação (MPIE 2019):**
Giovanni Almeida Santos | Universidade de Brasília (UnB/FGA)
José Aires | Universidade Federal do Ceará (UFC)
- **Coordenação do Painel de Políticas e Diretrizes para Informática na Educação (PPDIE 2019):**
Marcello Ferreira | Universidade de Brasília (UnB)
Sérgio Crespo | Universidade Federal Fluminense (UFF)
- **Coordenação do SBIE Postgraduate Students Experience (STUDX 2019)**
André Raabe | Universidade do Vale do Itajaí (Univali)
Tancicleide Gomes | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Carolina Moreira | Universidade Federal do Paraná (UFPR)
- **Coordenação do Desafie! 2019**
Crediné Silva de Menezes | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Vinícius Ruela Pereira Borges | Universidade de Brasília (UnB)

- Coordenação do Espaço de Criatividade

Graziela Guarda | Universidade Católica de Brasília (UCB)

Kelen Silveira Bernardi | Universidade Federal de Pelotas (UFPel/RBAC)

Tiago Thompsen Primo Universidade Federal de Pelotas (UFPel/RBAC)

- Organização Geral:

Edison Ishikawa | Universidade de Brasília (UnB)

Gilberto Lacerda Santos | Universidade de Brasília (UnB)

Graziela Ferreira Guarda | Universidade Católica de Brasília (UCB)

Marcelo Marotta | Universidade de Brasília (UnB)

Márcia Cristina Moraes | Colorado State University (CSU)

Teresinha de Jesus Araújo Magalhães Nogueira | Universidade de Brasília (UnB)

- Comitê Científico

Alexis Tejedor De León | Universidad Tecnológica de Panamá

César A. Collazos | Universidad del Cauca

Claudia Motta | Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Crediné Silva de Menezes | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Cristian Cechinel | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Edison Ishikawa | Universidade de Brasília (UnB)

Fabiano Dorça | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Gilberto Lacerda Santos | Universidade de Brasília (UnB)

Giovanni Almeida Santos | Universidade de Brasília (UnB)

Gisela Clunie | Universidad Tecnológica de Panamá

Guilherme Ramos | Universidade de Brasília (UnB)

Ismar Frango | Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM) / Universidade Cruzeiro do Sul

Jorge Henrique Cabral Fernandes | Universidade de Brasília (UnB)

José Aires | Universidade Federal do Ceará (UFC)

Kinshuk | University of North Texas

Leticia Lopes Leite | Universidade de Brasília (UnB)

Marcello Ferreira | Universidade de Brasília (UnB)

Marcelo Grandi Mandelli | Universidade de Brasília (UnB)

Márcia Cristina Moraes | Colorado State University

Mario Pireddu | Universidade de Roma

Neuza Pedro | Universidade de Lisboa

Patrícia Grasel da Silva | Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

Phillip Benachour | Lancaster University

Rafael Dias Araújo | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Regina Motz | Universidad de La República Uruguay

Sérgio Crespo | Universidade Federal Fluminense (UFF)

Vandor Roberto Vilardi Rissoli | Universidade de Brasília (UnB)

Vinícius Ruela | Universidade de Brasília (UnB)

- Comitê Cultural e de Divulgação

Harineide Madeira Macedo | Universidade de Brasília (UnB)



- **Comitê Financeiro**

Deise Mazzarella Goulart Ferreira | Universidade de Brasília (UnB)

- **Coordenação de Publicação e Editoração dos Anais**

Rafael Dias Araújo | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Comitê Gestor da Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE)

Coordenador: Sérgio Crespo | Universidade Federal Fluminense (UFF)

Vice-coordenadora: Thais Castro | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Bruno Gadelha | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Crediné de Menezes | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Dennys Leite Maia | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Esdras Bispo | Universidade Federal de Goiás (UFG)

Isabel Dillmann Nunes | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Isabela Gasparini | Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Jorge Fernando | Colégio Pedro II (CPII RJ)

José Aires de Castro Filho | Universidade Federal do Ceará (UFC)

Luis Rivero | Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Mauricio Capobianco Lopes | Universidade Regional de Blumenau (FURB)

Patrícia Cabral Tedesco | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Patricia Silva | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Rafael Dias Araújo | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Thiago Schumacher Barcelos | Instituto Federal de São Paulo (IFSP)

Sociedade Brasileira de Computação (SBC)

Presidência

Raimundo José de Araújo Macêdo (UFBA) – Presidente

André Carlos Ponce de Leon Ferreira de Carvalho (USP) – Vice-Presidente

Diretorias

Renata Galante (UFRGS) – Diretora Administrativa

Carlos André Guimarães Ferraz (UFPE) – Diretor de Finanças

Cristiano Maciel (UFMT) – Diretor de Eventos e Comissões Especiais

Itana Maria de Souza Gimenes (UEM) – Diretora de Educação

José Viterbo Filho (UFF) – Diretor de Publicações

Priscila América Solís Mendez Barreto (UnB) – Diretora de Planejamento e Programas Especiais

Marcelo Duduchi Feitosa (CEETEPS) – Diretor de Secretarias Regionais

Francisco Dantas de Medeiros Neto (UERN) – Diretor de Divulgação e Marketing

Edson Norberto Cáceres (UFMS) – Diretor de Relações Profissionais

Carlos Eduardo Ferreira (USP) – Diretor de Competições Científicas

Wagner Meira (UFMG) – Diretor de Cooperação com Sociedades Científicas

Rossana Maria de Castro Andrade (UFC) – Diretora de Articulação com Empresas

Diretoria Extraordinária

Leila Ribeiro (UFRGS) – Diretora de Ensino de Computação na Educação Básica