

# XXXI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE 2020)

## ANAIS

Coordenação:  
Sérgio Crespo Coelho da Silva Pinto (UFF)  
Adja Ferreira de Andrade (UFRN)



**CBIE** 2020

9º Congresso  
Brasileiro de  
Informática  
na Educação



**CBIE 2020**

9º Congresso  
Brasileiro de  
Informática  
na Educação

# Anais do XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2020)

<https://cbie.ceie-br.org/2020>

<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie>

ISSN: 2316-6533

~~Natal, RN, Brasil~~, Online, 24 a 28 de novembro de 2020

## **EDITORA**

Sociedade Brasileira de Computação – SBC

## **ORGANIZADORES**

Sérgio Crespo Coelho da Silva Pinto (UFF)

Adja Ferreira de Andrade (UFRN)

## **ORGANIZAÇÃO E EXECUÇÃO**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

## **PROMOÇÃO**

Comissão Especial de Informática na Educação – CEIE

## **REALIZAÇÃO**

Sociedade Brasileira de Computação – SBC



Este volume contém os artigos apresentados no XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2020). 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 Natal, RN, Brasil.

## Sobre o Congresso Brasileiro de Informática na Educação

O Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE) é um evento anual da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), que tem como objetivo geral promover um fórum para reunir a comunidade da área de Informática na Educação, possibilitando a troca de informações 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 de diferentes tecnologias.

O tema deste ano foi **“Desenvolvimento de habilidades e competências para inovação e impacto social”**, no intuito de ampliar um importante debate sobre os processos de inovação tecnológica no âmbito educacional, visando a transformação da sociedade. Espera-se, com isso, construir um espaço de troca de conhecimentos e experiências que tenham em seu âmago o impacto social.

O CBIE 2020 congregou 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.

O cenário atual é de crise sanitária em decorrência da pandemia pelo Covid-19. Além de este ser um período desafiador diante das incertezas com relação ao futuro, também se desenha uma grande oportunidade para inovação. Para garantir o fluxo de produção técnico-científica e manter nossa comunidade mobilizada, a Comissão Organizadora do CBIE 2020 traz uma reinvenção do evento, trabalhando em seu formato exclusivamente *online*.

## 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 nesta área e proporcionar um ambiente para a troca de experiências e ideias entre pesquisadores, estudantes, professores e demais cidadãos interessados, nacionais e estrangeiros. 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.

Os trabalhos foram selecionados por meio de um processo de revisão por pares do tipo *double blind*. Neste ano de 2020, dado o grande número de submissões de artigos ao evento, apenas 30% dos trabalhos submetidos foram aprovados, totalizando 184 artigos completos e 4 artigos resumidos. Para compartilhar a produção técnico-científica e manter nossa comunidade mobilizada, houve necessidade de adaptações e produção audiovisual visando atender ao novo formato do evento exclusivamente online.

O SBIE prioriza trabalhos que apresentem a concepção, o desenvolvimento e a avaliação de soluções que utilizem métodos e técnicas de Computação para promoção da aprendizagem e/ou para solução de problemas em temas ligados à Educação. Em 2020, as trilhas foram reformuladas e o evento contou com seis trilhas com os seguintes grandes temas: Abordagens Metodológicas e Tecnológicas para Educação Básica e Superior (Trilha 1), Jogos Educacionais e Tecnologia Inovadora para Educação (Trilha 2), Fatores Humanos em Tecnologia Digital na Educação (Trilha 3), Sistemas Inteligentes e Adaptativos (Trilha 4), Pensamento e Design Computacional (Trilha 5) e Tecnologias na Educação em Computação (Trilha 6).

~~Natal/RN~~ (online), novembro de 2020.

Adja Ferreira de Andrade (UFRN)  
Sérgio Crespo Coelho da Silva Pinto (UFF)  
**Coordenadores do SBIE 2020**

## Comitê de Programa

### - Coordenadores:

Adja Ferreira de Andrade | Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Sérgio Crespo Coelho da Silva Pinto | Universidade Federal Fluminense

### - Coordenadores de Trilha:

*Trilha 1: Abordagens Metodológicas e Tecnológicas para Educação Básica e Superior*  
- José Aires de Castro Filho | Universidade Federal do Ceará

*Trilha 2: Jogos Educacionais e Tecnologia Inovadora para Educação*  
- Leticia Lopes Leite | Universidade de Brasília  
- Rafael Dias Araújo | Universidade Federal de Uberlândia

*Trilha 3: Fatores Humanos em Tecnologia Digital na Educação*  
- Henrique Nou Schneider | Universidade Federal de Sergipe

*Trilha 4: Sistemas Inteligentes e Adaptativos*  
- Fabiano Azevedo Dorça | Universidade Federal de Uberlândia

*Trilha 5: Pensamento e Design Computacional*  
- Crediné Silva de Menezes | Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*Trilha 6: Tecnologias na Educação em Computação*  
- Roberto Almeida Bittencourt | Universidade Estadual de Feira de Santana  
- Esdras Lins Bispo Junior | Universidade Federal de Jataí

### - Membros do Comitê de Programa:

Adalberto Bosco Pereira | Senac  
Adao Cambraia | Instituto Federal de Educação e Tecnologia Farroupilha  
Adenauer Yamin | UCPEL and UFPEL  
Adilson Vahldick | Universidade do Estado de Santa Catarina  
Adja Andrade | Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Adriana Alves | UNIVALI  
Adriana Soares Pereira | Universidade Federal de Santa Maria  
Adriano Braga | IF Goiano - Campus Ceres  
Adriano Farias | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Adriano Teixeira | Universidade de Passo Fundo  
Aladir Ferreira da Silva Júnior | Instituto Federal de Goiás  
Alberto Castro | Universidade Federal do Amazonas  
Alcides Calsavara | Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Alessandro Vivas | Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Alex Gomes | Universidade Federal de Pernambuco  
Alex Sandro de Castilho | Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Alexander Kutzke | Federal University of Paraná  
Alexander Robert Kutzke | Federal University of Parana  
Alexandre Barbosa | Universidade Federal de Alagoas - Ufal  
Alexandre Maciel | Universidade de Pernambuco

Allan Mori | University of São Paulo (USP)  
Almir de Oliveira Costa Junior | Universidade do Estado do Amazonas - EST/UEA  
Aluizio Haendchen Filho | Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI  
Amaury Castro Jr. | Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Ana Carolina De Marchi | Universidade de Passo Fundo  
Ana Carolina Inocêncio | Universidade Federal de Goiás - Ciências da Computação - Campus Jataí  
Ana Liz Souto O. Araujo | Universidade Federal da Paraíba  
Ana Marilza Pernas | Universidade Federal de Pelotas  
Ana Marli Bulegon | Universidade Franciscana (UFN)  
Ana Paula Boaventura | Universidade Federal de Goiás  
Ana Paula Carrare | Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo  
Anarosa Brandão | Universidade de São Paulo  
Anderson Barbosa | Universidade Federal de Campina Grande  
André Brandão | Universidade Federal do ABC  
André da Silva | Instituto Federal de São Paulo - Campus Hortolândia / NIED-UNICAMP  
Andre Freire | Universidade Federal de Lavras  
André Lemos | IFTM  
André Raabe | Universidade do Vale do Itajaí  
Andrea Charao | Universidade Federal de Santa Maria  
Andréa Silva | Universidade Federal do Ceará  
Andreia Malucelli | PUCPR  
Andres Porfirio | Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Andrey Pimentel | Universidade Federal do Paraná  
Anelise Lemke Kologeski | IFRS Campus Osório  
Angélica Medeiros | Universidade Federal do Rio Grande Do Norte  
Anita Fernandes | UNIVALI  
Anna Beatriz Marques | Universidade Federal do Ceará  
Antonio Melo Jr | Universidade Federal do Ceará  
Aparecida Maria Zem-Lopes | Universidade de São Paulo  
Armando Toda | Universidade de São Paulo  
Aruquia Peixoto | CEFET/RJ  
Avanilde Kemczinski | UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina  
Awdren Fontão | Federal University of Mato Grosso do Sul  
Ayla Débora Dantas de Souza Rebouças | Universidade Federal da Paraíba  
Braulio Mello | Universidade Federal Fluminense-Universidade Federal da Fronteira Sul  
Bruno Gadelha | Universidade Federal do Amazonas  
Bruno Pimentel | Universidade Federal de Alagoas  
Bruno Santana | Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Cabral Lima | Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Caio Steglich | PUCRS  
Camila Aguiar | Universidade Federal do Espírito Santo - UFES  
Carla Rodriguez | Universidade Federal do ABC  
Carlos Lopes | Universidade Federal de Uberlândia  
Carolina Morais Ribeiro da Silva | Universidade Federal do Ceará  
Carolina Moreira Oliveira | Universidade Federal do Paraná  
Cecilia Flores | Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre  
Cesar Collazos | Department of Computer Science, Universidad del Cauca  
Charles Madeira | Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Christian Brackmann | Instituto Federal Farroupilha (IFFAR)  
Christiane Gresse von Wangenheim | Universidade Federal de Santa Catarina  
Christina Chavez | Universidade Federal da Bahia  
Claudia Motta | Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Claudia Pinto Pereira | Universidade Estadual de Feira de Santana  
Clemilson Costa dos Santos | Universidade Federal do Ceará  
Cleon Pereira Júnior | Instituto Federal Goiano  
Clodis Boscaroli | Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Crediné de Menezes | Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Cristian Cechinel | Universidade Federal de Santa Catarina  
Cristiane Woszezenki | Instituto Federal de Santa Catarina  
Cristiano Galafassi | Universidade Federal do Pampa  
Cristiano Maciel | Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT  
Cristiano Pitangui | Universidade Federal de São João Del Rei  
Crystiam Kelle Pereira | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Daniel Lichtnow | Universidade Federal de Santa Maria  
Daniel Muller | Faculdade Monteiro Lobato, Conexum  
Daniel Paiva | Universidade Federal Fluminense  
Daniela Cascini | Centro Federal de Educação Tecnológica  
Daniela Kupsch | Centro Federal de Educação Tecnológica  
Danielle Rousy Ricarte | CI-UFPB  
Davi Viana | Universidade Federal do Maranhão  
David Fernandes | Federal University of Amazonas  
David Ramos | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - Campus Parintins  
Davidson Cury | UFES - Universidade Federal do Espírito Santo  
Deller Ferreira | Universidade Federal de Goiás  
Diana Adamatti | Universidade Federal do Rio Grande - FURG  
Diego Dermeval | Universidade Federal de Alagoas  
Diego Marczal | Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Dinani Amorim | Universidade do Estado da Bahia e Facape-PE  
Dirceu Maraschin Jr | Universidade Federal de Pelotas  
Ecivaldo Matos | Universidade Federal da Bahia  
Edilson Ferneda | Universidade Católica de Brasília - UCB  
Edirlei Soares de Lima | Universidade Europeia  
Edna Canedo | Universidade de Brasília - UnB  
Edson Pimentel | UFABC (Universidade Federal do ABC)  
Eduardo Aranha | Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Eduardo Barrère | Universidade Federal de Juiz de Fora  
Elaine Oliveira | Universidade Federal do Amazonas  
Elder Rizzon | Universidade Federal de Santa Catarina  
Eleandro Maschio | Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Guarapuava (UTFPR-GP)  
Eliana Pantaleão | Universidade Federal de Uberlândia  
Eliana Soares | Universidade de Caxias do Sul  
Eliane Araújo | Universidade Federal de Campina Grande  
Eliane Pozzebon | Universidade Federal de Santa Catarina  
Elisa Nakagawa | University of São Paulo - USP  
Eliseo Reategui | Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Ellen Francine Barbosa | ICMC-USP



Emanuel Coutinho | Universidade Federal do Ceará  
Emanuel Queiroga | Universidade Federal de Pelotas  
Erico Amaral | Universidade Federal do Pampa - Unipampa  
Ernani Gottardo | IFRS Campus Erechim  
Ernesto Trajano de Lima | Universidade Federal do Ceará  
Esdras Bispo Jr. | Universidade Federal de Jataí  
Evandro Miletto | Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre  
Eveline Sá | IFMA  
Ewerton Alonso | Universidade do Vale do Itajaí  
Ezequiel Roberto Zorzal | Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP  
Fabiano Dorça | Universidade Federal de Uberlândia  
Fabio Rezende | Universidade Federal da Bahia  
Fabio Rocha | Universidade Tiradentes (UNIT); Instituto de Tecnologia e Pesquisa (ITP)  
Fabiola Guerra Nakamura | Universidade Federal do Amazonas  
Fabricia Santos | UERGS - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul  
Felipe Becker Nunes | Antonio Meneghetti Faculdade  
Fernanda Campos | Universidade Federal de Juiz de Fora  
Fernanda Lima | Universidade de Brasília - UnB  
Fernanda Walker | Universidade Luterana do Brasil  
Fernando Andrade | Instituto Federal de São Paulo  
Fernando da Fonseca de Souza | Universidade Federal de Pernambuco  
Flavia Peres | Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Flavia Santoro | Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
Flavio Borges | Universidade Federal de Jataí  
Francisco Reinaldo | Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Francisco Vasconcelos | Universidade Federal do Ceará  
George Gomes | Universidade Federal do Ceará  
Georgia Gomes | Universidade Federal Fluminense - INFES  
Gerardo Viana Júnior | Universidade Federal do Ceará  
Germana Nóbrega | Universidade de Brasília - UnB  
Geycy Lima | Instituto Federal do Sul de Minas Gerais  
Gilda Helena Bernardino de Campos | PUC - Rio  
Giliane Bernardi | Universidade Federal de Santa Maria  
Gilson Pereira dos Santos Júnior | Federal Institute of Sergipe  
Gilvandenys Leite Sales | IFCE  
Gilvandenys Sales | IFCE  
Giseli Lopes | Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Gláucia Braga e Silva | Universidade Federal de Viçosa  
Graziela Guarda | Universidade Católica de Brasília - UCB  
Guilherme Medeiros Machado | Federal University of Rio Grande do Sul  
Guillermo Rodríguez | ISISTAN Research Institute (CONICET-UNICEN)  
Gustavo Alexandre | Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife  
Haroldo Amaral | Universidade de Pernambuco  
Heitor Costa | Federal University of Lavras  
Henrique Pequeno | Universidade Federal do Ceará  
Hiran Ferreira | Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS)  
Humberto Rabelo | Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Iara de Almeida | Unicesumar

Ibsen Bittencourt | Universidade Federal de Alagoas  
Ig Ibert Bittencourt | Universidade Federal de Alagoas  
Ilana Concilio | Instituto de Pesquisas Eldorado  
Ildeberto Rodello | FEARP - USP  
Isabel Nunes | Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Isabela Gasparini | Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC  
Isabelle Maria Lima de Souza | Universidade Federal de Campina Grande / Instituto Federal da Paraíba  
Ismar Frango Silveira | Universidade Cruzeiro do Sul  
Itana Maria de Souza Gimenes | Universidade Estadual de Maringá  
Jacques Duílio Brancher | UEL - Universidade Estadual de Londrina  
Jair Leite | Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Jairo Souza | Universidade Federal de Juiz de Fora  
Jaline Mombach | Instituto Federal de Brasília  
Jamille Madureira | Instituto Federal de Sergipe  
Janderson Aguiar | Universidade Federal de Campina Grande  
Janice Reichert | Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS  
Jaqueline Maissiat | Instituto Federal do Triângulo Mineiro  
Jean Rosa | Universidade Federal da Bahia/Madeira Interactive Technologies Institute  
Jeane Ferreira | IFMA  
Jerusa Marchi | Universidade Federal de Santa Catarina  
João Gluz | IFRS - Campus Canoas  
João Luiz Bernardes Júnior | Universidade de São Paulo  
João Piedade | Universidade de Lisboa  
Joice Otsuka | Universidade Federal de São Carlos  
Jorge Barbosa | Unisinos  
Jorge Luis Cavalcanti Ramos | Universidade Federal do Vale do São Francisco  
José Aires de Castro Filho | Universidade Federal do Ceará  
Jose Buiar | Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
José Gilvan Rodrigues Maia | Universidade Federal do Ceará  
José Maldonado | SSC/ICMC-USP/ São Carlos  
José Palazzo Moreira de Oliveira | Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
José Soares | Universidade Federal do Ceará  
José Valdeni De Lima | CINTED - UFRGS  
Juarez Bento Silva | Universidade Federal de Santa Catarina  
Julia Marques Carvalho da Silva | Instituto Federal do Rio Grande do Sul  
Júlia Ortiz | Universidade Federal do Paraná - Universidade Federal do Paraná  
Juliete Costa | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais  
Juscileide Braga de Castro | Universidade Federal do Ceará  
Jussara Matos | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Karla Angélica Silva do Nascimento | Centro Universitário Christus (Unichristus)  
Ketlen Teles Lucena | Universidade Federal do Amazonas  
Lais Salvador | Universidade Federal da Bahia  
Laura Sánchez García | Universidade Federal do Paraná  
Laysa Fontes | Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Leandro Luque | Fatec Mogi das Cruzes  
Leandro Silva Galvão de Carvalho | Federal University of Amazonas  
Leandro Wives | Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Leila Weitzel | Universidade Federal Fluminense

Leizer Moraes | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Leo Natan Paschoal | University of São Paulo  
Leônidas Brandão | Universidade de São Paulo  
Leticia Leite | Universidade de Brasília - UnB  
Livia Sampaio | Federal University of Campina Grande  
Luana Müller | Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS  
Luciana Assis | Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Luciana Foss | Universidade Federal de Pelotas  
Luciana Zaina | Universidade Federal de São Carlos  
Luis Gustavo Araújo | Universidade Estadual de Feira de Santana  
Luis Rivero | Universidade Federal do Maranhão  
Luiz André Paes Leme | Universidade Federal Fluminense  
Luiz Begosso | Fundacao Educacional do Município de Assis  
Luiz Rossi | Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Luma da Rocha Seixas | Universidade Federal de Pernambuco  
Magalí Longhi | Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Maici Leite | Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Maira Bernardi | Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Manuel Zunguze | Universidade Pedagógica de Maputo  
Mara Bonates | Universidade Federal do Ceará  
Marcello Thiry | UNIVALI  
Marcelo da Silva Hounsell | UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina  
Marcelo Machado | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Marcelo Morandini | Universidade de São Paulo  
Marcelo Pimenta | Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Márcia Cristina Moraes | Colorado State University (CSU)  
Márcia de Borba Campos | Faculdade Inedi - CESUCA  
Marcia Fernandes | Universidade Federal de Uberlândia  
Marcia Kniphoff da Cruz | Universidade de Santa Cruz do Sul  
Marcia Medeiros | Centro Universitário UniFanor  
Márcia Oliveira | Instituto Federal do Espírito Santo  
Marco Aurélio Graciotto Silva | Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Marco Trentin | Universidade de Passo Fundo  
Marcos Borges | Universidade Estadual de Campinas  
Marcos Seruffo | UFPA - Universidade Federal do Pará  
Marcos Wagner Ribeiro | Universidade Federal de Goiás  
Maria Augusta Silveira Netto Nunes | Universidade Federal de Sergipe  
Maria Augusta Vieira Nelson | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
Maria de Fatima de Souza | Universidade Federal do Ceara  
Maria Isabel Giusti | CAVG IFSUL  
Maria José Marcelino | Universidade de Coimbra  
Marilton Aguiar | Universidade Federal de Pelotas  
Marli Vick Vieira | Universidade do Vale de Itajaí  
Matheus Gaudencio | Universidade Federal de Campina Grande  
Mauro Pequeno | Universidade Federal do Ceará  
Máverick Dionísio | Universidade Federal de Pernambuco  
Max Pereira | Universidade Federal de Sergipe  
Milene Silveira | Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS

Mirella Moro | Universidade Federal de Minas Gerais  
Monica Pietruchinski | Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Nara Bigolin | Universidade Federal de Santa Maria  
Natalia Monjelat | IRICE  
Natasha Valentim | Universidade Federal do Paraná  
Nathalia Alves | Universidade Federal de Santa Catarina  
Néstor Duque Méndez | Universidad Nacional de Colombia  
Newarney Costa | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Nuno Dorotea | Instituto de Educação - Universidade de Lisboa  
Omar Cortes | IFMA  
Orivaldo Tavares | UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
Pablo Schoeffel | Universidade do Estado de Santa Catarina  
Pasqueline Scaico | Universidade Federal da Paraíba  
Patrícia F. da Silva | Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Patricia Jaques | UNISINOS  
Patrícia Tedesco | Centro de Informática - UFPE  
Paulo Parreira Júnior | Universidade Federal de Lavras  
Pedro Lealdino | Université Claude Bernard - Lyon I  
Péricles Sobreira | University of Québec at Outaouais  
Pricila Kohls dos Santos | Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
Priscila Barros David | Universidade Federal do Ceará  
Rachel Reis | Federal University of Viçosa  
Rafael Araújo | Universidade Federal de Uberlândia  
Rafael de Amorim Silva | Universidade Federal de Alagoas  
Rafael Ferreira Leite de Mello | Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Rafael Parizi | Instituto Federal Farroupilha  
Rafaela Vilela da Rocha | Universidade Federal do ABC  
Raimundo Barreto | Universidade Federal do Amazonas  
Ranilson Paiva | Federal University of Alagoas  
Raphael Dourado | Universidade Federal de Pernambuco  
Raquel Prates | Universidade Federal de Minas Gerais  
Raquel Santiago Freire | Universidade Federal do Ceará  
Raul Wazlawick | Universidade Federal de Santa Catarina  
Raymundo Ferreira Fº | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Rayssa Araújo Hitzschky | Federal University of Ceará  
Rayssa Melo de Oliveira | Universidade Federal do Ceará  
Rebeca Schroeder | Universidade do Estado de Santa Catarina  
Regina Moraes | Universidade Estadual de Campinas  
Regina Motz | Universidad de la República  
Rejane Frozza | UNISC  
Renan Cattelan | Universidade Federal de Uberlândia  
Renata Araujo | Faculdade de Computação e Informática Universidade Presbiteriana Mackenzie São Paulo  
Renata Fortes | ICMC-USP  
Renato Lopes | Universidade Federal de Uberlândia  
Ricardo José Rocha Amorim | Universidade do Estado da Bahia/Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina  
Roberto Bittencourt | Universidade Estadual de Feira de Santana  
Roberto Pereira | Universidade Federal do Paraná - Universidade Federal do Paraná

Robinson Noronha | Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Robson Feitosa | IFCE - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará  
Roderval Marcelino | Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC  
Rodolfo Resende | Universidade Federal de Minas Gerais  
Rodrigo Duran | Instituto Federal de Mato Grosso do Sul  
Rodrigo Rodrigues | Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Rodrigo Santos | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO  
Roger Machado | IFsul  
Romero Tori | Universidade de São Paulo  
Romerson Oliveira | Universidade Estadual de Montes Claros  
Rômulo Silva | Unioeste  
Rosana Wagner | Instituto Federal Farroupilha  
Rosane Aragón | Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Rosiane de FreitasR | IComp/UFAM  
Rosilane Mota | Universidade Federal de Minas Gerais e PUC MG  
Rossana Andrade | Universidade Federal do Ceará  
Rozelma França | Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Rudimar Dazzi | Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI  
Sabrina Marczak | PUCRS  
Scheila Martins | Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais  
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  
Sérgio Pellegrino | Instituto Tecnológico de Aeronáutica  
Sheila Reinehr | Pontificia Universidade Católica do Paraná  
Sheilla Conceição | UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
Silvia Amelia Bim | Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Silvia Bertagnolli | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Silvia Schiaffino | ISISTAN - Universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Buenos Aires  
Sílvio Cazella | Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre  
Simone Cavalheiro | Universidade Federal de Pelotas  
Simone Santos | Universidade Federal de Pernambuco  
Simone Souza | ICMC-USP  
Soraia Prietch | Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT/ Campus de Rondonópolis  
Stella Maria Pedrosa | Universidade Estácio de Sá - UNESA  
Suzana Macedo | IFFluminense / UNESA  
Taciana Pontual Falcão | Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Taffarel Brant-Ribeiro | IFSULDEMINAS  
Tancicleide Gomes | Universidade Federal de Pernambuco  
Tania Rossi Garbin | Universidade Federal de Ouro Preto  
Tercia Torres | Embrapa  
Thiago Barcelos | Instituto Federal de São Paulo  
Thyago Tenório | Federal University of Alagoas - Penedo  
Tiago Primo | Universidade Federal de Pelotas  
Tiago Silva | Universidade de Brasília - UnB  
Ulrich Schiel | UFCG-Universidade Federal de Campina Grande  
Valentina Tabares | Universidad Nacional de Colombia

Valéria Martins | Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Vandor Rissoli | Universidade de Brasília/FGA  
Vania Almeida Neris | Universidade Federal de São Carlos  
Vaninha Vieira | Universidade Federal da Bahia  
Vera Werneck | Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
Victor Stroele | Federal University of Juiz de Fora  
Vinícius Maran | Universidade Federal de Santa Maria  
Vinicius Pereira | Universidade Federal do Mato Grosso  
Vinicius Ramos | Universidade Federal de Santa Catarina  
Vinicius Silva Santos | Universidade Federal de Sergipe  
Vitor Bremgartner | Federal Institute of Amazonas (IFAM)  
Viviane Aureliano | Instituto Federal de Pernambuco, Universidade Federal de Pernambuco  
Walkiria Cordenonzi | Instituto Federal Sul-rio-grandense  
Wilk Oliveira | University of São Paulo  
Wilkerson Andrade | Universidade Federal de Campina Grande  
Wilson Branco Neto | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina  
Windson Viana | Universidade Federal do Ceará  
Yorah Bosse | Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Yuska Paola Costa Aguiar | Universidade Federal da Paraíba  
Zenaide Silva | Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

## Outras Coordenações Relacionadas

- **Coordenação Geral do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2020):**  
Charles Andryê Galvão Madeira | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
Dennys Leite Maia | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
Isabel Dillmann Nunes | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- **Coordenação do XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2020):**  
Sérgio Crespo Coelho da Silva Pinto | Universidade Federal Fluminense (UFF)  
Adja Ferreira de Andrade | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- **Coordenação do XXVI Workshop de Informática na Escola (WIE 2020):**  
Patricia Cabral de Azevedo Restelli Tedesco | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)  
Apuena Vieira Gomes | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- **Coordenação da IX Jornada de Atualização em Informática em Educação (JAIE 2020):**  
Alex Sandro Gomes | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)  
André Maurício Cunha Campos | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- **Coordenação do Concurso Alexandre Direne de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso em Informática na Educação (CTD-IE 2020):**  
Henrique Nou Schneider | Universidade Federal de Sergipe (UFS)  
Ismenia Blavatsky de Magalhães | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- **Coordenação do VI Concurso Integrado de Desenvolvimento de Soluções de Tecnologia e Objetos de Aprendizagem para a Educação (Apps.Edu 2020):**  
Ismar Frango Silveira | Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)  
Emerson Moura de Alencar | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- **Coordenação do Painel de Políticas e Diretrizes para Informática na Educação (PPDIE 2020):**  
Alex Sandro Gomes | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
- **Organização Geral:**  
Adja Ferreira de Andrade | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
Alexandre Gomes de Lima | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
André Maurício Cunha Campos | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
Apuena Vieira Gomes | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
Cibelle Amorim Martins | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
Eduardo Henrique da Silva Aranha | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
Emerson Moura de Alencar | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
Ismenia Blavatsky de Magalhães | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- **Comitê de Divulgação**  
Dennys Leite Maia | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
Cibelle Amorim Martins | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)



**CBIE 2020**

9º Congresso  
Brasileiro de  
Informática  
na Educação

XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação  
(SBIE 2020)

**- Comitê Financeiro**

Charles Andryê Galvão Madeira | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

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

**- 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:** Alex Sandro Gomes | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

**Vice-coordenador:** Tiago Thompsen Primo | Universidade Federal de Pelotas (UFPEl)

### **Comitê Gestor:**

Adriano Canabarro Teixeira | Universidade de Passo Fundo (UPF)

André Luís Alice Raabe | Universidade do Vale do Itajaí (Univali)

Bruno Freitas Gadelha | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

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

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

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

Esdras Lins Bispo Junior | Universidade Federal de Jataí (UFJ)

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

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

Leticia Lopes Leite | Universidade de Brasília (UnB)

Patrícia Cabral de Azevedo R. Tedesco | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Rafael Dias Araújo | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Thais Helena Chaves de Castro | Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

## **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**

Carlos André Guimarães Ferraz (UFPE) – Diretor de Finanças

Carlos Eduardo Ferreira (USP) – Diretor de Competições Científicas

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

Edson Norberto Cáceres (UFMS) – Diretor de Relações Profissionais

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

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

José Viterbo Filho (UFF) – Diretor de Publicações

Marcelo Duduchi Feitosa (CEETEPS) – Diretor de Secretarias Regionais

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

Renata Galante (UFRGS) – Diretora Administrativa

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

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

### **Diretoria Extraordinária**

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