



educomp

Anais 2025

V SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO

JUIZ DE FORA – MG

Organizadores:

Leandro Silva Galvão de Carvalho (UFAM)
Jean Carlo Rossa Hauck (UFSC)
Ricardo Edgard Caceffo (Univesp)
Kiev Santos da Gama (UFPE)
Luciana Foss (UFPEI)
Ana Paula Lüdtke Ferreira (UNIPAMPA)
Ana Liz Souto Oliveira (UFPB)
Rafaela Vilela da Rocha (UFABC)
Eduardo Figueiredo (UFMG)
João Henrique Berssanette (IFPR)
João Paulo Aires (UTFPR)

Organização Realização



Apoio



Mídias



Anais do V Simpósio Brasileiro de Educação em Computação (EduComp 2025)

Presencial, 07 a 10 de abril de 2025

<https://www.educompbrasil.org/simposio/2025/>

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

EDITORA

Sociedade Brasileira de Computação (SBC)

ORGANIZADORES

Leandro Silva Galvão de Carvalho (UFAM)

Jean Carlo Rossa Hauck (UFSC)

Ricardo Edgard Caceffo (Univesp)

Kiev Santos da Gama (UFPE)

Luciana Foss (UFPEl)

Ana Paula Lüdtke Ferreira (UNIPAMPA)

Ana Liz Souto Oliveira (UFPB)

Rafaela Vilela da Rocha (UFABC)

Eduardo Figueiredo (UFMG)

João Henrique Berssanette (IFPR)

João Paulo Aires (UTFPR)

ORGANIZAÇÃO E EXECUÇÃO

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

PROMOÇÃO

Comissão Especial em Educação em Computação (CEduComp)

REALIZAÇÃO

Sociedade Brasileira de Computação (SBC)

Este volume contém os artigos apresentados no V Simpósio Brasileiro de Computação em Educação (EduComp 2025). 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 concedida 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 Juiz de Fora, MG, Brasil.

Prefácio

O Simpósio Brasileiro de Educação em Computação (EduComp) é um evento anual promovido pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC) por meio da Comissão Especial de Educação em Computação (CEduComp). O evento tem por objetivos divulgar a produção científica nacional na área de educação em computação e proporcionar um ambiente para a troca de experiências e ideias entre pesquisadores, estudantes, professores e demais cidadãos interessados, brasileiros e estrangeiros.

O EduComp teve a sua quinta edição no ano de 2025, realizada pela primeira vez de forma presencial, sob a organização da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), em Minas Gerais (MG).

O EduComp prioriza trabalhos que apresentem a concepção, desenvolvimento e avaliação de cursos, currículos, disciplinas, projetos, atividades, métodos, técnicas, ferramentas e materiais relacionados ao ensino e à aprendizagem de Computação. Nesta quinta edição, o evento contou com cinco trilhas com os seguintes tipos de trabalhos: Artigos de Pesquisa (Trilha 1), Relatos de Experiência (Trilha 2), Currículos (Trilha 3), Recursos e Ambientes Educacionais (Trilha 4) e Ensaios (Trilha 5).

Os trabalhos foram selecionados por meio de um processo de revisão por pares do tipo duplamente anônimo, apoiado por um processo de metarrevisão para conduzir a discussão e fornecer uma crítica detalhada aos autores, embasando a decisão de aceitação ou não dos artigos enviados pelos coordenadores de cada trilha. O Comitê de Programa formado contou com 164 participantes, composto por pesquisadores da área de Educação em Computação com doutorado (144) ou doutorandos com ampla experiência (20). Ao todo, o processo de revisão mobilizou 10 coordenadores de trilha, 29 metarrevisores, 141 revisores e o coordenador-geral do Comitê de Programa, com o apoio e direcionamento do Comitê Diretivo. Assim, foi possível oferecer ao menos três revisões por artigo e uma metarrevisão.

Neste ano de 2025, houve um total de 226 registros de artigos completos, com a submissão final de 178 trabalhos, mais que o dobro da edição online em 2024. Após o processo de revisão, 38,8% dos trabalhos submetidos foram aceitos nas cinco trilhas, totalizando 66 artigos: 20 artigos de pesquisa, 30 relatos de experiência, 4 artigos sobre currículos, 9 artigos sobre recursos e ambientes educacionais e 3 ensaios.

Vale ressaltar o formato democrático e colaborativo da organização da Coordenação do Comitê de Programa do EduComp. Além da coordenação geral do

comitê de programa, os coordenadores das trilhas participaram ativamente do processo de concepção e decisão do formato dos artigos, de seus critérios de avaliação, da formulação de diretrizes para bons artigos em cada categoria, entre outros elementos que dão a estrutura e visão do EduComp no sentido do que acreditamos ser um evento de qualidade em Educação em Computação.

Na sua quinta edição, o EduComp não adotou um tema central específico, mas contemplou uma ampla diversidade de tópicos de relevância para a área. Foram abordados temas como Ferramenta Conversacionais e Inventários de Conceitos, Metodologias Ativas, Jogos e Gamificação no Ensino de Programação, Ensino de Computação para Crianças e Jovens, Diversidade e Inclusão, Ensino de Algoritmos e Programação, Avaliação por Jogos e Atividades Lúdicas, Pensamento Computacional, Jogos em Disciplinas de Computação, Ensino de Computação e Robótica, Pensamento Computacional e Diversidade, Currículos, Educação em Engenharia de Software, Recursos Educacionais e Caracterização de Estudantes, Extensão Universitária, Modelos de Linguagem de Larga Escala. Essas discussões são fundamentais para o desenvolvimento e fortalecimento da Educação em Computação, permitindo que a comunidade científica reflita sobre suas práticas e busque continuamente melhorias na formação dos estudantes e na produção de conhecimento. O crescimento do evento reflete sua importância para a consolidação da comunidade acadêmica e para o avanço da área no Brasil, demonstrando o impacto e a relevância do EduComp como um espaço essencial de intercâmbio e inovação na educação em computação.

Juiz de Fora, Minas Gerais, abril de 2025.

Leandro Silva Galvão de Carvalho
Coordenador Geral do
Comitê de Programa do EduComp 2025

Comitê de Programa

Coordenação Geral do Comitê de Programa:

Leandro Silva Galvão de Carvalho (UFAM)

Coordenação Geral das Trilhas Formativas:

Nathalia da Cruz Alves (Georgetown University)

Coordenações de Trilha:

Trilha 1: Artigos de Pesquisa e Ensaaios

Jean Carlo Rossa Hauck (UFSC)

Ricardo Edgard Caceffo (Univesp)

Trilha 2: Relatos de Experiência

Kiev Santos da Gama (UFPE)

Luciana Foss (UFPEl)

Trilha 3: Currículos

Ana Paula Lüdtke Ferreira (UNIPAMPA)

Ana Liz Souto Oliveira (UFPB)

Trilha 4: Recursos e Ambientes Educacionais

Rafaela Vilela da Rocha (UFABC)

Eduardo Figueiredo (UFMG)

Trilha 5: Ensaaios

João Henrique Berssanette (IFPR)

João Paulo Aires (UTFPR)

Laboratório de Ideias

Esdras Bispo Jr. (UFJ)

WTD-EduComp - Workshop de Teses e Dissertações em Educação em Computação

Milene Selbach Silveira (PUC-RS)

Taciana Pontual da Rocha Falcão (UFRPE)

CTD-EduComp - Concurso de Teses e Dissertações em Educação em Computação

Heitor Augustus Xavier Costa (UFLA)

Coordenação de Minicursos

Amaury Antonio de Castro Junior (UFMS)

Anderson Correa de Lima (UFMS)

Coordenação de Mesas Temáticas

Ecivaldo de Souza Matos (USP)

Metarrevisores:

Adolfo Neto (UTFPR)
Afonso Sales (PUCRS)
Ana Liz Souto Oliveira (UFPB)
Ana Paula Ludtke Ferreira (Unipampa)
Claudia Pinto Pereira (UEFS)
Danilo Monteiro Ribeiro (Zup Innovation)
Dárlinton Barbosa Feres Carvalho (UFSJ)
David Braga Fernandes de Oliveira (UFAM)
Elaine Harada Teixeira de Oliveira (UFAM)
Ellen Francine Barbosa (ICMC-USP)
Eryck Silva (Unicamp)
Esdras Bispo Jr. (UFJ)
Fernanda Pires (UEA)
Giani Petri (UFSM)
Heitor Costa (UFLA)
João Henrique Berssanette (IFPR)
Joao Paulo Aires (UTFPR)
Marcela Pessoa (UEA)
Márcia Gonçalves Oliveira (IFES)
Marco Aurélio Graciotto Silva (UTFPR)
Nathalia Alves (UFSC)
Pedro Henrique Dias Valle (USP)
Ramon Mayor Martins (IFSC)
Roberto Bittencourt (UEFS)
Rozelma Soares de França (UFRPE)
Simone André da Costa Cavalcheiro (UFPEl)
Taciana Pontual Falcão (UFRPE)
Williamson Silva (Unipampa)
Windson de Carvalho Viana (UFC)

Membros do Comitê do Programa:

Adelmo Antonio Da Silva Eloy (USP)
Alessandreia Oliveira (UFJF)
Aletheia Machado de Oliveira (Unesp)
Alexander Robert Kutzke (UFPR)
Alexandre Barbosa (UFAL)
Aline Miotto Amaral (UEM)
Almir de Oliveira Costa Junior (UEA)
Altigran Soares da Silva (UFAM)
Amanda Meincke Melo (Unipampa)
Amaury Antonio de Castro Junior (UFMS)
Ana Liz Souto Oliveira (UFPB)
Ana Marilza Pernas (UFPEl)
Ana Paula Canal (UFN)
Ana Paula Chaves (NAU)
Ana Paula Ludtke Ferreira (Unipampa)
Anderson da Silva Marcolino (UFPR)
André Luis Schwerz (UTFPR)

Andréa Sabedra Bordin (UFSC)
Andrea Schwertner Charao (UFMS)
Andrezza Souza (UFRN)
Anna Beatriz Marques (UFC)
Aparecida Maria Zem-Lopes (FATEC)
Avelino Francisco Zorzo (PUCRS)
Ayla Débora Dantas de Souza Rebouças (UFPB)
Barbara Quintela (UFJF)
Bruno Gadelha (UFAM)
Calebe de Paula Bianchini (Mackenzie)
Carla Amor Divino Moreira Delgado (UFRJ)
Carla Rodriguez (UFABC)
Carlos Alex Sander Juvêncio Gulo (UNEMAT)
Carlos Eduardo Paulino Silva (IFMG)
Carlos Nascimento Silla Junior (PUCPR)
Carlos Roberto Beleti Jr (UFPR)
Cesar França (UFRPE / CESAR School)
Charles Madeira (UFRN)
Claudia Motta (UFRJ)
Claudia Pinto Pereira (UEFS)
Cristian Koliver (UFSC)
Damires Yluska Souza (IFPB)
Danielli Araújo Lima (IFTM)
Danilo Monteiro Ribeiro (CESAR School)
Darlinton Barbosa Feres Carvalho (UFSJ)
David Fernandes (UFAM)
Débora Abdalla (UFBA)
Delano Beder (UFSCAR)
Denise Bandeira da Silva (PUCRS)
Denise Goya (UFABC)
Diego Marczał (UTFPR)
Ecivaldo Matos (USP)
Edison Ishikawa (UnB)
Edmundo Spoto (UFG)
Eduardo Barrére (UFJF)
Eduardo Figueiredo (UFMG)
Elaine Cristina Juvino de Araújo (IFPB)
Eleandro Maschio (UTFPR-GP)
Emanuel Ferreira Coutinho (UFC)
Esteban Walter Gonzalez Clua (UFF)
Euler Horta Marinho (UFOP)
Fabiola Pantoja Oliveira Araújo (UFPA)
Fernando Santos Osorio (ICMC-USP)
Fischer Jonatas Ferreira (UNIFEI)
Francisco Petrônio A Medeiros (IFPB)
Gilvan Durães (IF Baiano)
Graziela Araújo (UFMS)
Graziela Ferreira Guarda (UFF)
Heitor Augustus Xavier Costa (UFLA)
Henrique Cota de Freitas (PUC Minas)
Herleson Pontes (IFCE)

Igor Muzetti Pereira (UFOP)
Ismayle Santos (UECE)
Itana Maria de Souza Gimenes (UEM)
Ivan Machado (UFBA)
Jacilane Rabelo (UFC)
Jailton Coelho (IFPR)
Jair Cavalcanti Leite (UFRN)
Jaqueline Maissiat (IFTM)
Jarbele Coutinho (UFERSA)
Jean Rosa (ITI/LARSyS)
Jéfer Benedett Dörr (UFPR)
Jesse Nery Filho (IF Baiano)
João Henrique Berssanette (IFPR)
João Marcelo Borovina Josko (UFABC)
Joao Paulo Aires (UTFPR)
João Roberto Ursino Cruz (UNICSUL)
Johnatan Alves de Oliveira (UFLA)
José Aires de Castro Filho (UFC)
José Gilvan Rodrigues Maia (UFC)
Joventino de Oliveira Campos (UFJF)
Jucelio Santos (UFCEG)
Jussara Pimenta Matos (IFSP)
Kalinka Regina Lucas Jaquie Castelo Branco (ICMC-USP)
Katia Cilene da Silva (UFERSA)
Larissa Rocha Soares Bastos (UNEB)
Laura de Oliveira Fernandes Moraes (UNIRIO)
Leandro Silva Galvão de Carvalho (UFAM)
Leonardo Bidese de Pinho (Unipampa)
Leonardo Estevam (UFPA)
Lígia Maria Soares Passos (UFRRJ)
Liliane Sheyla da Silva Fonseca (UPE)
Lucia Maria Martins Giraffa (PUC-RS)
Luciana Foss (UFPEl)
Luciana Martimiano (UEM)
Luciano Tadeu Esteves Pansanato (UTFPR)
Luis Gustavo Araújo (UEFS)
Luma da Rocha Seixas (UFBA)
Marcelo Hideki Yamaguti (PUCRS)
Marco Aurélio Graciotto Silva (UTFPR)
Marcos Castilho (UFPR)
Marcos César da Rocha Seruffo (UFPA)
Maria Adriana Vidigal Lima (UFU)
Maria Elanne Rodrigues (UFC)
Maristela Holanda (UnB)
Mariza Ferro (UFF)
Michelli Marlane Silva Loureiro (UFSJ)
Milene Silveira (PUCRS)
Newton Carlos Will (UTFPR)
Paola Cavalheiro Ponciano Braga (UFPR)
Patricia Pitthan Barcelos (UFSM)
Patrícia Tedesco (UFPE)

Pedro Luis Saraiva Barbosa (IFC)
Rafael João Ribeiro (IFPR)
Rafael Parizi (IF Farroupilha)
Ramon Mayor Martins (IFSC)
Renata Teles Moreira (UFLA)
Ricardo dos Santos Ferreira (UFV)
Roberto Almeida Bittencourt (UEFS)
Roberto Duarte Fontes (IFSul)
Rodrigo Bonacin (CTI)
Rodrigo Silva Duran (IFMS)
Sandro Ronaldo Bezerra Oliveira (UFPA)
Sarita Mazzini Bruschi (ICMC - USP)
Sheila Reinehr (PUCPR)
Silvia Amelia Bim (UTFPR)
Silvia Bertagnolli (IFRS)
Sofia Costa Paiva (UFG)
Soraia Prietch (UFR)
Tauã Milech Cabreira (UFPeI)
Thiago Adriano Coleti (UENP)
Tiago Oliveira (UNIFESP)
Valéria Maria da Silva Pinheiro (UFC)
Vandor Roberto Vilardi Rissoli (UnB/FGA)
Walter Rubens Bolitto Carvalho (UFSCar)
Wendell Bento Geraldês (IFG)
Williamson Silva (Unipampa)
Wilson Castello Branco Neto (IFSC)

Revisores Convidados

Aleffer Rocha (IFPR)
Andre Gheventer (UFRJ)
André Luis Martins Lopes (Univesp)
Caian Cremasco Receputi (Univesp)
Claudinei Zagui Pareschi (UFSCAR)
Cristina Danielle Pinto Lobato (Univesp)
Daiana Aparecida Del Bianco (Univesp)
Daniele Bezerra Faria (Univesp)
Eduardo Henrique Teixeira (INATEL)
Gerson Geraldo Homrich Cavalheiro (UFPeI)
Henrique Rodrigues (UNIRIO)
Isabelle Maria Lima de Maria Souza (UFCEG)
Jane Cunha Pinto (Univesp)
Júlia dos Santos Bathke Ortiz (UFPR)
Leandro Roberto Quintino Estevan (UNESP)
Paulo Andre Ignacio Pontes (UFPA)
Ramon Martins (IFSC)
Rhaleff Nascimento Rodrigues de Oliveira (UFABC)
Saulo Costa (IFPA)
Walter Rubens Bolitto Carvalho (UFSCar)

Comissão Organizadora

Coordenação Geral

Alessandreia Marta de Oliveira (UFJF)
Edmar Welington Oliveira (UFJF)
Jairo Francisco de Souza (UFJF)
Luciano Jerez Chaves (UFJF)
Pedro Henrique Dias Valle (USP)

Editoração e Publicação dos Anais

Ivanilse Calderon (IFRO)
Renato de Souza Garcia (IFMS)
Ricardo Ferreira Vilela (UFCA)
Williamson Alison Freitas Silva (UNIPAMPA)

Equipe Organizadora

Alessandreia Marta de Oliveira (UFJF)
Alexya Vitoria de Jesus Silva (UFJF)
Ana Clara Laredo Miranda (UFJF)
Ana Luiza Almeida Míscoli (UFJF)
Caio Nascimento Reis da Silva (UFJF)
Cauã Moreno Lopes Castro (UFJF)
Carlos Alexandre de Almeida Pires (UFJF)
Celso Gabriel Dutra Almeida Malosto (UFJF)
Edmar Welington Oliveira (UFJF)
Estêvão Barbosa Fiorilo da Rocha (UFJF)
Felipe Vasconcellos Strehle (UFJF)
Fernanda dos Santos Coutinho (UFJF)
Frederico Dôndici Gama Vieira (UFJF)
Jairo Francisco de Souza (UFJF)
João Ricardo Serique Bernardo (UFAM)
Joel Henrique Nunes de Oliveira Silva (UFJF)
Julia Borges Beccari (UFJF)
Leandro Carlos de Melo Filho (UFJF)

Leonardo de Faria Prata (UFJF)
Luciano Jerez Chaves (UFJF)
Marcelo Caniato Renhe (UFJF)
Maria Clara Ribeiro de Menezes (UFJF)
Maria Júlia da Silva Oliveira (UFJF)
Pedro Henrique Dias Valle (USP)
Rebeca Brasilino da Silva Concesso (UFJF)
Rômulo Chrispim de Mello (UFJF)
Samuel Nascimento Barbosa (UFJF)
Williamson Alison Freitas Silva (UNIPAMPA)

Financeiro

Alessandreia Marta de Oliveira (UFJF)
Jairo Francisco de Souza (UFJF)

Inscrições e Certificados

Cleon Xavier Pereira Júnior (IF-Goiano)
Esdras Bispo Jr. (UFJ)
Pedro Henrique Dias Valle (USP)
Yorah Bosse (University at Buffalo)

Publicidade e Mídias Sociais

Alessandreia Marta de Oliveira (UFJF)
Ana Luíza Mello (UFJF)
Ana Luíza Miscoli (UFJF)
Felipe Vasconcellos Strehle (UFJF)
Isabela Freesz Vellasco (UFJF)
João Ricardo Bernardo (UFAM)
Julia Borges Beccari (UFJF)
Pedro Henrique Dias Valle (USP)

Website do Evento

Caio Nascimento Reis da Silva (UFJF)
Estêvão Barbosa Fiorilo Rocha (UFJF)

Helena Lannes (UFJF)

Jairo Francisco de Souza (UFJF)

Leandro Carlos de Melo Filho (UFJF)

Leonardo Prata (UFJF)

Luciano Jerez Chaves (UFJF)

Miguel Dias de Abreu (UFJF)

Thiago José Lopes (UFJF)

Comissão Especial de Educação em Computação (CEduComp)

Coordenador: Rodrigo Silva Duran (IFMS)

Vice-coordenador: Rozelma Soares de França (UFRPE)

Comitê Gestor do CEduComp:

Rodrigo Silva Duran (IFMS) - coordenador

Rozelma Soares de França (UFRPE) - vice-coordenadora

Graziela Ferreira Guarda (UFF)

Gustavo de Oliveira Andrade (IFRJ)

Rozelma Soares de França (UFRPE)

Sheila Reinehr (PUC-PR)

Comitê Diretivo do EduComp

Alessandreia Marta de Oliveira (UFJF)

Graziela Guarda (UFF)

Leandro Silva Galvão de Carvalho (UFAM)

Leila Ribeiro (UFRGS)

Marco Aurélio Graciotto Silva (UTFPR)

Nathalia da Cruz Alves (Georgetown University)

Rodrigo Duran (IFMS)

Silvia Amélia Bim (UTFPR)

Sociedade Brasileira de Computação (SBC)

Presidência

Thais Vasconcelos Batista (UFRN) – Presidente

Cristiano Maciel (UFMT) – Vice-Presidente

Diretorias

Alírio Santos Sá (UFBA) – Diretor de Comunicação

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

Carlos Eduardo Ferreira (USP) – Diretor de Competições Científicas

Claudia Lage Rebello da Motta (UFRJ) – Diretora de Educação

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

Eunice Pereira dos Santos Nunes (UFMT) – Diretor de Secretarias Regionais

José Viterbo Filho (UFF) – Diretor de Publicações

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

Lisandro Zambenedetti Granville (UFRGS) – Diretor de Finanças

Marcelo Antonio Marotta (UnB) – Diretor de Tecnologia da Informação

Michelle Silva Wingham (UNIVALI) – Diretora de Inovação

Renata de Matos Galante (UFRGS) – Diretora Administrativa

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

Tanara Lauschner (UFAM) – Diretora de Relações Profissionais