



ANAI S

Workshop de Ética e Regulação em Inteligência Artificial na Educação (WER-IAEdu 2025)

Coordenação de Programa do CBIE 2025:

Cleon Xavier Pereira Júnior (IF Goiano)

Roberto Pereira (UFPR)

Coordenação do WER-IAEdu 2025:

**Patricia A. Jaques (UFPR e UFRPE), Jéssica Figueiredo (UERN), Newarney
Torrezão Costa (IF Goiano), Sean Siqueira (UNIRIO) e Williamson Silva
(UFCA)**



Workshop de Ética e Regulação em Inteligência Artificial na Educação (WER-IAEdu 2025)

<https://cbie.sbc.org.br/2025/>

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

Curitiba, PR, 24 a 28 de novembro de 2025

EDITORA

Sociedade Brasileira de Computação – SBC

ORGANIZADORES – CBIE 2025

Rachel Carlos Duque Reis (UFPR)

Roberto Pereira (UFPR)

Marcos Alexandre Castilho (UFPR)

Natasha Malveira Costa Valentim (UFPR)

Eduardo Todt (UFPR)

Andrey Ricardo Pimentel (UFPR)

ORGANIZAÇÃO E EXECUÇÃO

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

PROMOÇÃO

Comissão Especial de Informática na Educação – CEIE

REALIZAÇÃO

Sociedade Brasileira de Computação – SBC

Realização



Promoção



Organização



Fomento



Patrocínio



Apoio

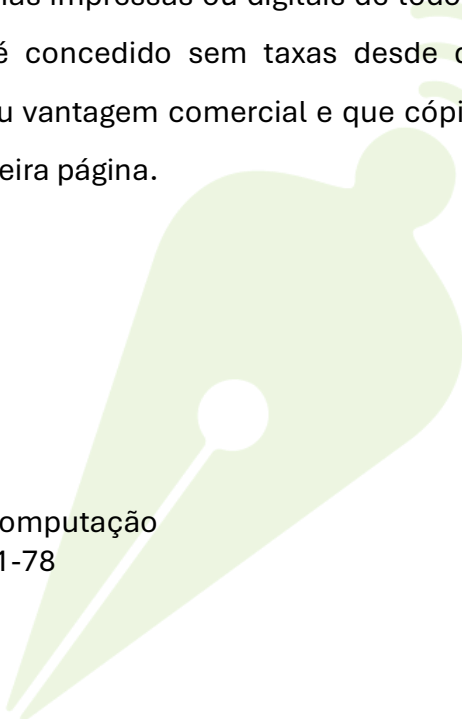




Este volume contém os artigos apresentados no Workshop de Ética e Regulação em Inteligência Artificial na Educação (WER-IAEdu 2025). A inclusão nesta publicação não necessariamente constitui endosso pelos editores e/ou organizadores.

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 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 Curitiba, PR, Brasil



Sobre o XIV Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2025)



O Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE) é um evento anual promovido pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), realizado por sua Comissão Especial de Informática na Educação (CE-IE), que promove e incentiva a troca de experiências entre as comunidades científica, profissional, governamental e empresarial na área de Informática na Educação brasileira.

Em 2025, o CBIE foi realizado no Centro Politécnico da Universidade Federal do Paraná (UFPR) com o tema **“Educação em Transformação: Inteligências que Moldam o Futuro”**. A temática desta edição buscou refletir sobre o impacto das diferentes inteligências — humana, artificial e coletiva — na construção do futuro da educação, com foco na interseção entre inovação pedagógica e tecnologia, explorando como a inteligência artificial e as novas metodologias de ensino podem potencializar a aprendizagem e ampliar a inclusão educacional. Esse reconhecimento representa um avanço significativo na compreensão do papel das múltiplas inteligências na reestruturação dos processos educativos, alinhando-se aos desafios e às oportunidades que moldarão a educação do futuro.

O XIV Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2025) congregou os seguintes eventos satélites: XXXVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE); XXXI Workshop de Informática na Escola (WIE); XIII Jornada de Atualização em Informática na Educação (JAIE); Concurso Alexandre Direne de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso em Informática na Educação (CTD-IE); V Workshop de Pós-Graduação: Graduate Students Experience (StudX); Espaço de Criatividade; Painel de Políticas e Diretrizes em Informática na Educação (PPDIE); e o Apps.Edu, destinado a softwares educacionais que oferecem soluções tecnológicas relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem em espaços formais e não formais.



Em 2025, além dos eventos satélites também foram realizados seis workshops: Workshop sobre Descentralização em Informática na Educação – WDescentralE; Workshop de reflexões sobre o novo Marco Regulatório da EaD; Workshop de Ética e Regulação em Inteligência Artificial na Educação (WER-IAEdu); Workshop de Competências Socioemocionais e Diversidade na Computação: Caminhos para uma Educação Crítica e Inclusiva (MOSAICO); Workshop de Aplicações Práticas de Learning Analytics e Inteligência Artificial no Brasil (3º WAPLA); Workshop de Compartilhamento e Produção de Atividades sobre Pensamento Computacional na Educação Básica (WPCnaEB).

Realizado no espaço da Universidade Federal do Paraná, o CBIE 2025 também foi uma homenagem ao Professor Alexandre Direne, que foi docente desta instituição e que dá nome ao Concurso de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso em Informática na Educação. Direne dedicou sua vida à educação e a pesquisa em Informática na Educação, defendendo uma atuação crítica, rigorosa, responsável e alinhada ao interesse público.

Reunindo centenas de pessoas envolvidas com a educação e tecnologias educacionais, o CBIE 2025 reforçou as contribuições da série histórica de eventos promovida pela CEIE e SBC, oferecendo oportunidades de atualização e troca de experiências entre estudantes, professores, pesquisadores e outros profissionais da área. O evento promoveu a disseminação de conhecimento, de práticas pedagógicas inovadoras, e o aperfeiçoamento de soluções tecnológicas voltadas para a educação, continuando sua tradição de pautar as discussões e o desenvolvimento da área.

Cleon Xavier Pereira Júnior (IF Goiano)

Roberto Pereira (UFPR)

Coordenadores Gerais de Programa do CBIE 2025



Workshops do CBIE 2025



Prefácio

Os Workshops do CBIE são fóruns de discussões temáticas com oportunidades para centrar esforços de reflexão sobre um tema específico. Os workshops podem fomentar a emergência de novos grupos de pesquisa e Grupos de Interesse da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), em temas emergentes, inovadores ou com carência de pesquisas na comunidade. Espera-se que os workshops não sejam similares a sessões técnicas do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE) ou do Workshop de Informática na Escola (WIE), além de poderem também envolver temáticas inovadoras, sendo este um critério de seleção das propostas. Além disso, os workshops não precisam se limitar ao formato tradicional de apresentação de artigos, podendo adotar formatos alternativos que favoreçam práticas, discussão, reflexão, elaboração ensaística e troca entre os participantes.

Assim, os formatos sugeridos de workshops incluem:

- workshops interativos, nos quais as pessoas participantes possam explorar artefatos;
- workshops de design, nos quais as pessoas participantes possam projetar e desenvolver artefatos;
- workshops reflexivos, nos quais as pessoas participantes possam refletir e discutir sobre aspectos epistemológicos, éticos, sociais, pedagógicos, entre outros;
- outros formatos inovadores, ousados e surpreendentes!

As propostas para workshops em 2025 foram avaliadas por membros da comunidade de Informática na Educação de acordo com os seguintes critérios:

- Aderência do workshop ao CBIE;
- Experiência dos coordenadores no tema do workshop;
- Caráter inovador do tema proposto;
- Caráter inovador da dinâmica proposta;
- Caráter inovador para as submissões/participações no workshop;

- Diferenciação das trilhas do evento e de edições anteriores do workshop, se aplicável;
- Viabilidade da proposta no contexto do CBIE.

Houve uma etapa de feedback com oportunidade de ajustes e re-submissão da proposta para melhor adequação à chamada.



Foram submetidas 19 propostas de workshop, sendo 11 válidas. Dentre estas, as 6 propostas abaixo foram aceitas:

- Workshop sobre Descentralização em Informática na Educação – WDescentraIE;
- Workshop de reflexões sobre o novo Marco Regulatório da EaD;
- Workshop de Ética e Regulação em Inteligência Artificial na Educação (WER-IAEdu);
- Workshop de Competências Socioemocionais e Diversidade na Computação: Caminhos para uma Educação Crítica e Inclusiva (MOSAICO);
- Workshop de Aplicações Práticas de *Learning Analytics* e Inteligência Artificial no Brasil (3º WAPLA);
- Workshop de Compartilhamento e Produção de Atividades sobre Pensamento Computacional na Educação Básica (WPCnaEB).

Os temas demonstram o interesse da comunidade em questões éticas, regulatórias e de descentralização (por exemplo, na educação a distância e no uso da inteligência artificial), assim como competências socioemocionais e diversidade. Há também propostas focadas em aplicações práticas (*learning analytics* e pensamento computacional). De forma geral, percebe-se um alinhamento das temáticas com questões atuais que perpassam as pesquisas e discussões da comunidade.

Curitiba/PR, novembro de 2025

Leander Cordeiro de Oliveira (UTFPR)
Taciana Pontual Falcão (UFRPE)
Coordenadores dos Workshops CBIE 2025



Comitê de Programa dos Workshops do 2025



❖ **Coordenação de Programa do CBIE 2025**

Cleon Xavier Pereira Júnior | Instituto Federal Goiano (IF Goiano)

Roberto Pereira | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

❖ **Coordenação dos Workshops do 2025**

Leander Cordeiro de Oliveira | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

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

❖ **Comissão avaliadora dos Workshops do CBIE 2025**

Cleon Xavier Pereira Junior | Instituto Federal Goiano (IF Goiano)

Leander Cordeiro de Oliveira | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Roberto Pereira | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

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



Workshop de Ética e Regulação em Inteligência Artificial na Educação (WER-IAEdu 2025)



Prefácio

É com grande satisfação que damos as boas-vindas a todos os participantes do **Workshop de Ética e Regulação em Inteligência Artificial na Educação (WER-IAEdu)**, realizado como parte do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE) 2025.

Este workshop nasce em um momento oportuno, impulsionado pela crescente e acelerada integração das tecnologias de Inteligência Artificial (IA) no cenário educacional brasileiro. Se por um lado vislumbramos um enorme potencial para inovação pedagógica, personalização do ensino e otimização de processos, por outro, somos confrontados com a necessidade urgente de fomentar discussões estruturadas sobre os aspectos éticos, legais e regulatórios que acompanham essa transformação.

O WER-IAEdu foi concebido exatamente para ser esse espaço de diálogo qualificado. Nosso objetivo principal é reunir pesquisadores, profissionais, estudantes e educadores para debater como podemos desenvolver, implementar e utilizar a IA de forma responsável, justa e eficaz no contexto específico da educação brasileira. Buscamos, coletivamente, informar a comunidade sobre as questões emergentes, identificar temas prioritários de pesquisa e articular grupos de interesse para investigações colaborativas futuras.

Em um cenário de rápidas definições regulatórias, tanto em nível nacional — com o avanço do Projeto de Lei 2.338/2023 (Marco Legal da IA) e a consolidação da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) — quanto internacional, com o AI Act da União Europeia e as diretrizes da UNESCO, este workshop se torna fundamental. Diferente de discussões genéricas, nosso foco é a interseção prática entre IA e Educação, considerando as particularidades e os desafios sociais, econômicos e regionais do nosso país.

Os trabalhos selecionados para esta edição materializam essas preocupações. As discussões abrangem desde análises sobre os dilemas éticos e a governança da IA Generativa

na Educação Superior, passando pelo conceito emergente de autoria híbrida na escrita acadêmica, até propostas de frameworks éticos. Além disso, os artigos exploram a regulação da IA no Ensino Básico, analisam a propagação de vies de gênero em aprendizado por transferência e destacam a importância do diálogo como recurso ético no processo de ensino-aprendizagem.

Esperamos que este encontro não somente enriqueça o debate, mas que sirva como um ponto de partida para a “construção de diretrizes colaborativas”. Que possamos sair daqui com uma agenda de pesquisa mais clara e com o compromisso de trabalhar por uma IA que seja verdadeiramente a serviço de uma educação mais inclusiva e de qualidade para todos.

Agradecemos aos autores, membros do comitê de programa e a todos os participantes por contribuírem com suas perspectivas e por se juntarem a nós nesta importante jornada.

Desejamos a todos um excelente workshop e discussões muito produtivas!

Curitiba/PR, novembro de 2025.

Patrícia A. Jaques (Universidade Federal do Paraná - UFPR)
Jéssica Figueiredo (Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN)
Newarney Costa (Instituto Federal Goiano - IF Goiano)
Sean Siqueira (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO)
Williamson Silva (Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA)
Coordenação do WER-IAEdu 2025

Outras Coordenações Relacionadas

❖ **Coordenação Geral do XIV Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2025)**

Rachel Carlos Duque Reis | Universidade Federal do Paraná (UFPR)



❖ **Coordenação Local do XIV Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2025)**

Roberto Pereira | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Marcos Alexandre Castilho | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Natasha Malveira Costa Valentim | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Eduardo Todt | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Andrey Ricardo Pimentel | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

❖ **Coordenação Geral de Programa do XIV Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2025)**

Cleon Xavier Pereira Júnior | Instituto Federal Goiano (IF Goiano)

Roberto Pereira | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

❖ **Coordenação do XXXVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2025)**

Natasha Malveira Costa Valentim | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Sheila Reinehr | Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

Williamson Alison Freitas Silva | Universidade Federal do Cariri (UFCA)

❖ **Coordenação do XXXI Workshop de Informática na Escola (WIE 2025)**

Pedro Henrique Valle | Universidade de São Paulo (USP)

Silvia Amélia Bim | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

❖ **Coordenação da Jornada de Atualização em Informática em Educação (JAIE 2025)**

Saul Delabrida | Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

Reinaldo Silva Fortes | Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

Leticia Mara Peres | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

❖ **Coordenação do Concurso Alexandre Direne de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso em Informática na Educação (CTD-IE 2025)**

Edson Pimentel | Universidade Federal do ABC (UFABC)

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

Eleandro Maschio | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

❖ **Coordenação dos Workshops do CBIE 2025**

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

Leander Cordeiro de Oliveira | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

❖ **Coordenação do Concurso Integrado de Desenvolvimento de Soluções de Tecnologia e Objetos de Aprendizagem para a Educação (Apps.Edu 2025)**

Taynara Dutra | Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC)

Marília Abrahão Amaral | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Leonelo Almeida | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)



❖ **Coordenação do Espaço de Criatividade**

Ludmilla Galvão | Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

Elaine Cristina Grebogy | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Icléia Santos | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

❖ **Coordenação do IV Workshop de Pós-Graduação - *Postgraduate Students Experience* (STUDX 2025):**

Luma Seixas | Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Gabriel Alves | Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Deógenes Silva Junior | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

❖ **Coordenação do Painel de Políticas e Diretrizes para Informática na Educação (PPDIE 2025)**

Vagner Santana | CGI.br

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

Laura Moraes | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Douglas Krug | Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Rafael Araújo | Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

❖ **Coordenação de Diversidade e Acessibilidade**

Carol Sacramento | Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Priscilla Fonseca de Abreu Braz | Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Krissia Menezes | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

❖ **Coordenação de Redes Sociais**

Natasha Malveira Costa Valentim | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Marcela Pessoa | Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

Krissia Menezes | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Gabriela Corbari dos Santos | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

❖ **Coordenação de Website**

Clausius Duque Gonçalves Reis | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Jonas Lopes Guerra | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Gustavo Yuji Sato | Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Taynara Dutra | Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC)

❖ **Coordenação de Espaço Físico**

Marcos Alexandre Castilho | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Clausius Duque Gonçalves Reis | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Patrícia Carstens Castellano | Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Eduardo Todt | Universidade Federal do Paraná (UFPR)



Comitê Gestor da Comissão Especial de Informática na Educação (CE-IE)



Coordenadora: Patricia Augustin Jaques Maillard | Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Vice-coordenador: Sean Wolfgang Matsui Siqueira | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Comitê Gestor

Alessandreia Oliveira | Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
Cleon Xavier Pereira Júnior | Instituto Federal Goiano (IF Goiano)
Clodis Boscaroli | Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste)
Fernanda Pires | Universidade do Estado do Amazonas (UEA)
Graziela Guarda | Universidade Federal Fluminense (UFF)
Jéssica Neiva de Figueiredo Leite Araujo | Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)
Laura Moraes | Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)
Leandro Marques Queiros | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Newarney Costa | Instituto Federal Goiano (IF Goiano)
Rachel Reis | Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Taynara Cerigueli Dutra | Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC)
Williamson Alison Freitas Silva | Universidade Federal do Cariri (UFCA)

Presidência da Sociedade Brasileira de Computação (SBC)

Thais Vasconcelos Batista (UFRN) – Presidente
Cristiano Maciel (UFMT) – Vice-Presidente

Diretorias da SBC

André Luís de Medeiros Santos (UFPE) - Diretor de Planejamento e Programas Especiais
Alírio Santos de Sá (UFBA) - Diretor de Comunicação
Carlos Eduardo Ferreira (USP) - Diretor de Competições Científicas
Rodrigo Silva Duran (IFB) - Diretor de Educação
Denis Lima do Rosário (UFPA) – Diretor de Eventos e Comissões Especiais
Eunice Pereira dos Santos Nunes (UFMT) - Diretora de Secretarias Regionais
José Viterbo Filho (UFF) - Diretor de Publicações
Leila Ribeiro (UFRGS) - Diretora de Computação na Educação Básica
Francisco Dantas Medeiros Neto (UERN) - Diretor de Finanças
Flávia Maria Santoro (INTELLI) - Diretora de Inovação
Renata de Matos Galante (UFRGS) - Diretora Administrativa
Ronaldo Alves Ferreira (UFMS) - Diretor de Cooperação com Sociedades Científicas
Michelle Silva Wangham (UNIVALI) - Diretora de Relações Profissionais

Diretoria Extraordinária da SBC

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