

6

Desafio: Transformação da Formação e Atuação em SI em Tempos de IA Generativa

Participantes

Sarajane Marques Peres (USP), Beronalda Messias da Silva (IFSP), Rafael, Filipe Moreno (SiDi), Thais Murer (SiDi), Karolayne Teixeira (SiDi), Rafaela Otemaier (PUCPR).

6.1. Descrição do Desafio

A emergência de uma nova configuração sociotécnica em sistemas de informação, na qual a IA generativa se torna elemento pervasivo, exige atualização conceitual e prática. Nessa configuração, a IA atua simultaneamente como componente de software que representa requisitos funcionais e não funcionais e como ferramenta de apoio ao trabalho de desenvolvimento. Esse rearranjo, que envolve o sistema, o processo de desenvolvimento e a colaboração humano-máquina no uso do sistema, clama pela revisão de princípios metodológicos e epistemológicos da área, posicionando Sistemas de Informação como agente protagonista no próprio avanço da IA generativa e como influenciador de comportamentos sistêmicos e humanos nas organizações. Esse movimento pode ser organizado em três pilares interdependentes:

Adequação técnico-metodológica. Reposicionar a área de Sistemas de Informação como domínio técnico e aplicado capaz de instrumentalizar, de forma adequada, processos e métodos de gerenciamento, modelagem, desenvolvimento, implementação, manutenção, monitoramento e descomissionamento de sistemas, reconhecendo que o futuro do trabalho depende de profissionais preparados para lidar com sistemas nos quais a IA generativa constitui parte integrante de sua concepção e funcionamento.

Formação e currículo. Atualizar, de modo explícito e regulamentado, as ementas e a estrutura curricular dos cursos da área para incorporar a IA generativa nas disciplinas de base e profissionalizantes, contemplando seus fundamentos, sua inserção como componente na implementação de requisitos do sistema, seus efeitos sobre o comportamento dos sistemas e seus riscos éticos e sociais.

Autonomia crítica e interdisciplinaridade. Valorizar a autonomia de pensamento crítico diante das facilidades proporcionadas pelas ferramentas de IA generativa e promover o trabalho interdisciplinar, evitando a exacerbação do tecnocentrismo e ampliando a inserção de valores e problemas socioculturais, nacionais e regionais no processo formativo, para que também se reflitam nos artefatos sistêmicos produzidos.

6.2. Justificativa

O desafio de reposicionar a área de Sistemas de Informação frente à emergência da IA generativa adquire contornos ainda mais críticos no contexto brasileiro (SAS, 2024). A incorporação desses modelos como componentes dos sistemas sociotécnicos não pode ser reduzida à simples importação de soluções desenvolvidas em outros países, pois tal prática implicaria não apenas dependência tecnológica, mas também a adoção de métodos, valores e formas de organização do trabalho que não refletem nossas condições históricas e socioculturais.

A construção de metodologias próprias e a atualização curricular, portanto, não se limitam a um imperativo técnico, mas se configuram como questão de autonomia e, podendo também mencionar soberania. A presença crescente de tecnologias estrangeiras evidencia um risco de colonização digital, em que decisões críticas sobre como projetar, gerenciar e regular sistemas de informação são ditadas externamente. Para que o Brasil mantenha capacidade de autodeterminação, é necessário que a comunidade de Sistemas de Informação atue como protagonista no desenvolvimento e na incorporação responsável da IA generativa, definindo parâmetros alinhados às necessidades sociais, culturais e econômicas do país.

Esse reposicionamento exige, de um lado, o estabelecimento de fundamentos metodológicos que garantam transparência, confiabilidade e adequação sociotécnica dos sistemas que integram IA generativa (Bommasani et al., 2021), e, de outro, a formação de profissionais capazes de compreender tanto os fundamentos técnicos quanto as implicações éticas e sociais dessas tecnologias (Floridi & Cowls, 2022). Ao mesmo tempo, requer o fortalecimento de uma perspectiva crítica e interdisciplinar, que incorpore os valores locais e regionais no desenho e operação dos sistemas.

Em síntese, no Brasil, o enfrentamento desse desafio ultrapassa a dimensão acadêmica ou empresarial e assume caráter estratégico: trata-se de assegurar a inserção da área de Sistemas de Informação como agente de construção da IA generativa em bases próprias, garantindo não apenas competitividade, mas sobretudo autonomia tecnológica e adequação cultural.

6.3. Ações

Como agenda, foram propostas as seguintes ações:

- Reformar as ementas das disciplinas curriculares de Sistemas de Informação: Revisar os currículos de graduação e pós-graduação, de forma explícita e regulamentada, para incluir a IA generativa como componente dos sistemas de informação. Essa reformulação deve contemplar tanto os fundamentos técnicos quanto suas implicações metodológicas, epistemológicas, éticas e socioculturais.
- Produzir conteúdo didático nacional sobre IA generativa e Sistemas de Informação: Desenvolver livros, manuais, guias e objetos de aprendizagem alinhados ao contexto brasileiro, evitando a simples tradução de materiais estrangeiros. O objetivo é garantir que exemplos, estudos de caso e práticas pedagógicas reflitam a realidade sociocultural e econômica do país, além de contemplar questões de autonomia tecnológica e desafios locais de implementação.

- Promover cursos de atualização para formadores: Oferecer programas de capacitação contínua para docentes e formadores da área de SI, em parceria com universidades, associações profissionais e agências de fomento. Esses cursos devem integrar tanto aspectos técnicos (novos métodos de desenvolvimento, monitoramento e governança de sistemas com IA generativa) quanto dimensões críticas (ética, regulação, impactos sociais), preparando os professores para formar profissionais aptos a lidar com esses desafios.
- Formalizar uma agenda de pesquisa sobre IA generativa em Sistemas de Informação. Estabelecer linhas de pesquisa específicas que tratem da IA generativa como parte constitutiva dos sistemas de informação, abordando desde fundamentos metodológicos (reformulação de requisitos, confiabilidade, governança, risco) até aplicações setoriais (saúde, governo digital, educação, finanças). Essa agenda deve estimular projetos colaborativos nacionais e internacionais, promovendo publicações de alto impacto e consolidando a área como referência acadêmica.
- Inserir representantes da comunidade de SI nas discussões nacionais de regulação da IA: Garantir a participação ativa de pesquisadores e profissionais da área em fóruns de definição de políticas públicas e marcos regulatórios de IA no Brasil. A presença de especialistas em Sistemas de Informação é essencial para assegurar que a regulação considere a dimensão sociotécnica da IA generativa e não se restrinja a perspectivas tecnológicas ou jurídicas.
- Incentivar parcerias estratégicas entre academia, governo e setor produtivo: Promover ecossistemas colaborativos em que universidades, órgãos reguladores e empresas atuem conjuntamente no desenvolvimento, teste e avaliação de sistemas que incorporam IA generativa. Essa articulação pode contribuir para acelerar a produção de soluções locais e reduzir a dependência de tecnologias importadas.
- Criar repositórios abertos de boas práticas e estudos de caso nacionais: Disponibilizar exemplos documentados de implementação de sistemas com IA generativa em diferentes setores, destacando desafios, riscos e soluções adotadas. Isso permitiria à comunidade de SI acumular conhecimento contextualizado e disseminar práticas de referência no Brasil.

6.4. Ideias norteadoras do desafio

16. [*Desafios e Oportunidades para a Valorização do Curso de Sistemas de Informação no Brasil.*](#) Rafaela Otemaier (PUCPR), Joselaine Valaski (PUCPR), Cristina de Souza (PUCPR), Vinicius de Mendonça (PUCPR), Evandro Zatti (PUCPR)
17. [*Inteligência Artificial e Sociedade: Repensando o Impacto da IA na Formação do Pensamento Crítico.*](#) Ana Alice Pinto (SiDi), Angelica Munhoz (SiDi), Filipe Moreno (SiDi), Karolayne Teixeira (SiDi), Nicksson Freitas (SiDi), Thais Murer (SiDi), Weld Lucas Cunha (SiDi)
18. [*Methodological and Educational Foundations for Information Systems in the Age of Generative Artificial Intelligence.*](#) Sarajane Marques Peres (USP), Marcelo Fantinato (USP), Enio Alterman Blay (USP), Ana Rocio Cardenas Maita (USP), Anna Helena Reali Costa (USP), Fabio Gagliardi Cozman (USP)
19. [*Para Além do Tecnocentrismo: Transformando a Formação dos Profissionais de SI para a Próxima Década.*](#) Bernalda Messias da Silva (IFSP)

Referências

- SAS (2024). Desafios e os Potenciais da IA Generativa no Brasil: Como Ter Vantagem Competitiva}, Relatório - SAS Institute Inc. e Coleman Parkes, Brasil. https://www.sas.com/pt_br/software/viya.html, acessado em 13 de outubro de 2025.
- Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., Bernstein, M. S., Bohg, J., Bosselut, A., Brunskill, E. and others (2021). On the Opportunities and Risks of Foundation Models. preprint arXiv:2108.07258. Doi: 10.48550/arXiv.2108.07258
- Floridi, L. and Cowls, J. (2022) A Unified Framework of Five Principles for AI in Society. Machine Learning and the City, ch. 22, John Wiley & Sons Ltd, pp. 535-545. Doi:10.1002/9781119815075.ch45