

Interação Humano-Dados no Brasil: Cultura, Conexões e Grandes Desafios

Luciana Brito¹, Juliana França¹, Angélica Dias; Adriana Vivacqua¹

¹Instituto de Computação – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Caixa Postal 68.530 – 21.941-630 – Cidade Universitária – RJ – Brasil

lubrito@ppgi.ufrj.br, angelica@nce.ufrj.br, {julianabsf, avivacqua}@ic.ufrj.br

Abstract. Introduction: *The first Workshop on Interactions with Data Experiences (WIDE) was held on October 17, 2022, during the XXI Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems, in Diamantina-MG, organized by UFRJ, UFVJM, and Inria, with an international committee. Objective:* *To foster discussion on Human-Data Interaction within the Brazilian HCI community. Methodology:* *Inspired by Paulo Freire's culture circles, it included paper presentations, debates, and a design future activity. Results:* *The workshop produced a community agenda for 2022–2027 aligned with the UN SDGs and strengthened a research network further expanded in later editions (2023, Maceió; 2024, Brasília).*

Keywords *Scientific Divulcation, Human-Data Interaction, Community, Great challenges, Sustainable development goals.*

Resumo. Introdução: *O primeiro Workshop sobre Interações com Experiências de Dados (WIDE) ocorreu em 17 de outubro de 2022, no XXI Simpósio Brasileiro de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, em Diamantina-MG, organizado pelas universidades UFRJ, UFVJM e Inria, com comitê internacional. Objetivo:* *Promover a discussão sobre Interação Humano-Dados na comunidade brasileira de IHC. Metodologia:* *Inspirado nos círculos de cultura de Paulo Freire, incluiu apresentação de artigos, debates e atividade de design future. Resultados:* *Gerou uma agenda para 2022–2027 alinhada aos ODS da ONU e consolidou a rede de pesquisadores, fortalecida nas edições seguintes (2023, Maceió; 2024, Brasília).*

Palavras-Chave *Divulgação Científica, Interação Humano-Dados, Comunidade, Grandes desafios, Objetivos de desenvolvimento sustentável.*

1. Apresentação

No dia 17 de outubro de 2022, foi realizado o 1º Workshop Investigações em Interação Humano-Dados (WIDE) no XXI Simpósio Brasileiro de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, em Diamantina, Minas Gerais. O workshop foi organizado em colaboração com os pesquisadores Luciana Brito, Juliana França, Angélica Dias e Adriana Vivacqua (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Luiz Morais (Inria) e Caroline Queiroz (Universidade Federal dos Vales de Jequitinhonha e Mucuri). O comitê de programa foi formado por pesquisadores de três continentes. Alguns dos workshops anteriores de IHC que influenciaram o WIDE foram os de [Balaam et al. 2017], [Brock et al. 2019], [McLaren et al. 2018] e [Smith et al. 2021]. O objetivo do WIDE, em suas três edições (2022-IHC Diamantina, 2023-IHC Maceió e 2024-IHC Brasília)

tem sido estimular a discussão sobre interação humano-dados (IHD) na comunidade brasileira de computação - especialmente entre pesquisadores de Interação Humano-Computador, apoiando a formação de uma comunidade em torno do tema e traçando caminhos para pesquisas futuras, além de fazer avançar a literatura sobre interação humano-dados e fomentar parcerias e novas conexões científicas sobre o tema no Brasil [Brito et al. 2022b].

Os tópicos de interesse em comum em todas as edições do WIDE têm sido: i. alfabetização de dados; ii. fisicalização de dados; iii. visualização de dados; iv. explicações de processos orientados por dados; v. Ciência de Dados envolvendo humanos; vi. acessibilidade de dados e visualizações; vii. interação humano-dados em contextos sociais; viii. interação humano-dados em contextos educacionais; ix. fatores humanos no contexto da interação humano-dados; x. teorias de interação humana de dados; e xi. técnicas inovadoras de implementação de interação humano-dados. Após a definição dos temas de interesse, o comitê de programa é definido por meio da busca por pesquisadores brasileiros que atuam em áreas de estudo relacionadas aos temas de interesse do workshop. O WIDE tem atraído professores, mestrands, doutorandos e alunos de graduação em computação. O workshop tem início com a palavra do time de organizadores, depois passa à apresentação dos autores dos artigos selecionados e, por último, ponto alto do workshop, há uma atividade de *design future* com aspectos lúdicos para favorecer a análise crítica sobre aspectos importantes da Interação Humano-Dados.

2. Aspectos éticos

O tratamento dos dados desta pesquisa seguiu a Lei Geral de Proteção de Dados [Presidência da República 2018]. Os participantes foram convidados a participar desta pesquisa com a intenção de gerar informações úteis para a definição dos desafios atuais da comunidade brasileira de IHD. As informações pessoais dos participantes foram protegidas.

3. Relatos dos trabalhos de 2024-2025

Entre os temas dos artigos aceitos nas três edições do WIDE, na primeira edição [SBC 2022] houve: transparência de dados [Coleti et al. 2022]; usabilidade de sistemas de informação sobre barragens [Capeleti et al. 2022]; design de recursos para a literacia de dados [Brito et al. 2022a], e análise de visualizações da pandemia [Oliveira et al. 2022].

Na segunda [SBC 2023]: pensamento computacional e IHD [Souza et al. 2023]; uma análise sobre a comunidade lusófona de IHD [Brito et al. 2023]; ensino de literacia de dados com apoio lúdico [Reznik et al. 2023]; avaliação pedagógica em tempo real [Silva et al. 2023]; geoprocessamento [Capeleti et al. 2023]; repositório digital para transparência de dados pessoais [Teixeira et al. 2023]; diretrizes de interface para aplicativos móveis [Kuspil et al. 2023]; desempenho de heurísticas de usabilidade em sistemas de visualização [Marquez et al. 2023]; inteligência artificial na identificação de necessidades de usuários [Porto et al. 2023]; literacia de dados orientada a valor [David-Planas et al. 2023]; guia simples para a visualização de dados [Oliveira et al. 2023].

Na terceira edição [SBC 2024]: orientação profissional baseada em

dados [Campos et al. 2024]; visualização de dados na Plataforma Conecta PNE [Medeiros et al. 2024]; IHD no contexto do geoprocessamento [Capeleti et al. 2024]; Interação em dados para acervos arquivísticos na Web [Oliveira et al. 2024a]; Previsão de desfechos clínicos [Pereira et al. 2024]; dark patterns [Oliveira et al. 2024b]; visualização de dados com a ferramenta UX-Tracking [Lima et al. 2024]; IHD feminista [Bim et al. 2024]; IHD em recomendação para desenvolvedores em open-source [Constantino et al. 2024]; e design educacional para a literacia de dados em comunidades vulnerabilizadas [Brito et al. 2024].

É interessante perceber que na edição de 2023 foram apresentadas pesquisas com temas derivados da edição de 2022, enquanto que da segunda para a terceira edições houve a apresentação de novos temas. Esse movimento, junto com a constatação da participação do núcleo de autores da primeira edição na segunda e terceira edições, além da aproximação de novos pesquisadores pode indicar que a comunidade WIDE está crescendo. Neste ano de 2025, apresentamos a consolidação e sumarização da pesquisa realizada ao longo do triênio 2022-2024. Pela segunda vez estamos submetendo o WIDE à avaliação de alinhamento com aspectos de sustentabilidade da Agenda 2030 da ONU, por meio da Instituição Selo Social [Selo Social 2024].

4. Contribuições e reflexões para o avanço da área

Como resultado das discussões da comunidade, projetamos uma agenda de pesquisa em IHD para os anos de 2022-2027, composta por oito eixos prioritários de desenvolvimento. Esses resultados foram aprimorados ao longo das edições do WIDE, resultando em uma agenda alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

5. Descrição dos desafios

Os desafios levantados pela comunidade estiveram relacionados com:

- Capacitação da população para o trabalho com dados;
- Aprimoramento da experiência do usuário;
- Governança do meio ambiente;
- Identificação de narrativas falsas;
- Incentivo do uso ético do metaverso para a superação de barreiras geográficas;
- Uso de dados como forma de ativismo;
- Educação para os aspectos legais relacionados ao uso de dados.

5.1. Dados para todos | ODS: 5, 10

Como nosso primeiro e mais significativo desafio, precisamos melhorar a alfabetização de dados, capacitar as pessoas para usar dados e considerar a neurodiversidade nas abordagens de aprendizagem e visualizações de dados.

1. Melhorar a alfabetização de dados em todos os níveis de ensino.
2. Capacitar as pessoas para o uso de dados, considerando a importância de fornecer alfabetização de dados para diversas idades, gêneros, orientações sexuais, vulnerabilidades sociais e a interseção entre diferentes formas de opressão.
3. Melhorar a alfabetização de dados, considerando a neurodiversidade.

5.2. Design e UX | ODS: 16

Neste tópico de pesquisa, é essencial entender como a interação humana com dados pode nos ajudar a aprimorar os padrões de design para entender e evitar padrões obscuros e utilizar melhor padrões de cores para o público. Também precisamos combater a desinformação e continuar a pesquisa com visualização de dados, principalmente sobre questões sociais e combate ao fascismo.

4. Aprimorar leis, conhecimento e defesa da proteção e transparência de dados pessoais.
5. Aprimorar a pesquisa sobre padrões de design.
6. Promover a educação e a pesquisa sobre padrões obscuros e seu impacto nos direitos humanos de dados, na alfabetização de dados e na democracia.
7. Promover a educação e a pesquisa sobre padrões de cores e seu impacto nos direitos humanos de dados, na alfabetização de dados e na acessibilidade.
8. Promover a educação e a pesquisa sobre desinformação e seu impacto na democracia e na liberdade.
9. Promover a pesquisa e a educação sobre visualização de dados em toda a sua complexidade e multidisciplinaridade.

5.3. Transdisciplinaridade e Colaboração | ODS: 17

Precisamos incentivar a transdisciplinaridade na literacia e visualização de dados. Além disso, fomentar o crescimento, a colaboração e novas pesquisas na comunidade de IHD por meio de parcerias institucionais.

10. Incentivar a transdisciplinaridade no ensino de visualização de dados.
11. Incentivar a transdisciplinaridade na visualização de dados.
12. Incentivar o crescimento da comunidade de IHD.
13. Incentivar novas pesquisas sobre colaboração por meio de dados para criar serviços e produtos para comunidades marginalizadas.
14. Incentivar parcerias entre instituições de ensino, pesquisa e indústria para a promoção da educação em IHD.

5.4. Representação de Dados | ODS: 4, 16

15. Promover o conhecimento sobre como representar dados.
16. Promover a interpretação e a compreensão das representações de dados.
17. Incentivar a leitura de dados.
18. Incentivar a otimização de informações utilizando ferramentas e ontologias.
19. Educar-se sobre ética na representação de dados, especialmente em relação à anonimização de dados.

5.5. Meio Ambiente | ODS: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15

Devemos incentivar o uso de dados para a consolidação de redes inteligentes e de governo inteligente, considerando o compromisso político, a governança clara, a agilidade jurídica, a conscientização digital, a infraestrutura de TI e a participação de trabalhadores humanos.

20. Incentivar a consolidação de redes inteligentes por meio de sistemas de transmissão e distribuição de energia transparentes e controláveis.

21. Incentivar a consolidação do governo inteligente do ponto de vista institucional, organizacional e estratégico/de liderança, considerando o compromisso político, a governança clara, a agilidade jurídica, a conscientização digital, a infraestrutura de TI, os processos naturais, as situações de emergência e as capacidades, os valores e os papéis humanos.

5.6. *Storytelling* | ODS: 4, 16

Recomendamos fortemente unir esforços para identificar a veracidade das informações e capacitar as pessoas a ler e escrever narrativas, percebendo as narrativas criadas a partir de um ponto de vista específico.

22. Unir esforços na busca por maneiras de identificar a veracidade das informações.

23. Esclarecer as etapas educacionais necessárias para realizar narrativas com dados.

24. Desenvolver meios para identificar notícias falsas, *deep fakes* e outras formas de mentira por meio de dados.

25. Capacitar pessoas para a identificação de narrativas que promovem pontos de vista específicos.

5.7. *Metaverso* | ODS: 9

Devemos incentivar o uso ético do metaverso para superar as barreiras geográficas e o acesso equitativo a bens, serviços e conhecimento produzidos pelo desenvolvimento.

26. Incentivar o uso ético de dados em ambientes virtuais com o objetivo de inovar nas mais diversas áreas de importância para o desenvolvimento social e econômico e a superação das barreiras geográficas para o acesso equitativo a bens, serviços e conhecimento produzidos pelo desenvolvimento.

5.8. *Desafios Legais* | ODS: 16

Promover o conhecimento das leis, a conformidade de dados nas instituições, incentivar iniciativas de *advocacy* e proporcionar oportunidades para monitorar e verificar as ações da gestão pública na execução das políticas públicas de dados.

27. Promover o conhecimento das leis que regulam e controlam o uso de dados em territórios nacionais e internacionais.

28. Promover o cumprimento de normas, leis, diretrizes e políticas de dados nas instituições nacionais.

29. Incentivar a participação em iniciativas de *advocacy* realizadas pela população e entidades da sociedade civil para a formulação de políticas de dados e alocar recursos públicos para a ciência de dados como meio para a tomada de decisões em questões de interesse público.

30. Oferecer oportunidades para que a sociedade monitore e verifique as ações da gestão pública na execução das políticas públicas de dados, avaliando objetivos, processos e resultados.

6. Reflexões críticas sobre as direções apontadas nos desafios

As preocupações da comunidade de IHD, segundo as publicações das últimas edições do WIDE, estão mais relacionadas com o monitoramento do meio-ambiente e da saúde humana, voltados para situações de emergência; com o design de recursos educacionais; e com a usabilidade de sistemas. Além destas, uma preocupação especial nasceu: a necessidade de pesquisar a interação humana com dados pela perspectiva feminista.

7. Caminhos, estratégias e articulações para os próximos anos

Nas próximas edições, pretendemos ampliar as reflexões do WIDE, considerando o contexto internacional de pesquisa em IHD, além de continuar com as práticas colaborativas de *design future* para a descoberta de temas importantes, reflexão sobre metodologias e aspectos éticos no uso dos dados e sobre novas possibilidades de design da IHD. Em adição, pretendemos articular a realização do WIDE em outras conferências da Sociedade Brasileira de Computação, com o objetivo de diversificação da audiência e obtenção de novos *insights* para a comunidade.

8. Lacunas, oportunidades e parcerias

Uma das dificuldades encontradas no desenvolvimento dos grandes desafios em Interação Humano-Dados têm sido manter o crescimento da participação no workshop, representado pelo número e qualidade de submissões, pela diversidade de temas cobertos e pela participação presencial dos jovens pesquisadores. A decisão de realizar o workshop durante o Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC) tem se mostrado adequada e também aponta para novas possibilidades de abordagens em outros eventos científicos, tanto dentro quanto fora do país.

Um dos desejos ainda não realizados pela coordenação é a realização de um evento inspirado no WIDE, que reúna a comunidade lusófona em sua diversidade. Em próximas oportunidades, esperamos discutir as contribuições da rede lusófona de pesquisadores internacionais em Interação Humano-Dados, objetivando a colaboração entre pesquisadores que publicam sobre investigações em interação humano-dados na língua portuguesa, tomando partido das diferentes culturas envolvidas para a criação de propostas ainda mais alinhadas às boas práticas e desafios globais de sustentabilidade.

9. Agradecimentos

O nosso sincero agradecimento à Comissão Especial de Interação Humano-Computador (CEIHC) pela percepção da importância do fomento da pesquisa em Interação Humano-Dados no Brasil e pelo apoio necessário para a realização das últimas três edições do WIDE. Esperamos nos reunir em breve mais uma vez nessa missão de divulgação científica, criação de parcerias e transformação social. Agradecemos à organização Selo Social pelo reconhecimento da nossa iniciativa na sua edição do ano de 2024. Expressamos o nosso sincero agradecimento à FAPERJ - Projeto E26/210.751/2024 (295416) - pelo apoio e financiamento concedidos para a realização deste projeto. O incentivo e a confiança depositados são fundamentais para seu desenvolvimento e sucesso. Agradecemos também aos especialistas que participaram das edições do WIDE com as suas valiosas contribuições.

Referências

- Balaam, M., Hansen, L. K., D'Ignazio, C., Simpson, E., Almeida, T., Kuznetsov, S., Catt, M., e Søndergaard, M. L. J. (2017). Hacking women's health. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, CHI EA '17, page 476–483, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Bim, S., Oliveira, R., e Salgado, L. (2024). Um convite à interação humano-dados – qualidades feministas desde a página inicial. In *Anais do III Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 56–64, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Brito, L., França, J., Dias, A., e Vivacqua, A. (2022a). Design de uma escala para avaliação de literacia de dados. In *Anais do I Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 7–12, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Brito, L., França, J., Dias, A., e Vivacqua, A. (2023). Diálogos, coincidências e complementaridades epistemológicas em interação humano-dados. In *Anais do II Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 11–18, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Brito, L., França, J., Morais, L., Queiroz, C., Dias, A., e Vivacqua, A. (2022b). Workshop investigações em interação humano-dados – wide. In *Anais Estendidos do XXI Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais*, pages 5–8, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Brito, L., França, J., e Vivacqua, A. (2024). Projetando recursos para a literacia de dados junto com a comunidade do complexo do alemão. In *Anais do III Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 73–81, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Brock, A. M., Cauchard, J., Funk, M., Garcia, J., Khamis, M., e Kljun, M. (2019). ihdi: International workshop on human-drone interaction. In *Extended Abstracts of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI EA '19, page 1–7, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Campos, N., Alvares, R., e Loutfi, M. (2024). Orientação profissional baseada em dados: Um guia para escolher a carreira ideal. In *Anais do III Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 1–7, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Capeleti, B., Freire, A., Santos, C., e França, J. (2023). Interação humano-dados: Análise de dados no contexto de geoprocessamento. In *Anais do II Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 36–43, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Capeleti, B., Freire, A., Santos, C., e França, J. (2024). Interação humano-dados no contexto de geoprocessamento: Resultados preliminares de entrevistas com especialistas. In *Anais do III Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 16–21, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Capeleti, B., Freire, A., Santos, C., e Souza, J. (2022). Interação humano-dados: Análise de dados para segurança de barragens brasileiras. In *Anais do I Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 13–19, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Coleti, T., Corrêa, P., Morandini, M., e Filgueiras, L. (2022). Desafios e propostas para transparência de dados pessoais com foco nos titulares dos dados. In *Anais do*

- I Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 1–6, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Constantino, K., Prates, R., e Figueiredo, E. (2024). Interação humano-dados no contexto de recomendação para desenvolvedores de projetos de software open-source do github. In *Anais do III Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 65–72, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- David-Planas, J., Alves-Souza, S., e Filgueiras, L. (2023). Literacia de dados orientada a valor. In *Anais do II Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 69–75, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Kuspil, J., Leal, G., Guerino, G., Balancieri, R., e Coleti, T. (2023). Modelo de recomendações de diretrizes de interface para aplicativos móveis usando aprendizado de máquina. In *Anais do II Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 50–55, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Lima, D., Moura, F., Pereira, W., Zacarias, R., Santos, R., e Seruffo, M. (2024). Explorando a visualização de dados com a ferramenta ux-tracking: Um estudo de caso no site do ihc 2024. In *Anais do III Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 46–55, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Marquez, J., Meirelles, P., Musumeci, L., e Silva, T. (2023). Comparação do desempenho entre dois conjuntos de heurísticas de usabilidade na identificação de problemas em sistemas de visualização de informações geográficas. In *Anais do II Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 56–61, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- McLaren, B. M., Asbell-Clarke, J., e Hammer, J. (2018). Chi 2018 workshop: Data-driven educational game design. In *Extended Abstracts of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI EA '18, page 1–8, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Medeiros, R., Alves, G., Falcão, T., Palomino, P., Uehara, M., Rodrigues, E., e Mello, R. (2024). Visualização de dados na plataforma conecta pne: Desafios e modificações. In *Anais do III Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 8–15, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Oliveira, R., Cappelli, C., e Oliveira, J. (2022). Uma análise da compreensibilidade das visualizações de dados durante a pandemia de covid-19 no brasil. In *Anais do I Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 20–25, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Oliveira, R., Cappelli, C., e Oliveira, J. (2023). Guia de linguagem simples para visualização de dados: Construção, design, avaliação e contribuições. In *Anais do II Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 76–82, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Oliveira, R., Miranda, J., e Filgueiras, A. (2024a). Linked open archives (loa): Uma experiência de interação em grafos para acervos arquivísticos na web. In *Anais do III Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 22–28, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

- Oliveira, T., Coleti, T., Morandini, M., Balancieri, R., e Oliveira, A. (2024b). Dark patterns nos marketplaces: uma investigação com base nas reclamações dos consumidores. In *Anais do III Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 39–45, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Pereira, R., Seruffo, M., e Figueiredo, K. (2024). Previsão de desfechos clínicos em pacientes com tuberculose usando redes neurais perceptron multicamadas: Análise interativa de dados e visualizações. In *Anais do III Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 29–38, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Porto, G., Palomino, P., Fonseca, M., Vieira, T., Gasparini, I., Oliveira, E., Marques, L., Silva, A., e Dermeval, D. (2023). Utilizando a inteligência artificial na identificação das necessidades dos usuários: Uma análise com o chatgpt. In *Anais do II Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 62–68, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Presidência da República (2018). Lei geral de proteção de dados pessoais (lgpd). Acesso em: 03 set. 2025.
- Reznik, R., Giannella, J., e Kosminsky, D. (2023). Apontamentos sobre o ensino-aprendizado da literacia de dados para crianças no brasil com o apoio do lúdico e da visualização de dados. In *Anais do II Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 19–25, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- SBC (2022). Anais do workshop investigações em interação humano-dados (wide). <https://sol.sbc.org.br/index.php/wide/issue/view/1035>. Acesso em: 11 ago. 2025.
- SBC (2023). Anais do workshop investigações em interação humano-dados (wide). <https://sol.sbc.org.br/index.php/wide/issue/view/1200>. Acesso em: 11 ago. 2025.
- SBC (2024). Anais do workshop investigações em interação humano-dados (wide). <https://sol.sbc.org.br/index.php/wide>. Acesso em: 11 ago. 2025.
- Selo Social (2024). Selo social. Acesso em: 03 set. 2025.
- Silva, L., Silva, A., Silva, E., Araújo, R., e Araújo, A. (2023). Oportunidades da interação humano-dados para acompanhar em tempo real a avaliação pedagógica do pnld. In *Anais do II Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 26–35, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Smith, R. C., Winschiers-Theophilus, H., Loi, D., de Paula, R. A., Kambunga, A. P., Samuel, M. M., e Zaman, T. (2021). Decolonizing design practices: Towards pluriversality. In *Extended Abstracts of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI EA '21, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Souza, J., Hermida, G., Pereira, J., Santos, L., e Sunye, M. (2023). Pensamento computacional e ihd: discussões sobre um workflow para um estudo de caso. In *Anais do II Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 1–10, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

Teixeira, L., Souza, M., Coleti, T., Menolli, A., Morandini, M., e Balancieri, R. (2023).
Proposta de um repositório digital para transparência de dados pessoais. In *Anais do
II Workshop Investigações em Interação Humano-Dados*, pages 44–49, Porto Alegre,
RS, Brasil. SBC.