

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

Luciana Brito<sup>1</sup>, Juliana França<sup>1</sup>, Angélica Dias; Adriana Vivacqua<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto 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 Divulgation, 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, mestrandos, 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 summarização 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 comprehensibilidade 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 Darmeval, 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.