

Capítulo

9

Diversidade de Gênero na Educação em Computação: Um Desafio Persistente em um Mundo em Evolução

Aleteia Araujo, Mirella M. Moro, Luciana Salgado, Claudia Cappelli, Isabela Gasparini, Renata Viegas

Abstract

An education that addresses gender diversity in Computing is the challenge presented in this work. Such education is fundamental to preparing an inclusive and innovative society for future generations. By promoting the equal participation of girls and women, we fight historical inequality in the technology area, enriching the field with multiple perspectives. This not only strengthens representation but also expands the possibilities for innovation and more efficient technological solutions. Inclusion from basic education onwards is essential to face the challenges of an increasingly connected and rapidly evolving world.

Resumo

Uma educação que aborde a diversidade de gênero em Computação é o desafio apresentado neste trabalho, pois ela é fundamental para preparar uma sociedade inclusiva e inovadora para as próximas gerações. Ao promover a participação equitativa de meninas e mulheres, combatemos a desigualdade histórica na área tecnológica, enriquecendo o campo com múltiplas perspectivas. Isso não só fortalece a representatividade, mas também amplia as possibilidades de inovação e soluções tecnológicas mais eficientes. A inclusão desde a educação básica é essencial para enfrentar os desafios de um mundo cada vez mais conectado e em plena evolução.

9.1. Contextualização

O crescimento da Computação como área tem sido cada vez mais amplo e em velocidade praticamente exponencial. Porém, enquanto a inovação técnica avança, o setor enfrenta desafios significativos, que são tão além das questões puramente tecnológicas. Um dos principais desafios para os próximos 10 anos é maior promoção da diversidade de gênero na Computação, que é uma área historicamente dominada por homens.

Essa disparidade é refletida tanto em instituições acadêmicas quanto na indústria e na sociedade. Embora iniciativas como o Programa Meninas Digitais da SBC e o ACM *Diversity, Equity, and Inclusion Council* (entre outras) tenham feito progressos na conscientização e no incentivo à participação feminina, a presença de mulheres na Computação ainda é insuficiente. Estudos mostram que as mulheres representam menos de 25% da força de trabalho em TI, e essa porcentagem diminui à medida que se ascende na hierarquia corporativa [Araujo and Moro 2022, Madgavkar et al. 2019].

Essa falta de diversidade de gênero tem várias implicações negativas. Primeiro, a ausência de perspectivas diversas pode limitar a criatividade e a inovação, fundamentais para o desenvolvimento de novas tecnologias. Além disso, a sub-representação feminina perpetua estereótipos e barreiras culturais que desencorajam futuras gerações de meninas a ingressarem na área. Cria-se então um ciclo vicioso no qual a falta de modelos e ambientes de trabalho acolhedores afasta mais as mulheres da Computação [Moro et al. 2023].

O desafio proposto se caracteriza por dialogar principalmente com Educação e Atuação Profissional, e está em linha com os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos pela Organização das Nações Unidas até 2030 [ONU 2024]: 4 (Educação de Qualidade); 5 (Igualdade de Gênero); e 10 (Redução das Desigualdades). De forma ampla, esta proposta tem foco na importância de superar as barreiras de gênero e construir uma sociedade mais inclusiva e diversa através de uma Educação em Computação consciente de Diversidade de Gênero.

Após essa breve contextualização, o texto segue com as discussões solicitadas na Chamada. A Seção 1.2 discute sinais emergentes (tecnológicos, sociais, econômicos, culturais, políticos) observados na Educação em Computação bem como tendências que podem moldar a experiência educacional, profissional e sociocultural na Educação e na Sociedade. A Seção 1.3 aborda a relevância e analisa potenciais impactos de deixar o desafio em aberto versus buscar soluções para o mesmo. A Seção 1.4 foca no futuro, considerando o desejado para a educação na nossa área no contexto Diversidade de Gênero, bem como quais são possíveis formas de promover mudanças de forma ética e inclusiva. A Seção 1.5 elabora as principais questões éticas, políticas, econômicas, sociais, culturais e ambientais relacionadas a esse futuro, assim como os possíveis riscos e desafios decorrentes das especulações sobre este cenário, e como podemos nos preparar para lidar com esses riscos e desafios de maneira proativa.

9.2. Sinais Emergentes e Tendências

A diversidade de gênero na Computação está se tornando cada vez mais reconhecida como um fator crucial para a inovação e o desenvolvimento sustentável na área. Equipes diversificadas, que incluem mulheres em posições técnicas e de liderança, tendem a apresentar maior criatividade e resolução de problemas mais eficazes, devido à variedade de perspectivas e experiências que trazem [Moro et al. 2023, Nielsen and other 2017] inclusive maior lucro [Hunt et al. 2018]. Ainda, incluir mulheres na tecnologia é fundamental para evitar viés, por exemplo, nos sistemas de Inteligência Artificial e outras soluções tecnológicas, que podem perpetuar desigualdades caso sejam desenvolvidas por grupos homogêneos.

Assim, existe necessidade urgente de promover a diversidade de gênero através da

Educação em Computação como uma questão de justiça social e um imperativo estratégico para o avanço tecnológico, econômico, cultural e político. No campo tecnológico, a inclusão de diferentes perspectivas, experiências e conhecimentos enriquece o processo de criação, resultando em produtos e serviços mais inclusivos e adaptáveis às necessidades globais. Economicamente, a diversidade impulsiona o crescimento ao fomentar a criatividade e a competitividade, permitindo que empresas alcancem mercados mais amplos e variados. Culturalmente, a valorização de diferentes identidades fortalece a coesão social, promovendo uma sociedade mais justa e equilibrada. Politicamente, a diversidade é essencial para a construção de políticas públicas que atendam às demandas de todos os segmentos da sociedade, garantindo que decisões sejam representativas e inclusivas.

9.3. Relevância e Impactos do Desafio na Sociedade

As constantes mudanças e avanços socioculturais, políticos e econômicos, aliados à evolução tecnológica, exigem a preparação de profissionais cientes das suas responsabilidades e impactos das suas decisões sobre o contexto no qual estamos inseridos, em que a manutenção do machismo estrutural, estereótipos de gênero e preconceito na Computação traz complexas e profundas implicações. Pode-se constatar, por exemplo, a pouca ênfase dada nos currículos dos cursos de Computação à formação de profissionais capazes de lidar com desafios ligados à diversidade de gênero, tais como os impactos da diversidade entre quem produz e quem interage com a tecnologia sobre o projeto de sistemas, ou as oportunidades trazidas por essa diversidade [Salgado and Leitão 2023]. Também é preciso discutir e investigar o impacto gerado pela falta de equidade e diversidade em quem ensina, pesquisa e desenvolve tecnologia. Assim, se a grande maioria de profissionais na área de Computação continua sendo formada por homens, que muitas vezes carecem de informações ou da visão sobre a importância da diversidade de gênero na Computação, o ciclo de exclusão se perpetua, e o ensino permanece enviesado, reforçando uma perspectiva limitada e menos inclusiva.

Logo, espera-se que a diversidade de gênero na Computação continue a ser um tema central nas discussões sobre a evolução do setor. À medida que a sociedade se torna mais consciente das desigualdades e das vantagens de uma força de trabalho diversificada, as iniciativas para promover a inclusão de gênero deverão se intensificar. Empresas, instituições educacionais e governos têm um papel fundamental na construção de um futuro mais equitativo e inclusivo. Mais do que mão de obra diversa, é necessário que a mão de obra existente esteja *consciente* da diversidade e dos diferentes impactos da sua falta. A seguir, citamos exemplos em subáreas da Computação que reforçam que há algo de muito errado na Educação recebida por profissionais que desenvolveram suas soluções, exemplificando impacto direto com perigos e dados que surgem no Mundo em Evolução.

Inteligência Artificial (IA) e Aprendizado de Máquina estão transformando a forma como vivemos e trabalhamos, mas também levantam questões éticas e sociais complexas. A diversidade de gênero é crucial para o desenvolvimento de sistemas de IA justos e equitativos. Sem a representação adequada de mulheres nas equipes que desenvolvem esses sistemas, há um risco elevado de que os algoritmos reflitam preconceitos inconscientes, perpetuando desigualdades e discriminação [Ho et al. 2025]. Algumas situações reais incluem as seguintes.

- Algoritmos de Recrutamento da Amazon: em 2018, foi revelado que um sistema de IA usado pela Amazon para analisar currículos apresentava um viés contra mulheres [BBC 2018]. O sistema foi treinado usando dados de currículos enviados à empresa ao longo de dez anos, a maioria dos quais era de homens, refletindo a predominância masculina na indústria de tecnologia. Como resultado, o algoritmo penalizava currículos que mencionavam termos como “mulheres” ou associações a universidades femininas;
- Google Photos e a Classificação Errônea de Imagens: em 2015, o Google Photos enfrentou uma situação em que seu sistema de IA etiquetou pessoas negras como “gorilas” [BBC 2015]. Este erro grotesco destacou como a falta de diversidade na equipe de desenvolvimento e nos dados de treinamento pode levar a preconceitos graves em sistemas de IA; e
- Chatbot Tay da Microsoft: lançado pela Microsoft em 2016, o chatbot Tay foi programado para aprender com interações no Twitter [Reese 2016]. Em menos de 24 horas, Tay começou a postar mensagens racistas e sexistas. A falta de diversidade na equipe de desenvolvimento e a ausência de um planejamento adequado para lidar com comportamentos prejudiciais na plataforma resultaram em um produto com falhas graves.

Interação Humano Computador busca integrar diferentes perspectivas e necessidades humanas no projeto e na avaliação de tecnologias interativas. Porém, vem sendo desafiada pela necessidade de fornecer teorias, métodos e ferramentas para a construção de tecnologias interativas que diminuam as desigualdades sociais e econômicas perpetuadas digitalmente devido a vieses ligados a estereótipos de gênero [Stumpf et al. 2020]. Exemplos de viés de gênero incluem os seguintes.

- Assistentes Virtuais: assistentes como Siri (Apple), Alexa (Amazon) e Cortana (Microsoft) foram lançados com vozes femininas padrão e programados para responder de maneira subserviente ou apologética a abusos verbais. Isso reforça estereótipos de gênero, sugerindo que mulheres são assistentes submissas, o que pode perpetuar atitudes sexistas na sociedade;
- Aplicativos para Saúde: muitos aplicativos de saúde e *fitness* negligenciam aspectos específicos da saúde feminina, como o monitoramento do ciclo menstrual. Essa omissão pode levar a experiências de usuário insatisfatórias e à sensação de exclusão das necessidades femininas nos designs de produtos; e
- Equipamentos e Dispositivos: alguns dispositivos, como *wearables* e controles de jogos, são projetados com dimensões que se ajustam melhor às médias físicas masculinas, tornando-os menos confortáveis ou funcionais para mulheres.

Linguagem Inclusiva tem o objetivo central de amenizar (resolver) a exclusão, o preconceito e a invisibilidade de grupos sociais, combatendo assim desigualdades estruturais [Motschenbacher 2016]. Quando a linguagem usada em textos, conversas ou sistemas tecnológicos desconsidera diferentes identidades de gênero (etnias, origens culturais e

condições socioeconômicas), ela reforça estereótipos e marginaliza grupos. Ainda, os desafios tecnológicos para implementar uma linguagem inclusiva de gênero estão relacionados a questões linguísticas, culturais e técnicas que impactam diretamente o desenvolvimento de sistemas de Processamento de Linguagem Natural (PLN), interfaces de usuário e ferramentas de comunicação [Bender and Koller 2020], incluindo este exemplos.

- **Flexibilidade Linguística:** em muitas línguas, como o português, o gênero está embutido na estrutura gramatical das palavras (adjetivos, substantivos, pronomes). Isso torna a adaptação para uma linguagem inclusiva de gênero um desafio maior, por exigir a criação ou modificação de regras gramaticais. Tecnologias de PLN precisam lidar com essa complexidade para garantir que o gênero correto seja usado sem perder a clareza da frase;
- **Resistência Cultural:** em muitos lugares, a inclusão de pronomes neutros ou de gênero não-binário encontra resistência cultural. Desenvolver tecnologias que possam se adaptar a diferentes sensibilidades culturais e sociais sobre gênero é um desafio. Sistemas de PLN devem ser flexíveis o suficiente para se ajustar a diferentes contextos regionais e culturais, onde a aceitação de uma linguagem inclusiva varia amplamente. Porém, mesmo em contextos onde a inclusão de gênero é aceita, há a questão de como padronizar o uso de uma linguagem inclusiva sem tornar a comunicação confusa ou sobrecarregada para o usuário final. Tecnologias precisam garantir que a mudança para uma linguagem inclusiva seja natural e clara para todas as pessoas que as usam; e
- **Normatização e Atualização de Softwares:** a ausência de normas globais ou consenso em torno da linguagem inclusiva de gênero faz com que diferentes plataformas adotem abordagens variadas, o que pode gerar inconsistências. Um desafio para quem desenvolve esses sistemas é adaptá-los a essas diferentes normas e mantê-los atualizados conforme novas práticas surgem. Muitas ferramentas e softwares mais antigos não foram projetados para serem inclusivos em termos de gênero. Atualizar esses sistemas para suportar a inclusão de linguagem de gênero é tecnicamente complexo e exige grande esforço de desenvolvimento.

Segurança Cibernética também demanda por especialistas conscientes da diversidade de gênero para sistemas mais robustos a diferenças fundamentais. Exemplos de problemas apontados em diferentes mídias incluem os seguintes.

- **Falhas em Sistemas de Autenticação Biométrica:** esses sistemas, como *scanners* de impressões digitais e reconhecimento facial, têm mostrado falhas significativas ao lidar com diferentes características físicas, como cor de pele e textura capilar. Uma equipe de desenvolvimento com pouca diversidade pode não testar adequadamente esses sistemas em uma ampla gama de características demográficas, resultando em falhas na autenticação ou no bloqueio de usuários legítimos com características menos representadas nos dados de treinamento;
- **Detecção de Ameaças:** sistemas de segurança podem refletir vieses de gênero quando treinados com dados que sub-representam ou distorcem as experiências femininas.

Um estudo conduzido pela Universidade de Cambridge mostrou que algoritmos de segurança podem ser menos eficazes na identificação de ataques direcionados a mulheres, pois os dados usados para treiná-los geralmente ignoram padrões específicos de ataques dirigidos a esse grupo; e

- Subestimação de Ameaças a Grupos Minoritários: a falta de diversidade nas equipes de segurança cibernética pode levar à subestimação das ameaças enfrentadas por grupos minoritários. Por exemplo, mulheres, pessoas LGBTQ+, e minorias raciais frequentemente enfrentam formas específicas de assédio e ataques cibernéticos que podem ser negligenciadas por equipes que não têm membros que vivenciem essas ameaças. Isso pode resultar em soluções de segurança que não abordam adequadamente os riscos enfrentados por todos os usuários.

Computação em Nuvem (e Infraestrutura Escalável) se consolidou como uma solução essencial para a escalabilidade e flexibilidade das operações empresariais. No entanto, o gerenciamento de grandes infraestruturas em nuvem requer uma força de trabalho diversificada, capaz de abordar os desafios técnicos e éticos de forma abrangente. Exemplos que mostram essa situação mais claramente incluem os seguintes.

- Arquitetura e Design de Sistemas: o relatório [Ellingrud et al. 2016] revelou que as mulheres estão sub-representadas em áreas de tecnologia, incluindo *Cloud Computing*, o que resulta em menos diversidade de pensamento nas decisões de arquitetura e design de sistemas em nuvem;
- Algoritmos de Distribuição de Recursos em Nuvem: um estudo realizado pela Carnegie Mellon University [George 2019] mostrou que algoritmos de alocação de recursos em plataformas de nuvem, como AWS, podem priorizar determinados perfis de usuários com base em padrões de uso históricos, que, inadvertidamente, marginalizam grupos minoritários, incluindo mulheres e minorias raciais; e
- Ferramentas de Monitoramento em *Cloud Computing*: frequentemente são projetadas sem considerar as diversas formas de uso e acesso que podem variar entre diferentes grupos de usuários. O artigo [Sting et al. 2019] destacou como a falta de diversidade nas equipes que desenvolvem essas ferramentas pode resultar em funcionalidades que não atendem adequadamente às necessidades de todas as pessoas que as usam, criando barreiras para as mulheres que trabalham em ambientes de alto desempenho na nuvem.

Todos esses exemplos formam uma pequena amostra das consequências que a Educação em Computação atual, sem consciência de diversidade de gênero, tem causado. É necessário um esforço conjunto entre Educação, Indústria, Terceiro Setor e Governo para garantir que a próxima década seja marcada por avanços em direção a uma área de Computação mais inclusiva e diversificada. No entanto, como a história tem mostrado, as grandes mudanças culturais acontecem a partir da Educação. Dessa forma, o grande desafio hoje é educar jovens e crianças para serem pessoas inclusivas, e agentes para semear a diversidade e a equidade, pois há espaço para todos no Mundo. Todavia, este espaço só será garantido por meio de uma sociedade corretamente educada para isto.

9.4. Futuro = Educação Consciente de Diversidade de Gênero

Incentivar maior consciência sobre diversidade de gênero na área de Computação é crucial para quebrar barreiras e estereótipos que, historicamente, não apenas afastam meninas dessa área, mas também contribuem para produtos e serviços criados com todo o tipo de viés (vide exemplos na Seção 3). Dessa forma, para promover mudanças na educação que não apenas incentivem, mas estejam conscientes da diversidade de gênero na Computação, de forma ética e inclusiva, visualizamos as seguintes ações estratégicas:

- Revisão de Currículos – incorporar conteúdos sobre diversidade de gênero e inclusão em todos os níveis de ensino, incluindo história de mulheres e outras minorias na Computação; e inserir conteúdos de linguagem inclusiva para desconstruir estereótipos e criar um ambiente de trabalho mais acolhedores;
- Programas de Mentoria e *Role Models* – criar e ampliar programas de mentoria nos quais estudantes tenham acesso a profissionais de sucesso na área de Computação que representem a diversidade de gênero;
- Formação de Docentes – Promover a formação contínua de professoras e professores em questões de gênero e inclusão, com especial atenção a incentivar estudantes a explorarem a Computação, sem preconceitos ou estereótipos. Pessoas capacitadas à frente de estudantes podem desempenhar um papel crucial ao motivar meninas e demais grupos sub-representados a se interessarem por carreiras em tecnologia;
- Ambientes de Aprendizagem Inclusivos – criar espaços de aprendizagem que sejam seguros e acolhedores para todas as identidades de gênero, com promoção de políticas anti-assédio e clubes (e grupos) focados em meninas e demais grupos sub-representados na Computação;
- Incentivos e Bolsas de Estudo – oferecer incentivos financeiros orientados a meninas e minorias, tornando a educação em Computação mais acessível economicamente para diversos públicos;
- Parcerias com Indústria e Instituições – estabelecer parcerias entre diferentes agentes de mudança, incluindo SBC através do Programa Meninas Digitais, a fim de fornecer recursos, estágios e oportunidades de *networking* para meninas e mulheres desde o ensino fundamental; e
- Uso de Tecnologia e Mídias Sociais – disseminar histórias de sucesso e recursos educacionais voltados para a diversidade de gênero na Computação através de materiais didáticos e mídias online.

O futuro desejável, no desafio escolhido, é essencial para garantir uma sociedade mais diversa e equitativa na área de Computação. A falta de diversidade nos campos tecnológicos limita a inovação, pois diferentes perspectivas e experiências são fundamentais para a criação de soluções que atendam às necessidades de uma população global. Além disso, uma educação inclusiva fomenta um espaço de aprendizado colaborativo e criativo, capaz de transformar a sociedade ao valorizar todas as vozes.

9.5. Ética e Riscos

A educação é a base para promover mudanças significativas na diversidade de gênero na Computação. Docentes, como agentes de transformação que são, devem buscar uma formação que não apenas prepare estudantes para o mercado de trabalho, mas que também promova uma sociedade mais justa e diversa. Profissionais devem desenvolver uma consciência crítica sobre o impacto de suas ações e desenvolvimento tecnológico. Com os avanços recentes, considerar a privacidade das pessoas, o uso ético de dados pessoais, o respeito pelas opiniões diferentes e a transparência nos algoritmos se tornou um dever. É necessário educar sobre dilemas como viés algorítmico, vigilância digital e a responsabilidade no desenvolvimento de soluções tecnológicas que atendam às necessidades de todas as pessoas, respeitem os direitos humanos e promovam o bem-estar coletivo.

As questões éticas, políticas, econômicas, sociais e culturais relacionadas ao futuro da Educação em Computação mais diversa envolvem desafios e oportunidades em várias dimensões. Eticamente, incluir diversas vozes no desenvolvimento tecnológico é crucial para mitigar viés em algoritmos e sistemas, assegurando que a tecnologia sirva a todos de forma equitativa. Politicamente, busca-se ações públicas que incentivem a inclusão de mulheres, minorias étnicas e grupos sub-representados em áreas de tecnologia, além de fomentar currículos e práticas educacionais inclusivas. Economicamente, a diversificação é chave para uma força de trabalho preparada para o futuro digital, aproveitando o potencial criativo de diferentes origens. Social e culturalmente, promover a diversidade fortalece o projeto de soluções tecnológicas mais ricas e adaptadas a uma população global, ao mesmo tempo que combate a exclusão histórica de grupos marginalizados.

Perspectivas complexas e seus riscos precisam ser analisados, mas a SBC está preparada (em recursos técnicos e humanos, massa crítica, capilaridade e influência) para enfrentá-los e, como sociedade profissional-científica, ser pioneira em suas soluções. A Educação em Computação deve considerar essas múltiplas perspectivas e contextos, minimizando riscos rumo a uma sociedade preparada para os desafios das próximas gerações.

Agradecimento. Autoras agradecem CNPq, FAPEMIG e FAPERJ pelo apoio recebido a seus projetos, e aos Projetos Parceiros do Programa Meninas Digitais pela inspiração para apontar tantas questões e trabalhar em suas soluções.

Referências

- [Araujo and Moro 2022] Araujo, A. and Moro, M. M. (2022). Mulheres Digitais: Desafios (a serem) Vencidos na Pandemia para Equidade de Fato. *Revista de Educação Pública*, 31(jan/dez):1–20.
- [BBC 2015] BBC (2015). Google pede desculpas por erro racista no aplicativo fotos. <https://www.bbc.com/news/technology-33347866>. Acesso: Maio 2025.
- [BBC 2018] BBC (2018). Amazon scrapped 'sexist ai' tool. <https://www.bbc.com/news/technology-45809919>. Acesso: Maio 2025.
- [Bender and Koller 2020] Bender, E. M. and Koller, A. (2020). Climbing towards NLU: On meaning, form, and understanding in the age of data. In Jurafsky, D., Chai, J.,

- Schluter, N., and Tetreault, J., editors, *Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, pages 5185–5198, Online.
- [Ellingrud et al. 2016] Ellingrud, K., Madgavkar, A., Manyika, J., Woetzel, L., Riefberg, V., Krishnan, M., and Seoni, M. (2016). The power of parity: Advancing women’s equality in the United States. Technical report, McKinsey Global Institute.
- [George 2019] George, A. (2019). Thwarting bias in AI systems. <https://www.ece.cmu.edu/news-and-events/story/2019/02/thwarting-bias-in-ai-systems.html>. Carnegie Mellon University News.
- [Ho et al. 2025] Ho, J. Q., Hartanto, A., Koh, A., and Majeed, N. M. (2025). Gender biases within artificial intelligence and chatgpt: Evidence, sources of biases and solutions. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 4:100145.
- [Hunt et al. 2018] Hunt, V. et al. (2018). Delivering through diversity contents executive summary. Technical report, McKinsey & Company.
- [Madgavkar et al. 2019] Madgavkar, A. et al. (2019). O futuro das mulheres no mercado de trabalho: transições na era da automação. Technical report, McKinsey & Company.
- [Moro et al. 2023] Moro, M. M., Araújo, A. P. F., Cappelli, C., Nakamura, F., Frigo, L. B., Salgado, L., Braga, R., and Viegas, R. (2023). 7 Motivos (7Ps) para Inclusão e Promoção da Diversidade de Gênero em TIC. In Barbosa, B., Tresca, L., and Lauschner, T., editors, *3a Coletânea de Artigos – TIC, Governança da Internet, Gênero, Raça e Diversidade: Tendências e Desafios*, pages 369–404. CGI.BR.
- [Motschenbacher 2016] Motschenbacher, H. (2016). Gender, Inclusion and English Language Teaching: A Linguistic Perspective. In Elsner, D. and Lohe, V., editors, *Gender and Language Learning: Research and Practice*, page 97–112. Tübingen.
- [Nielsen and other 2017] Nielsen, M. W. and other (2017). Gender diversity leads to better science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(8):1740–1742.
- [ONU 2024] ONU (2024). Como as Nações Unidas apoiam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Acesso em 18/09/2024.
- [Reese 2016] Reese, H. (2016). Why Microsoft’s ‘Tay’ AI bot went wrong. <https://www.bbc.com/news/technology-45809919>. Tech Republic.
- [Salgado and Leitão 2023] Salgado, L. and Leitão, C. (2023). Cultura na prática da computação: um desafio para o profissional da sociedade em rede. In Maciel, C. and Viterbo, J., editors, *Computação e Sociedade*, volume 2, pages 46–80. UFMT Digital.
- [Sting et al. 2019] Sting, F. J., Fuchs, C., Schlickel, M., and Alexy, O. (2019). How to overcome the bias we have toward our own ideas. *Harvard Business Review*.
- [Stumpf et al. 2020] Stumpf, S., Peters, A., Bardzell, S., Burnett, M., Busse, D., Cauchard, J., and Churchill, E. (2020). Gender-inclusive hci research and design: A conceptual review. *Foundations and Trends in Human–Computer Interaction*, 13(1):1–69.