

# Resenha Crítica: Vieses Algorítmicos em Sistemas de Recrutamento Automatizado

Patryck Fragoso Dias<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Curso de Ciência da Computação – Universidade Tuiuti do Paraná

patryck.dias@utp.edu.br

**Resumo.** Esta resenha analisa criticamente o artigo “Ethics and discrimination in artificial intelligence-enabled recruitment practices” de Chen (2023), examinando como sistemas de Inteligência Artificial aplicados a processos seletivos podem perpetuar e amplificar discriminações. A análise estrutura-se em três eixos: (1) síntese das principais contribuições do estudo; (2) discussão aprofundada dos mecanismos de viés algorítmico; e (3) avaliação das soluções propostas. O trabalho revela que a combinação de abordagens técnicas (como auditorias de viés e algoritmos de debiasing) com frameworks regulatórios robustos (como o AI Act europeu) representa o caminho mais promissor para sistemas de recrutamento automatizado mais justos e transparentes.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Vieses Algorítmicos, Recrutamento Automatizado, Discriminação, Ética em IA

## 1. Introdução

O uso de sistemas de Inteligência Artificial (IA) em processos de recrutamento e seleção cresceu exponencialmente na última década, prometendo maior eficiência e objetividade na avaliação de candidatos. No entanto, como demonstra Chen (2023) em seu artigo publicado na *Humanities and Social Sciences Communications*, essas tecnologias frequentemente reproduzem e amplificam vieses humanos, resultando em práticas discriminatórias sistêmicas.

Esta resenha crítica tem como objetivo principal analisar o estudo de Chen (2023), que combina revisão sistemática da literatura (analisando 49 artigos publicados entre 2007-2023) com pesquisa empírica baseada na Teoria Fundamentada. A análise concentra-se em três aspectos fundamentais:

- Os mecanismos pelos quais os sistemas de recrutamento automatizado perpetuam discriminações
- Os impactos sociais e organizacionais desses vieses algorítmicos

- As soluções técnicas e regulatórias propostas para mitigação desses problemas

A relevância desta discussão torna-se ainda mais evidente diante de casos como o da Amazon, que em 2018 abandonou seu sistema de triagem de currículos após descobrir que ele discriminava candidatas mulheres (DASTIN, 2018). O presente trabalho estrutura-se em quatro seções principais, além desta introdução: síntese do artigo, análise crítica, recomendações e conclusão.

## 2. Síntese do Artigo

O estudo de Chen (2023) adota uma abordagem multidimensional para investigar a discriminação algorítmica em processos de recrutamento, organizando sua análise em quatro eixos principais.

### 2.1. Aplicações e Benefícios da IA no Recrutamento

O autor identifica que os sistemas de IA são aplicados em quatro estágios do recrutamento:

- **Sourcing:** Busca automatizada de candidatos em plataformas digitais
- **Screening:** Triagem inicial de currículos e perfis
- **Entrevistas:** Análise de vídeo-entrevistas através de *deep learning*
- **Seleção:** Recomendações finais para contratação

Entre os benefícios destacados estão a redução de 30-40% no tempo de contratação e economia de até 60% nos custos do processo (CHEN, 2023). No entanto, o estudo alerta que esses ganhos de eficiência frequentemente mascaram problemas profundos de discriminação algorítmica.

### 2.2. Mecanismos de Discriminação Algorítmica

Chen (2023) identifica três camadas principais onde os vieses são introduzidos:

Tabela 1. Fontes de viés em sistemas de recrutamento automatizado	
Fonte de Viés	Manifestação Concreta
Dados de Treinamento	Conjuntos históricos que sub-representam minorias (apenas 12% mulheres em dados de TI)
Projeto do Algoritmo	Seleção de características correlacionadas com atributos protegidos (ex: CEP como proxy para raça)
Implementação	Falta de diversidade nas equipes de desenvolvimento (80% homens em times de IA)

## 2.3. Impactos da Discriminação Algorítmica

O estudo documenta quatro tipos principais de discriminação:

- **Gênero:** Sistemas que penalizam palavras associadas ao feminino
- **Raça:** Algoritmos com menor precisão na análise de candidatos negros
- **Classe Social:** Viés contra candidatos de instituições menos prestigiadas
- **Personalidade:** Avaliação tendenciosa de traços de personalidade

## 3. Análise Crítica

### 3.1. Casos Reais de Discriminação Algorítmica

O estudo de Chen (2023) é enriquecido pela análise de casos concretos:

- **Amazon (2018):** Sistema de triagem que penalizava currículos contendo palavras como "clube feminino" ou nomes de universidades historicamente femininas (DASTIN, 2018)
- **Google (2015):** Algoritmo de classificação de imagens que associou rostos negros a animais (BBC News, 2015)
- **Microsoft (2016):** Chatbot Tay que rapidamente adotou linguagem racista e sexista (VINCENT, 2016)

Esses casos demonstram como os vieses algorítmicos podem ter consequências reais e danosas, excluindo grupos inteiros de oportunidades de emprego.

### 3.2. Lacunas e Limitações do Estudo

Embora abrangente, o artigo de Chen (2023) apresenta algumas limitações:

- Foco predominante no contexto norte-americano e europeu
- Análise limitada de soluções técnicas emergentes (*ex: adversarial debiasing*)
- Pouca discussão sobre a interseccionalidade dos vieses

## 4. Recomendações e Soluções

Com base na análise de Chen (2023) e em literatura complementar, propõe-se um framework integrado para mitigação de vieses:

#### 4.1. Soluções Técnicas

- **Algoritmos de *debiasing*:** Técnicas como *reweighting* e *adversarial learning* (ZHANG; LEMOINE; MITCHELL, 2018)
- **Auditorias Regulares:** Testes sistemáticos para detecção de vieses (HOLSTEIN et al., 2019)
- **Transparência Explicativa:** Sistemas capazes de justificar suas decisões (DOSHI-VELEZ; KIM, 2017)

#### 4.2. Soluções Regulatórias

- **Adequação ao AI Act:** Conformidade com o regulamento europeu para IA de alto risco (European Commission, 2021)
- **Governança de Dados:** Aplicação rigorosa da LGPD em conjuntos de treinamento (BRASIL, 2018)
- **Oversight Externo:** Criação de comitês de ética independentes (JOBIN; IENCA; VAYENA, 2019)

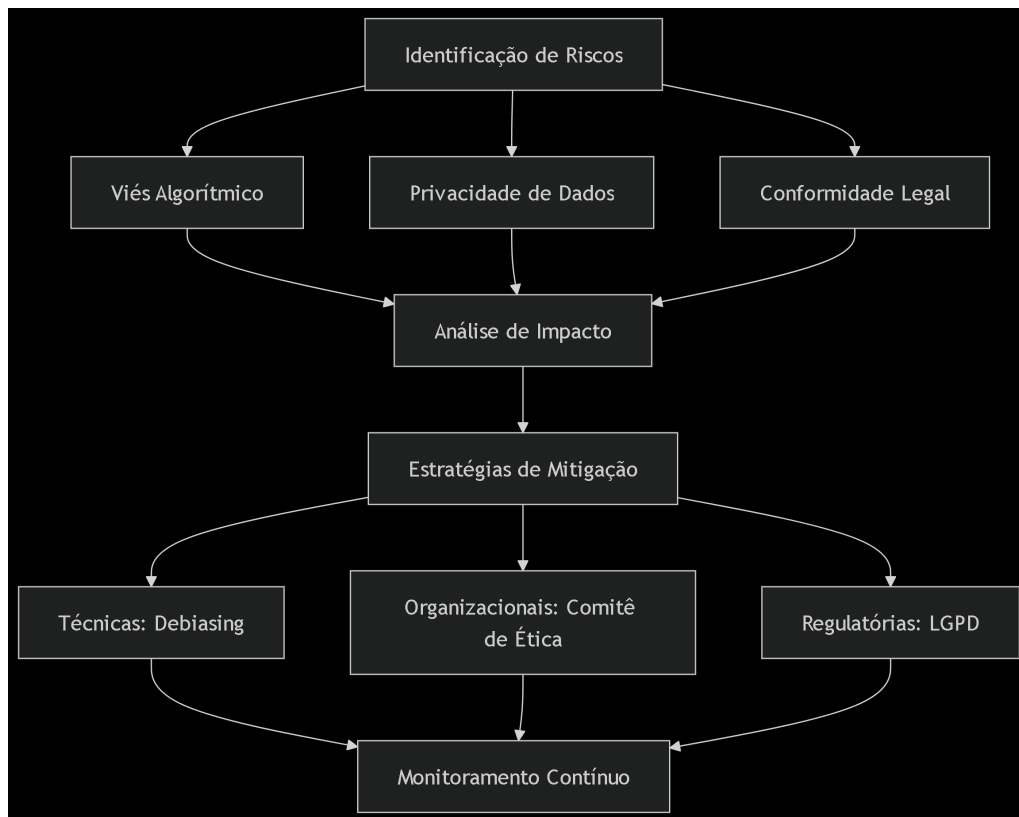


Figura 1. Framework integrado para mitigação de vieses algorítmicos

## 5. Conclusão

A análise crítica do artigo de Chen (2023) revela que os sistemas de recrutamento automatizado apresentam um paradoxo fundamental: enquanto prometem maior objetividade, frequentemente cristalizam discriminações históricas. Os casos examinados demonstram que os vieses algorítmicos não são meros artefatos técnicos, mas reflexos de desigualdades estruturais mais profundas.

As soluções propostas apontam para a necessidade de abordagens multidimensionais que combinem:

- Avanços técnicos em algoritmos justos
- Regulação robusta e específica
- Práticas organizacionais transparentes

O futuro do recrutamento automatizado dependerá de nossa capacidade de desenvolver sistemas que não apenas replicam os melhores processos humanos, mas que superam seus limites e preconceitos. Como demonstra Chen (2023), esse desafio requer a colaboração entre cientistas da computação, especialistas em RH, legisladores e a sociedade como um todo.

## Referências

- BBC News. **Google apologizes for algorithm mistakenly calling black people 'gorillas'**. 2015. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/technology-33347866>>.
- BRASIL. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. 2018. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.
- CHEN, X. Ethics and discrimination in artificial intelligence-enabled recruitment practices. **Humanities and Social Sciences Communications**, Nature Publishing Group, v. 10, n. 1, p. 123–145, 2023.
- DASTIN, J. Amazon scraps secret ai recruiting tool that showed bias against women. **Reuters**, oct 2018. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight-idUSKCN1MK08G>>.
- DOSHI-VELEZ, F.; KIM, B. Towards a rigorous science of interpretable machine learning. **arXiv preprint arXiv:1702.08608**, 2017.
- European Commission. **Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)**. 2021. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>>.
- HOLSTEIN, K. et al. Improving fairness in machine learning systems: What do industry practitioners need? In: **Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems**. [S.l.]: ACM, 2019. p. 1–16.
- JOBIN, A.; IENCA, M.; VAYENA, E. The global landscape of ai ethics guidelines. **Nature Machine Intelligence**, Nature Publishing Group, v. 1, n. 9, p. 389–399, 2019.

VINCENT, J. Microsoft's racist chatbot returns with drug-smoking twitter meltdown. **The Verge**, mar 2016. Disponível em: <<https://www.theverge.com/2016/3/24/11297050/tay-microsoft-chatbot-racist>>.

ZHANG, B. H.; LEMOINE, B.; MITCHELL, M. Mitigating unwanted biases with adversarial learning. In: **Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society**. [S.l.]: ACM, 2018. p. 335–340.