ReGeo ISSN: 2177-3246

RECRUTAMENTO COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: CRITÉRIOS DE AUDITORIA PARA IDENTIFICAR EXCLUSÕES INDEVIDAS DE CANDIDATOS

ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS SCREEN RESUMES AND ELIMINATE APPLICATIONS BEFORE ANY HUMAN CONTACT

RECLUTAMIENTO CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL: CRITERIOS DE AUDITORÍA PARA IDENTIFICAR EXCLUSIONES INDEBIDAS DE CANDIDATOS

https://doi.org/10.56238/revgeov17n11-004

Data de submissão: 18/09/2026 **Data de publicação:** 02/11/2026

Otto Guilherme Gerstenberger Junior
Pos Doutor em Direito Instituição e Negócios
Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF)
E-mail: ottoguilherme@yahoo.com.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/6920563188820015

RESUMO

Sistemas de inteligência artificial triam currículos e eliminam candidaturas antes de qualquer contato humano. O candidato excluído por esse mecanismo raramente sabe que foi avaliado por uma máquina e quase nunca dispõe de instrumento para contestar o resultado. Este artigo examina duas camadas do problema e propõe critérios operacionais de auditoria. A camada normativa consiste no exame do texto integral da Lei nº 13.709/2018 e da Lei nº 13.853/2019, obtidas no repositório oficial de legislação do Senado Federal, e na verificação da tramitação do projeto de marco legal da inteligência artificial junto à base de dados abertos da Câmara dos Deputados. A camada bibliométrica consiste no levantamento de dois corpora na base Europe PMC, com todas as consultas restritas aos campos de título e resumo. O exame normativo revela que a redação original garantia revisão de decisão automatizada por pessoa natural e que a expressão foi suprimida em 2019, que a palavra auditoria ocorre uma única vez na lei, em dispositivo condicionado à recusa de informação por segredo comercial e de exercício discricionário pela autoridade nacional, e que oito expressões do vocabulário do trabalho não ocorrem nenhuma vez. O exame bibliométrico revela que o corpus de auditoria algorítmica é majoritariamente médico, com 65,8% dos registros, e que os dois corpora compartilham um único registro. Propõem-se sete critérios de auditoria transpostos da prática médica para o recrutamento.

Palavras-chave: Auditoria Algorítmica. Discriminação no Trabalho. Proteção de Dados.

ABSTRACT

Artificial intelligence systems screen resumes and eliminate applications before any human contact. Candidates excluded by this mechanism rarely know they were assessed by a machine and almost never have an instrument to challenge the outcome. This article examines two layers of the problem and proposes operational audit criteria. The normative layer consists of examining the full text of Law No. 13,709/2018 and Law No. 13,853/2019, obtained from the official legislation repository of the Federal Senate, and of verifying the progress of the artificial intelligence legal framework bill through the open data service of the Chamber of Deputies. The bibliometric layer consists of surveying two corpora in the Europe PMC database, with all queries restricted to title and abstract fields. The normative examination reveals that the original wording guaranteed review of automated decisions by a natural person and that this expression was deleted in 2019, that the word audit occurs only once in the law, in a provision conditioned on refusal of information on trade secret grounds and discretionary

for the national authority, and that eight expressions from the vocabulary of labour do not occur at all. The bibliometric examination reveals that the algorithmic audit corpus is predominantly medical, with 65.8% of records, and that the two corpora share a single record. Seven audit criteria transposed from medical practice to recruitment are proposed.

Keywords: Algorithmic Audit. Employment Discrimination. Data Protection.

RESUMEN

Los sistemas de inteligencia artificial clasifican currículos y eliminan candidaturas antes de cualquier contacto humano. El candidato excluido por este mecanismo rara vez sabe que fue evaluado por una máquina y casi nunca dispone de instrumento para impugnar el resultado. Este artículo examina dos capas del problema y propone criterios operacionales de auditoría. La capa normativa consiste en el examen del texto íntegro de la Ley nº 13.709/2018 y de la Ley nº 13.853/2019, obtenidas en el repositorio oficial de legislación del Senado Federal, y en la verificación de la tramitación del proyecto de marco legal de la inteligencia artificial en la base de datos abiertos de la Cámara de Diputados. La capa bibliométrica consiste en el levantamiento de dos corpus en la base Europe PMC, con todas las consultas restringidas a los campos de título y resumen. El examen normativo revela que la redacción original garantizaba revisión de decisión automatizada por persona natural y que la expresión fue suprimida en 2019, que la palabra auditoría ocurre una única vez en la ley, en dispositivo condicionado a la negativa de información por secreto comercial y de ejercicio discrecional por la autoridad nacional, y que ocho expresiones del vocabulario del trabajo no ocurren ninguna vez. El examen bibliométrico revela que el corpus de auditoría algorítmica es mayoritariamente médico, con 65,8% de los registros, y que los dos corpus comparten un único registro. Se proponen siete criterios de auditoría transpostos de la práctica médica al reclutamiento.

Palabras clave: Auditoría Algorítmica. Discriminación en el Trabajo. Protección de Datos.

1 INTRODUÇÃO

Uma candidatura rejeitada por um sistema automatizado não produz ruído. Não há carta de recusa fundamentada, não há entrevistador a quem perguntar, não há registro acessível de qual critério operou a exclusão. O candidato recebe, quando recebe, uma mensagem padronizada informando que seu perfil não foi selecionado, e a assimetria de informação é completa: a empresa sabe que utilizou um sistema, o candidato não; a empresa conhece os critérios, o candidato não; a empresa pode auditar, o candidato não pode sequer saber que há o que auditar.

Essa assimetria não decorre da tecnologia, mas do desenho institucional que a cerca. Um processo seletivo conduzido por recrutadores humanos também produz exclusões, e também as produz de modo frequentemente enviesado. A diferença relevante é de escala e de opacidade: um recrutador avalia dezenas de candidaturas e pode ser perguntado sobre suas razões; um sistema avalia dezenas de milhares e suas razões estão distribuídas em parâmetros que ninguém, nem mesmo quem o opera, consegue enunciar em linguagem natural sem perda.

A pergunta deste artigo é operacional: que critérios permitem identificar, em um sistema de recrutamento automatizado, a ocorrência de exclusões indevidas de candidatos? A formulação exige três delimitações. Primeira, trata-se de critérios de auditoria, isto é, de procedimentos de verificação aplicáveis por terceiro, e não de princípios éticos ou de recomendações de governança. Segunda, o objeto é a exclusão indevida, entendida como a eliminação de candidatura por fator não relacionado à aptidão para a função. Terceira, o recorte é brasileiro, o que significa examinar o que o direito nacional efetivamente oferece e não o que seria desejável que oferecesse.

O artigo responde em três movimentos. Primeiro, examina a camada normativa e mostra que o instrumental jurídico brasileiro é, neste ponto, mais fraco do que se costuma supor, e que ficou mais fraco por alteração legislativa deliberada. Segundo, examina a literatura e mostra que a metodologia de auditoria algorítmica foi desenvolvida na medicina e praticamente não foi transposta para o recrutamento. Terceiro, propõe sete critérios de auditoria construídos a partir dessa transposição, indicando para cada um o que se verifica, como se verifica e qual dispositivo legal o sustenta.

Duas ressalvas de honestidade intelectual abrem o trabalho. A primeira é que os critérios propostos não foram validados empiricamente: são uma transposição argumentada, não um instrumento testado. A segunda é que a base bibliométrica utilizada tem cobertura predominantemente biomédica, o que subestima a literatura jurídica e de administração sobre o tema. Ambas as limitações são retomadas em seção própria.

O texto organiza-se em dez seções. A segunda descreve a metodologia. A terceira examina o estado da legislação. A quarta analisa o vocabulário da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. A

quinta trata de um problema metodológico encontrado durante a pesquisa, relativo à correspondência de frases na base Crossref. A sexta apresenta os dois corpora bibliométricos. A sétima propõe os critérios de auditoria. A oitava discute o que a literatura brasileira acrescenta. A nona explicita limitações e a décima apresenta as considerações finais.

2 METODOLOGIA

O estudo combina análise documental, componente lexicométrico e levantamento bibliométrico. A coleta foi encerrada em 19 de outubro de 2026, data de referência de todas as consultas registradas nas referências.

2.1 CAMADA NORMATIVA

As fontes primárias são os textos integrais da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, e da Lei nº 13.853, de 8 de julho de 2019, obtidos no repositório oficial de legislação do Senado Federal. A identificação dos registros nesse repositório foi feita por meio do portal LexML, que fornece a correspondência entre a identificação uniforme da norma e o seu registro no acervo do Senado. Registra-se que, durante a janela de pesquisa, as tentativas de acesso aos domínios da Presidência da República e da Imprensa Nacional retornaram falha de conexão, sem resposta do servidor, o que impediu a conferência cruzada com o veículo de publicação oficial.

Uma precisão metodológica importa. O texto obtido para a Lei nº 13.709/2018 é o da publicação original, e não um texto consolidado. As contagens lexicais apresentadas referem-se, portanto, à redação de 2018. Para controlar essa limitação, o texto integral da Lei nº 13.853/2019, que alterou a lei anterior, foi lido e submetido às mesmas contagens, de modo que se pode afirmar com segurança quais expressões a norma alteradora introduziu e quais não introduziu. As alterações relevantes ao objeto deste artigo foram transcritas e comparadas dispositivo a dispositivo.

A verificação da existência de marco legal de inteligência artificial em vigor foi feita por consulta à base de dados abertos da Câmara dos Deputados, que fornece, por meio de interface programática, a situação e o histórico completo de tramitação das proposições. Foram recuperadas todas as tramitações do Projeto de Lei nº 2.338, de 2023, e filtradas as anteriores ou iguais à data de corte.

2.2 CAMADA BIBLIOMÉTRICA

A base consultada foi a Europe PMC, por meio de sua interface programática. Como essa base pesquisa, por padrão, o texto completo dos artigos de acesso aberto, todas as consultas foram restritas

aos campos de título e resumo, após teste de contaminação. Nesse tema, as razões entre a busca livre e a busca restrita situaram-se entre 4,3 e 6,9 vezes, magnitude moderada que se explica pelo fato de os termos empregados serem especializados e não figurarem em texto padronizado de artigos.

Construíram-se dois corpora. O corpus de recrutamento algorítmico reúne os registros com, em título ou resumo, alguma das expressões algorithmic hiring, automated hiring, AI recruitment ou algorithmic recruitment, totalizando 26 registros. O corpus de auditoria de algoritmo reúne os registros com alguma das expressões algorithm audit, algorithmic audit, algorithmic auditing ou bias audit, totalizando 38 registros. Ambos foram integralmente recuperados com seus resumos, e a interseção entre eles foi calculada por identificador de registro. A classificação temática seguiu regras explícitas de palavras-chave sobre o texto de título e resumo, seguidas de conferência por leitura, com categorias não excludentes.

2.3 CAMADA BIBLIOGRÁFICA

As referências foram localizadas em buscas na base Crossref, com atenção a periódicos brasileiros e aos títulos indexados na SciELO, e cada identificador digital de objeto foi verificado individualmente na interface programática da Crossref, confirmando-se título, autoria, periódico, volume, fascículo, paginação e data. Nenhuma referência foi incluída sem essa verificação, e aplicou-se o corte de 19 de outubro de 2026. Durante esse procedimento foi identificado um comportamento da base Crossref que inviabiliza seu uso para contagem bibliométrica, descrito na seção 5.

3 O ESTADO DA LEGISLAÇÃO: UMA GARANTIA QUE FOI RETIRADA

A disposição central do direito brasileiro sobre decisões automatizadas é o art. 20 da Lei nº 13.709/2018. A sua redação mudou, e a mudança é o ponto de partida deste artigo. A Tabela 1 apresenta as duas redações, transcritas dos textos oficiais.

Tabela 1. Alteração do caput do art. 20 da Lei nº 13.709/2018

Redação	Texto do caput do art. 20
Lei nº 13.709/2018, redação original	O titular dos dados tem direito a solicitar revisão, por pessoa natural, de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, inclusive de decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade.
Lei nº 13.853/2019, redação vigente	O titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade.

Grifos não constam dos originais.
Fonte: elaborada pela autora a partir dos textos oficiais da Lei nº 13.709/2018 (BRASIL, 2018) e da Lei nº 13.853/2019 (BRASIL, 2019), obtidos no repositório de legislação do Senado Federal.

A diferença entre as duas redações consiste na supressão da expressão por pessoa natural e na substituição de inclusive por incluídas. A segunda alteração é estilística. A primeira é substantiva e altera o conteúdo do direito: na redação original, o titular podia exigir que a revisão fosse realizada por um ser humano; na redação vigente, pode exigir revisão, sem que a lei determine quem ou o que a realiza. Uma revisão conduzida pelo próprio sistema automatizado, ou por outro sistema, satisfaz a literalidade do dispositivo.

A mesma Lei nº 13.853/2019 introduziu no art. 20 um § 3º que foi vetado, conforme consta do próprio texto publicado da norma alteradora, no qual o dispositivo aparece com a indicação de veto. Este artigo registra o veto porque ele é verificável no texto legal, e não especula sobre o conteúdo do dispositivo vetado nem sobre as razões do veto, que não foram consultadas em fonte oficial durante a janela de pesquisa.

O que sobrevive são os parágrafos primeiro e segundo, de redação original e não alterados. O § 1º estabelece que o controlador deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial. O § 2º estabelece que, em caso de não oferecimento dessas informações com base na observância de segredo comercial e industrial, a autoridade nacional poderá realizar auditoria para verificação de aspectos discriminatórios em tratamento automatizado de dados pessoais.

A arquitetura resultante merece ser enunciada com precisão, porque é mais restritiva do que a leitura corrente sugere. O direito à informação do § 1º é expressamente limitado pelo segredo comercial e industrial, de modo que a empresa pode recusar a informação invocando-o. A auditoria do § 2º só se torna cabível depois dessa recusa, é exercida pela autoridade nacional e é discricionária, pois o texto emprega poderá e não deverá. O candidato excluído não é titular do poder de auditar, não pode provocar diretamente a auditoria como direito subjetivo e não recebe, pela lei, o resultado dela. O único instrumento de auditoria previsto na norma é condicionado, discricionário e monopolizado pelo regulador.

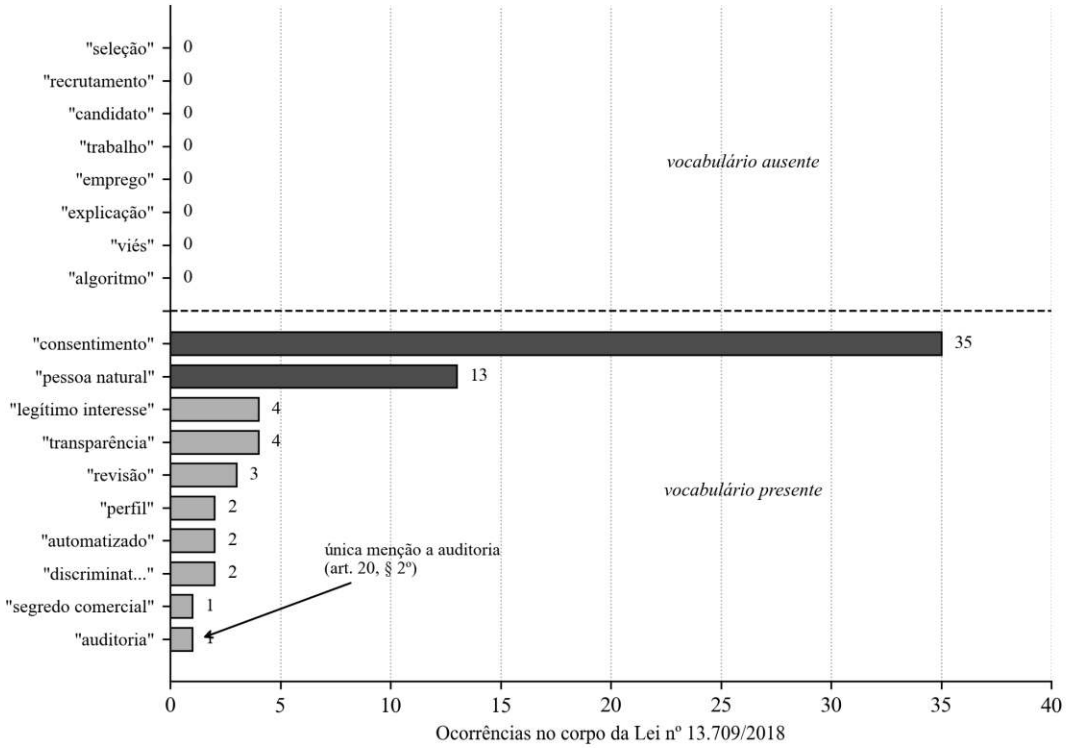
Resta verificar se um marco legal específico de inteligência artificial alterou esse quadro até a data de corte. A consulta à base de dados abertos da Câmara dos Deputados mostra que não. O Projeto de Lei nº 2.338, de 2023, que dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base na centralidade da pessoa humana, foi recebido na Câmara dos Deputados em 17 de março de 2025 e, até 19 de outubro de 2026, registrava 386 movimentações de tramitação, das quais 385 com a situação Aguardando Parecer. A última movimentação anterior à data de corte ocorreu em 2 de setembro de 2026.

A composição dessas 386 movimentações é informativa. São 169 apresentações de requerimento e 162 aprovações de requerimento, somando 331 atos, ou 85,8% do total. São ainda 35 notificações de apensação e 10 apensações, isto é, atos pelos quais outras proposições sobre o mesmo tema passam a tramitar em conjunto. Em 581 dias, equivalentes a cerca de 19 meses, a proposição não saiu da situação de espera de parecer. Essa constatação é factual e não envolve juízo sobre o mérito da proposição nem sobre a condução dos trabalhos legislativos: no período examinado, a Lei nº 13.709/2018 permaneceu sendo a norma operativa sobre decisões automatizadas no Brasil.

4 O VOCABULÁRIO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

O Gráfico 1 apresenta o mapeamento lexical do corpo da Lei nº 13.709/2018, que contém 56.547 caracteres e 67 ocorrências do padrão de numeração de artigo em sua publicação original.

Gráfico 1. Vocabulário relevante à auditoria de recrutamento no corpo da Lei nº 13.709/2018



Fonte: elaborado pela autora.

Três leituras organizam o gráfico. A primeira é de proporção. A palavra consentimento ocorre 35 vezes e a expressão pessoa natural, 13. A lei é, em massa textual, um diploma sobre bases legais de tratamento, e principalmente sobre consentimento. O tratamento automatizado de decisões é um tema lateral: automatizado ocorre 2 vezes e perfil, 2.

A segunda é de raridade. A palavra auditoria ocorre uma única vez em toda a lei, e essa ocorrência é precisamente o § 2º do art. 20 examinado na seção anterior. A expressão segredo comercial também ocorre uma única vez, no mesmo dispositivo. O único mecanismo de auditoria da lei e a sua única condição de acionamento estão, portanto, na mesma frase, o que é coerente com a leitura de que a auditoria foi concebida como remédio excepcional para a recusa de informação, e não como instrumento ordinário de controle.

A terceira é de ausência, e é a que delimita o problema deste artigo. Oito expressões registram zero ocorrência: algoritmo, viés, explicação, emprego, trabalho, candidato, recrutamento e seleção. A lei que disciplina o tratamento de dados pessoais no Brasil não contém a palavra algoritmo, não contém a palavra viés e não contém nenhuma palavra do vocabulário das relações de trabalho. As mesmas contagens foram aplicadas ao texto da Lei nº 13.853/2019, que também registra zero ocorrência de algoritmo, de viés, de emprego e de trabalho, de modo que a norma alteradora não introduziu esse vocabulário.

Convém delimitar o alcance desse achado, como em qualquer mapeamento lexical. A ausência de uma palavra no texto de uma lei não significa que a situação correspondente esteja fora do seu campo de aplicação. Um sistema de triagem de currículos trata dados pessoais e está sujeito à lei independentemente de ela mencionar recrutamento, e a discriminação no acesso ao emprego é vedada por outras normas do ordenamento. O que a ausência indica é que a lei não oferece, para a hipótese do recrutamento automatizado, nenhuma regra específica, nenhum parâmetro de aferição e nenhum vocabulário técnico. O aplicador que enfrente o caso trabalha por analogia a partir de dispositivos redigidos para outras finalidades.

5 UM PROBLEMA METODOLÓGICO: A CORRESPONDÊNCIA DE FRASES NA BASE CROSSREF

Durante a construção da camada bibliométrica, cogitou-se utilizar a base Crossref para contagem, por sua cobertura muito superior à da Europe PMC nas áreas de direito, administração e ciência da computação, que são as áreas próprias deste tema. O teste de adequação, porém, revelou que a sua interface de busca bibliográfica não realiza correspondência de frase, o que a torna inutilizável para essa finalidade. A Tabela 2 reproduz o teste.

Tabela 2. Teste de correspondência de frase no campo bibliográfico da base Crossref

Consulta enviada	Resultados	Interpretação
"algorithmic hiring" (entre aspas)	21.777	Valor de referência
algorithmic hiring (sem aspas)	21.777	Idêntico: as aspas são ignoradas
"hiring algorithmic" (ordem invertida)	21.777	Idêntico: a ordem das palavras é ignorada
"xyzzy plugh algorithmic hiring"	21.783	Maior: acrescentar palavras sem sentido aumenta o resultado
"zzzz quuux" (apenas palavras sem sentido)	8	A busca não é vazia, mas é residual

Consultas realizadas em 19 out. 2026, com filtro de tipo de documento restrito a artigo de periódico.
Fonte: elaborada pela autora.

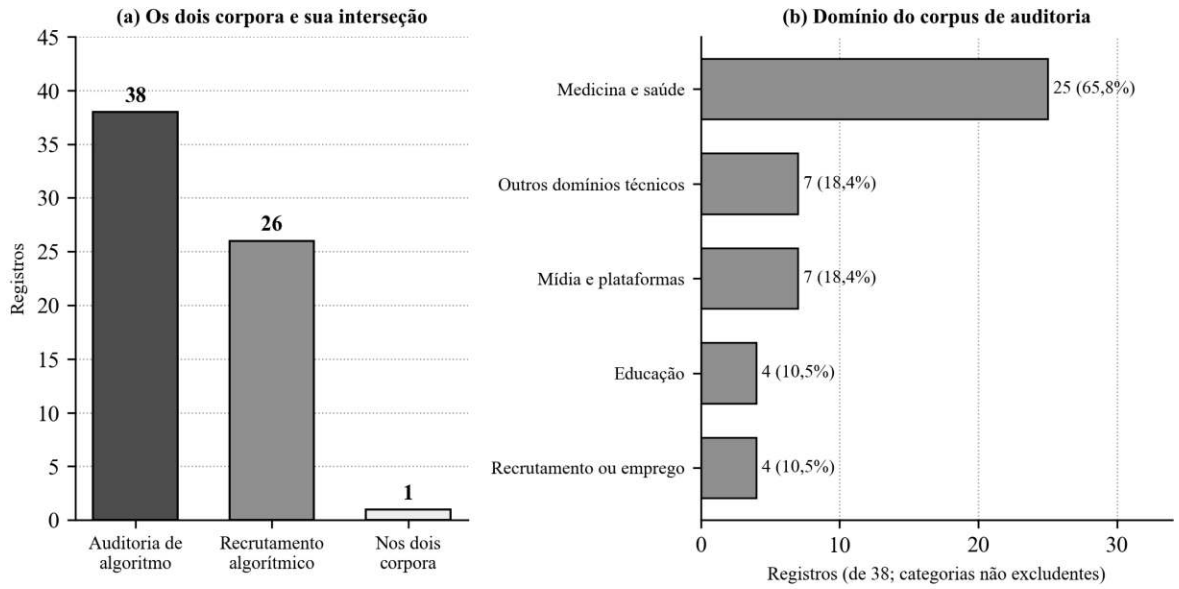
A quarta linha é decisiva. Acrescentar duas palavras inexistentes a uma consulta de duas palavras não reduz o número de resultados, como ocorreria em correspondência de frase, mas o aumenta, de 21.777 para 21.783. O comportamento é o de uma busca por conjunto de palavras com pontuação de relevância, na qual cada termo adicional pode trazer novos documentos. A consequência prática é que nenhum dos números obtidos por essa via mede a ocorrência da expressão consultada, e que um levantamento bibliométrico construído sobre eles produziria ordens de grandeza inteiramente fictícias.

Esse registro é feito aqui por duas razões. A primeira é de transparência: ele explica por que a camada bibliométrica deste artigo utiliza uma base de cobertura biomédica, menos adequada ao tema, e assume o custo dessa escolha em vez de produzir números maiores e sem significado. A segunda é de utilidade para outros pesquisadores, porque a base Crossref é amplamente empregada e o comportamento descrito não é evidente para quem a utiliza por meio de sua interface de busca. A base permanece plenamente adequada à finalidade para a qual foi concebida, que é a descoberta de registros e a verificação de metadados, e foi utilizada neste trabalho exatamente para isso.

6 OS DOIS CORPORA: UMA METODOLOGIA MÉDICA QUE NÃO MIGROU

O Gráfico 2 apresenta, no painel (a), os dois corpora e a sua interseção, e no painel (b), a composição por domínio do corpus de auditoria.

Gráfico 2. Corpora de recrutamento algorítmico e de auditoria de algoritmo



Fonte: elaborado pela autora.

O painel (a) apresenta o achado central desta seção. O corpus de auditoria de algoritmo contém 38 registros e o de recrutamento algorítmico, 26. A interseção entre os dois contém um único registro: o artigo de Kazim *et al.* (2021), intitulado Systematizing Audit in Algorithmic Recruitment. Em toda a literatura indexada na base consultada, um único trabalho emprega simultaneamente, em título ou resumo, o vocabulário da auditoria algorítmica e o do recrutamento.

O painel (b) explica onde a metodologia de auditoria está. Vinte e cinco dos 38 registros, correspondentes a 65,8% do corpus, pertencem ao domínio da medicina e da saúde. São auditorias de sistemas de detecção de fratura proximal de fêmur, de aneurisma intracraniano, de amiloidose cardíaca, de sepse, de câncer de bexiga e de transcrição clínica automatizada. Sete registros tratam de mídia e plataformas, sete de outros domínios técnicos, quatro de educação e quatro de recrutamento ou emprego.

A referência metodológica desse campo é o trabalho de Liu *et al.* (2022), publicado sob o título The medical algorithmic audit, que estabeleceu um procedimento estruturado para auditar sistemas de apoio à decisão clínica. A escolha da medicina como berço dessa metodologia não é acidental, e as razões dessa escolha indicam por que a transposição para o recrutamento é difícil. A medicina dispõe de desfecho observável e verificável de forma independente, pois é possível saber, depois, se o paciente efetivamente tinha a doença. Dispõe de base de comparação, pois existe o diagnóstico realizado por especialistas humanos. Dispõe de cultura regulatória de validação externa e de obrigação de notificação de eventos adversos.

O recrutamento não dispõe de nenhuma dessas três condições, e essa é a dificuldade estrutural do problema. O desfecho não é observável: não se sabe o que teria acontecido se o candidato excluído tivesse sido contratado, porque ele não foi. A base de comparação não existe de forma natural, pois não há um julgamento humano de referência sobre as candidaturas descartadas. E não há obrigação de notificar exclusões, nem registro público delas. Uma auditoria de recrutamento trabalha, portanto, sobre um conjunto de decisões cujas consequências jamais serão observadas. Isso não a torna impossível, mas a obriga a deslocar o objeto: em vez de verificar se a decisão estava correta, o que é indecidível, ela verifica se o processo decisório apresenta propriedades que tornariam improvável uma exclusão indevida.

O corpus de recrutamento confirma, por sua composição, que essa transposição ainda não ocorreu. Dezesseis dos 26 registros, correspondentes a 61,5%, mencionam viés ou equidade, e 10, correspondentes a 38,5%, mencionam percepção ou atitude de candidatos e gestores. Apenas 5 mencionam auditoria, e apenas 1 registro, equivalente a 3,8% do corpus, menciona qualquer métrica ou teste estatístico operacional, como impacto desigual, paridade estatística, probabilidades equalizadas ou regra dos quatro quintos. A literatura fala abundantemente sobre justiça e quase nunca sobre como medi-la.

Os trabalhos que escapam desse padrão merecem registro porque sustentam a proposta da seção seguinte. Rhea *et al.* (2022) construíram um arcabouço de auditoria de estabilidade externa para testar a validade de predição de personalidade em sistemas de contratação, verificando se o mesmo candidato recebe a mesma pontuação quando o seu currículo é apresentado em formato distinto. Wang *et al.* (2026) propõem aprendizado adversarial multitarefa para detectar viés algorítmico interseccional em sistemas de recrutamento, isto é, viés que se manifesta na combinação de atributos e não em cada um isoladamente. Tripathi *et al.* (2026) mapearam, em revisão de escopo, o uso de modelos de linguagem em decisões de contratação. Hughes *et al.* (2026) problematizam, em revisão multidisciplinar, o papel da inteligência artificial na produção de desigualdades organizacionais, e Aizenberg, Dennis e Van den Hoven (2025) examinam os pressupostos das avaliações automatizadas e o seu efeito sobre a autonomia do candidato na própria autorrepresentação.

7 SETE CRITÉRIOS DE AUDITORIA

Esta seção apresenta a contribuição propositiva do artigo. Os sete critérios da Tabela 3 resultam da transposição da lógica do audit médico de Liu *et al.* (2022) para a situação descrita na seção anterior, incorporando o procedimento de estabilidade externa de Rhea *et al.* (2022), a preocupação

interseccional de Wang *et al.* (2026) e a sistematização de Kazim *et al.* (2021). Cada critério indica o que se verifica, como se verifica e qual fundamento normativo brasileiro o sustenta.

Antes da tabela, é necessário enunciar o princípio que a organiza. Como o desfecho de uma exclusão não é observável, nenhum critério pode demonstrar que uma candidatura específica foi indevidamente excluída. O que os critérios permitem é identificar propriedades do sistema e do processo que tornam prováveis exclusões indevidas, e documentar a ausência dessas propriedades. A auditoria aqui proposta é, nesse sentido, uma auditoria de condições, e não de resultados.

Tabela 3. Critérios de auditoria para identificar exclusões indevidas em recrutamento automatizado

Nº	Critério	Como se verifica	Fundamento normativo
1	Rastreabilidade da exclusão	Verificar se o sistema registra, para cada candidatura eliminada, a etapa, o critério acionado e o valor que determinou o corte, de forma recuperável posteriormente	Art. 20, § 1º, da Lei nº 13.709/2018: dever de informar critérios e procedimentos
2	Estabilidade externa	Submeter o mesmo currículo em formatos e redações distintas e verificar se a pontuação se mantém; variação relevante indica que o sistema mede forma e não aptidão	Art. 6º, III, da Lei nº 13.709/2018: princípio da adequação do tratamento à finalidade
3	Teste de atributo protegido	Alterar isoladamente marcadores correlacionados a sexo, raça, idade, origem ou deficiência, mantendo todo o restante idêntico, e medir a diferença nas taxas de aprovação	Art. 6º, IX, da Lei nº 13.709/2018: princípio da não discriminação
4	Teste interseccional	Repetir o teste anterior para combinações de atributos, e não apenas para cada atributo isolado, dado que o viés pode manifestar-se apenas na combinação	Art. 6º, IX, da Lei nº 13.709/2018, interpretado conforme a vedação constitucional de discriminação
5	Auditoria de variáveis substitutas	Identificar variáveis aparentemente neutras que funcionem como procuração de atributo protegido, tais como bairro de residência, escola de origem ou intervalos sem vínculo formal	Art. 6º, IX, da Lei nº 13.709/2018: a discriminação vedada inclui a indireta
6	Revisão humana efetiva	Verificar se existe revisão por pessoa natural, com acesso às informações da decisão e competência para reformá-la, e se o revisor dispõe de tempo compatível com o volume revisado	Art. 20, caput, da Lei nº 13.709/2018, na redação vigente, que assegura revisão sem especificar o revisor
7	Informação ao candidato	Verificar se o candidato é informado, antes da inscrição, de que haverá decisão automatizada, e se recebe, ao ser excluído, instrução sobre como solicitar revisão	Art. 9º da Lei nº 13.709/2018: direito ao acesso facilitado às informações sobre o tratamento

Os critérios não foram validados empiricamente.
Fonte: elaborada pela autora, por transposição argumentada a partir de Liu *et al.* (2022), Kazim *et al.* (2021), Rhea *et al.* (2022) e Wang *et al.* (2026).

Três observações sobre o conjunto. A primeira é que os critérios 2 a 5 são testes de comportamento do sistema e podem ser aplicados sem acesso ao código-fonte, por submissão controlada de candidaturas construídas para variar um fator por vez. Essa propriedade é relevante porque o § 1º do art. 20 ressalva expressamente o segredo comercial e industrial: uma auditoria que

não exige o código escapa da objeção mais previsível e permanece possível diante da recusa de informação.

A segunda é que o critério 6 é o que mais sofre com a alteração legislativa de 2019. Na redação original, a exigência de revisão por pessoa natural seria o seu fundamento direto e expresso. Na redação vigente, o critério sustenta-se em interpretação do dispositivo à luz da finalidade do direito de revisão, que seria esvaziado se a revisão pudesse ser realizada pelo mesmo mecanismo que produziu a decisão. Essa é uma construção interpretativa, e é registrada como tal: a letra da lei não a impõe.

A terceira é que o critério 1 é condição de possibilidade de todos os demais quando se trata de apurar um caso concreto. Sem registro da exclusão, não há o que auditar depois do fato, e a auditoria fica restrita a testes prospectivos sobre candidaturas construídas pelo auditor. Um sistema que descarta candidaturas sem registrar a razão do descarte é, por construção, inauditável quanto ao passado, e essa inauditabilidade não é um defeito técnico inevitável, mas uma escolha de projeto.

8 O QUE A LITERATURA BRASILEIRA ACRESCENTA

A produção brasileira recente aborda o problema por três entradas distintas, e nenhuma delas é a da auditoria técnica, o que torna a lacuna aqui tratada visível também no plano nacional.

A primeira entrada é a crítica estrutural ao viés algorítmico. Melo (2025) analisa racialização, viés algorítmico e poder nas novas arquiteturas tecnológicas, e Oliveira (2025) examina racismo algorítmico em sistemas de videomonitoramento, em trabalho cujo objeto não é o recrutamento mas cujo mecanismo é o mesmo: a reprodução, por sistema automatizado, de padrões discriminatórios presentes nos dados de treinamento. Holderegger e Duarte (2025) situam o viés algorítmico no quadro das desigualdades socioeconômicas e dos efeitos sobre o mercado de trabalho em economias emergentes, e Cardoso *et al.* (2026) tratam dos riscos de discriminação algorítmica em outro domínio sensível, o do acesso à saúde.

A segunda entrada é a jurídico-trabalhista. Ferreira (2024) examina a aplicabilidade da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais à tutela das relações de trabalho geridas por algoritmos, articulando-a com a boa-fé contratual e com a proteção contra a discriminação algorítmica. De Palo e Hoffmann (2026) tratam de mediação e algoritmos na contratação de trabalhadores. Silva e Tomazzoni (2026) analisam a reconfiguração do trabalho por sistemas de inteligência artificial, em perspectiva crítica sobre a continuidade entre velhos interesses e novas tecnologias.

A terceira entrada é a institucional. Filgueiras, Lui e Veloso (2025) examinam a gramática institucional da proteção de dados e da privacidade no Brasil, trabalho que ajuda a compreender por que o desenho do art. 20 ficou como ficou: a arquitetura brasileira de proteção de dados constituiu-se

com forte ênfase em bases legais de tratamento e em consentimento, o que é coerente com a contagem apresentada na seção 4, e com ênfase comparativamente menor em mecanismos de controle de decisões automatizadas.

Um trabalho nacional aproxima-se da proposta aqui apresentada e merece destaque. Andrade *et al.* (2026) propõem um modelo para diminuir o viés algorítmico na seleção de pessoas apoiada por inteligência artificial. A diferença de posição entre aquela proposta e esta é de momento: um modelo de mitigação atua no desenho do sistema, antes da decisão, ao passo que critérios de auditoria atuam depois, sobre o sistema em operação. As duas abordagens são complementares, e a sua coexistência na literatura brasileira de 2026 sugere que o problema começa a ser tratado com instrumentos, e não apenas com diagnósticos.

Resta uma observação sobre o conjunto. Nenhum dos trabalhos brasileiros localizados propõe procedimento de verificação aplicável por terceiro a um sistema em operação, com indicação de o que medir e de como medir. A crítica estrutural identifica o problema, a análise jurídica identifica os dispositivos aplicáveis e a análise institucional explica o desenho normativo, mas o instrumento de aferição permanece ausente. É essa ausência, e não a falta de consciência do problema, que a Tabela 3 procura endereçar.

9 LIMITAÇÕES

A primeira limitação é a mais séria e deve ser dita sem atenuação: os sete critérios propostos não foram validados empiricamente. Não foram aplicados a nenhum sistema real, não tiveram a sua sensibilidade ou especificidade estimadas e não foram submetidos a avaliação por auditores independentes. Trata-se de transposição argumentada a partir de uma metodologia consolidada em outro domínio, e o seu estatuto é o de proposta a ser testada, não o de instrumento disponível.

A segunda é de base bibliométrica. Utilizou-se a Europe PMC, de cobertura predominantemente biomédica, para um tema cuja literatura própria está em direito, administração e ciência da computação. A escolha foi deliberada, pela razão exposta na seção 5, mas o seu custo é alto: os números de 26 e 38 registros subestimam a literatura existente, possivelmente em muito. O achado de que a interseção contém um único registro deve ser lido como relativo à base consultada, e não como afirmação sobre a literatura mundial.

A terceira é documental. O texto utilizado da Lei nº 13.709/2018 é o da publicação original, e as contagens lexicais referem-se a essa redação. O controle adotado, que consistiu em submeter o texto integral da norma alteradora às mesmas contagens, assegura que as expressões identificadas como ausentes não foram introduzidas pela Lei nº 13.853/2019, mas não substitui a análise de um texto

consolidado oficial, que não pôde ser obtido em razão da indisponibilidade dos domínios da Presidência da República e da Imprensa Nacional durante a janela de pesquisa.

A quarta é de escopo normativo. O artigo examina a legislação de proteção de dados e a tramitação do projeto de marco legal de inteligência artificial. Não examina a Consolidação das Leis do Trabalho, a Lei nº 9.029, de 1995, que trata de práticas discriminatórias no acesso ao emprego, a jurisprudência trabalhista nem os atos normativos da autoridade nacional de proteção de dados. Os fundamentos normativos indicados na Tabela 3 apontam dispositivos da Lei nº 13.709/2018 e não constituem parecer jurídico sobre a sua suficiência.

A quinta é de classificação. A atribuição de domínios aos registros do corpus de auditoria foi feita por regras de palavras-chave seguidas de conferência por leitura, procedimento que envolve julgamento e que, conduzido por outra pessoa, poderia produzir alocações distintas em casos de fronteira. Não houve segundo classificador independente nem cálculo de concordância.

A sexta é de atualidade. A situação de tramitação do Projeto de Lei nº 2.338, de 2023, foi apurada até 19 de outubro de 2026 e pode ter se alterado. Qualquer afirmação deste artigo sobre a inexistência de marco legal específico vale para essa data e não além dela.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo perguntou que critérios permitem identificar exclusões indevidas de candidatos em sistemas de recrutamento automatizado, e respondeu em duas etapas, uma de diagnóstico e outra de proposta.

O diagnóstico normativo é que o instrumental brasileiro é mais fraco do que se costuma supor. A redação original do art. 20 da Lei nº 13.709/2018 assegurava revisão de decisões automatizadas por pessoa natural, e a Lei nº 13.853/2019 suprimiu a expressão por pessoa natural, de modo que o direito vigente assegura revisão sem determinar quem a realiza. A palavra auditoria ocorre uma única vez na lei, em dispositivo que a condiciona à recusa de informação por segredo comercial, a atribui com exclusividade à autoridade nacional e a formula em termos discricionários. Oito expressões do vocabulário do trabalho e da técnica, entre as quais algoritmo, viés, candidato e recrutamento, não ocorrem nenhuma vez, e tampouco foram introduzidas pela norma alteradora. Até a data de corte, o projeto de marco legal de inteligência artificial acumulava 386 movimentações de tramitação, 385 delas na situação de espera de parecer, sem alteração desse quadro.

O diagnóstico bibliométrico é que a metodologia de auditoria algorítmica existe, é madura e está na medicina, onde constitui 65,8% do corpus examinado, e que praticamente não migrou para o recrutamento, domínio com o qual compartilha um único registro. A razão dessa não migração é

estrutural e foi explicitada: a medicina dispõe de desfecho observável, de base de comparação humana e de cultura de validação externa, e o recrutamento não dispõe de nenhuma das três. Uma auditoria de recrutamento não pode verificar se a decisão estava correta, porque isso é indecidível, e precisa deslocar-se para a verificação de condições do processo decisório.

A proposta consiste em sete critérios construídos sobre esse deslocamento: rastreabilidade da exclusão, estabilidade externa, teste de atributo protegido, teste interseccional, auditoria de variáveis substitutas, revisão humana efetiva e informação ao candidato. Quatro deles podem ser aplicados sem acesso ao código-fonte, por submissão controlada de candidaturas, o que os mantém viáveis diante da ressalva legal de segredo comercial. Um deles, o da revisão humana efetiva, depende de construção interpretativa justamente porque a lei deixou de exigir o revisor humano, e essa dependência foi declarada.

Acrescenta-se um achado metodológico de alcance mais amplo, obtido incidentalmente. O campo de busca bibliográfica da base Crossref não realiza correspondência de frase: acrescentar duas palavras inexistentes a uma consulta aumenta o número de resultados em vez de reduzi-lo. Qualquer levantamento bibliométrico que utilize essas contagens como medida de ocorrência de expressões produzirá números sem significado. O registro desse teste é, possivelmente, o resultado deste trabalho com maior utilidade imediata para outros pesquisadores.

Uma conclusão final, de natureza prática. O candidato excluído por um sistema automatizado no Brasil tem, hoje, um direito de revisão cujo revisor a lei não especifica, um direito de informação que o segredo comercial pode limitar e nenhum poder de auditoria. O desequilíbrio não decorre da inteligência artificial, mas de um desenho normativo que foi deliberadamente enfraquecido em 2019 e que ainda não foi substituído. Critérios de auditoria não resolvem esse desequilíbrio, porque critérios não criam legitimidade para exigi-los. O que eles fazem é tornar o problema verificável, e a verificabilidade é a condição para que o desequilíbrio deixe de ser invisível.

REFERÊNCIAS

AIZENBERG, Evgeni; DENNIS, Matthew J.; VAN DEN HOVEN, Jeroen. Examining the assumptions of AI hiring assessments and their impact on job seekers' autonomy over self-representation. AI & Society, v. 40, n. 2, p. 919-927, 2025. DOI: 10.1007/s00146-023-01783-1. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00146-023-01783-1. Acesso em: 19 out. 2026.

ANDRADE, Ricardo Abreu de; CASSAROTTI, Letícia Conserva; SEWALD JUNIOR, Egon; CORRÊA, Underlea Cabreira; VELLOSO, Bruno Panerai; CARDOZO, Glauco; BUENO, Lucas. Proposta de modelo para diminuir o viés algorítmico na seleção de pessoas apoiadas por IA. Revista de Geopolítica, v. 17, n. 8, p. e3194, 2026. DOI: 10.56238/revgeov17n8-147. Disponível em: https://doi.org/10.56238/revgeov17n8-147. Acesso em: 19 out. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://legis.senado.leg.br/norma/27457334/publicacao/27457731. Acesso em: 19 out. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.853, de 8 de julho de 2019. Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2019. Disponível em: https://legis.senado.leg.br/norma/31172769/publicacao/31222798. Acesso em: 19 out. 2026.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 2.338, de 2023: histórico de tramitação. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2026. Disponível em: https://dadosabertos.camara.leg.br/api/v2/proposicoes/2487262/tramitacoes. Acesso em: 19 out. 2026.

CARDOSO, Rodrigo Eduardo Rocha; NASCIMENTO, Isabele Pereira; PAULO, Vanessa Souto; LÔPO, Pã da Silva. Inteligência artificial, vulnerabilidade e direito à saúde: riscos da discriminação algorítmica e desafios à proteção jurídica dos pacientes. LUMEN ET VIRTUS, v. 17, n. 61, p. e13491, 2026. DOI: 10.56238/levv17n61-044. Disponível em: https://doi.org/10.56238/levv17n61-044. Acesso em: 19 out. 2026.

DE PALO, Giuseppe; HOFFMANN, Fernando. Mediação e algoritmos na contratação de trabalhadores. Revista Trabalho, Direito e Justiça, v. 4, n. 2, 2026. DOI: 10.37497/revistatdj.trt9pr.4.2026.190. Disponível em: https://doi.org/10.37497/revistatdj.trt9pr.4.2026.190. Acesso em: 19 out. 2026.

FERREIRA, Alan Yuri Gomes. A Lei Geral de Proteção de Dados e a tutela das relações de trabalho geridas por algoritmos: a aplicabilidade da lei geral em favor da boa-fé contratual e da proteção contra a discriminação algorítmica. Journal of Media Critiques, v. 10, n. 26, p. e58, 2024. DOI: 10.17349/jmcv10n26-015. Disponível em: https://doi.org/10.17349/jmcv10n26-015. Acesso em: 19 out. 2026.

FILGUEIRAS, Fernando; LUI, Lizandro; VELOSO, Maria Tereza Trindade. A gramática institucional da proteção de dados e da privacidade no Brasil. Dados, v. 68, n. 1, 2025. DOI: 10.1590/dados.2025.68.1.346. Disponível em: https://doi.org/10.1590/dados.2025.68.1.346. Acesso em: 19 out. 2026.

HILLIARD, Airlie; GUENOLE, Nigel; LEUTNER, Franziska. Robots are judging me: perceived fairness of algorithmic recruitment tools. Frontiers in Psychology, v. 13, 2022. DOI:

10.3389/fpsyg.2022.940456. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.940456. Acesso em: 19 out. 2026.

HOLDEREGGER, Ricardo; DUARTE, Luis Felipe de Almeida. Artificial intelligence and socioeconomic inequalities: algorithmic bias, labor market impacts, and governance agendas for emerging economies. ARACÊ, v. 7, n. 10, p. e9346, 2025. DOI: 10.56238/arev7n10-268. Disponível em: https://doi.org/10.56238/arev7n10-268. Acesso em: 19 out. 2026.

HUGHES, Karen D.; KONNIKOV, Alla; DENIER, Nicole; HU, Yang. Problematizing the role of artificial intelligence in hiring and organizational inequalities: a multidisciplinary review. Human Relations, v. 79, n. 2, p. 246-278, 2026. DOI: 10.1177/00187267251403902. Disponível em: https://doi.org/10.1177/00187267251403902. Acesso em: 19 out. 2026.

KAZIM, Emre; KOSHIYAMA, Adriano Soares; HILLIARD, Airlie; POLLE, Roseline. Systematizing audit in algorithmic recruitment. Journal of Intelligence, v. 9, n. 3, p. 46, 2021. DOI: 10.3390/jintelligence9030046. Disponível em: https://doi.org/10.3390/jintelligence9030046. Acesso em: 19 out. 2026.

LIU, Xiaoxuan; GLOCKER, Ben; MCCRADDEN, Melissa M.; GHASSEMI, Marzyeh; DENNISTON, Alastair K.; OAKDEN-RAYNER, Lauren. The medical algorithmic audit. The Lancet Digital Health, v. 4, n. 5, p. e384-e397, 2022. DOI: 10.1016/S2589-7500(22)00003-6. Disponível em: https://doi.org/10.1016/S2589-7500(22)00003-6. Acesso em: 19 out. 2026.

MELO, Jair Alcindo Lobo de. Racialização, viés algorítmico e poder na era da inteligência artificial: uma análise crítica das novas arquiteturas tecnológicas. ARACÊ, v. 7, n. 12, p. e11528, 2025. DOI: 10.56238/arev7n12-342. Disponível em: https://doi.org/10.56238/arev7n12-342. Acesso em: 19 out. 2026.

OLIVEIRA, Cyntia Barbosa. Racismo algorítmico e inteligência artificial: a discriminação nos sistemas de videomonitoramento. Em Tese, v. 22, p. 1-20, 2025. DOI: 10.5007/1806-5023.2025.e105023. Disponível em: https://doi.org/10.5007/1806-5023.2025.e105023. Acesso em: 19 out. 2026.

RHEA, Alene K.; MARKEY, Kelsey; D'ARINZO, Lauren; SCHELLMANN, Hilke; SLOANE, Mona; SQUIRES, Paul; KHAN, Falaah Arif; STOYANOVICH, Julia. An external stability audit framework to test the validity of personality prediction in AI hiring. Data Mining and Knowledge Discovery, v. 36, n. 6, p. 2153-2193, 2022. DOI: 10.1007/s10618-022-00861-0. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10618-022-00861-0. Acesso em: 19 out. 2026.

SILVA, Cleverson Ramom Carvalho; TOMAZZONI, Gean Carlos. Novos nomes para antigos interesses: inteligência artificial e a reconfiguração do trabalho criativo no capitalismo contemporâneo. Cadernos EBAPE.BR, v. 24, 2026. DOI: 10.1590/1679-395120260081. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1679-395120260081. Acesso em: 19 out. 2026.

SONG, Baijia. Algorithmic bias in HR recruitment systems: a qualitative analysis of managerial risk and sociological implications. PLOS One, v. 21, n. 6, p. e0349400, 2026. DOI: 10.1371/journal.pone.0349400. Disponível em: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0349400. Acesso em: 19 out. 2026.

TRIPATHI, Arpit; TRIPATHI, Ankit; DARENA, Frantisek; MISHRA, Pawan Kumar. Mapping the use of large language models in hiring decisions: a scoping review. Frontiers in Artificial Intelligence, v.

9, 2026. DOI: 10.3389/frai.2026.1798519. Disponível em: https://doi.org/10.3389/frai.2026.1798519. Acesso em: 19 out. 2026.

WANG, Jiwei; XU, Yan; LIU, Ruifeng; DU, Yujiao. Multi-task adversarial learning detects intersectional algorithmic bias in AI recruitment systems. Scientific Reports, v. 16, n. 1, 2026. DOI: 10.1038/s41598-026-53457-9. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41598-026-53457-9. Acesso em: 19 out. 2026.