



DEVERES FUNDAMENTAIS A PARTIR DO PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DESAFIOS À PROTEÇÃO DA DIGNIDADE HUMANA

FUNDAMENTAL DUTIES BASED ON THE PRINCIPLE OF SOLIDARITY IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: CHALLENGES TO THE PROTECTION OF HUMAN DIGNITY

Jorge Renato dos Reis¹
Thayná Garcia Machado²

Resumo: O presente artigo analisa a possibilidade de reconhecimento de deveres fundamentais decorrentes do princípio constitucional da solidariedade no processo de desenvolvimento e aplicação de tecnologias de inteligência artificial, tendo em vista os impactos éticos e jurídicos que essas ferramentas produzem sobre os direitos fundamentais e a dignidade da pessoa humana. Utiliza-se o método dedutivo, o procedimento analítico e a pesquisa bibliográfica em doutrina nacional e estrangeira. Inicialmente, examinam-se os desafios que a atuação autônoma de sistemas algorítmicos impõe à efetividade dos direitos fundamentais, destacando-se a necessidade de redefinir os critérios de responsabilidade e de controle no contexto tecnológico contemporâneo. Em seguida, aborda-se a teoria do dever de proteção estatal (*Schutzpflicht des Staates*), cuja consolidação na doutrina alemã introduz a dimensão objetiva dos direitos fundamentais e impõe obrigações positivas de tutela tanto ao Estado quanto aos particulares. Posteriormente, demonstra-se que o princípio da solidariedade, positivado no art. 3º, inciso I, da Constituição Federal de 1988, configura fundamento normativo desses deveres, operando como vetor de integração entre liberdade, igualdade e dignidade. Conclui-se que o princípio da solidariedade constitui parâmetro ético-jurídico para o desenvolvimento tecnológico, impondo deveres de respeito, proteção e promoção dos direitos fundamentais na produção e uso da inteligência artificial, de modo a assegurar que o progresso científico ocorra em conformidade com a justiça social e a dignidade da pessoa humana.

Palavras-chave: Deveres fundamentais. Dignidade da pessoa humana. Direitos fundamentais. Inteligência Artificial. Princípio da Solidariedade

Abstract: This article analyzes the possibility of recognizing fundamental duties derived from the constitutional principle of solidarity in the process of developing and applying artificial intelligence technologies, considering the ethical and legal impacts these tools generate on fundamental rights and human dignity. The study adopts the deductive method, the analytical procedure, and bibliographical research in national and foreign doctrine. Initially, it examines

¹ Jorge Renato dos Reis. Pós-Doutor pela Università Degli Studi di Salerno-Itália com bolsa CAPES. Doutor pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Especialista em Direito Privado pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Graduado em Direito pelas Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul (FISC). Professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu-Mestrado e Doutorado em Direito da UNISC, onde foi coordenador de 2004 a 2011. Professor na graduação da UNISC. Professor de cursos de Pós-Graduação Lato-Sensu em diversas universidades do país. Advogado. Endereço eletrônico: jreis@unisc.br

² Thayná Garcia Machado. Pós-graduanda em Direito Empresarial na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS). Especialista em Direito Processual Civil pela Escola Brasileira de Direito (EBRADI). Graduada em Direito pelo Centro Universitário da Região da Campanha (URCAMP). Integrante do Grupo de Pesquisa "Intersecções Jurídicas Entre o Público e o Privado", vinculado ao PPGD/Unisc. Advogada. Endereço eletrônico: thaynamachado.adv@gmail.com



the challenges posed by the autonomous operation of algorithmic systems to the effectiveness of fundamental rights, emphasizing the need to redefine criteria of responsibility and control within the contemporary technological context. Subsequently, it addresses the theory of the state's duty of protection (*Schutzpflicht des Staates*), whose consolidation in German constitutional thought introduced the objective dimension of fundamental rights and imposed positive obligations of protection on both the State and private actors. Finally, it demonstrates that the principle of solidarity, enshrined in Article 3, I, of the 1988 Brazilian Federal Constitution, serves as the normative foundation of these duties, acting as a vector of integration between freedom, equality, and dignity. The study concludes that solidarity functions as an ethical-legal parameter for technological development, imposing duties of respect, protection, and promotion of fundamental rights in the creation and use of artificial intelligence systems, thereby ensuring that scientific progress occurs in accordance with social justice and the preservation of human dignity.

Keywords: Artificial intelligence. Fundamental duties. Fundamental rights. Human dignity. Principle of solidarity.

1. Introdução

O avanço das tecnologias de inteligência artificial (IA) constitui um dos fenômenos mais marcantes do século XXI, impactando as estruturas sociais, econômicas e jurídicas. Ferramentas baseadas em IA assumem, cada vez mais, funções decisórias e operacionais anteriormente exclusivas da ação humana, o que acarreta uma série de desafios éticos e jurídicos ainda em fase de amadurecimento. Nesse contexto, a crescente autonomia e a capacidade de influência dessas tecnologias suscitam reflexões essenciais acerca dos limites, responsabilidades e deveres que devem nortear o processo de desenvolvimento tecnológico, especialmente no tocante à proteção da dignidade da pessoa humana e dos direitos fundamentais.

O Direito, enquanto instrumento normativo e expressão da racionalidade ética da vida em sociedade, é chamado a repensar suas categorias tradicionais diante da emergência de um cenário tecnológico em constante mutação. A produção e a aplicação de sistemas de inteligência artificial, ainda que motivadas por interesses científicos e econômicos legítimos, não podem ser dissociadas dos valores constitucionais que orientam o Estado Democrático de Direito. Entre esses valores, o princípio da solidariedade assume papel central, pois se apresenta como fundamento jurídico capaz de gerar a formulação de deveres fundamentais, compreendidos como obrigações positivas de respeito, proteção e promoção de direitos que incidem não apenas sobre o Estado, mas também sobre os indivíduos e as entidades privadas envolvidas na criação e implementação de novas tecnologias.

Nesse contexto, questiona-se: considerando que o avanço das ferramentas baseadas em



tecnologia de inteligência artificial tem gerado impactos e desafios aos direitos fundamentais e à dignidade da pessoa humana, é possível identificar deveres fundamentais decorrentes da aplicação do princípio constitucional da solidariedade no processo de desenvolvimento dessas ferramentas, de modo a assegurar a proteção dos direitos fundamentais? A resposta será construída a partir do método de abordagem dedutivo, do método procedimental analítico, e da técnica de pesquisa bibliográfica.

O objetivo geral dessa pesquisa é analisar a possibilidade de reconhecimento de deveres fundamentais decorrentes do princípio constitucional da solidariedade no processo de desenvolvimento e aplicação de ferramentas de inteligência artificial, de modo a assegurar a proteção dos direitos fundamentais e a preservação da dignidade humana. O objetivo geral será atingido a partir de três objetivos específicos: examinar os impactos e desafios que o desenvolvimento de tecnologias de inteligência artificial impõe à proteção dos direitos fundamentais; estabelecer os aportes teóricos acerca da teoria do dever de proteção estatal e; investigar o conteúdo normativo e o alcance do princípio da solidariedade no ordenamento jurídico, identificando como a aplicação desse princípio pode fundamentar deveres fundamentais voltados à produção de tecnologias de inteligência artificial.

2. A inteligência artificial e os desafios à proteção dos direitos fundamentais

O avanço das tecnologias de inteligência artificial configura um dos fenômenos mais disruptivos do século XXI, capaz de alterar significativamente as dinâmicas sociais, econômicas e jurídicas contemporâneas. O uso crescente de sistemas algorítmicos em atividades antes restritas à decisão humana expande o potencial de eficiência e de inovação, mas também intensifica riscos relacionados à privacidade, à igualdade e à própria dignidade da pessoa humana (Fernandes-Sobrinho, 2023). O caráter autônomo desses sistemas, somado à ausência de transparência em seus processos decisórios, impõe ao Direito a tarefa de redefinir categorias tradicionais de responsabilidade, controle e proteção.

A crença na neutralidade técnica da inteligência artificial revela-se equivocada. Os algoritmos são concebidos por pessoas, inseridos em contextos econômicos e sociais determinados e alimentados por dados que refletem desigualdades estruturais. Ao aprenderem com bases de dados permeadas por vieses, os sistemas de IA tendem a reproduzir padrões discriminatórios e a reforçar assimetrias históricas de poder (Fernandes-Sobrinho, 2023). A opacidade dessas decisões, agravada pela complexidade dos modelos de aprendizado de



máquina, compromete o direito à informação e fragiliza o controle democrático sobre tecnologias que influenciam diretamente a vida das pessoas.

No campo institucional, a aplicação da inteligência artificial ao Poder Judiciário exemplifica a ambiguidade do fenômeno tecnológico. A automação de tarefas processuais e o uso de algoritmos para auxiliar julgamentos prometem racionalidade e celeridade, mas colocam em risco princípios como o contraditório, a motivação e a publicidade das decisões. A dependência de modelos preditivos e de mecanismos de classificação automática pode reduzir a atividade jurisdicional a um exercício estatístico, desprovido de fundamentação humanizada (Rossetti, Mello e Silva, 2023). A adoção dessas ferramentas sem supervisão humana ou mecanismos de auditabilidade ameaça a legitimidade da função jurisdicional e o direito das partes a decisões transparentes e motivadas.

A dimensão ética e política da inteligência artificial evidencia a necessidade de repensar o papel do Direito frente às novas formas de poder derivadas da automação. A tecnologia opera como mediadora de relações sociais, produzindo impactos que ultrapassam o âmbito econômico e alcançam a estrutura dos direitos fundamentais. A ausência de regulação efetiva favorece a concentração de poder nas mãos de agentes privados detentores de dados e infraestrutura digital, o que amplia o risco de violação de direitos sob o disfarce de neutralidade técnica (Guasque, 2025). O desafio consiste em construir uma governança jurídica que assegure a centralidade do ser humano e garanta que a inovação tecnológica se desenvolva em harmonia com os valores constitucionais.

O reconhecimento de deveres positivos de proteção e promoção de direitos fundamentais surge como condição essencial para a compatibilização entre desenvolvimento tecnológico e justiça social. A responsabilidade não recai exclusivamente sobre o Estado, mas também sobre os agentes privados que projetam e operam sistemas de inteligência artificial. A tecnologia, enquanto expressão da racionalidade humana, deve ser orientada por princípios de solidariedade, transparência e equidade, de modo que seu uso não amplie exclusões nem produza novas formas de discriminação (Guasque, 2025). A cooperação entre Estado, empresas e sociedade civil torna-se indispensável para a construção de um ambiente digital ético e responsável.

A problemática da discriminação algorítmica ilustra com clareza os efeitos estruturais da inteligência artificial sobre a igualdade. A análise automatizada de grandes volumes de dados, muitas vezes extraídos sem consentimento ou filtrados por critérios opacos, produz decisões que podem afetar diretamente o acesso a direitos, bens e oportunidades. Ao reproduzir



correlações baseadas em padrões sociais preexistentes, a IA consolida desigualdades e marginaliza grupos vulneráveis, transferindo para o domínio tecnológico práticas de discriminação antes visíveis apenas nas relações humanas (Crestane, Leal, 2025). O fenômeno adquire gravidade adicional porque ocorre de forma silenciosa, sem deixar claros os responsáveis pelos danos causados.

A autonomia algorítmica, viabilizada por técnicas de aprendizado de máquina, amplia o potencial de opacidade e dificulta o controle jurídico dos resultados. A ausência de caminhos lógicos predefinidos no processo decisório das máquinas impede a identificação precisa de como uma conclusão foi alcançada, o que compromete a previsibilidade e a rastreabilidade, elementos essenciais à segurança jurídica (Crestane, Leal, 2025). Essa dificuldade de compreensão cria o que se convencionou chamar de “caixa-preta algorítmica”, conceito que evidencia a necessidade de mecanismos de explicabilidade e de responsabilidade compartilhada entre programadores, empresas e poder público.

A inexistência de regulamentação robusta sobre o uso de inteligência artificial intensifica os riscos de violações de direitos. No contexto brasileiro, o Projeto de Lei nº 2.338/2023, que propõe o marco legal da IA, estabelece princípios de transparência, segurança e governança, mas ainda carece de instrumentos concretos de fiscalização e sanção capazes de garantir efetividade. A fragilidade institucional e a assimetria de poder entre o Estado e grandes corporações tecnológicas dificultam a implementação de controles adequados e colocam em evidência a urgência de uma política pública de proteção digital que incorpore parâmetros éticos e jurídicos vinculantes (Fernandes-Sobrinho, 2023).

A construção de uma governança democrática da inteligência artificial exige a consolidação de instrumentos jurídicos de *accountability* algorítmica, voltados à explicabilidade, à auditabilidade e à revisão de decisões automatizadas. Tais mecanismos devem permitir a identificação dos critérios que orientam as inferências produzidas pelos algoritmos, assegurando a transparência e a possibilidade de contestação por parte dos indivíduos afetados (Guasque, 2025). A ausência desses mecanismos converte o espaço digital em território de irresponsabilidade difusa, em que danos são produzidos sem que exista um sujeito juridicamente identificável como responsável.

A solidariedade constitucional adquire relevância nesse contexto ao representar um vetor de integração entre o desenvolvimento tecnológico e a proteção de direitos. O princípio impõe a todos os atores sociais — públicos e privados — deveres correlatos à promoção do bem comum e à mitigação dos efeitos negativos da inovação. Aplicado à inteligência artificial,



traduz-se na obrigação de conceber sistemas inclusivos, acessíveis e justos, capazes de reconhecer e respeitar as vulnerabilidades sociais existentes. A tecnologia, assim, deve ser projetada não apenas para otimizar processos, mas para fortalecer a igualdade material e assegurar a realização da dignidade humana (Crestane, Leal, 2025).

A efetividade dos direitos fundamentais diante da inteligência artificial depende de um redesenho das estruturas de regulação e de controle jurídico. O Direito precisa transcender a postura meramente reativa e adotar uma abordagem preventiva, fundada na identificação de riscos e na imposição de deveres de diligência a todos os agentes envolvidos na cadeia tecnológica. Essa perspectiva reforça a ideia de que a proteção dos direitos fundamentais não é apenas um limite à inovação, mas sua condição de legitimidade (Guasque, 2025). A ausência de tais parâmetros compromete o equilíbrio entre liberdade científica e responsabilidade social.

O impacto da inteligência artificial sobre os direitos fundamentais não se limita à esfera individual. A disseminação de sistemas automatizados de decisão afeta coletividades inteiras, produzindo novos modos de exclusão e de segmentação social. O uso de algoritmos em políticas públicas, no crédito bancário, na publicidade digital ou na segurança pública evidencia a amplitude dos efeitos da tecnologia e a urgência de instrumentos normativos que evitem a consolidação de estruturas discriminatórias automatizadas (Crestane; Leal, 2025). Trata-se de um desafio de natureza estrutural, que demanda respostas igualmente estruturais do Estado e da sociedade.

A consolidação de um modelo de desenvolvimento tecnológico comprometido com os valores constitucionais requer a articulação entre regulação, ética e solidariedade. O progresso científico deve estar subordinado à promoção da justiça e à preservação da dignidade humana. A ausência dessa vinculação resulta na substituição da racionalidade ética pela racionalidade técnica, comprometendo o equilíbrio entre eficiência e humanidade (Fernande-Sobrinho, 2023).

Em síntese, a inteligência artificial redefine os contornos da proteção jurídica dos direitos fundamentais, exigindo a formulação de novos paradigmas normativos e éticos. A superação dos riscos associados à automação depende da incorporação de deveres fundamentais de solidariedade tecnológica, aptos a assegurar a transparência, a responsabilidade e a inclusão digital. O Direito é chamado a exercer papel ativo nesse processo, não apenas como instrumento de limitação, mas como estrutura de orientação para que o avanço tecnológico se mantenha a serviço da pessoa humana, fundamento e fim do Estado Democrático de Direito.

3. O dever de proteção estatal e a dupla dimensão dos direitos fundamentais



A consolidação do conceito de dever de proteção estatal (*Schutzpflicht des Staates*) insere-se no contexto pós-Segunda Guerra Mundial, quando a doutrina e a jurisprudência alemãs reformularam o papel dos direitos fundamentais na estrutura constitucional. Superando a compreensão restritiva de tais direitos como simples barreiras defensivas frente à atuação do Estado, passou-se a reconhecer neles também uma dimensão objetiva, que os projeta como valores vinculantes e estruturantes de toda a ordem jurídica (Leal, Maas, 2020). Esse movimento de constitucionalização da proteção atribui aos direitos fundamentais um duplo alcance: mantêm-se como prerrogativas individuais oponíveis ao poder público, mas também se convertem em parâmetros normativos que vinculam os particulares (*Drittwirkung*) e produzem efeitos horizontais nas relações privadas (*Horizontalwirkung*).

A incorporação dessa nova dimensão confere aos direitos fundamentais força expansiva, irradiando sua normatividade por todo o ordenamento. Já não se limitam a assegurar abstenções estatais, mas impõem obrigações positivas de tutela, exigindo que o Estado adote medidas eficazes para prevenir e reparar violações, inclusive quando praticadas por terceiros. O cumprimento desse dever, contudo, deve obedecer a critérios de racionalidade e proporcionalidade. A intervenção estatal excessiva compromete a liberdade individual, enquanto a omissão representa falha de proteção. Desse equilíbrio resultam as noções de proibição de proteção insuficiente (*Untermaßverbot*) e proibição de excesso (*Übermaßverbot*), que delimitam o espaço legítimo da ação protetiva estatal (Leal, Maas, 2020). O princípio da proporcionalidade, nesse contexto, funciona como parâmetro de concretização e controle, impedindo que a atuação pública seja tanto deficiente quanto desmedida.

A dimensão objetiva não substitui a subjetiva, mas a complementa. Ambas coexistem e se reforçam mutuamente: enquanto a dimensão subjetiva se expressa na titularidade de direitos oponíveis ao Estado, a objetiva projeta tais direitos como fundamentos axiológicos que orientam a interpretação de todas as normas jurídicas (Leal, Maas, 2020). Dessa forma, os direitos clássicos de liberdade, marcados por seu conteúdo negativo, também incorporam obrigações estatais positivas, assim como os direitos prestacionais preservam sua natureza subjetiva. A separação rígida entre direitos de defesa e direitos de prestação revela-se, portanto, superada.

O caso *Lüth* (*Lüth-Urteil*), julgado pelo Tribunal Constitucional Federal Alemão, representa o ponto de inflexão dessa construção teórica. O Tribunal reconheceu que o direito fundamental à liberdade de expressão compreendia não apenas a proteção frente ao Estado, mas



também nas relações entre particulares. A decisão, motivada pela condenação de *Erich Lüth* por incitar um boicote a um filme dirigido por um cineasta ligado ao regime nazista, fixou a ideia de que os direitos fundamentais conformam uma ordem objetiva de valores (*Wertordnung*), com incidência sobre todo o sistema jurídico. Desde então, o entendimento de que tais direitos vinculam diretamente os três Poderes e irradiam efeitos sobre o direito privado consolidou-se como elemento central da jurisprudência constitucional alemã (Leal, 2007).

A doutrina identificou, a partir dessa virada, uma ampliação expressiva da força normativa dos direitos fundamentais. Böckenförde (2017) qualificou o fenômeno como uma “hipertrofia dos direitos fundamentais” (*Hypertrophie der Grundrechte*), indicando que os valores constitucionais derivados desses direitos passam a operar como mandamentos gerais de conformação do sistema jurídico. O Estado permanece sujeito ao dever negativo de não interferência, mas é simultaneamente obrigado a proteger ativamente os direitos das pessoas. A dimensão objetiva, portanto, não pressupõe a existência de uma dimensão subjetiva correspondente, pois determinados direitos podem subsistir apenas como valores constitucionais sem titularidade individual (Leal, Maas, 2020).

A análise histórica empreendida por Grimm (2006) evidencia que a dimensão objetiva dos direitos fundamentais não é uma criação contemporânea, mas resultado de um processo de ressignificação iniciado com o constitucionalismo revolucionário. A experiência americana consolidou a dimensão subjetiva, vinculada à defesa contra o poder estatal, enquanto a tradição francesa projetou os direitos como instrumentos de transformação social. A Revolução Francesa, ao elaborar o catálogo da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, conferiu aos direitos fundamentais o papel de princípios orientadores do legislador, incumbindo-o de reformar a ordem jurídica conforme os valores de liberdade e igualdade. A função originária dos direitos, nesse contexto, não era apenas proteger, mas conduzir a reforma social.

Desse entendimento decorre a percepção de que os direitos fundamentais podem impor deveres ao Estado mesmo sem gerar pretensões individuais imediatas. A obrigação estatal nasce da força objetiva dos direitos, e apenas em situações específicas converte-se em pretensão subjetiva exigível. O Estado, portanto, passa de potencial violador a garantidor, assumindo a responsabilidade de assegurar a concretização dos direitos de liberdade e igualdade (Leal, Maas, 2020).

O marco jurisprudencial da consolidação do dever de proteção estatal foi a segunda decisão do Tribunal Constitucional Federal sobre o aborto, proferida em 1993. A Corte, ao reinterpretar o dever estatal de tutela da vida humana, incorporou expressamente o conceito de



proibição de proteção insuficiente (*Untermaßverbot*), segundo o qual o Estado deve adotar medidas concretas e eficazes para a defesa de direitos fundamentais (Leal, Maas, 2020). Essa decisão reafirmou a função do Tribunal Constitucional como instância de controle da efetividade das políticas públicas e ampliou o alcance do dever de proteção estatal para além da mera abstenção legislativa.

A estrutura do dever de proteção vincula os três Poderes estatais. Ao Legislativo cabe definir normas que materializem a proteção dos direitos; ao Executivo compete a implementação de medidas concretas; e ao Judiciário incumbe o controle da proporcionalidade e da omissão na execução dessas obrigações. O dever estatal é, assim, duplo (*doppelte Schutzpflicht des Staates*): consiste tanto na abstenção de interferências arbitrárias quanto na atuação positiva em prol da efetividade dos direitos (Leal, Maas, 2020). Esse dever adquire especial relevância na proteção de grupos vulneráveis, cuja igualdade material depende da ação estatal. A omissão do poder público diante da exclusão social contribui para perpetuar estruturas discriminatórias, uma vez que a inércia estatal equivale, para os grupos marginalizados, a uma forma de condenação permanente (Gargarella, Courtis, 2009).

A doutrina identifica três modalidades principais do dever de proteção estatal: o dever de proibição de condutas (*Verbotspflicht*), que obriga o Estado a vedar práticas lesivas aos direitos fundamentais; o dever de segurança (*Sicherheitspflicht*), que impõe a proteção dos cidadãos contra ameaças provenientes de terceiros; e o dever de prevenção de riscos (*Risikopflicht*), voltado à defesa contra danos potenciais, sobretudo em contextos técnicos e tecnológicos (Leal, Maas, 2020). Essa tipologia reflete a função dinâmica do Estado contemporâneo, cujo papel ultrapassa a mera contenção e passa a abranger a governança ativa dos riscos sociais e tecnológicos.

O controle da atuação estatal deve equilibrar dois limites: a insuficiência e o excesso. A proteção insuficiente configura violação da Constituição por omissão, enquanto o excesso representa restrição indevida de um direito em nome da tutela de outro. O *Untermaßverbot* traduz um mínimo constitucionalmente exigível de atuação protetiva, proibindo qualquer resposta inferior a esse patamar (Canaris, 2009). A lógica desses parâmetros é recíproca: impedem tanto a inação quanto a intervenção desproporcional, funcionando como critério de efetividade do dever de proteção. Tal estrutura é especialmente relevante para os grupos historicamente marginalizados, em razão de sua vulnerabilidade diante da discriminação estrutural e da exclusão sistêmica. A partir dela, a proteção estatal se converte em instrumento indispensável à promoção da igualdade material e da dignidade humana.



A consolidação da teoria do dever de proteção estatal evidencia que a efetividade dos direitos fundamentais não se esgota na dimensão negativa da liberdade, mas exige a presença de deveres positivos de promoção e tutela. Essa estrutura de corresponsabilidade, que vincula Estado e particulares à concretização dos valores constitucionais, prepara o terreno para a reflexão sobre a solidariedade enquanto fundamento normativo desses deveres. Se o dever de proteção traduz a obrigação estatal de garantir condições mínimas para o exercício dos direitos, o princípio da solidariedade amplia essa lógica, ao atribuir também aos indivíduos e às instituições sociais responsabilidades ativas na preservação da dignidade humana. No contexto contemporâneo, em que o desenvolvimento tecnológico e a autonomia das inteligências artificiais criam espaços de vulnerabilidade, a solidariedade surge como eixo teórico capaz de orientar a formulação de deveres fundamentais voltados à proteção da pessoa e à limitação ética do progresso técnico.

4. O princípio constitucional da solidariedade como fundamento dos deveres fundamentais

A compreensão contemporânea do princípio constitucional da solidariedade está intrinsecamente vinculada à trajetória histórica dos direitos fundamentais. O acompanhamento desse processo de evolução permite compreender como a solidariedade adquiriu densidade jurídica e se transformou em parâmetro normativo de conduta social e estatal. A expansão progressiva dos direitos fundamentais reflete a resposta das Constituições às transformações sociais e às novas necessidades coletivas, incorporando sucessivamente garantias que visam corrigir desigualdades e promover a dignidade da pessoa humana.

A análise da evolução desses direitos evidencia que eles não se sucedem de forma linear nem se substituem reciprocamente, mas coexistem e se complementam. Por essa razão, a doutrina propõe o uso da expressão “dimensões dos direitos fundamentais”, em substituição à ideia de gerações, para demonstrar a interdependência entre as diversas etapas de afirmação dos direitos (Sarlet, 2012). A solidariedade, nessa perspectiva, surge como elemento integrador entre liberdade e igualdade, expressando o amadurecimento de um constitucionalismo voltado à cooperação social e à corresponsabilidade coletiva.

A primeira dimensão dos direitos fundamentais consolidou-se no contexto do Estado Liberal, marcado pela primazia das liberdades individuais. A função do Estado restringia-se a garantir espaços de autonomia privada, com mínima interferência na esfera pessoal dos



cidadãos. Essa configuração resultou na consagração dos direitos de liberdade, vinculados à proteção do indivíduo frente ao poder público (Sarlet, 2012). Com o passar do tempo, contudo, verificou-se que a mera proteção da liberdade não era suficiente para assegurar justiça social, pois a desigualdade material impedia que todos usufríssem das mesmas oportunidades.

A necessidade de atuação positiva do Estado conduziu à formulação da segunda dimensão dos direitos fundamentais, associada aos direitos de igualdade. Essa nova etapa exigiu a implementação de políticas públicas voltadas à redistribuição de riquezas e à inclusão social, ainda que implicasse limitações à liberdade individual. A igualdade passou a demandar uma postura ativa do poder público na remoção de obstáculos e na promoção de condições efetivas para o exercício dos direitos (Cardoso, 2010).

O reconhecimento de que nem mesmo a conjugação entre liberdade e igualdade seria suficiente para enfrentar os desafios de uma sociedade complexa levou à consolidação da terceira dimensão dos direitos fundamentais, fundada na solidariedade. Essa dimensão insere a ideia de corresponsabilidade entre Estado e indivíduo, deslocando o eixo de proteção para o plano coletivo. O indivíduo deixa de ser apenas destinatário da ação estatal e passa a ser também sujeito ativo na construção de uma sociedade justa e cooperativa (Farias, 1998).

Os direitos de solidariedade distinguem-se das dimensões anteriores por ultrapassarem a esfera individual. Trata-se de direitos cuja titularidade é coletiva ou difusa, voltados à proteção de grupos humanos e da própria coletividade. Rompe-se, assim, com a centralidade do “homem-indivíduo” como sujeito exclusivo de direitos, reconhecendo-se bens jurídicos de interesse comum, como o meio ambiente, o patrimônio cultural, a paz e o desenvolvimento (Sarlet, 2012). A solidariedade, portanto, não substitui liberdade e igualdade, mas as integra, compondo um eixo normativo que harmoniza esses valores e os reconduz ao ideal da dignidade humana.

Enquanto a liberdade enfatiza a autonomia e a igualdade busca a justiça distributiva, a solidariedade atua como princípio de equilíbrio entre ambas, orientando a convivência social a partir de uma ética da corresponsabilidade. Ela se manifesta como comportamento pautado na boa-fé, na cooperação e na prevenção de danos individuais e coletivos, concretizando, em última instância, a dignidade da pessoa humana (Cardoso, 2010). O agir solidário não se restringe à esfera moral, mas adquire força jurídica vinculante, configurando deveres positivos tanto para o Estado quanto para os particulares.

A ideia de solidariedade tem raízes filosóficas anteriores à sua positivação constitucional. O pensamento moderno sobre fraternidade e caridade, intensificado a partir da Revolução Francesa, influenciou a formação de valores que, mais tarde, se consolidariam como



fundamentos ético-jurídicos. A fraternidade foi o ponto de partida para o desenvolvimento da noção de solidariedade, embora esta tenha adquirido contornos distintos ao longo do tempo. Foi apenas no final do século XIX que a solidariedade passou a ser compreendida como valor jurídico regulatório, dotado de obrigatoriedade e de função estruturante nas relações sociais (Farias, 1998).

Apesar da proximidade semântica, fraternidade e solidariedade não se confundem. Ambas pressupõem preocupação com o outro e busca pelo bem comum, mas a fraternidade possui conotação predominantemente moral, ao passo que a solidariedade incorpora obrigatoriedade jurídica. Nesse sentido, pode-se afirmar que a fraternidade está contida na solidariedade, já que esta, além de promover valores éticos, impõe condutas concretas de colaboração social e respeito mútuo (Kunde, Reis, 2018). Assim, a solidariedade ultrapassa o campo das virtudes pessoais e transforma-se em um princípio normativo que orienta o comportamento social e estatal.

No ordenamento jurídico brasileiro, a solidariedade alcançou o mais alto grau de positivação com a promulgação da Constituição Federal de 1988. O art. 3º, inciso I, estabelece como objetivo fundamental da República Federativa do Brasil a construção de uma sociedade livre, justa e solidária. Essa formulação expressa o rompimento com o individualismo característico do Estado liberal, consagrando um modelo de Estado comprometido com a justiça social e a cooperação entre seus membros. A solidariedade, nesse contexto, não é apenas um valor ético, mas um mandamento constitucional vinculante, orientador de toda a atuação estatal e das relações entre particulares (Cardoso, 2010, p. 93).

Ao atribuir ao Estado e à sociedade o dever de construir uma comunidade solidária, a Constituição elevou esse princípio à condição de fundamento normativo da ordem democrática. Ele impõe obrigações concretas de erradicar a pobreza, reduzir as desigualdades e combater a marginalização, transformando o ideal de solidariedade em dever jurídico exigível. A solidariedade, portanto, converte-se em critério de legitimação da atuação estatal e de comportamento social, vinculando o exercício dos direitos às exigências da justiça distributiva (Reis, Quintana, 2017).

Essa duplicidade de funções caracteriza a solidariedade como um princípio de natureza híbrida: é objetivo constitucional e, simultaneamente, princípio fundamental aplicável a todas as relações jurídicas, públicas ou privadas. Sob essa dupla dimensão, ela orienta o Estado na formulação de políticas públicas e informa os particulares quanto ao exercício ético de seus direitos e deveres (Reis, Quintana, 2017). A solidariedade torna-se, assim, elemento de



integração social e instrumento de concretização da dignidade humana.

Essa leitura é reforçada pela perspectiva de Reis e Jantsch (2024), ao examinarem a constitucionalização do direito à cidade como expressão concreta do dever de solidariedade. Os autores sustentam que o princípio solidário opera como vetor de concretização dos direitos sociais e como fundamento da atuação estatal voltada à justiça distributiva, à inclusão e à sustentabilidade urbana. A solidariedade, ao ser reconhecida como dever jurídico, ultrapassa o plano abstrato dos valores e impõe a efetiva participação corresponsável da sociedade na concretização dos direitos fundamentais (Reis, Jantsch, 2024).

Da mesma forma, Reis e Metz (2024) analisam a solidariedade à luz da Meta 8.5 da Agenda 2030 da ONU, destacando sua função instrumental na construção de políticas inclusivas e sustentáveis. Os autores apontam que a solidariedade não apenas orienta a ação estatal, mas vincula o setor privado e os agentes econômicos, impondo deveres de respeito à dignidade humana e de promoção do trabalho decente e da igualdade material. Essa compreensão amplia o alcance normativo do princípio, permitindo visualizá-lo como pressuposto da governança global dos direitos fundamentais, o que se revela especialmente relevante em temas relacionados ao desenvolvimento tecnológico e à regulação da inteligência artificial (Reis, Metz, 2024).

A reflexão de Bobbio (1992, p. 63) sobre a dificuldade de efetivar direitos ilustra a importância prática da solidariedade. O autor observa que reconhecer um direito é mais simples do que garanti-lo. A solidariedade responde a essa limitação ao instituir comportamentos que transformam os direitos em realidade social, mediante práticas que consolidam a dignidade humana. A efetivação da dignidade não depende de posição social, cor, gênero ou religião, pois é inerente à condição humana e subsiste mesmo diante de condutas moralmente reprováveis, como nos casos em que o indivíduo tenha praticado crimes (Reis, 2007).

Dessa forma, o princípio constitucional da solidariedade configura-se como vetor de concretização da dignidade da pessoa humana, conferindo-lhe conteúdo relacional. Ao equilibrar liberdade e igualdade, a solidariedade traduz-se em comportamento ético-jurídico que assegura a todos o reconhecimento da própria humanidade. Ela impõe ao Estado e à sociedade a responsabilidade compartilhada pela proteção e promoção dos direitos fundamentais, reafirmando que a justiça e a dignidade só podem ser plenamente alcançadas por meio da cooperação solidária.

A consolidação da solidariedade como princípio constitucional e fundamento de deveres fundamentais projeta-se para além do campo das relações tradicionais entre Estado e



sociedade, alcançando também os espaços emergentes da interação tecnológica. Se, em sua origem, a solidariedade foi concebida como mecanismo de correção das desigualdades e de promoção da justiça social, no contexto contemporâneo ela assume a função de critério normativo para a regulação ética do desenvolvimento tecnológico. A interdependência global e a crescente autonomia dos sistemas de inteligência artificial exigem a redefinição das responsabilidades estatais, empresariais e individuais, de modo que a inovação não se converta em instrumento de exclusão ou discriminação. Nesse cenário, a solidariedade traduz-se em pressuposto axiológico da governança tecnológica, ao impor deveres positivos de respeito, proteção e promoção dos direitos fundamentais na produção, treinamento e aplicação de ferramentas de inteligência artificial. Assim, o princípio solidário atua como elo entre o dever de proteção estatal e a responsabilidade social compartilhada, assegurando que o progresso tecnológico se realize em conformidade com a dignidade da pessoa humana.

5. Conclusão

O primeiro objetivo específico da pesquisa consistiu em examinar os impactos e desafios que o desenvolvimento de tecnologias de inteligência artificial impõe à proteção dos direitos fundamentais. A análise demonstrou que a crescente autonomia das ferramentas algorítmicas e sua capacidade de afetar decisões humanas em múltiplos contextos — econômicos, sociais e jurídicos — ampliam as zonas de vulnerabilidade e tensionam os limites tradicionais da responsabilidade. O avanço tecnológico, embora traga benefícios expressivos à eficiência e à inovação, introduz novos riscos à privacidade, à igualdade e à dignidade da pessoa humana. A dimensão ética e jurídica dessas tecnologias exige, portanto, a reformulação das categorias clássicas de imputação e controle, de modo a compatibilizar a inovação com a proteção dos valores constitucionais.

No segundo objetivo, que buscou estabelecer os aportes teóricos da teoria do dever de proteção estatal, verificou-se que o conceito de *Schutzpflicht des Staates*, originado na jurisprudência e doutrina alemãs, representa um marco na evolução da compreensão dos direitos fundamentais. Ao reconhecer sua dimensão objetiva, o Estado não apenas deve abster-se de interferências indevidas, mas também atuar positivamente na prevenção e reparação de violações, inclusive nas relações privadas. O dever de proteção estatal, delineado a partir das proibições de proteção insuficiente (*Untermaßverbot*) e de excesso (*Übermaßverbot*), consolidou-se como parâmetro de proporcionalidade e de efetividade dos direitos. Tal estrutura



normativa, ao impor obrigações concretas de tutela, fundamenta o dever de o Estado e dos particulares assegurarem a realização dos direitos fundamentais frente às novas formas de risco, inclusive aquelas decorrentes do desenvolvimento tecnológico.

O terceiro objetivo, voltado à investigação do conteúdo normativo do princípio constitucional da solidariedade, permitiu compreender sua evolução de valor ético a princípio jurídico vinculante. A solidariedade foi identificada como elemento integrador das dimensões da liberdade e da igualdade, operando como vetor de concretização da dignidade da pessoa humana. No ordenamento brasileiro, sua positivação no art. 3º, I, da Constituição de 1988 confere-lhe dupla natureza: é, simultaneamente, objetivo fundamental da República e princípio estruturante de todas as relações jurídicas. A partir dessa perspectiva, a solidariedade adquire conteúdo normativo concreto, impondo deveres de cooperação e corresponsabilidade tanto ao Estado quanto à sociedade civil, especialmente na formulação e execução de políticas públicas e na atuação de agentes econômicos e tecnológicos.

Diante dessas constatações, conclui-se que é juridicamente possível identificar deveres fundamentais decorrentes do princípio constitucional da solidariedade aplicáveis ao processo de desenvolvimento e implementação de ferramentas de inteligência artificial. A solidariedade, enquanto princípio jurídico e expressão da dimensão objetiva dos direitos fundamentais, impõe uma ética da corresponsabilidade que vincula Estado, empresas e indivíduos à promoção da dignidade humana e à prevenção de danos coletivos. Assim, os deveres de respeito, proteção e promoção dos direitos fundamentais devem orientar todas as etapas da criação tecnológica, desde a concepção dos algoritmos até sua utilização social, assegurando que o progresso científico se realize sob o primado da justiça, da igualdade e da solidariedade.

REFERÊNCIAS

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BÖCKENFÖRDE, Ernst-Wolfgang. Fundamental Rights as Constitutional Principles: On the Current State of Interpreting Fundamental Rights. In: KÜNKLER, Mirjam; STEIN, Tine (ed.). **Constitutional and Political Theory: Selected Writings**. v. 1. Oxford: Oxford University Press, 2017.

CANARIS, Claus-Wilhelm. **Direitos fundamentais e direito privado**. Trad. Ingo Wolfgang Sarlet; Paulo Mota Pinto. Coimbra: Almedina, 2009.



CARDOSO, Alenilton da Silva. **Princípio da solidariedade: o paradigma ético do direito contemporâneo**. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2010.

CRESTANE, Dérique Soares; LEAL, Mônia Clarissa Hennig. Discriminação algorítmica: aplicabilidade de standards protetivos por meio do Ius Constitutionale Commune latino-americano. **Revista Jurídica da Presidência**, Brasília, v. 27, n. 142, p. 385-414, maio/ago. 2025. Disponível em: <https://revistajuridica.presidencia.gov.br/index.php/saj/article/view/2997/1531>. Acesso em: 13 out. 2025

FARIAS, José Fernando de Castro. **A origem do direito de solidariedade**. Rio de Janeiro: Renovar, 1998.

FERNANDES-SOBRINHO, Marcos. Riscos e desafios da inteligência artificial a direitos humanos e fundamentais no contexto brasileiro atual. **Revista Jurídica Direito & Realidade**, Monte Carmelo, v. 11, n. 1, p. 107-124, 2023. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/direito-realidade/article/view/3212/1959>. Acesso em: 13 out. 2025.

GARGARELLA, Roberto; COURTIS, Christian. El nuevo constitucionalismo latinoamericano: promesas e interrogantes. **CEPAL – Serie Políticas Sociales**, n. 153, p. 3–44, 2009.

GRIMM, Dieter. **Constitucionalismo y derechos fundamentales**. Trad. Raúl Sanz Burgos; José Luis Muñoz de Baena Simón. Madrid: Editorial Trotta, 2006.

GUASQUE, Barbara. Inteligência artificial e direitos fundamentais no Brasil: Uma Análise sobre Vieses Algorítmicos, Transparência Decisória e o Projeto de Lei 2338/2023. **Revista Emancipação**, Ponta Grossa, v. 25, n. 1, p. 1-23, 2025. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/emancipacao/article/view/24134/209209219841>. Acesso em: 13 out. 2025

KUNDE, Bárbara Michele Moraes; REIS, Jorge Renato dos. A construção de um novo paradigma de sociedade fraternas: reflexões a partir do princípio da solidariedade para a concretização de direitos fundamentais. **Anais do XXVII Congresso Nacional do Conpedi**. Direitos e Garantias Fundamentais II. Porto Alegre-RS: 2018, p. 21-39.

LEAL, Mônia Clarissa Hennig. **Jurisdição Constitucional Aberta: Reflexões sobre a legitimidade e os limites da jurisdição constitucional na ordem democrática – uma abordagem a partir das teorias constitucionais alemã e norte-americana**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

LEAL, Mônia Clarissa Hennig; MAAS, Rosana Helena. “**Dever de proteção estatal**”, “**proibição de proteção insuficiente**” e controle jurisdicional de políticas públicas. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

REIS, Jorge Renato dos. Os direitos fundamentais de tutela da pessoa humana nas relações entre particulares. In: Jorge Renato dos Reis; Rogério Gesta Leal. (Org.). **Direitos Sociais e Políticas Públicas** - Tomo 7. 1ed.Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007, v. 1, p. 2033-2064.



REIS, Jorge Renato dos; JANTSCH, Marcela Araujo. A Constitucionalização Do Direito À Cidade: A Regularização Fundiária Sob O Viés Da Solidariedade Enquanto Dever Fundamental. **Revista do Direito Público**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 131–147, 2024. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/46025>. Acesso em: 13 out. 2025.

REIS, Jorge Renato dos; METZ Lisandra Ines. Meta 8.5 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU à Luz da Solidariedade. **Revista Direitos, Trabalho E Política Social**, [S. l.], v. 10, n. 19, p. 1–30, 2024. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/rdtps/article/view/17748>. Acesso em: 13 out. 2025.

REIS, Jorge Renato dos; QUINTANA, Júlia Gonçalves. O Princípio Da Solidariedade Como Meio De Realização Do Macro Princípio Da Dignidade. **Revista Digital Constituição e Garantia De Direitos** (UFRN), v. 10, p. 223-242, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/constituicaoegarantiadedireitos/article/view/13470>. Acesso em: 13 out. 2025.

ROSSETTI, Regina; MELLO E SILVA, Cristiane Vieira. Direitos fundamentais no uso de inteligência artificial no Poder Judiciário brasileiro. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v. 20, n. 59, p. 219-235, 2023. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/16406>. Acesso em: 13 out. 2025.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional** [livro eletrônico]. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2012.