

***A Previdência Complementar Pública na Revolução 5.0: Inovação Tecnológica, Sustentabilidade Atuarial e Governança Ética na Seguridade Social***

***Public Supplementary Pensions in the 5.0 Revolution: Technological Innovation, Actuarial Sustainability, and Ethical Governance for Social Security***

Fellipe Pacheco de Oliveira<sup>1</sup>  
ORCID: 0009-0006-0318-4089

Submetido em: 30.05.2025

Aceito em: 15.01.2026

**RESUMO**

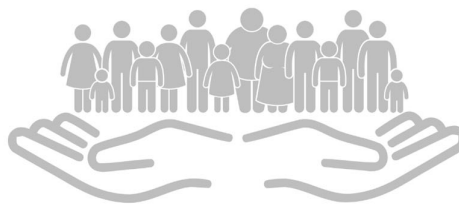
O artigo analisa o papel da previdência complementar para os servidores públicos na Revolução 5.0, com foco em três eixos: redução de passivos previdenciários, transformação digital da gestão e desafios de adesão dos servidores. A investigação parte do caso do município de Curitiba, pioneiro na adoção do Regime de Previdência Complementar (RPC) antes da EC nº 103/2019. A análise documental e normativa evidencia que a combinação entre teto constitucional, escalonamento contributivo e adesão automática gerou impacto mensurável na contenção de passivos atuariais, especialmente entre servidores de maior remuneração. O estudo também identifica a incorporação de tecnologias como inteligência artificial e blockchain em processos de governança, monitoramento de riscos e comunicação com

<sup>1</sup> Diretor Financeiro da CuritibaPrev - Fundação de Previdência Complementar do Município de Curitiba. Mestre em economia pela UFPR. Atuário graduado pela UERJ. Pós-graduado (MBA) em Gestão de Previdência Complementar pela PUC/PR Pós-graduado em Business Strategy pela University of La Verne/CA. Pós-graduado em Gestão Pública Municipal pela UnB. Membro do Instituto Brasileiro de Atuária E-mail: fellipe.fpo@gmail.com.

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:1-34.

ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





participantes, ampliando a eficiência institucional. Apesar desses avanços, persistem barreiras significativas à adesão qualificada: baixa literacia previdenciária, exclusão digital e desconfiança em relação aos planos. A análise crítica conclui que o RPC pode consolidar-se como instrumento de inovação pública e equilíbrio atuarial, desde que ancorado em governança ética, políticas inclusivas e parâmetros normativos compatíveis com os direitos sociais.

**Palavras-chave:** Previdência Complementar; Revolução 5.0; Seguridade Social; Inovação Tecnológica; Sustentabilidade Atuarial.

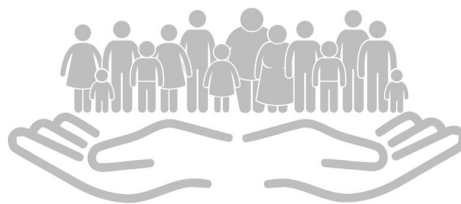
### ABSTRACT

This paper examines the role of supplementary pension plans for civil servants within the context of Revolution 5.0, with a focus on three pillars: the reduction of pension liabilities, the digital transformation of management, and challenges to server enrollment. The research stems from the case of the municipality of Curitiba, which pioneered the adoption of the Supplementary Pension Regime (RPC) prior to Constitutional Amendment No. 103/2019. Documentary and regulatory analysis reveals that the combination of the constitutional salary cap, scaled contributions, and automatic enrollment has had a measurable impact on the containment of actuarial liabilities, particularly among higher-earning civil servants. Furthermore, the study identifies the integration of technologies like artificial intelligence and blockchain into governance processes, risk monitoring, and communication with participants, thereby boosting institutional efficiency. Nevertheless, significant barriers to qualified enrollment remain, including low pension literacy, digital exclusion, and a lack of trust in the plans. The critical analysis concludes that the RPC can solidify its role as a tool for public innovation and actuarial equilibrium, so long as it is grounded in ethical governance, inclusive policies, and normative parameters consistent with social rights.

**Keywords:** Pension Funds; 5.0 Revolution; Social Security; Technological Innovation; Actuarial Sustainability.

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:2-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





## 1 INTRODUÇÃO

A transformação digital contemporânea vem redefinindo as relações entre Estado, sociedade e mercado, impactando diretamente a formulação e a execução de políticas públicas — especialmente na área previdenciária. Conceituada como Revolução 5.0, essa nova fase tecnológica caracteriza-se pela integração de inteligência artificial, automação, big data e internet das coisas, com a centralidade do ser humano na utilização dessas tecnologias (CGEE, 2021). Diferentemente da Indústria 4.0, centrada na automação, na produtividade e na eficiência operacional, essa Revolução busca alinhar os avanços tecnológicos à promoção do bem-estar social, da sustentabilidade ambiental e econômico e da personalização dos serviços públicos e privados.

No âmbito da seguridade social, esse cenário suscita reflexões profundas. As novas formas de trabalho, mediadas por plataformas digitais, a crescente informalidade e a flexibilização das relações laborais tensionam os modelos tradicionais de financiamento da previdência. Esses modelos ainda se baseiam na relação empregatícia formal e na contribuição compulsória contínua. Soma-se a isso o aumento significativo da longevidade populacional, que, por sua vez, impacta diretamente a viabilidade dos sistemas previdenciários.

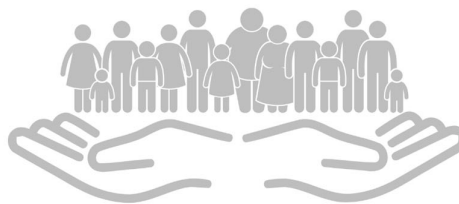
O Brasil atravessa, atualmente, um acelerado processo de transição demográfica. A expectativa de vida subiu de 71 anos em 2000 para 76,4 em 2023, com projeção de 84 anos em 2070 (IPEA, 2023). A proporção de idosos (pessoas com 60 anos ou mais) praticamente dobrou nas últimas duas décadas: de 8,7% em 2000 para 15,6% em 2023. Projeções indicam que esse índice ultrapassará 37% até 2070, configurando um dos processos de envelhecimento populacional mais acelerados do mundo (IPEA, 2023). A inversão da pirâmide etária, prevista para ocorrer por volta de 2030, quando o percentual de idosos superará o de jovens de até 14 anos, trará implicações severas para o equilíbrio financeiro e atuarial dos regimes de previdência baseados no modelo de repartição simples.

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:3-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>

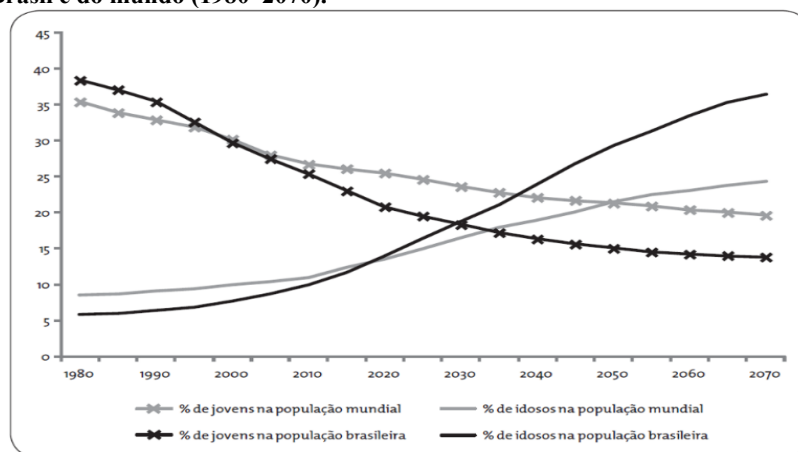


REVISTA ANPPREV DE  
SEGURIDADE SOCIAL





**Figura I: Evolução projetada da proporção de jovens (até 14 anos) e de idosos (acima de 60 anos) na população do Brasil e do mundo (1980–2070).**



Fonte: Elaboração própria com base em dados da ONU (2015).

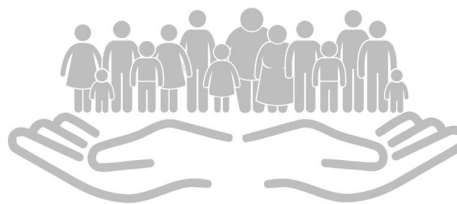
Diante desses desafios, torna-se imperativo repensar os modelos de proteção social. Este artigo examina o papel da previdência complementar no contexto da Revolução 5.0, como instrumento de inovação tecnológica aplicada à gestão previdenciária, de fortalecimento institucional e de difusão técnico-científica aplicada à seguridade social. previdência complementar é um regime facultativo, de caráter privado e baseado na constituição de reservas (Balera, 2017). Além de ampliar a proteção social na velhice, ela representa um campo fértil para a aplicação de tecnologias emergentes voltadas à modernização da gestão, ao aprimoramento da governança e à sustentabilidade dos planos.

A incorporação de ferramentas como inteligência artificial, automação de processos, *big data*, *machine learning* e *analytics* tem potencial para aprimorar significativamente os processos de gestão previdenciária. Essas tecnologias viabilizam modelos preditivos mais robustos, otimizam a alocação de ativos, reforçam os controles internos, aprimoram os sistemas

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:4-34.

ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





de compliance e possibilitam uma interação mais eficiente e personalizada com participantes e beneficiários, alinhando-se aos princípios do Ambiente 5.0 (CGEE, 2021).

Não obstante os avanços tecnológicos, permanece central a necessidade de garantir o equilíbrio entre eficiência, proteção de dados, inclusão digital e os direitos fundamentais dos cidadãos. No campo previdenciário, essa tensão se materializa especialmente na busca por soluções que combinem inovação, sustentabilidade econômica e respeito aos preceitos constitucionais da seguridade social.

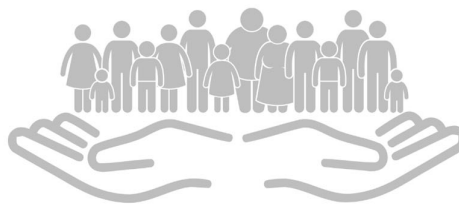
A abordagem metodológica adotada neste estudo é eminentemente interdisciplinar, dialogando com os campos do Direito Público (especialmente o Direito Previdenciário e o Direito Constitucional), da Administração Pública, da Economia, da Atuária e da Ciência Política. Essa perspectiva permite uma análise abrangente e integrada dos principais aspectos do sistema. São considerados os aspectos jurídicos (direitos, deveres e garantias), econômicos (poupança, financiamento e desenvolvimento), atuariais (gestão de riscos), administrativos (governança e processos) e políticos (dinâmicas institucionais e articulação dos atores sociais).

De forma especial, discute-se a implementação do Regime de Previdência Complementar (RPC) para os servidores públicos, avaliando seus avanços, desafios e perspectivas futuras. Essa, que é considerada, como uma mudança paradigmática na arquitetura da proteção social brasileira, consolidada a partir da Emenda Constitucional nº 103/2019. Como estudo de caso ilustrativo, destaca-se a experiência do município de Curitiba, que adotou práticas inovadoras como a adesão automática, o escalonamento das contribuições e o fortalecimento da governança, alinhadas às diretrizes do equilíbrio previdenciário.

Parte-se, assim, da hipótese de que a previdência complementar, quando concebida sob os parâmetros da Revolução 5.0, pode contribuir não apenas para a solidez fiscal e atuarial dos

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:5-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





regimes públicos, mas também para o aprimoramento institucional e normativo da seguridade social, desde que acompanhada de inovações jurídicas, tecnológicas e participativas.

Estruturalmente, o artigo está organizado em cinco seções, além desta introdução. No Referencial Teórico, apresenta-se uma revisão crítica da literatura especializada e do arcabouço normativo que fundamenta a previdência social e complementar no Brasil, além da incorporação dos conceitos-chave da sociedade 5.0 aplicados ao setor previdenciário. Na seção de Metodologia, são descritos os procedimentos de pesquisa, de natureza qualitativa, documental, normativa e exploratória. A seção de Resultados e Discussão articula os achados empíricos e teóricos, analisando como a forma complementar da previdência pode ser vetor de sustentabilidade e inovação normativa, tecnológica e organizacional na proteção social, abordando temas como mediação de conflitos, desjudicialização — entendida como o conjunto de políticas públicas e mecanismos legais voltados à resolução de conflitos fora do Judiciário, por meio de mediação, conciliação ou arbitragem, inovação em governança e transformação digital. Por fim, nas Considerações Finais, são sintetizadas as principais conclusões e são oferecidas recomendações de políticas públicas, alinhadas às melhores práticas internacionais e às demandas contemporâneas da seguridade social na era digital humanizada.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Seguridade Social, Previdência Pública e Previdência Complementar: conceitos e evolução normativa

A Seguridade Social, conforme a Constituição Federal de 1988, compreende ações integradas de saúde, previdência e assistência social (Brasil, 1988, art. 194). A previdência pública organiza-se em dois regimes: o RGPS, voltado ao setor privado, e os RPPS, dirigidos a servidores efetivos (Giambiagi; Além, 2011). Até o fim do século XX, o modelo estatal baseado

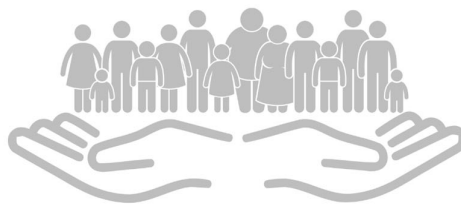
Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:6-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>



REVISTA ANPPREV DE  
SEGURIDADE SOCIAL







em repartição simples e benefício definido gerava assimetrias com o setor privado e crescentes déficits nos RPPS (Dantas; Santos, 2020; IPEA, 2021a).

Arranjos institucionais sólidos em previdência, especialmente a complementar, exigem regulação sensível ao longo prazo e às particularidades fiduciárias, apontando para a importância da governança como elemento de inovação normativa.

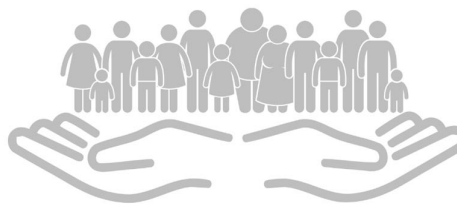
A partir da década de 1990, motivado pelos princípios de equidade, sustentabilidade e ajuste fiscal, iniciou-se um ciclo de reformas estruturantes. A Emenda Constitucional nº 20/1998 foi um marco inicial, ao prever que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderiam estabelecer o mesmo teto do RGPS para as aposentadorias dos seus servidores, desde que instituíssem o RPC (Brasil, 1998). No mesmo diploma, o artigo 202 da Constituição foi substancialmente reformulado para definir os contornos da previdência complementar no Brasil, caracterizando-a como de caráter facultativo, baseada na constituição de reservas e organizada de forma autônoma em relação ao regime geral, além de exigir regulamentação por lei complementar (Brasil, 1988, art. 202).

Em atendimento ao comando constitucional, foram editadas as Leis Complementares nº 108 e nº 109, ambas de 2001, que estruturam até hoje o arcabouço legal da previdência complementar no país. A LC nº 108/2001 disciplina a relação das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC) com o setor público patrocinador, enquanto a LC nº 109/2001 estabelece normas gerais aplicáveis a esse regime, tanto fechados quanto abertos, definindo os modelos de planos, princípios atuariais, regras de governança e mecanismos de supervisão (Dantas; Santos, 2020; IPEA, 2021a).

Esse processo de modernização visava tanto equalizar o tratamento previdenciário entre os setores público e privado quanto fortalecer o equilíbrio de longo prazo dos entes federativos (Giambiagi; Além, 2011). Complementando esse arcabouço, a Lei nº 11.053/2004 introduziu

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:7-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





incentivos tributários ao considerar o mecanismo de diferimento tributário e opção pela tributação regressiva, estimulando a poupança de longo prazo (Brasil, 2004).

No âmbito da previdência dos servidores públicos, a efetiva implementação do RPC foi consolidada anos depois, com a Emenda Constitucional nº 41/2003, que reafirmou a possibilidade de instituição do RPC por lei específica de cada ente federativo (Brasil, 2003). Este movimento culminou na aprovação da Lei nº 12.618/2012, que criou os planos de benefícios complementares para os servidores públicos federais, instituindo as fundações Funpresp-Exe, Funpresp-Leg e Funpresp-Jud (IPEA, 2021a). Esses planos operam sob a lógica da contribuição definida, limitando os benefícios futuros do Tesouro ao teto do RGPS e permitindo que os servidores acumulem reservas financeiras para custear aposentadorias suplementares.

Conforme destaca Barr (2020), o RPC deve ser concebido como um pilar adicional ao sistema público, e não como substituto deste. Mesmo em contextos de reformas fiscais, a presença do Estado é indispensável para assegurar solidariedade intergeracional e proteção contra riscos de mercado, especialmente para trabalhadores com menor capacidade contributiva ou inserção precária no sistema formal.

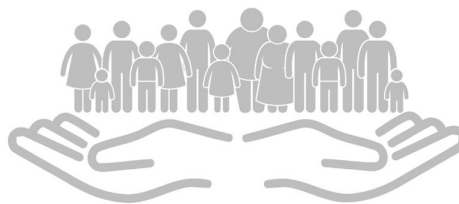
A adoção do RPC no serviço público representou uma mudança paradigmática, substituindo a lógica da repartição simples — dependente da relação ativo-inativo — pela lógica da capitalização individual, na qual cada participante acumula uma reserva própria, contribuída conjuntamente com o patrocinador (o ente público) sobre a parcela salarial que excede o teto do RGPS (Dantas; Santos, 2020; IPEA, 2021a).

De fato, os principais objetivos da reforma previdenciária foram (i) recompor o equilíbrio financeiro dos RPPS, (ii) reduzir a pressão fiscal sobre os orçamentos públicos, (iii) assegurar maior equidade entre os setores público e privado, e (iv) criar grandes investidores

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:8-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>







institucionais, capazes de dinamizar o mercado de capitais e de financiamento de longo prazo no Brasil (Giabiagi; Além, 2011).

Com a aprovação da Emenda Constitucional nº 103/2019, a adoção do RPC tornou-se obrigatória para todos os entes federativos que possuam RPPS, impondo prazos para sua implementação e introduzindo a possibilidade de que Entidades Abertas de Previdência Complementar (EAPC) passem a administrar planos para servidores, desde que atendam às regras específicas a serem definidas por lei (IPEA, 2021b). Essa mudança trouxe discussões relevantes sobre a preservação das práticas de governança típicas das EFPC, nas quais os servidores têm participação nos conselhos deliberativo e fiscal, característica não replicada nas EAPC.

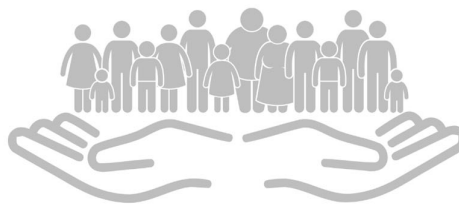
A literatura jurídica tem aplicado a Teoria da Agência à Administração Pública com o objetivo de aprimorar os mecanismos de responsabilização. Lucena (2024) analisa como o modelo de agência se manifesta na atuação de órgãos como a AGU e reforça que, em regimes como o RPC, a simetria informacional e a *accountability* dos representantes nos conselhos são requisitos para evitar desvios de mandato e alinhar os interesses dos participantes às decisões institucionais.

Esse processo de racionalização fiscal, no entanto, deve ser examinado com cautela. A crescente aproximação entre regimes previdenciários e lógica de mercado pode esvaziar os fundamentos constitucionais da seguridade social, como universalidade, equidade e solidariedade. A previdência complementar, ao operar por meio de reservas individuais e incentivos fiscais regressivos, tende a beneficiar estratos de maior renda e aprofundar desigualdades intra e intergeracionais, se não forem adotadas medidas redistributivas.

A CuritibaPrev, criada em 2017, antecipou-se à EC 103/2019 e destacou-se como caso exitoso. Estudo do IPEA (2021a) indica que sua adoção do RPC reduziu significativamente os

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:9-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





passivos atuariais, sobretudo entre servidores de alta remuneração. No plano federal, a experiência da Funpresp é também considerada bem-sucedida, com a introdução da adesão automática (*opt-out*) pela Lei nº 13.183/2015, estratégia alinhada às melhores práticas internacionais (IPEA, 2021a).

## 2.2 Revolução 5.0 e a centralidade humana na gestão pública previdenciária

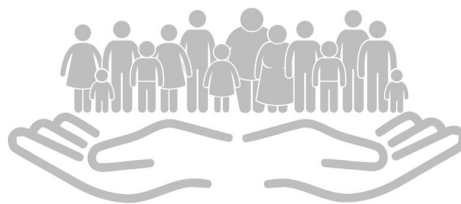
A Revolução 5.0 representa uma nova etapa tecnológica centrada na colaboração entre humanos e máquinas, com foco em personalização, inclusão e sustentabilidade (Bitencourt, 2020). No setor público, esse paradigma busca aprimorar a experiência do cidadão, utilizando IA, *big data*, *blockchain* e outras ferramentas para promover acessibilidade e bem-estar (Longo; Padovano; Umbrello, 2020).

O paradigma 5.0 tem potencial para modernizar a gestão previdenciária por meio de tecnologias como IA, biometria, *blockchain* e autoatendimento digital. No INSS, sistemas inteligentes já cruzam dados para detectar fraudes e acelerar concessões, como no caso do Meu INSS (Agência Brasil, 2024). A adoção de tecnologias digitais na previdência pública deve estar orientada por princípios de ética, transparência e inclusão. A promessa dessa Revolução em oferecer serviços personalizados não pode ignorar a exclusão digital que ainda afeta parcelas significativas da população, especialmente idosos, pessoas com deficiência ou baixa escolaridade. É fundamental que as estratégias de transformação digital contemplem acessibilidade, interfaces intuitivas e canais alternativos de atendimento. A implementação de soluções híbridas (presenciais e digitais) é condição necessária para que a inovação cumpra seu papel de ampliar, e não restringir, o acesso aos direitos previdenciários.

Embora a inclusão digital dessa faixa etária tenha avançado, cerca de 42,5% dos brasileiros com mais de 60 anos nunca utilizaram a internet (Câmara dos Deputados, 2023). Ou

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:10-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





seja, apesar de 57,5% já serem usuários em 2021, uma parcela expressiva segue à margem do mundo digital. Por isso, a modernização dos serviços previdenciários deve vir acompanhada de programas de inclusão (capacitação tecnológica, interfaces acessíveis, atendimento assistido), além da preservação de canais alternativos para quem não utiliza meios on-line.

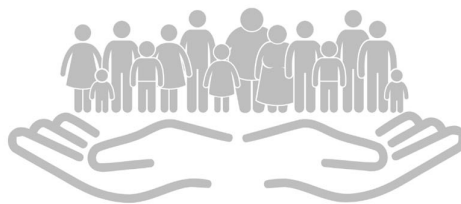
A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) também estabelece limites claros: o tratamento de dados sensíveis de segurados e participantes de fundos de pensão deve garantir privacidade, segurança da informação e uso ético de algoritmos, prevenindo, por exemplo, discriminações em sistemas de IA (Brasil, 2018).

No campo dos direitos e garantias, a Revolução 5.0 também impulsiona discussões sobre mediação e resolução de conflitos previdenciários. O Brasil vive um cenário de “hiperjudicialização” nessa área, com milhões de ações envolvendo tanto o INSS quanto fundos de pensão privados. Esse excesso gera custos elevados, incertezas institucionais e atrasos para segurados e participantes. Doutrinadores apontam que o avanço da previdência complementar depende da adoção de métodos alternativos de solução de controvérsias, especialmente mediação e arbitragem, por serem mais céleres e especializadas.

No RPC, é crescente a inserção de cláusulas compromissórias de arbitragem em regulamentos, principalmente para disputas entre patrocinadores e entidades gestoras. Já a mediação tem sido recomendada para conflitos entre participantes, assistidos e fundos, favorecendo soluções consensuais que preservem o equilíbrio atuarial. Desde o Código de Processo Civil de 2015, a Justiça Federal incentiva centros de conciliação previdenciária nos Juizados Especiais, com resultados positivos em revisões e benefícios por incapacidade, por meio da atuação do INSS e das procuradorias. Em sintonia com a nova fase tecnológica, o uso de plataformas on-line de resolução de disputas amplia o acesso, acelera acordos e reduz os custos judiciais (Nunes; Lima, 2024).

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:11-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>



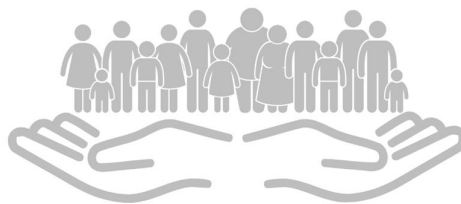


A modernização da gestão previdenciária demanda boas práticas de governança, transparência e educação financeira. Fundos de pensão começam a utilizar portais interativos e aplicativos móveis para oferecer informações em tempo real sobre contribuições, projeções de benefícios e riscos, aproximando-se dos princípios da Previdência 5.0. Entretanto, a maior parte das EFPCs ainda não oferece uma experiência digital satisfatória aos participantes, carecendo de canais eficazes de autoatendimento e serviços em múltiplas plataformas. Essa defasagem digital é apontada como um fator que dificulta atrair os jovens para o ambiente previdenciário visto que apenas cerca de 7% dos participantes de fundos de pensão têm menos de 24 anos, o que representa menos de 300 mil pessoas num universo de 4 milhões de participantes. Ademais, estima-se que 90% dos brasileiros com mais de 25 anos não poupam nada para a aposentadoria, reflexo de cultura previdenciária incipiente e possivelmente da falta de produtos e canais que engajem as novas gerações. Nesse sentido, a introdução de soluções *fintech* e *insurtech* no setor previdenciário, incluindo parcerias entre fundos de pensão e startups, pode ser vista como caminho promissor para agregar funcionalidades de hiperpersonalização, comunicação na linguagem dos jovens e integração com plataformas digitais que já fazem parte do seu dia a dia. A multiplicidade de opções de perfis de investimento, taxas de carregamento e regras de portabilidade exige um grau de literacia previdenciária que a maioria dos participantes não possui. Em contextos de assimetria informacional, o risco de escolhas mal fundamentadas é elevado, podendo resultar em perdas de renda futura ou em estratégias excessivamente conservadoras que não compensam a inflação. Isso reforça o papel das entidades patrocinadoras na orientação ativa dos segurados, com linguagem acessível, simulações personalizadas e serviços de consultoria previdenciária.

Além disso, a qualificação dos controles internos e da governança é essencial para que as EFPCs sejam percebidas como instituições confiáveis e transparentes. Segundo Allan e Peleias (2024), a adoção de instrumentos como planos de integridade, comitês de auditoria e trilhas de

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:12-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





responsabilização agrega legitimidade às entidades do terceiro setor e constitui boa prática extensível ao campo da previdência complementar pública

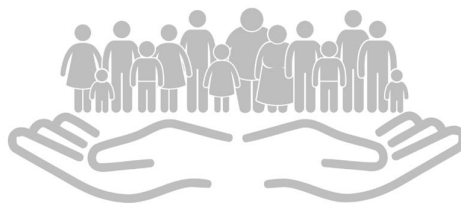
Iniciativas como a da EnergisaPrev, fundo de pensão que implementou uma solução *White-label* de aplicativo multi-canal para interação com os participantes, ilustram os primeiros passos rumo à transformação digital no segmento. A expectativa é que a combinação da expertise das fundações na gestão financeira com a criatividade tecnológica das startups possa tornar a esse formato de previdência mais atrativa, transparente e acessível, ampliando sua base de contribuintes e, com isso, aliviando parte da pressão sobre o regime público.

A centralidade humana, conceito estruturante da Revolução 5.0, não se limita à melhoria da experiência do usuário ou à digitalização de processos administrativos. Trata-se de um princípio normativo e ético, segundo o qual a tecnologia deve ser instrumentalizada para maximizar o bem-estar coletivo, proteger a dignidade humana e reduzir desigualdades estruturais, em consonância com os direitos fundamentais e os objetivos da seguridade social. Sua origem institucional remonta ao plano Society 5.0, formulado pelo governo japonês em 2016, que propõe uma sociedade na qual os avanços da inteligência artificial, da internet das coisas e da automação estejam a serviço da solução de desafios sociais complexos, como o envelhecimento populacional, a escassez de recursos públicos e a exclusão social.

Organismos internacionais como a OCDE e a Comissão Europeia traduziram essa diretriz em padrões operacionais e normativos. As *Ethics Guidelines for Trustworthy AI* (2019) propõem sete salvaguardas fundamentais: supervisão humana ativa, robustez técnica, governança de dados, não discriminação, bem-estar social, transparência e prestação de contas. Esses parâmetros buscam assegurar que a inovação digital não comprometa liberdades individuais nem agrave vulnerabilidades.

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:13-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





No campo da filosofia política, autores como Fukuyama (2020) e Umbrello (2021) argumentam que o “antropocentrismo normativo” da era 5.0 impõe uma nova gramática ética à administração pública digital: não basta implementar sistemas eficazes, é preciso garantir que tais sistemas respeitem o princípio da autodeterminação informacional, a equidade no acesso e a responsabilidade algorítmica. No Brasil, a base normativa para essa orientação encontra respaldo nos artigos 1º, III, e 5º da Constituição Federal e na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), que consagram princípios como a dignidade da pessoa humana, a autodeterminação informativa, a finalidade legítima e a não discriminação. Esses dispositivos estabelecem balizas para a governança digital de fundos de pensão públicos e a proteção dos direitos dos participantes frente à automatização de decisões..

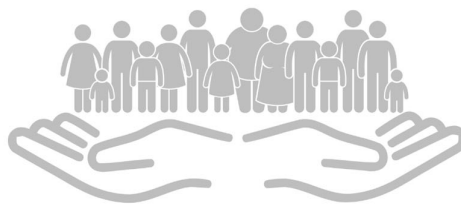
No âmbito do RPC para servidores públicos, essa centralidade se manifesta em três planos indissociáveis: (i) na concepção de plataformas digitais inclusivas, que devem garantir acessibilidade, linguagem clara e assistência técnica aos usuários com menor familiaridade digital; (ii) na transparência algorítmica, especialmente em processos de adesão automática, definição de perfis de investimento e projeções atuariais personalizadas; e (iii) na participação deliberativa dos segurados, por meio de governança digital democrática, conselhos representativos ativos e canais efetivos de mediação de conflitos. A adoção da centralidade humana como vetor de inovação na previdência não é apenas uma exigência moral: é uma obrigação jurídica e funcional para assegurar que a transformação digital no setor previdenciário não reproduza as mesmas exclusões que pretende superar.

Em síntese, a centralidade humana representa uma inflexão paradigmática nas políticas públicas previdenciárias: desloca o foco da tecnologia como fim para a tecnologia como meio de garantir justiça social, equidade intergeracional e efetividade dos direitos fundamentais. Aplicar esse conceito à governança do RPC implica reequilibrar o eixo da inovação — hoje fortemente centrado em performance e eficiência — com os compromissos constitucionais de

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:14-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>







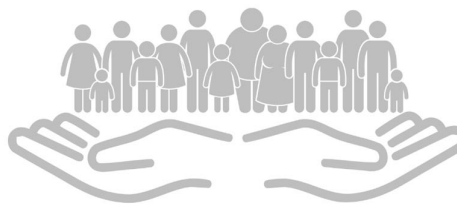
proteção, inclusão e dignidade, reafirmando o papel do Estado como mediador ético entre o mercado, a tecnologia e o cidadão.

A centralidade humana também requer o reconhecimento de especificidades identitárias no desenho e na concessão dos benefícios. Um exemplo emblemático é o tratamento previdenciário das pessoas transgênero, cuja identidade de gênero nem sempre é respeitada nos sistemas de cálculo e concessão de aposentadorias. Conforme sustenta Zanin (2024), o critério adequado para definição da idade mínima para aposentadoria deve se pautar pela identidade de gênero autodeclarada, em consonância com o julgamento da ADI 4275 pelo STF, e não pelo sexo biológico atribuído no registro civil. Ressalta-se, ainda, que a previdência complementar deve ser compreendida como um direito humano e não apenas como uma política econômica. Hass (2024) defende que a atuação do STF, ao proteger a seguridade social como direito fundamental, reforça o dever estatal de garantir cobertura digna, equitativa e sustentável, alinhada à justiça intergeracional e aos valores da Constituição de 1988.

Ainda que o artigo não se proponha a desenvolver avaliação estatística ou modelagens atuariais próprias, os achados reunidos por meio de análise documental e normativa fundamentam, com base em evidências técnicas secundárias, a efetividade do RPC como instrumento de fortalecimento fiscal. A análise normativa e documental do plano da CuritibaPrev revelou que a antecipação da EC 103/2019, associada ao escalonamento contributivo, constitui boa prática institucional. Embora os dados atuariais sejam de estudos do IPEA, este artigo complementa esse achado ao identificar mecanismos regulatórios e de governança que contribuíram para o êxito local. A seguir, descreve-se a metodologia adotada para aprofundar a análise desses aspectos de forma sistemática.

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:15-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





### 3 METODOLOGIA

Este estudo configura-se como pesquisa qualitativa, de cunho exploratório e descritivo, com abordagem normativa sistemática, alinhada às diretrizes metodológicas aplicadas a estudos sobre previdência social e regimes públicos de proteção (Marcondes et al., 2021). Utilizou-se pesquisa bibliográfica e documental, com análise de legislações, doutrina especializada e estudos empíricos sobre previdência social, previdência complementar e inovação tecnológica na administração pública. A abordagem é interdisciplinar, articulando referências de Direito (especialmente Previdenciário e Constitucional), Administração Pública, Economia, Atuária e Ciência Política (Silva; Falleiros, 2021).

No plano normativo, analisaram-se os principais textos constitucionais e infraconstitucionais, como as Emendas Constitucionais nº 20/1998, nº 41/2003 e nº 103/2019, as Leis Complementares nº 108/2001 e nº 109/2001, a Lei nº 12.618/2012 e regulamentos subsequentes, a fim de compreender a evolução do regime complementar e seus fundamentos jurídicos (IPEA, 2021a). Tais diplomas foram contextualizados historicamente e comparados a dados sobre demografia e déficits previdenciários para avaliação de sua eficácia (IPEA, 2021b).

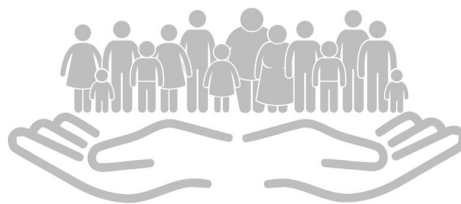
A revisão de literatura abrangeu artigos científicos, doutrinas, relatórios técnicos e notícias especializadas, priorizando publicações recentes (pós-2020) que tratam de: (i) impactos da transformação digital e demográfica sobre a seguridade social (Gomes; Ferrari; Marques, 2023); (ii) estudos de caso da implementação do RPC, como o de Curitiba (IPEA, 2021a); (iii) pesquisas sobre o uso de IA e blockchain nos sistemas previdenciários (Brasil, 2023); e (iv) abordagens de métodos alternativos de resolução de conflitos e dejudicialização na área previdenciária. As fontes foram extraídas de bases acadêmicas como Google Scholar, SciELO, Web of Science, Plataforma CAPES e repositórios institucionais como CNJ, Previc e ABRAPP.

A metodologia incluiu, ainda, estudo de caso ilustrativo sobre a adoção do RPC em Curitiba. A escolha do município de Curitiba como objeto desse estudo justifica-se por sua

**Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:16-34.**

ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





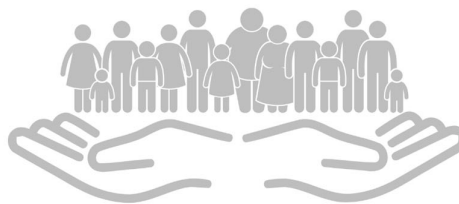
representatividade e seu caráter comparável a outros entes subnacionais de porte pequeno a médio. Curitiba foi um dos primeiros entes federativos a implementar o RPC antes mesmo da EC 103/2019, além de adotar instrumentos como adesão automática, escalonamento contributivo e ambiente regulatório robusto. Tais características a tornam caso emblemático para análise crítica e comparativa, conforme já documentado na literatura técnico-científica (Oliveira, 2024; Oliveira, 2025a). Embora o presente estudo não envolva coleta de dados primários, a análise de estudos relacionados ao município permite extrair inferências empíricas e normativas com alto grau de generalização para outros entes subnacionais. Os dados (lei instituidora, premissas atuariais e projeções) foram analisados com base no referencial teórico, visando extrair percepções generalizáveis.

Quanto ao tratamento das informações, empregou-se a técnica de análise de conteúdo temática, conforme Bardin (2016) e Marcondes et al. (2021), estruturando os achados em eixos como sustentabilidade, governança e inovação. Buscou-se conferir solidez teórica e coerência argumentativa, com validação cruzada por meio de triangulação de fontes jurídicas, empíricas e quantitativas.

Em síntese, a metodologia combinou análise normativa (sobre “o que dizem as leis e políticas”) com análise exploratória da literatura e estudo de caso (sobre “como normas produzem efeitos práticos”), dentro de um modelo qualitativo-interpretativo. Tal abordagem mostra-se adequada à natureza da questão proposta, que exige juízo de valor e recomendações de política pública baseadas em evidência técnico-científica (Gomes; Ferrari; Marques, 2023). A literatura sobre inovação no setor público destaca a importância de metodologias interdisciplinares e análises orientadas à solução de problemas, especialmente em temas complexos como previdência, inclusão digital e governança algorítmica (Villas Bôas; Dias, 2022).

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:17-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Sustentabilidade financeira e impactos do regime de previdência complementar

Os resultados da pesquisa demonstram que a criação do RPC para servidores públicos no Brasil representa não apenas uma mudança legal, mas também um avanço em controle financeiro, conforme apontado na literatura (IPEA, 2021a; Giambiagi; Além, 2011). Em 2019, o déficit anual do RGPS era de R\$ 213 bilhões (31 milhões de beneficiários), enquanto o dos RPPS somava R\$ 100 bilhões para pouco mais de 4 milhões de aposentados. Isso resultava em um déficit per capita de R\$ 22,2 mil no RPPS, frente a R\$ 6,8 mil no RGPS, evidenciando a urgência de conter o crescimento das despesas previdenciárias públicas (Dantas; Santos, 2020).

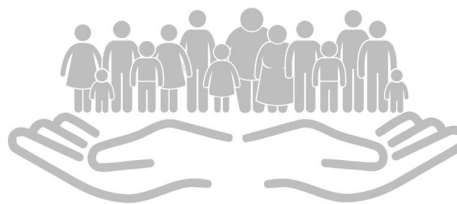
A resposta institucional foi a criação de um modelo com dois pilares: o primeiro, dentro do RGPS, garante benefício até o teto; o segundo, baseado em capitalização, permite ao servidor acumular reserva individual com contrapartida patronal, complementando a aposentadoria com recursos próprios (IPEA, 2021a).

Embora o objetivo deste artigo não seja replicar a análise estatística já publicada em estudos anteriores, a aplicação do estudo de caso de Curitiba é fortalecida pela incorporação de evidências empíricas, técnicas e normativas previamente sistematizadas e publicadas, já havia examinado detalhadamente os impactos atuariais da adoção do RPC no município, inclusive com indicadores de redução de passivos. Tais achados são integrados a uma abordagem crítica mais ampla, com foco na governança, inovação digital e implicações institucionais, oferecendo uma leitura complementada e atualizada sobre o tema. (Oliveira, 2024; Oliveira, 2025; Marcondes et al., 2021).

A adoção do modelo híbrido mostra-se vantajosa, sobretudo em municípios com alta proporção de servidores de salários elevados próximos da aposentadoria (IPEA, 2021; Dantas; Santos, 2020). No plano federal, estima-se que os ganhos fiscais se intensifiquem nas próximas

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:18-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





décadas, à medida que mais aposentadorias fiquem limitadas ao teto do INSS (Giambiagi; Além, 2011). Apesar dos custos de transição no curto e médio prazos, o RPC rompe o ciclo de déficits intergeracionais, promovendo maior estabilidade do gasto previdenciário em relação ao PIB (IPEA, 2021).

Holzmann e Hinz (2005), em revisão da proposta original do Banco Mundial, reforçam que sistemas sustentáveis exigem múltiplos pilares: um público, com função redistributiva; outro capitalizado, para incentivo à poupança individual; e um terceiro, voluntário, que permita complementar rendas elevadas. A arquitetura tripartite visa distribuir riscos e garantir inclusão ampla.

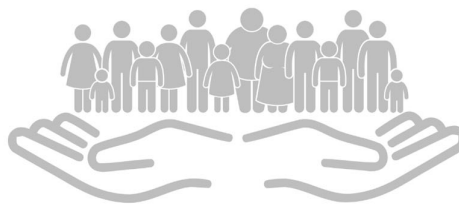
Nesse sentido, Orszag e Stiglitz (1999) apontam que a capitalização individual, embora atraente sob o prisma atuarial, tende a gerar efeitos regressivos quando implementada sem um regime público robusto de base. Em sua análise, os autores refutam a noção de que a capitalização representa solução universal, demonstrando que custos de transição, riscos de mercado e assimetrias informacionais podem comprometer a efetividade redistributiva dos sistemas previdenciários.

Outro aspecto relevante é o ganho em justiça e equidade. A equiparação de regras entre servidores públicos e trabalhadores da iniciativa privada corrige distorções históricas e aproxima o sistema brasileiro dos padrões internacionais, nos quais a previdência ocupacional complementar é usual para manter rendas acima do teto legal (OCDE, 2019). Essa harmonização também reduz a percepção de privilégios, ampliando a legitimidade social e política das regras, o que facilita futuras reformas paramétricas (Dantas; Santos, 2020).

Ainda assim, há desafios. A criação de entidades próprias de previdência complementar enfrenta barreiras técnicas e jurídicas, especialmente nos pequenos municípios, que muitas

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:19-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





vezes optam por aderir a planos consorciados ou estaduais — nem sempre compatíveis com suas realidades (IPEA, 2021; Marcondes et al., 2021).

A Emenda Constitucional nº 103/2019 passou a permitir a contratação de entidades abertas para gerir planos dos servidores (Brasil, 2019). Contudo, a ausência de regulamentação do art. 33 da referida emenda tem impedido sua efetivação. Até o momento, apenas entidades fechadas estão autorizadas a operar no segmento (Previc, 2025). Esse vácuo normativo demanda regulamentação urgente para garantir padrões de governança, supervisão e proteção aos participantes, sobretudo nos casos geridos por bancos ou seguradoras, que não possuem estrutura de representação paritária como as EFPC (ABRAPP, 2023).

Apesar da ampliação da adesão com o modelo de opt-out, o caráter facultativo do RPC ainda leva muitos servidores a não ingressarem nos planos, por desconhecimento, desconfiança ou percepção de baixa necessidade. Isso pode resultar, futuramente, em aposentadorias restritas ao teto do RGPS, mesmo para quem teve salários elevados, ocasionando perdas bruscas de renda.

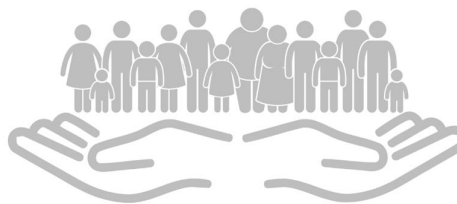
Assim, a educação previdenciária e financeira torna-se essencial. É papel dos gestores públicos promover campanhas claras sobre os benefícios da adesão precoce, maximizando o tempo de capitalização. Segundo o IPEA (2021a), após a pandemia da COVID-19, houve um “renovado interesse da população pela poupança e pelo bem-estar na velhice”, o que pode ser aproveitado para ampliar a cobertura do RPC. Pesquisas de opinião e eventos de sensibilização são ferramentas promissoras para difundir a cultura previdenciária entre servidores públicos.

No conjunto, os achados reforçam que o RPC fortalece a resiliência fiscal da seguridade social, mas exige ações complementares: regulamentação adequada, coordenação federativa e estímulos eficazes à adesão (OCDE, 2019; Previc, 2023). Os alertas sobre os riscos associados a reformas estruturais baseadas exclusivamente na capitalização não são recentes.

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:20-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>







Mesa-Lago (2008), em seu levantamento sobre reformas na América Latina, documentou casos em que a adoção de fundos individuais gerou aumento da desigualdade, baixos índices de cobertura e maior dependência de subsídios estatais. Esses achados sugerem que a eficiência fiscal deve ser equilibrada com garantias institucionais de proteção social. Por isso é necessário monitorar os resultados atuariais dos novos fundos, avaliando indicadores como taxa de contribuição, rentabilidade e taxa de substituição, ajustando parâmetros conforme necessário (IPEA, 2021a).

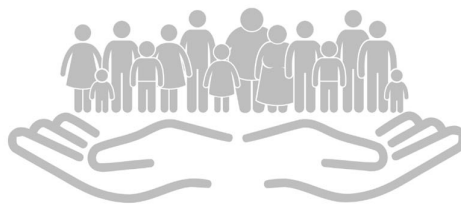
Embora a capitalização represente uma resposta técnica ao desequilíbrio atuarial dos RPPS, sua eficácia depende da estabilidade macroeconômica e da capacidade dos fundos de gerar retornos consistentes no longo prazo. A transferência integral do risco para os participantes, sem um mecanismo de garantia mínima, pode comprometer a função previdenciária em contextos de baixa rentabilidade, inflação elevada ou ciclos recessivos. O modelo CD, portanto, exige regulação e monitoramento permanentes, a fim de evitar que a aposentadoria se converta em aposta individual sobre mercados voláteis.

Barrientos (2008) analisou os impactos distributivos de reformas previdenciárias em países latino-americanos e concluiu que, em contextos de capitalização, há tendência de concentração dos benefícios entre os mais ricos, com menor cobertura entre trabalhadores informais, mulheres e pessoas de baixa renda. A segregação estrutural dos sistemas reforça a exclusão social se não houver mecanismos de compensação pública. A CEPAL (2020) reforça esse diagnóstico ao mostrar que sistemas puramente capitalizados aprofundam as disparidades de gênero e renda, uma vez que mulheres e trabalhadores precários tendem a contribuir menos ou de forma descontínua. Por isso, recomenda a adoção de mecanismos corretivos, como benefícios mínimos garantidos, subsídios cruzados e políticas de adesão assistida.

No contexto brasileiro percebe-se que a disseminação do modelo de capitalização no setor público não é neutra do ponto de vista institucional. Cabe destacar o fenômeno da

**Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:21-34.**  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





financeirização da previdência, caracterizado pela conversão da proteção social em ativo de mercado, com crescente influência de interesses financeiros privados na estruturação dos fundos. Pode-se interpretar a “Nova Previdência” como expressão de um projeto de reconfiguração do pacto social brasileiro, orientado por racionalidade fiscal e “financeirizada”, nem sempre compatível com os fundamentos constitucionais da seguridade social. Tais críticas reforçam a necessidade de incorporar salvaguardas redistributivas, mecanismos de controle público e maior transparência na relação entre Estado e entidades gestoras.

A sustentabilidade do RPC, contudo, depende da manutenção de um ambiente regulatório que respeite sua natureza previdenciária e não o assimile de forma indistinta aos serviços financeiros. Como alerta Bressan (2024), a Emenda Constitucional nº 132/2023, ao equiparar a previdência complementar aos demais serviços do sistema financeiro nacional, compromete os incentivos fiscais e ignora as especificidades da previdência fechada, ameaçando sua atratividade e distorcendo sua função social

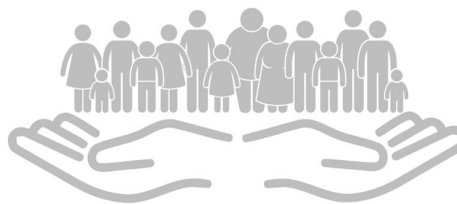
Conclui-se, portanto, que a previdência complementar é um instrumento viável de política pública para repartir a responsabilidade sobre a renda na aposentadoria entre Estado e indivíduo, em resposta aos desafios da transição demográfica (Giambiagi; Além, 2011; OCDE, 2019).

#### **a. Inovação tecnológica, governança e experiência do usuário na previdência**

No que tange à incorporação da tecnologia e dos preceitos da Revolução 5.0 na área previdenciária, a discussão dos resultados revela um duplo movimento: de um lado, as instituições previdenciárias estão gradualmente adotando inovações que potencializam sua eficiência e expandem serviços; de outro, ainda existem lacunas consideráveis a serem superadas para atingir o ideal de uma “Previdência 5.0” plenamente centrada no participante (Bitencourt, 2020; Longo; Padovano; Umbrello, 2020).

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:22-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>



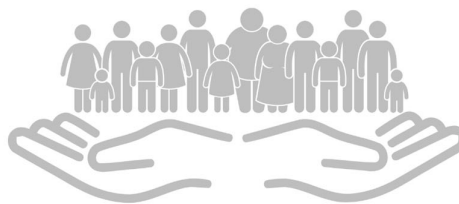


Um resultado positivo observado foi o uso crescente de inteligência artificial (IA) e análise de dados para melhorar processos previdenciários. O INSS, maior órgão previdenciário do país, já emprega IA em fases de testes para analisar requerimentos de benefícios. Conforme noticiado, sistemas de machine learning foram treinados para validar atestados e identificar fraudes, prevenindo concessões indevidas. (Agência Gov, 2024). Além disso, há projetos-piloto de IA para a concessão automática de benefícios simples, cruzando informações de múltiplas bases de dados governamentais e reduzindo a necessidade de intervenção humana em casos rotineiros (IPEA, 2021a). Espera-se que ainda em 2025 tais sistemas estejam operacionais para, por exemplo, conceder ou negar benefícios de forma quase instantânea, diminuindo filas históricas de espera. Esses desenvolvimentos apontam para ganhos de eficiência administrativa, menor atraso na entrega do direito ao segurado e também economia de recursos, uma vez que decisões mais consistentes e automáticas devem reduzir recursos administrativos e ações judiciais (IPEA, 2021b; Brasil, 2023).

Nos fundos de pensão da previdência complementar, identifica-se um movimento similar de busca por ferramentas tecnológicas. Há registros de eventos e painéis setoriais promovidos pela Previc e pela ABRAPP debatendo a modernização do segmento, sob títulos como “EFPC do futuro” e “tecnologia na governança” (ABRAPP, 2023). Soluções de governança eletrônica estão sendo adotadas, como sistemas de monitoramento de investimentos em tempo real, plataformas integradas de gestão atuarial e financeira, e mecanismos de auditoria baseados em *analytics*. Um exemplo de inovação voltada à sustentabilidade é o desenvolvimento de sistemas, em parceria com a COPPE/UFRJ, que orientam alocações financeiras dos fundos de pensão usando modelos quantitativos avançados, melhorando a rentabilidade sem aumento proporcional de risco (Marcondes et al., 2021). Além disso, discute-se a implementação do conceito de *open-pension*, inspirado no *open-banking*, que criaria interfaces padronizadas para que diferentes aplicativos e serviços possam se conectar aos sistemas das entidades de

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:23-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>



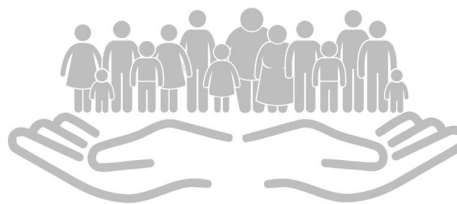


previdência. Essa abertura de dados, se regulamentada adequadamente, poderia empoderar os participantes, permitindo que consultores independentes ou *fintechs* ofereçam recomendações personalizadas de investimento para os segurados, com base nas informações de saldo e perfil de cada um, desde que respeitados os consentimentos de compartilhamento de dados (Silva; Falleiros, 2021; OCDE, 2022).

Contudo, a pesquisa também encontrou evidências de que a transformação digital dos fundos de pensão brasileiros ainda é tímida quando comparada a outros setores financeiros. Embora a tecnologia já faça parte das operações internas cotidianas, tais como cálculos atuariais, controle de contas e gestão de investimentos, a maioria das entidades não disponibiliza aos participantes canais digitais diversificados e interativos para gestão de seus benefícios. Por exemplo, é relativamente comum que o participante não tenha acesso fácil, via aplicativo móvel, ao extrato atualizado de contribuições, à projeção de sua aposentadoria ou à possibilidade de simular aumentos de contribuição e seus efeitos. Essa carência de autoatendimento *online* e *mobile* acaba afastando especialmente os mais jovens, habituados a resolver tudo pelo *smartphone*. Como apontado, somente 7% dos participantes de planos estão abaixo de 24 anos, e atrair essa nova geração requer estar presente nos meios digitais que ela utiliza e falar sua linguagem (ABRAPP, 2023). Assim, investimentos em UX (*User Experience* - experiência do usuário) e em comunicação digital segmentada emergem como necessidade estratégica para os fundos. *Startups* de tecnologia podem ser aliadas importantes: enquanto a missão principal de uma entidade de previdência é gerir recursos e pagar benefícios com segurança, *startups* têm expertise para desenvolver interfaces amigáveis, gamificação do hábito de poupar, integrações com redes sociais para campanhas de conscientização, etc. Estudos recentes apontam que a transformação digital no setor público exige soluções interoperáveis, ancoradas em boas práticas de UX e arquiteturas modulares (Silva; Lima, 2023). A união dessas competências pode gerar a transformação que reposicionará a previdência complementar na

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:24-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





percepção das pessoas, não mais como um produto complexo e distante, mas como um serviço acessível e até engajador (Gomes; Ferrari; Marques, 2023).

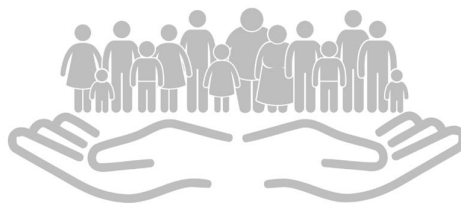
Outra dimensão crítica debatida é a proteção de dados e a confiança do participante usuário. Os sistemas previdenciários lidam com dados sensíveis, como salários, estado de saúde, dependentes e expectativa de vida, e a migração para plataformas digitais amplia a superfície de exposição a riscos cibernéticos (Brasil, 2018). Portanto, o fortalecimento da segurança da informação e a conformidade com marcos como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) não são opcionais, pelo contrário são requisitos para que a inovação não venha à custa da violação de direitos (Brasil, 2023; OCDE, 2022). Isso implica adoção de criptografia, controles de acesso restritos, políticas de manuseio de dados claras e treinamentos constantes dos funcionários das EFPCs sobre privacidade.

A transparência no uso de algoritmos de IA também foi apontada: por exemplo, se um sistema automatizado negar um benefício do INSS, o segurado tem o direito de saber os motivos e contestar facilmente, idealmente com avaliação humana subsequente, esse é um exemplo do princípio do “humano no comando” para evitar decisões automatizadas indevidas (Longo; Padovano; Umbrello, 2020). Da mesma forma, nos fundos de pensão, participantes devem ser informados sobre como seu perfil é usado para sugerir portfólios ou se há decisões automatizadas envolvendo suas reservas (OCDE, 2022).

No campo da dejudicialização e resolução de conflitos, os resultados indicam que há espaço para maior utilização de métodos consensuais impulsionados por tecnologia. A mediação previdenciária, como mencionada, ainda engatinha e enfrenta barreiras culturais. Além de muitos segurados e participantes desconfiarem de acordos, preferindo acionar a Justiça na esperança de ganho maior.

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:25-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





Entretanto, iniciativas-piloto mostram que, quando há facilitação adequada, é possível alcançar acordos satisfatórios. Ferramentas de ODR (*Online Dispute Resolution* – Resolução de Disputas *On-line*) poderiam, por exemplo, permitir que um aposentado discuta seu caso com um mediador (conciliador) e um representante do INSS via videoconferência ou *chat* seguro, resolvendo em dias algo que no Judiciário levaria anos (IPEA, 2021b). Essa mudança exige, contudo, ajustes normativos, como a ampliação das hipóteses de transação sobre direitos previdenciários disponíveis e a formalização de competências para que procuradores públicos possam celebrar acordos administrativos.

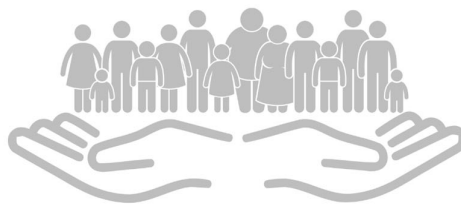
A jurisprudência já validou a arbitragem para conflitos previdenciários complementares, e espera-se maior adesão conforme cláusulas arbitrais forem inseridas nos regulamentos e contratos de adesão, tornando o procedimento padrão. Além disso, a literatura especializada reforça que a transformação digital no setor público exige mais do que inovação técnica: requer a institucionalização de mecanismos de governança adaptativa, *accountability* digital e engajamento dos stakeholders na formulação de soluções (Sousa; Maciel, 2022). Tais diretrizes têm se mostrado eficazes para assegurar inovação sustentável e centrada no interesse público. A mediação, menos formal, pode ser utilizada nos estágios iniciais de qualquer contencioso, inclusive em nível administrativo dentro das entidades, prevenindo a escalada para o litígio judicial. Essa cultura de resolução adequada de disputas faz parte do pacote de humanização e eficiência do paradigma 5.0, pois resolve problemas do segurado ou participante de forma mais rápida e colaborativa, ao mesmo tempo que protege o sistema evitando decisões judiciais potencialmente desestruturantes (Longo; Padovano; Umbrello, 2020; Gomes; Ferrari; Marques, 2023).

Em suma, a discussão demonstra que previdência e tecnologia estão cada vez mais interligadas, e para que o sistema previdenciário brasileiro atenda às demandas do século XXI, deve continuar abraçando a inovação. Previdência complementar, em especial, por ter

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:26-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>







arquitetura flexível e voltada ao longo prazo, pode ser um laboratório para práticas arrojadas, como investimento em ativos de impacto social, uso de indicadores ESG (ambiental, social e governança) nas políticas de investimento, desenvolvimento de simuladores previdenciários alimentados por IA que orientem o participante sobre decisões personalizadas (como quanto contribuir, quando se aposentar, etc.) (OCDE, 2022; ABRAPP, 2023).

Todavia, também se verificou que a centralidade humana precisa orientar cada passo: não se trata de inovar pela inovação, mas de focar nos resultados para as pessoas, isto é, seja o participante que contará com sua aposentadoria complementar, seja o segurado do INSS que espera um atendimento digno, seja o aposentado que depende da solidez das reservas para receber seu benefício daqui a 20 anos. Essa orientação valorativa alinha-se com os princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana e do valor social do trabalho e da livre iniciativa, que devem permear as políticas públicas de seguridade (Brasil, 1988).

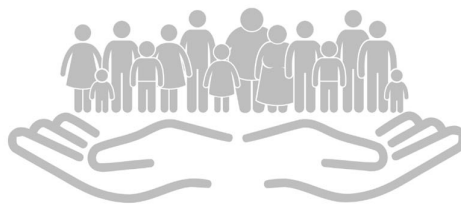
#### **b. Fundamentos Jurídico-Normativos das Recomendações**

As propostas apresentadas neste estudo — voltadas à promoção da mediação de conflitos previdenciários, ao fortalecimento da governança ética e à inclusão digital dos participantes — encontram respaldo em um conjunto articulado de normas constitucionais, infraconstitucionais e regulatórias, que conferem legitimidade jurídica às inovações propostas no âmbito do RPC.

No plano constitucional, destaca-se o princípio da dignidade da pessoa humana (art. 1º, III), que orienta toda a arquitetura dos direitos sociais e impõe uma perspectiva humanizada à transformação digital no setor público. A universalidade da cobertura e do atendimento e a equidade na forma de participação no custeio (art. 194, I e II) impõem aos gestores previdenciários a obrigação de assegurar acesso pleno às plataformas digitais, inclusive para grupos em situação de vulnerabilidade tecnológica. A moralidade, eficiência e transparência na

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:27-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





administração pública (art. 37, caput) fornecem base constitucional para a exigência de práticas de compliance, governança algorítmica e uso ético de dados sensíveis no ambiente previdenciário digital. Complementarmente, o direito fundamental à proteção de dados pessoais (art. 5º, LXXIX), introduzido pela EC nº 115/2022, estabelece baliza expressa para a regulação da inteligência artificial e dos sistemas de decisão automatizados nos fundos de pensão.

Normativamente, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018) representa o marco central da governança digital na previdência complementar. Aplicável às entidades fechadas de previdência (EFPCs), a LGPD impõe obrigações específicas quanto ao consentimento, à finalidade e à segurança do tratamento de dados pessoais, inclusive biométricos e financeiros, que compõem o núcleo das operações previdenciárias modernas. A adoção de protocolos de segurança da informação, auditoria algorítmica e consentimento informado é juridicamente mandatória, conforme o art. 6º da referida norma.

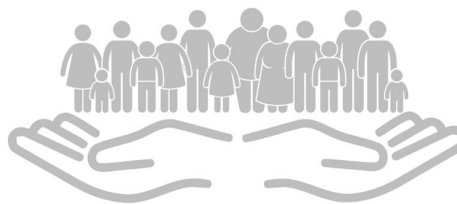
A proposta de mediação e arbitragem no âmbito previdenciário complementar também encontra previsão legal expressa. Os arts. 165 a 175 do Código de Processo Civil (CPC/2015) regulamentam os métodos adequados de solução de conflitos (MASCs), cuja aplicabilidade às relações jurídico-previdenciárias já foi reconhecida por precedentes do Superior Tribunal de Justiça. Além disso, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) tem promovido a difusão de práticas de mediação nas ações previdenciárias, por meio da atuação dos CEJUSCs temáticos e convênios com o INSS e entidades de classe, gerando precedentes operacionais que podem ser adaptados às EFPCs.

Por sua vez, o art. 33 da Emenda Constitucional nº 103/2019 — ao estabelecer a obrigatoriedade da previdência complementar para todos os entes federativos com RPPS — impõe uma nova agenda de responsabilidade jurídico-institucional. A inovação normativa não se limita à estruturação de planos de contribuição definida, mas exige o desenho de mecanismos de proteção ao participante, de resolução extrajudicial de disputas e de interoperabilidade

**Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:28-34.**

ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





tecnológica entre plataformas públicas e privadas. Assim, a regulamentação da mediação previdenciária e o fortalecimento da educação digital dos participantes deixam de ser opções desejáveis para se tornarem componentes necessários do novo regime.

Por fim, à luz da jurisprudência recente e dos pareceres normativos da PREVIC e da AGU, observa-se uma tendência crescente de validação jurídica de acordos administrativos e de mecanismos consensuais no âmbito previdenciário complementar, desde que respeitados os limites da disponibilidade jurídica e o equilíbrio atuarial dos planos.

Conclui-se, portanto, que as recomendações aqui formuladas não apenas se sustentam no plano das boas práticas de gestão pública e inovação institucional, mas se fundamentam em um arcabouço jurídico robusto, que legitima e até exige sua adoção progressiva no contexto da Sociedade 5.0 e da transformação digital do Estado brasileiro.

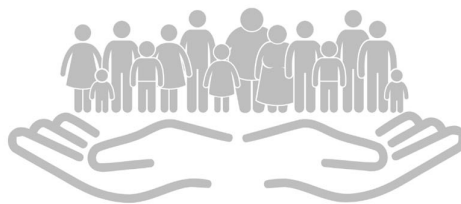
## 5 DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou a previdência complementar como instrumento estratégico no contexto da Revolução 5.0, destacando sua relevância para a sustentabilidade financeira, a inovação tecnológica e a difusão técnico-científica na seguridade social. Tal abordagem ganha especial importância diante da rápida transição demográfica, marcada pelo aumento da longevidade e pela pressão sobre os modelos tradicionais de repartição simples (IPEA, 2023).

Constatou-se que a previdência complementar, sobretudo quando aplicada aos servidores públicos estatutários, representa avanço significativo para a viabilidade atuarial dos regimes previdenciários. O caso de Curitiba ilustra essa tendência, com redução expressiva dos passivos atuariais futuros, principalmente nas aposentadorias de maior valor (IPEA, 2021a; Curitibaprev, 2023).

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:29-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





A Revolução em análise surge como vetor central desse processo, ao valorizar a centralidade humana e a aplicação integrada de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, blockchain, automação e big data (CGEE, 2021; Bitencourt, 2020). A incorporação dessas soluções pelas entidades de previdência fortalece a gestão, amplia a transparência e melhora a experiência dos participantes (user experience) (Longo; Padovano; Umbrello, 2020; Gomes; Ferrari; Marques, 2023).

Entretanto, essa transformação digital deve respeitar princípios éticos e jurídicos, especialmente quanto à proteção de dados, acessibilidade e inclusão (Brasil, 2018). Persistem desafios ligados à exclusão digital de grupos vulneráveis, como idosos com baixa familiaridade tecnológica (Câmara dos Deputados, 2023). Assim, recomenda-se que a digitalização venha acompanhada de programas de inclusão digital e da manutenção de canais alternativos eficazes.

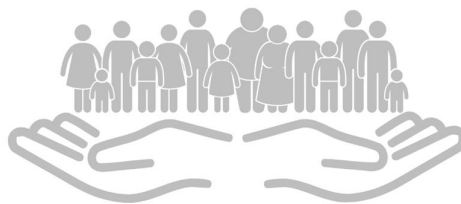
A educação previdenciária e financeira também é estratégica para ampliar a cobertura e engajar participantes, sobretudo os jovens. Ferramentas digitais interativas e campanhas bem planejadas são essenciais para esse propósito (ABRAPP, 2023).

O estudo ainda destacou a importância de mecanismos alternativos de resolução de disputas, como mediação e arbitragem, alinhando-se à tendência de dejudicialização e à busca por soluções mais ágeis e especializadas (Nunes; Lima, 2024).

Conclui-se que a previdência complementar, orientada pelos princípios da Revolução 5.0, possui elevado potencial para promover equilíbrio fiscal, inovação tecnológica nos processos de gestão e comunicação com os participantes, além de qualificação da governança pública. Para isso, é necessário um ambiente regulatório que reconheça seu papel estruturante, indo além do caráter facultativo. Os achados apontam para três frentes prioritárias de atualização normativa: (i) incentivo à interoperabilidade tecnológica entre EFPCs e plataformas digitais,

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:30-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





(ii) regulamentação da mediação e arbitragem previdenciária e (iii) revisão das diretrizes de transparência e proteção de dados à luz da LGPD, com foco no participante.

## REFERÊNCIAS

ABRAPP – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR. **Relatórios e painéis técnicos**. São Paulo: ABRAPP, 2023.

AGÊNCIA BRASIL. **Governo federal investe em inteligência artificial para acelerar benefícios do INSS**. Brasília: EBC, 2024.

BALERA, Wagner. **Previdência complementar no setor público: fundamentos jurídicos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

BARR, Nicholas. **The economics of the welfare state**. 5. ed. Oxford: Oxford University Press, 2020.

BARRIENTOS, Armando. **Latin American pensions and equity: time for a re-think**. Geneva: United Nations Research Institute for Social Development (UNRISD), 2008.

BITENCOURT, Rafael. **Revolução 5.0 e transformação digital: novos paradigmas da administração pública**. Brasília: ENAP, 2020.

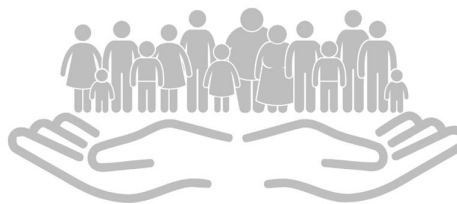
BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 16 dez. 1998.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 31 dez. 2003.

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:31-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





BRASIL. **Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019.** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 13 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.053, de 29 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre a tributação dos planos de previdência complementar. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 30 dez. 2004.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília: Presidência da República, 2018.

BRESSAN LINHARES GAUDENZI, Patricia. A tributação da Previdência Complementar: os impactos dos investimentos para aposentadoria particular no contexto da Emenda Constitucional nº 132/2023. **Revista ANPPREV de Seguridade Social**, Brasília, DF, v. 1, n. 1, 2026. DOI: [10.70444/2966-330X.2024.1004](https://doi.org/10.70444/2966-330X.2024.1004)

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Inclusão digital de idosos.** Brasília: CD, 2023.

CGEE – CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Sociedade 5.0 e os desafios para o Brasil.** Brasília: CGEE, 2021.

DANTAS, José Roberto; SANTOS, Luciana. Previdência complementar no setor público: desafios e perspectivas. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 71, n. 3, p. 421–440, 2020.

FUKUYAMA, Francis. **Identity: the demand for dignity and the politics of resentment.** New York: Farrar, Straus and Giroux, 2020.

GIAMBIAGI, Fabio; ALÉM, Ana Cláudia. **Finanças públicas: teoria e prática no Brasil.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

GOMES, Rafael; FERRARI, Beatriz; MARQUES, Tiago. **Políticas públicas digitais e inovação na previdência social.** Brasília: IPEA, 2023.

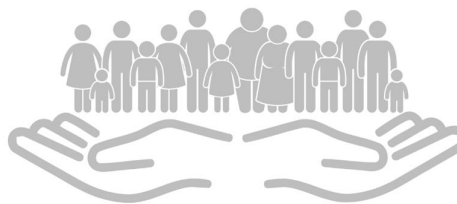
HASS, Elenice. A seguridade social como direito humano na jurisprudência do STF. **Revista ANPPREV de Seguridade Social**, v. 1, n. 1, 2024.

HOLZMANN, Robert; HINZ, Richard. **Old-age income support in the 21st century: an international perspective on pension systems and reform.** Washington, DC: World Bank, 2005.

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:32-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>







IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Boletim de políticas sociais: previdência complementar no setor público**. Brasília: IPEA, 2021a.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Demografia e previdência: cenários e tendências**. Brasília: IPEA, 2021b.

LONGO, Francisco; PADOVANO, Adolfo; UMBRELLO, Stefano. **Artificial intelligence and ethics in the public sector**. OECD Working Papers on Public Governance, Paris, n. 46, 2020.

LUCENA, Aluizo. A Defesa dos Agentes Públicos pela Advocacia-Geral da União sob a Perspectiva da Teoria da Agência. **Revista ANPPREV de Seguridade Social**, Brasília, DF, v. 1, n. 1, p. 1–32, 2026. DOI: [10.70444/2966-330X.v.1n.1.2024.1003](https://doi.org/10.70444/2966-330X.v.1n.1.2024.1003)

MARCONDES, Mariana; FALLEIROS, Ricardo; SILVA, Daniel. **Governança e inovação pública na previdência complementar dos servidores**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2021.

MESA-LAGO, Carmelo. **Reassembling social security: a survey of pensions and health care reforms in Latin America**. Oxford: Oxford University Press, 2008.

NUNES, Henrique; LIMA, Matheus. Justiça digital e resolução de conflitos em previdência: possibilidades e limitações. **Revista Brasileira de Política Pública**, Brasília, v. 14, n. 2, p. 35–54, 2024.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Pensions at a glance 2019**. Paris: OECD Publishing, 2019.

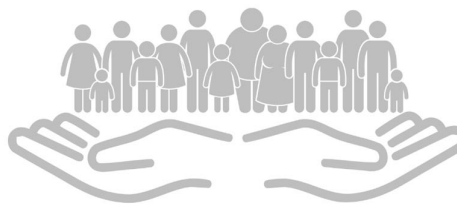
OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Digital government strategies for transforming public services in the welfare state**. Paris: OECD Publishing, 2022.

OLIVEIRA, Fellipe Pacheco de. **Governança digital e inovação normativa na previdência complementar dos servidores**. Curitiba: CuritibaPrev, 2024.

OLIVEIRA, Fellipe Pacheco de. A parcela esquecida: adesão e inovação na previdência complementar pública. **Revista da Previdência Complementar**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 73–85, 2025.

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:33-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>





ORSZAG, Peter R.; STIGLITZ, Joseph E. **Rethinking pension reform: ten myths about social security systems**. In: **Conference on New Ideas about Old Age Security**. Washington: World Bank, 1999.

LIMA, Allan de Aquino Pereira; PELEIAS, Ivam Ricardo. Controles internos no 3º Setor: framework proposto para a Casa Durval Paiva. **Revista ANPPREV de Seguridade Social**, Brasília, DF, v. 1, n. 1, 2026. DOI: [10.70444/2966-330X.v1.n.1.2024.1006](https://doi.org/10.70444/2966-330X.v1.n.1.2024.1006)

PREVIC – SUPERINTENDÊNCIA NACIONAL DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR. **Relatório de supervisão baseada em risco**. Brasília: PREVIC, 2025.

SANTOS, Gustavo; ALMEIDA, Tiago. **Resolução extrajudicial de conflitos no sistema previdenciário brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2022.

SILVA, Carolina; FALLEIROS, Ricardo. Inovação digital na administração pública previdenciária. **Revista de Direito Público da Economia**, Belo Horizonte, v. 22, n. 1, p. 55–73, 2021.

SILVA, Mariana; LIMA, Ana. UX e interoperabilidade no setor público digital: desafios da previdência. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 99–117, 2023.

SOUSA, Raquel; MACIEL, José. Accountability digital e algoritmos no setor público. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 74, n. 2, p. 33–51, 2022.

UMBRELLO, Stefano. **The techno-social contract: Social justice, AI and the design of digital governance**. Heidelberg: Springer, 2021.

ZANIN, Vanessa Carina. A Aposentadoria Programada do Transgênero. **Revista ANPPREV de Seguridade Social**, Brasília, DF, v. 1, n. 1, p. 1–28, 2026. DOI: [10.70444/2966-330X.v1.n.1.2024.1001](https://doi.org/10.70444/2966-330X.v1.n.1.2024.1001). Disponível em: <https://rass.anpprev.org.br/index.php/RASS/article/view/9>

Revista ANPPREV de Seguridade Social – RASS – v. 3, n. 1, 2026, pp:34-34.  
ISSN 2966-330X DOI: <https://doi.org/10.70444/2966-330X.v3.n1.0004>

