

A INCLUSÃO DOS MOTORISTAS DE APLICATIVOS NO REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL (RGPS) IMPACTA NA SUSTENTABILIDADE ATUARIAL DO SISTEMA PREVIDENCIÁRIO? UMA AVALIAÇÃO DE PROPOSTAS

Weliton Da Silva Marques¹

Guilherme Mendes Resende²

RESUMO

O presente estudo investiga os impactos da inclusão de motoristas de aplicativos no regime previdenciário, considerando as propostas do PLP 00012/2024 e do PL 536/2024, com o objetivo geral de avaliar a sustentabilidade atuarial do sistema previdenciário brasileiro. Especificamente, busca-se analisar como as regulamentações propostas afetam a viabilidade financeira do sistema, que tem como objetivo a proteção social dos motoristas, e comparar diferentes cenários de inclusão previdenciária. Para tanto, a metodologia emprega a modelagem de projeções atuariais das propostas para simular os impactos previdenciários. Os resultados indicam que a formalização dos motoristas sob os modelos dos projetos de lei PLP 00012/2024 e PL 536/2024 pode trazer desafios significativos para a estabilidade do sistema, exigindo uma abordagem equilibrada entre inovação legislativa e responsabilidade fiscal, até mesmo porque os resultados encontrados no estudo indicam que, nos cenários mais otimistas, os gastos superam em duas vezes a arrecadação, podendo chegar a oito vezes nos piores cenários. O estudo contribui para um amplo debate que já vem ocorrendo no legislativo e judiciário sobre políticas públicas que garantam a proteção dos trabalhadores, enquanto mantêm a integridade atuarial do sistema previdenciário.

PALAVRAS-CHAVE: Sustentabilidade atuarial; PLP 0012/2024; motoristas de aplicativos; regime previdenciário; proteção social e economia de plataformas.

¹ Weliton da Silva Marques é Mestre em Economia pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP). E-mail: welitonadvogado@gmail.com. ORCID: 0009-0009-8804-3294.

² Guilherme Mendes Resende é PhD em economia regional pela London School of Economics and Political Science (LSE). Professor no mestrado/doutorado de Economia do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP). ORCID: 0000-0002-7138-5492

ABSTRACT

The present study investigates the impacts of including app drivers in the social security system, considering the proposals of PLP 00012/2024 and PL 536/2024, with the general aim of evaluating the actuarial sustainability of the Brazilian social security system. Specifically, it seeks to analyze how the proposed regulations affect the financial viability of the system, which aims to provide social protection for drivers, and to compare different scenarios of social security inclusion. To this end, the methodology employs actuarial projection modeling of the proposals to simulate the impacts on social security. The findings indicate that formalizing drivers under the models of bills PLP 00012/2024 and PL 536/2024 may bring significant challenges to the system's stability, requiring a balanced approach between legislative innovation and fiscal responsibility, especially since the study's numbers indicate that in more optimistic scenarios, expenses double the revenue, potentially reaching eight times in less favorable scenarios. The study contributes to a broad debate already taking place in the legislative and judicial branches about public policies that ensure worker protection while maintaining the actuarial integrity of the social security system.

KEYWORDS: Actuarial sustainability; PLP 0012/2024; app drivers; social security regime; social protection and platform economy.

1. INTRODUÇÃO

A expansão dos serviços de transporte por aplicativo no Brasil intensificou debates relevantes sobre a regulamentação dos motoristas e os impactos decorrentes dessa formalização, sobretudo no que diz respeito à sustentabilidade do sistema previdenciário nacional. A emergência de novas formas de trabalho promovidas pela chamada *Gig Economy*, caracterizada pela intermediação tecnológica entre prestadores de serviço e consumidores, desafia os modelos tradicionais de proteção social. Nesse contexto, os Projetos de Lei Complementar PLP 12/2024 e PL 536/2024 propõem a inclusão dos motoristas de aplicativos no Regime Geral de Previdência Social (RGPS), suscitando dúvidas quanto ao impacto atuarial que tal inclusão poderá acarretar ao sistema.

A relevância do tema justifica-se diante da magnitude desse mercado: O Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP), a pedido da Associação Brasileira de Mobilidade e Tecnologia (Amobitec) constatou que, de 2022 a 2024 houve um aumento de 35% entre motoristas de aplicativos (447 mil) e de 18% entre entregadores (70 mil). Assim, chega-se à casa de 1,7 milhões de motoristas e 455 mil entregadores que operam por aplicativos, mas somente 35% dos motoristas e 34% dos entregadores contribuem de alguma forma com a previdência quando possuem essa atividade como única, corroborando com a necessidade de uma discussão profunda sobre o tema. A ausência de um modelo regulatório claro e equilibrado tem gerado lacunas tanto na proteção social dos trabalhadores quanto na arrecadação previdenciária, agravando o déficit do sistema e comprometendo sua sustentabilidade a longo prazo. O problema de pesquisa que norteia este estudo é: a inclusão dos motoristas de aplicativos no RGPS, conforme as propostas legislativas atuais, compromete a sustentabilidade atuarial do sistema previdenciário brasileiro?

Partindo desse questionamento, a hipótese levantada considera que, embora a inclusão dos motoristas de aplicativos possa ampliar a base arrecadatória da previdência, os benefícios concedidos a essa categoria e os custos projetados podem gerar um impacto financeiro negativo a médio e longo prazo, especialmente se considerados cenários com baixo índice de contribuição ou alta demanda por benefícios.

A metodologia adotada combina análise documental e projeções atuariais com base em dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Secretaria de Previdência e do estudo elaborado pelo CEBRAP (2024) em parceria com a Amobitec (2024). Utilizou-se um modelo determinístico para estimar receitas e despesas no cenário de inclusão dos motoristas no RGPS, considerando variáveis como crescimento do PIB, massa salarial e taxas médias de concessão de benefícios. As simulações revelaram que, mesmo em cenários mais otimistas, os gastos com benefícios superam significativamente a arrecadação, podendo atingir até oito vezes o valor arrecadado em cenários mais pessimistas.

Este artigo está estruturado em cinco seções, além desta introdução. Na segunda seção, apresenta-se a fundamentação teórica com base em estudos nacionais e internacionais sobre regulação da economia de plataformas e previdência social. A terceira seção descreve a metodologia e os dados utilizados na análise. A quarta seção discute os resultados encontrados a partir das simulações atuariais. Por fim, a quinta seção apresenta a conclusão, que traz recomendações para políticas públicas voltadas à sustentabilidade do sistema previdenciário diante das novas formas de trabalho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A regulamentação dos serviços de transporte por aplicativos tem gerado debates internacionais, relatórios e projetos vêm sendo analisados, destacando-se os relatórios da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), *Regulating App-based Mobility Services*³, que enfatiza a necessidade de políticas públicas que garantam a inclusão dos motoristas de aplicativos, e no projeto *Base Erosion and Profits Shifting* (BEPS)⁴ que trata da erosão da base fiscal e da redistribuição de direitos tributários. Esse projeto

³ Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico OECD. (2020). *Regulating App-based Mobility Services*. Retrieved from https://goingdigital.oecd.org/data/notes/No4_ToolkitNote_AppBasedMobility.pdf. pg. 12.

⁴ Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). *Tax challenges raised by digitalisation*. Relatório. Paris: OECD, 2015. Disponível em: <https://www.oecd.org/tax/beps/beps-actions/action1/>.

ganha relevância em um contexto em que as empresas conduzem atividades sem presença física necessária.

De forma complementar, o relatório do Fórum Internacional de Transportes (ITF)⁵, *Regulating App-based Mobility Services*, também aborda a importância de incluir motoristas de aplicativos no sistema de seguridade social. O ITF destaca que a falta de regulamentação adequada pode levar à precarização das condições de trabalho, onde motoristas não têm acesso a benefícios previdenciários básicos. O relatório recomenda que os governos implementem políticas que obriguem as plataformas a contribuírem para a previdência social em nome dos motoristas, seja por meio da criação de um fundo de previdência específico ou da integração desses trabalhadores nos sistemas previdenciários existentes. Essas medidas são essenciais para garantir que todos os motoristas tenham acesso a uma rede de segurança social, independentemente de seu status de emprego, promovendo assim a justiça social e a sustentabilidade do sistema previdenciário.

Pelo mundo, diversos países decidiram, juridicamente ou por meio legislativo, uma regulamentação. Podemos citar por exemplo, a Califórnia, onde a *Assembly Bill 5* (AB5)⁶ buscou redefinir a classificação de motoristas de aplicativos como empregados, em vez de contratantes independentes. No Reino Unido, a regulamentação de motoristas de aplicativos é influenciada por decisões judiciais e estatutárias. Em 2021, a Suprema Corte determinou que os motoristas de Uber devem ser reconhecidos como trabalhadores, concedendo-lhes direitos fundamentais como salário-mínimo e férias remuneradas, sob o *Employment Rights Act 1996*⁷. No Canadá, a regulamentação dos aplicativos de transporte é responsabilidade das províncias, com cada uma estabelecendo suas próprias normas. Por exemplo, em Toronto, as diretrizes são estabelecidas segundo o *City of Toronto Act*⁸, que exige que motoristas de aplicativos

⁵ International Transport Forum. (2021). *Regulating App-based Mobility Services*. Retrieved from <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/app-based-mobility.pdf>.

⁶ Assembly Bill Nº 5. https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=201920200AB5.

⁷ Pode ser acessado através do link: https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/20.500.12178/229899/2023_silverio_rafaela_uberizacao_trabalho.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

⁸ Pode ser acessado através do link: <https://www.toronto.ca/city-government/accountability-operations-customer-service/city-administration/city-managers-office/intergovernmental-affairs/city-of-toronto-act/>

obtenham licenças e mantenham seguros adequados. Estas regulamentações visam não apenas a segurança dos passageiros, mas também a inclusão social e previdenciária dos motoristas, garantindo-lhes acesso a benefícios e proteções equivalentes às garantias dos trabalhadores formais.

Na França, os motoristas de aplicativos estão sujeitos ao *Code des Transports*⁹, que estabelece as condições para a operação de veículos de transporte privado. Embora não haja uma lei específica direcionada exclusivamente para aplicativos de transporte, as diretrizes existentes impõem que os motoristas se registrem como trabalhadores independentes, permitindo-lhes contribuir para o sistema de seguridade social. Este modelo busca um equilíbrio entre a flexibilidade operacional dos motoristas e a inclusão social por meio de contribuições previdenciárias voluntárias. Na Alemanha, a regulamentação é tradicionalmente rigorosa, regida pela *Personenbeförderungsgesetz*¹⁰ (Lei de Transporte de Passageiros). Esta legislação exige que motoristas de aplicativos obtenham licenças de táxi, garantindo que todos os motoristas cumpram os mesmos padrões de segurança e responsabilidade social, promovendo, assim, a inclusão previdenciária automática por meio de contribuições obrigatórias para a seguridade social. Por fim, Na Espanha, por meio do Real Decreto-*ley* 13/2018¹¹ e o Chile, pela recente *Ley Uber*¹², ambas regulam as operações de veículos de transporte com condutor e contribuem para o sistema de segurança social, refletindo um esforço para integrar esses trabalhadores aos sistemas tradicionais de proteção social e assegurar sua inclusão previdenciária.

Ocorre que apesar de existir essa regra garantindo aos motoristas o acesso como contribuinte na previdência, os números apurados pelo CEBRAP e Amobitec (2024), comprova que do total de motoristas que trabalham com plataformas, 53% têm algum tipo de contribuição previdenciária. Entre aqueles

⁹ Code des transports. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000023086525/.

Personenbeförderungsgesetz (PBefG). <https://www.gesetze-im-internet.de/pbefg/BJNR002410961.html>.

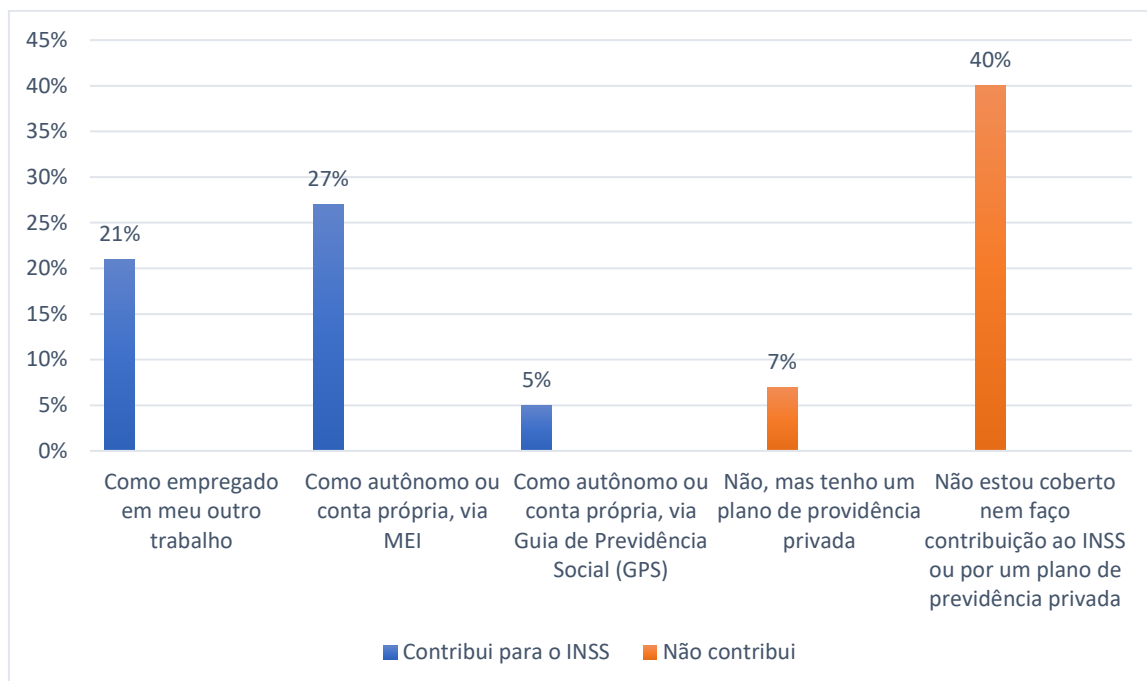
¹⁰ Real Decreto-Lei 13/2018, de 28 de setembro, que altera a Lei 16/1987, de 30 de julho, de Regulamentação do Transporte Terrestre, no que diz respeito ao aluguel de veículos com condutor.

¹¹ Pode ser acessado através do link: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-13179.

¹² Lei 21553 regulamenta os aplicativos de transporte pago de passageiros e os serviços prestados por meio deles. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1191380>.

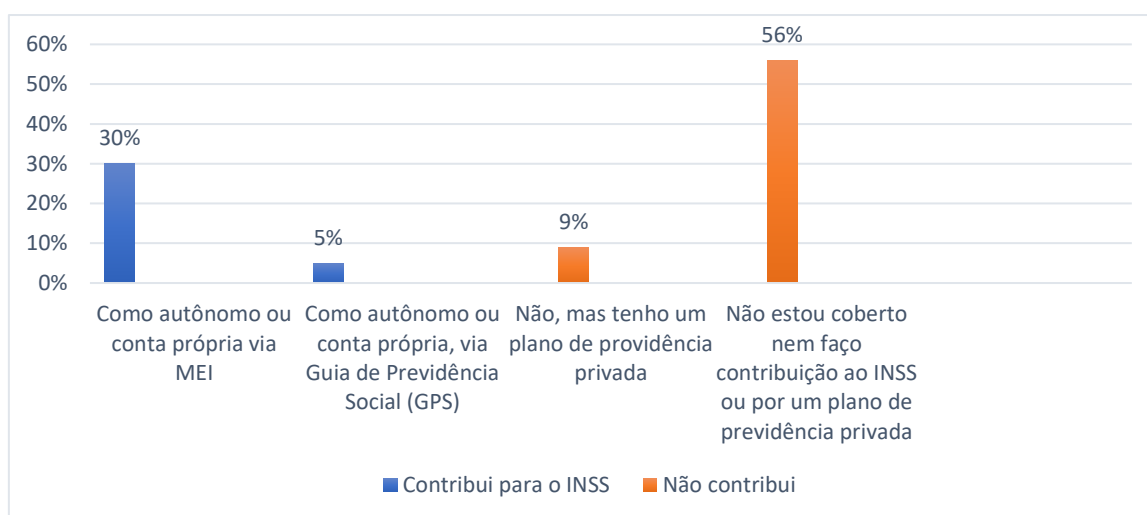
que não têm outra atividade econômica além das plataformas, esse número cai para 35%. Além disso, 9% dos motoristas recebem algum benefício do INSS.

Figura 1 - Contribuição ao INSS entre todos os motoristas de aplicativo



Fonte: Elaboração dos autores com dados de Survey, 2024.

Figura 2 - Contribuição ao INSS entre motoristas de aplicativo sem outra ocupação



Fonte: Elaboração dos autores com dados de Survey, 2024.

Nas figuras 1 e 2 observa-se o baixo índice de adesão previdenciária entre motoristas de aplicativos: no primeiro, que contempla todos os trabalhadores da categoria, pouco mais da metade declara contribuir ao INSS; já no segundo, que

retrata apenas os motoristas cuja única atividade econômica é a prestação de serviços por aplicativos, o percentual de contribuição cai para aproximadamente um terço. Esses dados evidenciam a fragilidade da proteção social do grupo, demonstrando que justamente os mais dependentes da atividade são os que menos acessam a previdência, o que reforça a urgência de políticas regulatórias eficazes.

Além dessa baixa adesão previdenciária, Peixoto Júnior & Miebach (2023) analisaram as transformações no mercado de trabalho brasileiro entre 2012 e 2019, com foco na *Gig Economy* e na pejetização, que é a prática de contratação de trabalhadores como pessoa jurídica, e seus efeitos na sustentabilidade da previdência social. A pesquisa destacou que essas mudanças reduziram a base arrecadatória da previdência, apresentando um cenário preocupante para o futuro das fontes de custeio previdenciário. O estudo conclui que a pejetização e a informalidade aumentaram, diminuindo a arrecadação e comprometendo a sustentabilidade do sistema previdenciário.

Cardoso e Cunha (2019) apontam que a opinião pública majoritariamente (78%) apoia a regulamentação, principalmente por razões de segurança, mesmo que isso resulte em um aumento de preços, ou seja, não leva em consideração a previdência e seus benefícios, mas outros objetivos imediatos.

Essa imediatidade traz diversos malefícios, como aponta Alves *et al.* (2023) que apresentou evolução do fluxo de caixa do RGPS, atualizado pelo IPCA, ao observar que as despesas com os benefícios são crescentes, superando as arrecadações, consequentemente, gerando um quadro deficitário de resultado líquido.

Quando a pesquisa caminha para a análise de impacto legislativo, existe uma dificuldade natural de encontrar estudos e, especialmente, sobre a inclusão de novas categorias na previdência social e suas consequências atuariais. No caso presente, isso se deve, em parte, à natureza relativamente recente da economia de aplicativos e à rápida evolução das plataformas de transporte individual, como o Uber. A literatura acadêmica e as pesquisas empíricas ainda estão se desenvolvendo para acompanhar essas mudanças. Além disso, a complexidade das questões envolvidas, que abrangem simultaneamente regulação do mercado de trabalho, sustentabilidade previdenciária e proteção social, intensifica o desafio de avaliação legislativa, como apontam Peixoto

Júnior (2023), ao destacar a redução da base contributiva com o avanço da informalidade, e McClaskey (2021), ao evidenciar que a tributação e a regulação da economia digital demandam novas abordagens diante das rápidas transformações tecnológicas. A falta de dados consistentes e de longo prazo sobre a contribuição previdenciária desses trabalhadores também dificulta a avaliação precisa dos impactos econômicos e sociais. Portanto, há uma necessidade urgente de estudos mais aprofundados e abrangentes que possam fornecer uma base sólida para a formulação de políticas públicas eficazes e sustentáveis.

Alguns estudos, como Schenferd *et al.* (2024), Rocha (2024) e Albuquerque e Cantinha (2024) contribuíram para o debate sobre precarização da legislação em relação a esses trabalhadores, e quais suas consequências no mundo jurídico contemporâneo, mas, apesar de, reconhecerem a necessidade de regulação, não trouxeram embasamentos empíricos, econômicos, para comprovarem as teorias, como esse estudo busca demonstrar.

O estudo mais próximo ao que se propõe aqui é o de McClaskey (2021), que analisa a complexidade da regulação tributária na economia digital, com foco na tributação de serviços de transporte por aplicativo no Brasil. A autora destaca que a digitalização transforma a sociedade e a economia, impondo desafios significativos à tributação, como a dificuldade de enquadrar novos fatos econômicos nas normas tradicionais e a perda de receita fiscal. Nesse contexto, propõe um conceito inovador de regulação tributária, voltado a alinhar o ordenamento jurídico-tributário brasileiro aos objetivos constitucionais de desenvolvimento econômico. O estudo aponta para a necessidade de simplificação do sistema, de unificação das espécies tributárias e da adoção de análises de impacto regulatório, a fim de tornar a tributação mais eficaz, adaptável e justa diante das inovações tecnológicas.

As abordagens teóricas, em muitos casos, mostram-se distantes da realidade prática, sobretudo quando não fundamentadas em indicadores econômicos concretos. Este estudo concentra-se na análise dos desafios de regular as plataformas digitais a partir de dados como Produto Interno Bruto (PIB), massa salarial e arrecadação previdenciária. O objetivo é avaliar os impactos da inclusão previdenciária dos motoristas de aplicativo sobre o equilíbrio atuarial do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), bem como

compreender os efeitos dessa dinâmica na sustentabilidade fiscal e no desenvolvimento socioeconômico. Além de avaliar o impacto da inclusão previdenciária dos motoristas de aplicativo sobre o equilíbrio atuarial do RGPS — objetivo geral deste estudo — torna-se igualmente relevante, como objetivo específico, utilizar dados econômicos para analisar o PLP 12/2024 e compará-lo com outras propostas legislativas, como a manutenção da contribuição na condição de contribuinte individual (PL 536/2024) ou no regime de Microempreendedor Individual (MEI). Essa abordagem possibilita discutir alternativas regulatórias e contribuir para o desenvolvimento de políticas previdenciárias mais eficazes e justas, em consonância com os referenciais teóricos apresentados.

Portanto, a contribuição do presente estudo é avaliar como essas novas dinâmicas de trabalho e renda podem afetar o fluxo de contribuições e a demanda por benefícios, bem como identificar possíveis ajustes no sistema para garantir sua estabilidade a longo prazo. Essa análise permite explorar como a legislação proposta pode influenciar a estrutura atuarial existente, promovendo uma compreensão mais profunda dos desafios e oportunidades para a inclusão de novas categorias, neste caso, a dos motoristas por aplicativo no sistema previdenciário.

3. METODOLOGIA

Inicialmente, busca-se delimitar o universo dos motoristas de aplicativos em atividade no Brasil que poderão ser diretamente alcançados por propostas legislativas como o PLP 12/2024 e o PL 536/2024. Para tanto iremos utilizar o estudo apresentado pelo CEBRAP e Amobitec no estudo “Mobilidade Urbana e Logística de Entregas: Um panorama sobre o trabalho de motoristas e entregadores com aplicativos, 2ª Onda – Edição 2024”¹³, que atualizou a pesquisa de Teletrabalho e Trabalho por meio de plataformas digitais da PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, realizada no 4º trimestre de 2022 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

¹³ Mobilidade urbana e logística de entregas. Um panorama sobre o trabalho de motoristas e entregadores com aplicativos 2ª Onda – Edição 2024 <https://amobitec.org/wp-content/uploads/2024/12/Apresentacao-CEBRAP-10-12-2024.pdf#page=14.00>.

A avaliação atuarial do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), conforme delineada no documento "Anexo IV, Metas Fiscais, IV.9 – Projeções Atuariais para o Regime Geral de Previdência Social – RGPS, Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias para 2025"¹⁴, emprega Modelo de Projeções Fiscais como sua metodologia central, que será utilizado como *benchmark* neste estudo. Este modelo, de natureza determinística, busca simular a dinâmica complexa do RGPS, considerando a evolução de variáveis demográficas, econômicas e previdenciárias. Sua arquitetura integra o Método do Fluxo, para projeção de benefícios permanentes, e o Método do Estoque, para benefícios temporários, permitindo capturar as nuances dos diferentes tipos de benefícios oferecidos pelo sistema. A projeção dos segurados é realizada decompondo o quantitativo da população brasileira em subconjuntos populacionais (PEA, ocupados e contribuintes) a partir de elementos de demografia e mercado de trabalho.

Para avaliar os impactos da inclusão dos motoristas de aplicativos no RGPS, o estudo adotou um modelo determinístico de projeção atuarial baseado na metodologia oficial utilizada pela Previdência Social brasileira. O modelo incorpora um módulo de microsimulação, adaptado às mudanças estruturais da Emenda Constitucional nº 103/2019, e aplica o Modelo *Logit-Relacional de Brass* para suavizar taxas de mortalidade, garantindo maior precisão nas estimativas de longo prazo. Com base em dados demográficos, econômicos e administrativos, projeta-se a evolução da população segurada, as receitas e as despesas com benefícios, considerando fatores como massa salarial, PIB e concessões de aposentadorias. Importante mencionar que nas simulações atuariais de sistemas previdenciários, os modelos determinísticos adotam parâmetros fixos e constantes ao longo do tempo, produzindo cenários únicos e facilitando a interpretação dos resultados (Plamondon *et al.*, 2002). Em contraste, modelos estocásticos incorporam explicitamente a aleatoriedade e variações probabilísticas das variáveis econômicas e demográficas, permitindo a geração de múltiplos cenários e uma avaliação mais robusta do risco atuarial (Cairns *et al.*, 2008). Por sua vez, os modelos semi-dinâmicos, conforme apontam Plamondon *et al.* (2002), representam uma abordagem intermediária,

¹⁴ Anexo IV Metas Fiscais. <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/orcamento/orcamentos-aneais/2025/pldo/4-09-pldo2025-anexoiv-9-avaliacaoatuarialdorgps.pdf/view>.

mantendo a simplicidade determinística em grande parte das variáveis, mas introduzindo análises de sensibilidade em fatores críticos selecionados, buscando equilibrar clareza interpretativa e rigor metodológico frente às incertezas previdenciárias.

A metodologia é inspirada em modelos reconhecidos internacionalmente (OIT, Banco Mundial e BID), permitindo comparações com benchmarks globais. Dada a limitação de dados, optou-se por um modelo determinístico, complementado por análises de sensibilidade e elementos semi-dinâmicos, oferecendo um equilíbrio entre simplicidade, clareza e robustez analítica frente às incertezas previdenciárias.

Para melhor compreensão, será criado cenário base, com projeções nos mesmos moldes utilizados pelas Projeções Atuariais para o Regime Geral de Previdência Social, realizadas pela Secretaria do Tesouro Nacional – STN e da Secretaria de Política Econômica – SPE do Ministério da Economia, em conjunto com a equipe de Previdência Social do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, que foi incorporado pela Secretaria de Regime Geral de Previdência Social do Ministério da Previdência Social – SRGPS/MPS¹⁵. A lógica é projetar a evolução futura nos moldes previdenciários e permitir a avaliação dos impactos esperados.

No modelo proposto, para as projeções de receita, iremos utilizar as variáveis do PIB e a taxa de crescimento da massa salarial fornecidas pela Secretaria da Previdência, para as despesas, a dinâmica muda um pouco, pois o que interessa é o crescimento do PIB e o impacto da inflação nas contas públicas previdenciárias, para fins de reajuste anual. Importante esclarecer que não será considerado o impacto do salário-mínimo, mesmo que essa variável tenha um peso demasiado forte nas contas previdenciárias, já que estamos considerando que a categoria analisada irá receber valores superiores ao mínimo proposto, tanto nos benefícios quanto nas aposentadorias, mas serão realizadas quando comparados com os cenários do MEI ou de contribuinte individual.

¹⁵ Este documento tem como objetivo apresentar as projeções atuariais do Regime Geral de Previdência Social - RGPS para as próximas décadas, atendendo ao disposto no art. 4º, § 2º, inciso IV, alínea a, da Lei Complementar 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal)." (Anexo IV, Avaliação Atuarial do RGPS, PLDO 2025) "4-09-pldo2025-anexoiv-9-avaliacaoatuarialdorgps.pdf"

O estudo adota como unidade de análise coortes anuais de nascimento, ou seja, grupos de indivíduos nascidos no mesmo ano. Na versão atual do modelo, todas as projeções são realizadas por coortes de idade e compreendem o período até 2100, assim, todas as equações do modelo são especificadas pelas 3 dimensões a seguir: Idade = $i = \{0, 1, \dots, 99, 100+\}$; Ano ou exercício = $t = \{2020, 2021, \dots, 2100\}$; Sexo = $s = \{H, M\}$. No presente estudo, em virtude da limitação da base de dados e na sua maioria, motoristas do mesmo sexo, vamos considerar a entrada de todos imediatamente, para efeito de receitas, e para questão de aposentadoria, será considerado o tempo médio da duração dos benefícios do RGPS, que está em 15 anos e dois meses, conforme estatística da previdência de Duração de Benefícios Cessados¹⁶.

Como já apontam Alves et al. (2023) e Peixoto Júnior (2023), existe a necessidade de incorporar aos cálculos projetados, as despesas com os benefícios assistenciais, pelo motivo de que o motorista agora tem a garantia de poder utilizar os benefícios quando necessários, e como a categoria de motoristas tem a probabilidade de utilizar os benefícios, em virtude de risco accidental ou de afastamentos por saúde, utilizamos o percentual entre a mesma razão de contribuintes totais e a quantidade de afastamentos previdenciários decorrentes de acidente e auxílio acidente, resultando na razão de 6,63%. Valores esses que serão considerados nas despesas anualmente, enquanto não houver a aposentadoria definitiva.

Portanto, as fórmulas utilizadas nas tabelas de apuração seguiram os seguintes comandos:

- 1) Fórmula da Receita projetada:
 - a) Rendimento anual x PIB X Massa salarial = remuneração anual ajustada
 - b) Remuneração anual X percentual de 25% = Salário contribuição
 - c) Salário contribuição X quantidade de motoristas x 36 anos (2025 a 2060)
- 2) Fórmula da despesa com benefícios

¹⁶ Duração dos benefícios cessados. <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/paineis-estatisticos/panorama-da-previdencia/indicadores-de-adequacao-e-duracao/duracao-dos-beneficios-cessados>

Remuneração X 91% (benefício do INSS) x percentual de acidentados x 36 anos (2025 a 2060)

3) Fórmula das despesas com aposentadoria

Remuneração projetada x quantidade de motoristas x 15 anos e dois meses

Apesar do número de amostras ser bastante pequeno (aproximadamente 1,7 milhão de pessoas), entendemos que se isolarmos essa categoria, mas aplicarmos a mesma lógica de evolução de fluxos de receitas e de despesas, conseguiremos apurar os custos e benefícios diretos da categoria estudada. Sabemos da dificuldade e que diversas variáveis serão ignoradas, mas para que possamos chegar a um cenário base, tal sacrifício deve ser realizado inicialmente. Uma das situações deparadas é o crescimento vegetativo ou não dos motoristas, ou a mudança demográfica ao longo dos anos, ou até mesmo a extinção desta profissão com a chegada dos veículos autônomos. Mas é necessário que se inicie o estudo com essas projeções e que, ao longo do tempo, possa gerar novos debates e aperfeiçoamento dessas análises no meio acadêmico.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Identificado o quantitativo de 1.721.614 trabalhadores de plataforma, conforme estudo apresentado pela Amobitec (2024), o segundo passo é moldar a remuneração que será utilizada como base de cálculo. No mesmo estudo é apresentado um valor médio 85 horas mensais em viagem, cujo pagamento médio por hora de remuneração no valor de R\$ 47,00 (quarenta e sete reais), perfazendo uma remuneração média de R\$ 3.995,00 (três mil novecentos e noventa e cinco reais) por mês.

Ocorre que o PLP 12/2024, estabelece um percentual para base de cálculo de 25% da remuneração bruta, denominado como salário- contribuição. Assim, para um motorista que recebe R\$ 3.995,00, seu salário de contribuição será de R\$ 998,75 (novecentos e noventa e oito reais e setenta e cinco centavos).

O salário de contribuição é a base para os cálculos da apuração total da previdência, parte saindo do motorista (7,5%) e parte da plataforma (20%), conforme demonstra a tabela 1.

Tabela 1: Total da contribuição apurada

Salário Contribuição	R\$ 998,75
Motorista (7,5%)	R\$ 74,90
Plataformas (20%)	R\$ 199,75
Total da contribuição	R\$ 274,65

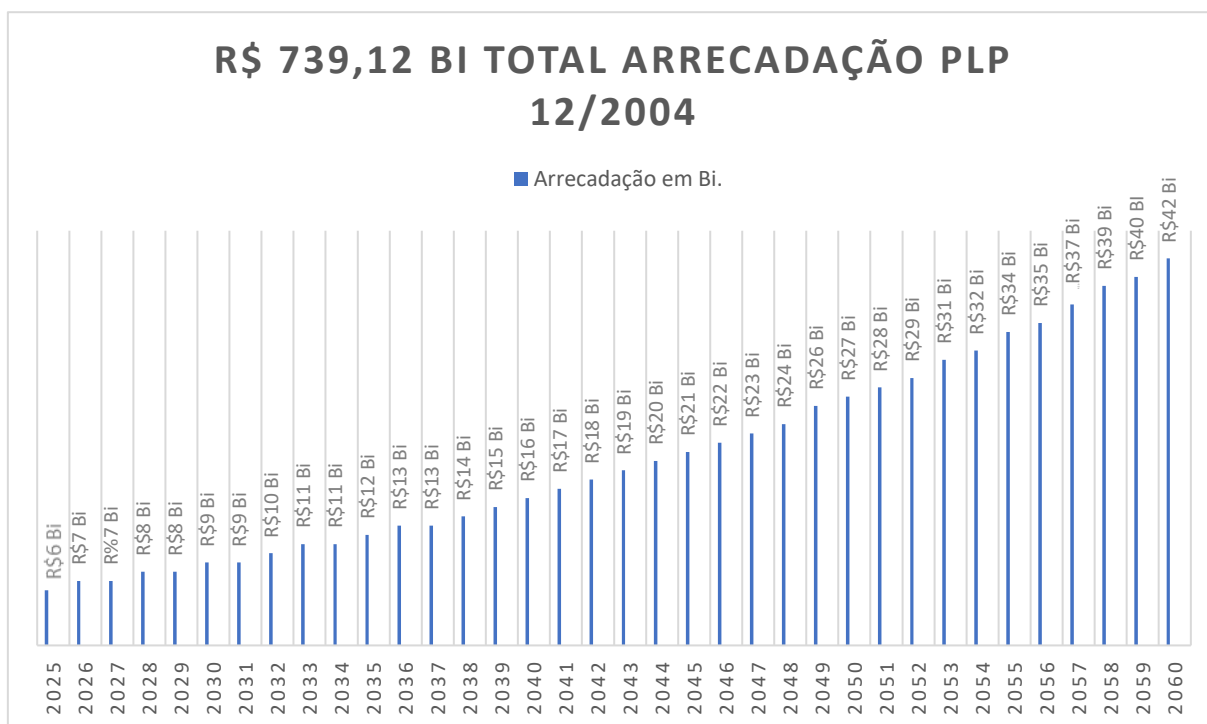
Fonte: Elaborado pelos autores com dados da Amobitec (2024) e PLP 12/2024.

Após determinar a quantidade de motoristas, bem como sua base salarial e contribuição, passaremos a discutir a análise quantitativa, comparativa e de sensibilidade. A análise quantitativa fornecerá uma visão atuarial dos dados coletados, permitindo identificar os valores de arrecadação e custos ao longo dos anos. A análise comparativa avaliará as diferenças entre os grupos estudados, como MEI e contribuinte individual. Por fim, a análise de sensibilidade examinará como as mudanças em diferentes variáveis podem impactar os resultados, proporcionando uma compreensão mais robusta e abrangente da situação dos motoristas de aplicativos e suas propostas legislativas.

4.1 Análise quantitativa do PLP 12/24

É importante entendermos, inicialmente, qual é a análise quantitativa dos números de arrecadação das contribuições geradas tanto pelos motoristas quanto pelas plataformas. Na simulação realizada, inicia-se no ano 2025 com importe de aproximadamente R\$ 6 bilhões e encerraria no ano 2060 com arrecadação aproximada de 42 bilhões, gerando uma receita de aproximadamente R\$ 739 bilhões ao longo desses anos. Essa simulação e seus valores podem ser vistos na figura 3.

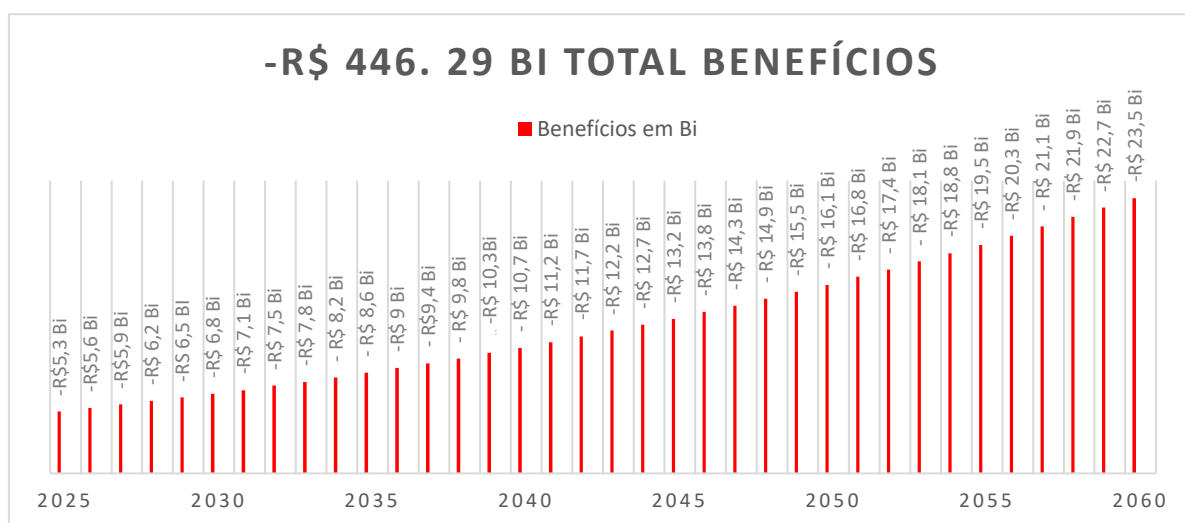
Figura 3 – Arrecadação total



Fonte: Elaborado pelos autores, dados da Projeções Atuariais para o Regime Geral de Previdência Social ajustados ao PL 12/2024.

Por outro lado, em virtude da categoria dos motoristas por aplicativo em plataforma serem beneficiários imediatos do INSS, devemos considerar, de forma imediata, as despesas com auxílios-doença e auxílios-acidente, bastante inerentes à profissão de motoristas. E como já manifestado anteriormente, o estudo optou por manter a proporção de beneficiários em razão do total contribuinte da previdência, ou seja, no percentual de 6,63% até 2060. Na figura 4 o valor de despesas estimado para esse grupo é de:

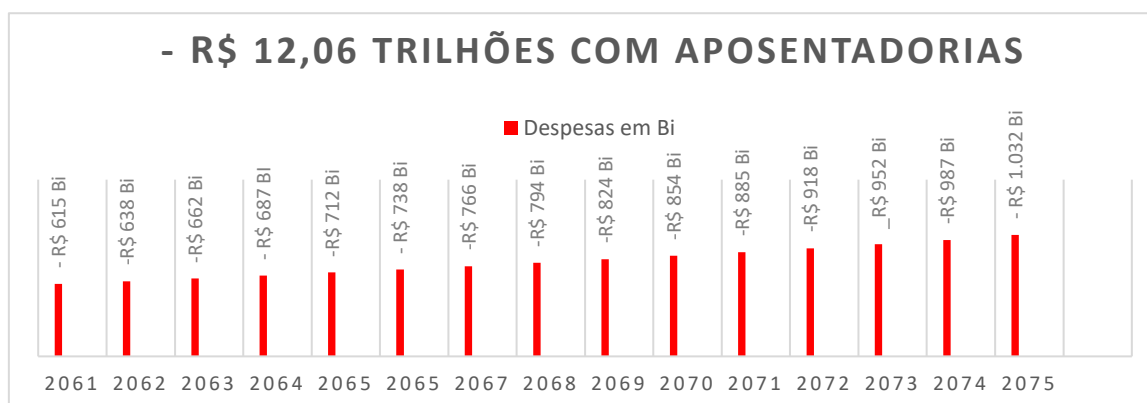
Figura 4 – Benefícios anteriores à aposentadoria.



Fonte: Elaborado pelos autores, dados da Projeções Atuariais para o Regime Geral de Previdência Social ajustados ao PL 12/2024.

Por fim, como a metodologia do estudo fixou em 15 anos e dois meses de média de concessão do benefício de aposentadoria, na figura 5, chegou ao resultado de gasto total de R\$ 12 trilhões de 2061 a 2075:

Figura 5 – Despesas com aposentadorias

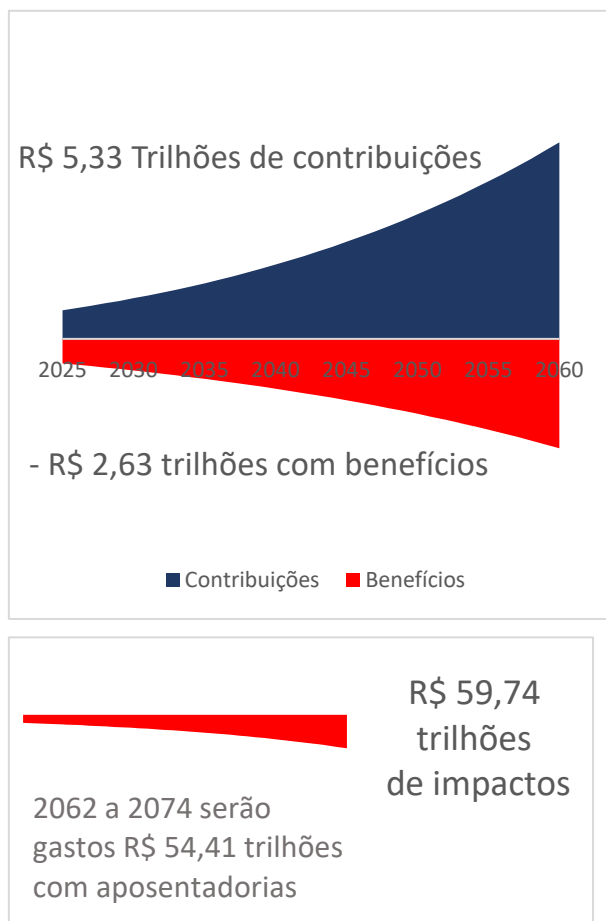


Fonte: Elaborado pelos autores, dados da Projeções Atuariais para o Regime Geral de Previdência Social ajustados ao PL 12/2024.

Ao consolidar esses dados, verifica-se que a inclusão dos motoristas nos moldes propostos pelo PLP 12/2024 tende a gerar um déficit significativo para a previdência, ampliando o saldo negativo que se verifica de forma recorrente nos últimos anos. Ressalta-se que essa estimativa é conservadora, uma vez que o

projeto de lei desconsidera aproximadamente 455 mil entregadores de plataforma; caso fossem incluídos, os custos previdenciários seriam, no mínimo, um terço superiores ao valor já apurado.

Figura 6 - Impacto na previdência



Fonte: Elaborado pelos autores, dados das Projeções Atuariais para o Regime Geral de Previdência Social ajustados ao PL 12/2024.

Por último, ao utilizar a taxa básica de juros de 11,25%, calculada como a média da Selic desde o início do Plano Real, estimou-se uma arrecadação de aproximadamente R\$ 100 bilhões (em valores correntes). As despesas projetadas, por sua vez, alcançam R\$ 12 trilhões em valor presente líquido, equivalentes a mais de R\$ 5 trilhões em valores correntes¹⁷. Isso gera um déficit,

¹⁷ O cálculo é realizado da seguinte fórmula:

$$VPL = \sum \left(\frac{FC_t}{(1+i)^t} \right) - I$$

FCt = Fluxo de Caixa do período apurado
t = período de tempo

evidenciado pelo resultado líquido negativo da previdência ao se comparar as receitas com as despesas.

Importante destacar, que nos estudos, foi utilizada a taxa Selic, por ser mais conservadora do que a utilização do IGPM ou IPCA, como utilizado por alguns estudos ou planos atuarias complementares ou privados. Somente a título de exemplo, o IPCA teve uma taxa média 6,75%¹⁸, o que impactaria em déficit maior do que apurado no presente estudo.

4.2 Análise comparativa

Quando partimos para análise comparativa, após a quantificação efetuada, é importante não somente entendermos a proposta do PLP 12/2024, que cria uma base nova de contribuição, ou a proposta pela Frente Parlamentar PL 536/2024, com a manutenção de status de contribuinte individual, mas também comparar a onda de pejetização se todos os motoristas estiverem cadastrados como MEI (Micro empreendedor Individual), o que permite contribuir com o valor de 5% do valor do salário mínimo a título de contribuição, mas limitando seus benefícios e aposentadoria no teto do salário mínimo, bem como a possibilidade do motorista ser contribuinte individual, que corresponde a 11% sobre a base do salário mínimo, conforme estabelecido pela Lei nº 13.640/18, que alterou a Lei nº 12.587/12.

Ao comparar os dados dessas categorias com aqueles analisados previamente no PLP 12/2024, observa-se que, embora os regimes do MEI e do contribuinte individual representem inicialmente maior ônus para a previdência social, em razão das renúncias fiscais, no longo prazo apresentam custos menores, especialmente no caso dos contribuintes individuais.

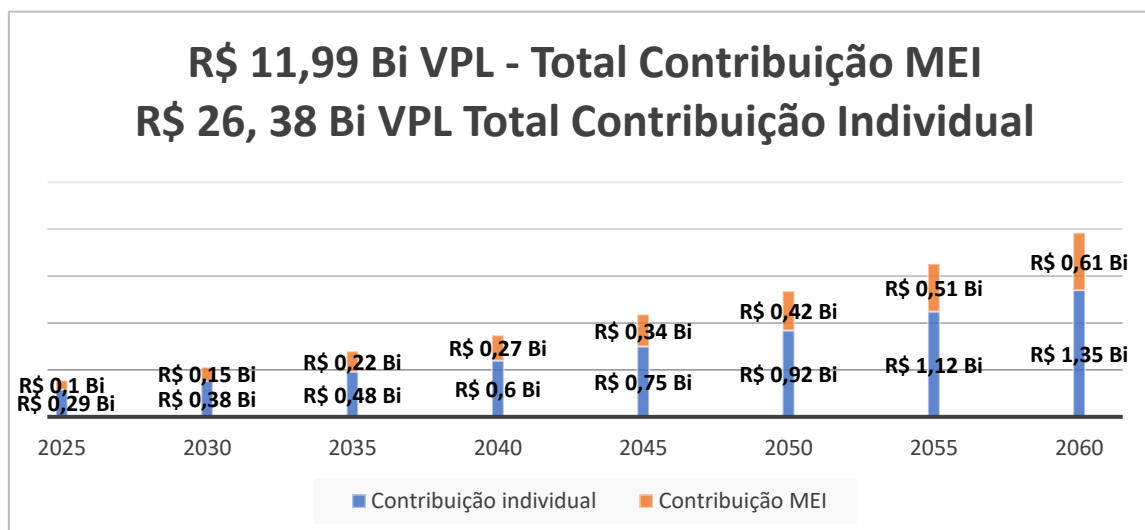
A análise comparativa entre os diferentes modelos de contribuição e regulamentação é essencial para compreender as implicações de cada proposta

i = taxa selic

¹⁸ Variação acumulada no ano durante o Plano Real (%), dezembro 1995 - dezembro 2024. https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html?t=series-historicas&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=inflacao#plano-real-mes.

e buscar um equilíbrio que atenda tanto às necessidades dos motoristas quanto às exigências de sustentabilidade da previdência social.

Figura 7 – Contribuição MEI e Individual



Fonte: Elaborado pelos autores, dados da Projeções Atuariais para o Regime Geral de Previdência Social.

As contribuições individuais oferecem melhores benefícios em comparação com as contribuições do MEI, visto que os valores presentes líquidos são mais favoráveis. Enquanto as contribuições do MEI são de 5% do salário-mínimo, as contribuições individuais, que correspondem a 11% sobre a mesma base do salário-mínimo, proporcionam uma arrecadação previdenciária mais ampla e vantajosa.

Em relação aos benefícios, ambos os modelos de contribuição garantem pagamentos no piso do salário-mínimo, resultando em uma despesa líquida presente de R\$ 2,59 bilhões (figura 8) e das aposentadorias R\$ 110,4 bilhões (em valores correntes)¹⁹ (figura 9). No entanto, a diferença na arrecadação entre as contribuições individuais e o MEI implica que, apesar de ambos os modelos gerarem despesas semelhantes, o déficit resultante é muito maior no caso do MEI. Isso evidencia a necessidade de uma análise cuidadosa e comparativa dos

¹⁹ O cálculo é realizado da seguinte fórmula:

$$VPL = \sum \left(\frac{FC_t}{(1+i)^t} \right) - I$$

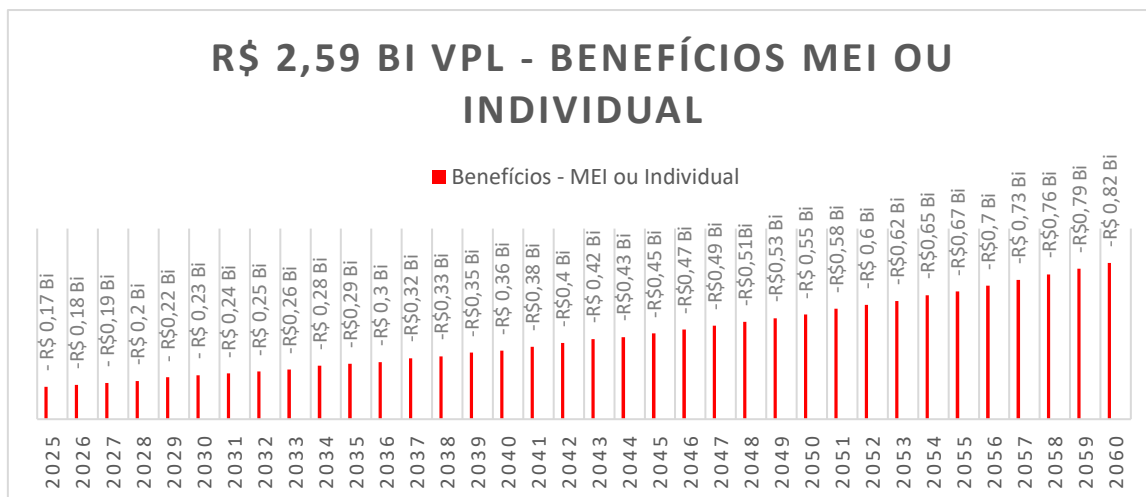
FCt = Fluxo de Caixa do período apurado

t = período de tempo

i = taxa Selic

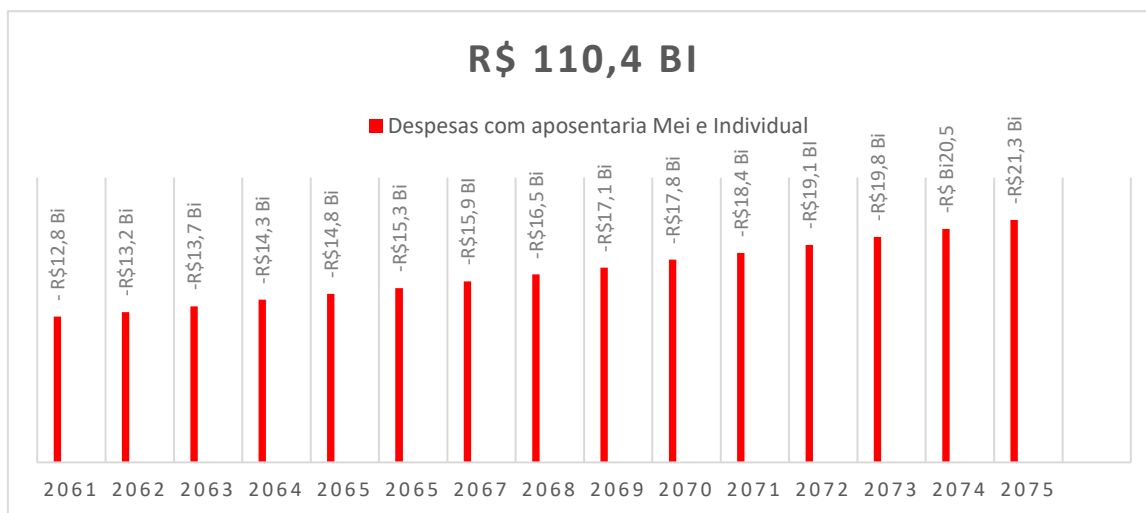
diferentes modelos de contribuição para garantir a sustentabilidade da previdência social e a proteção adequada dos motoristas de aplicativos, situações essas que não foram observadas nas discussões políticas ou jurídicas em âmbito nacional.

Figura 8 – Benefícios antes da aposentadoria MEI e Individual



Fonte: Elaborado pelos autores, dados da Projeções Atuariais para o Regime Geral de Previdência Social.

Figura 9 – Aposentadoria MEI e Individual



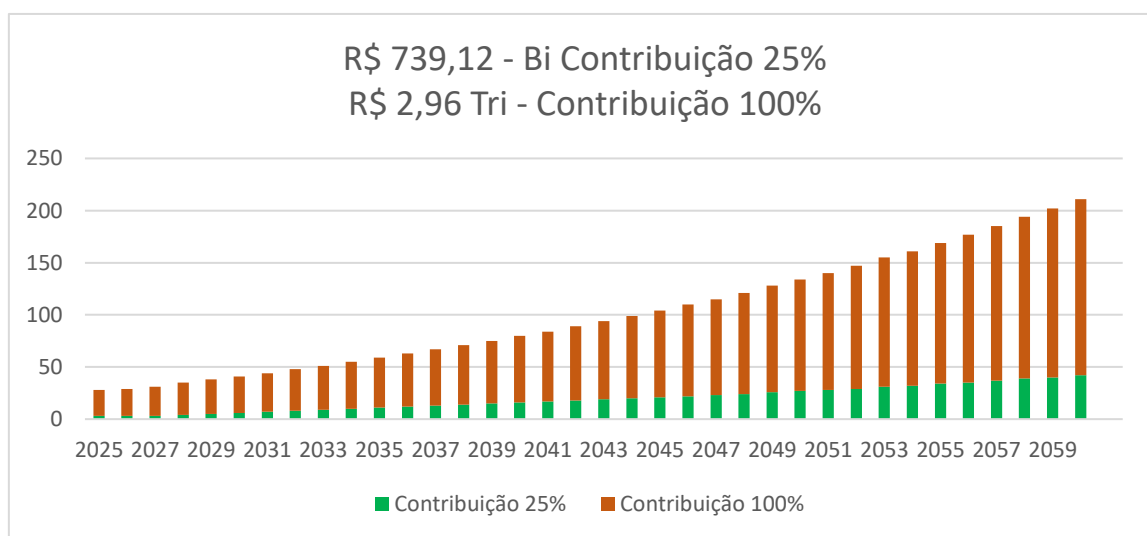
Fonte: Elaborado pelos autores, dados da Projeções Atuariais para o Regime Geral de Previdência Social.

4.3 Análise de sensibilidade dos resultados

Por fim, é importante entender se há possibilidade de se chegar a algum equilíbrio previdenciário com a inclusão dos motoristas de aplicativos no regime previdenciário. Para tanto, alteramos alguns parâmetros ou base de contribuição para podermos criar cenários que contribuam para a abordagem completa do impacto legislativo, simulando novas propostas em contraste com as apresentadas no PLP 12/2024.

A primeira análise sensível a ser comparada é alterar a base de cálculo de 25% para 100% do salário de contribuição. Portanto, mantendo as alíquotas de 7,5% para os motoristas e de 25% para as empresas, valores recebidos pelos motoristas e plataforma, e as demais variáveis e metodologia, podemos observar na figura 10 que a contribuição irá aumentar em 3 vezes, passando de R\$ 733 bilhões para quase R\$ 2,2 trilhões (em valores correntes). Mesmo assim, muito aquém dos R\$12 trilhões apurados como despesas, já calculados na seção 4.1.

Figura 10 – Diferenças de base de contribuições



Fonte: Elaborado pelos autores com dados da Amobitec (2024) ajustados a alíquota do PL 12/2024.

Portanto, mesmo na improvável hipótese que se altere a base de cálculo para 100% da remuneração auferida pelo motorista, o déficit ainda se mantém bastante alto para a previdência social do país, corroborando com o déficit global dos números gerais da previdência, o que não se adequa a um equilíbrio saudável nos moldes propostos pelos projetos de lei. Pois a valores líquidos

presentes, o valor arrecadatário será de R\$ 140 bi enquanto as despesas permanecem em R\$ 5 trilhões (em valores correntes)²⁰.

Posteriormente, foram consideradas as possíveis alterações nas variáveis que impactam diretamente a evolução das contribuições e despesas previdenciárias, como o PIB e a massa salarial. Partimos da premissa de que, ao modificar essas variáveis, seria possível identificar cenários mais otimistas e outros mais pessimistas, dependendo da direção e da magnitude dessas mudanças.

As variáveis que foram objeto de modificação nos cenários foram o crescimento anual do Produto Interno Bruto (PIB) e a taxa de crescimento da massa salarial (MS). O PIB, como indicador da atividade econômica geral, influencia diretamente a capacidade de geração de receitas do sistema previdenciário, uma vez que um crescimento econômico mais robusto tende a expandir a base contributiva e a capacidade de arrecadação. A Massa Salarial, por sua vez, representa o volume total de remunerações pagas aos trabalhadores, sendo um determinante direto das contribuições previdenciárias e, indiretamente, um fator que pode influenciar o reajuste de certos benefícios. Nos cenários construídos, variações percentuais nessas variáveis (e.g., PIB +0.5%, MS +1%; PIB -0.5%, MS -1%) foram aplicadas para simular diferentes conjunturas econômicas. É importante ressaltar que, enquanto um crescimento positivo do PIB e da Massa Salarial é desejável para a arrecadação, um cenário "otimista" para o balanço atuarial pode, paradoxalmente, incluir uma retração dessas variáveis no período de pagamento de benefícios, pois isso minimizaria o crescimento das despesas, evidenciando a complexidade da interação entre o desempenho econômico e a saúde financeira do sistema previdenciário.

Em contrapartida, diversas variáveis permaneceram constantes em todos os cenários para garantir a comparabilidade e focar a análise na sensibilidade às variações do PIB e da Massa Salarial. Notavelmente, o Índice Nacional de

²⁰ O cálculo é realizado da seguinte fórmula:

$$VPL = \sum \left(\frac{FC_t}{(1+i)^t} \right) - I$$

FCt = Fluxo de Caixa do período apurado

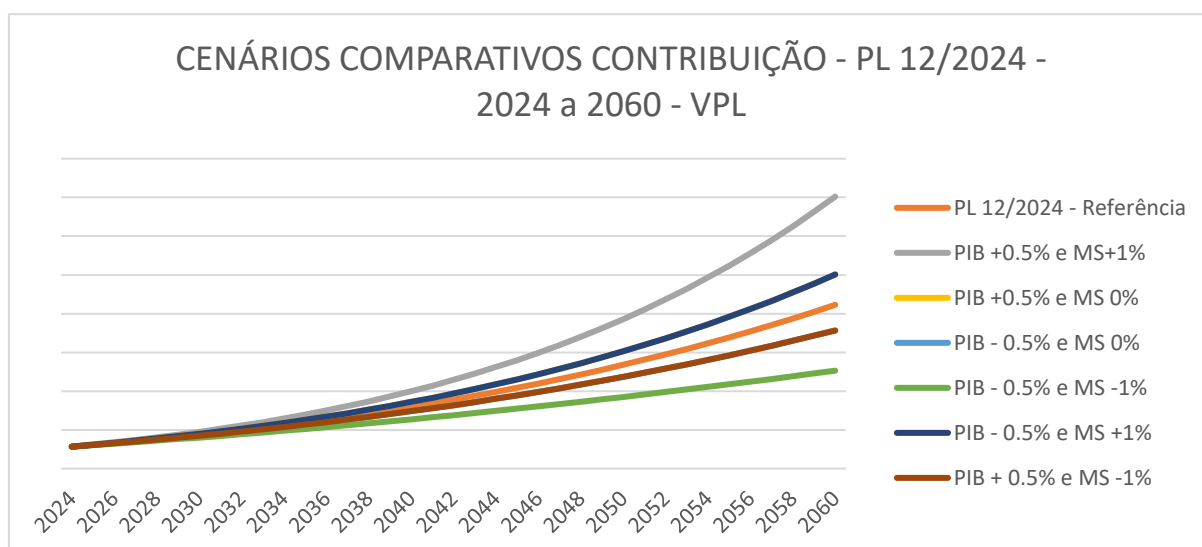
t = período de tempo

i = taxa selic

Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), utilizado como referência para o reajuste anual dos benefícios previdenciários, foi mantido em sua projeção do cenário base. Outros parâmetros fixos incluem o número inicial de motoristas de aplicativos (1.721.614), a remuneração média por motorista (R\$ 3.995,00), o percentual do salário de contribuição (25% da remuneração bruta para o PLP 12/2024), as alíquotas de contribuição (7,5% para o motorista e 20% para a plataforma), o percentual fixo de beneficiários de auxílios de curto prazo (6,63%) e o tempo médio de concessão de aposentadoria (15 anos e dois meses). A taxa Selic, empregada para o cálculo do Valor Presente Líquido (VPL), também foi mantida constante em 11,25% em todos os cenários.

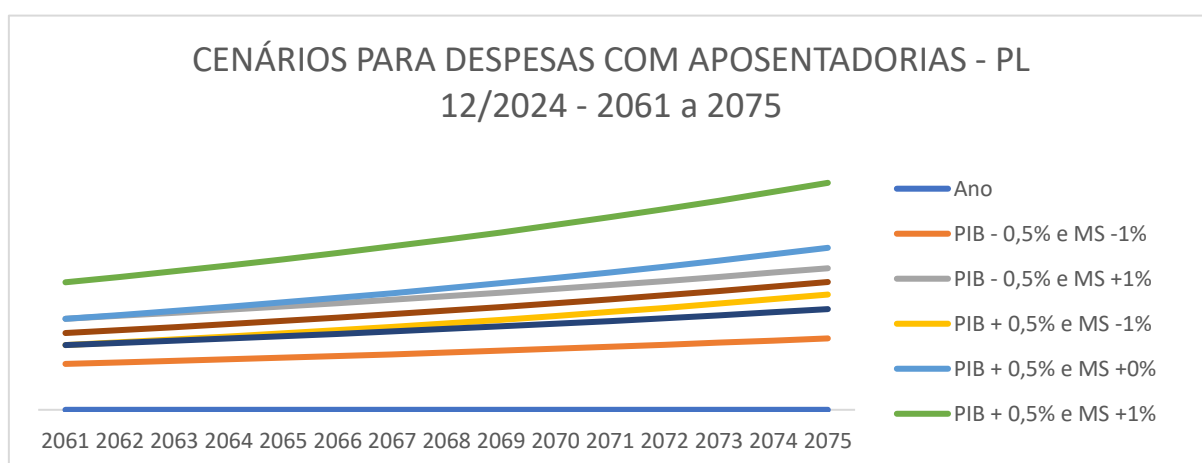
Para a construção dos cenários considerados otimistas sob a perspectiva da sustentabilidade atuarial do sistema, foram estabelecidas premissas que favoreceriam o equilíbrio financeiro. Estimou-se que, durante o período de arrecadação das contribuições, o Produto Interno Bruto (PIB) precisaria crescer 0,5% acima do cenário base apresentado no PL 12/2024, e a massa salarial deveria registrar um aumento adicional de 1%. Em contrapartida, para que o impacto nas despesas fosse minimizado e o cenário atuarial se mantivesse otimista, projetou-se que, no período de concessão dos benefícios de aposentadoria, o PIB apresentaria uma retração de 0,5% e a massa salarial teria uma variação negativa de 1%. É crucial ressaltar que esta combinação de condições – crescimento robusto da base de arrecadação e, simultaneamente, retração dos indicadores que balizam o reajuste das despesas. Contudo, mesmo sob essas premissas altamente favoráveis ao balanço previdenciário, o déficit do sistema, em valores correntes, alcançaria R\$2 trilhões, montante que representa o dobro da arrecadação total estimada para a inclusão dos motoristas. Como pode ser visto na figura 11.

Figura 11 – Cenário comparativo para contribuição



Fonte: Elaborado pelos autores com dados da Amobitec (2024) ajustados a alíquota do PL 12/2024.

Figura 12 – Cenários comparativos para aposentadorias



Fonte: Elaborado pelos autores com dados da Amobitec (2024) ajustados a alíquota do PL 12/2024.

No cenário mais adverso considerado, projeta-se uma retração de 0,5% no PIB e uma queda de 1% na massa salarial. No entanto, no momento dos pagamentos das aposentadorias, haveria uma inversão inesperada, com crescimento de 0,5% no PIB e aumento de 1% na massa salarial, o que resultaria em um aumento extraordinário das despesas previdenciárias. Essa combinação

de fatores geraria um rombo significativo nas contas públicas, estimado em mais R\$ 8 trilhões, em valores correntes, (R\$ 9,07 tri de despesas – R\$ 1,04 tri de arrecadação) o que representa 8 vezes o montante estimado de arrecadação para a inclusão dos motoristas no sistema. Como pode ser visto na tabela 2.

Tabela 2 – Resumo: variações PIB e massa salarial

Cenários	VPL Contribuição o 2024-2060	VPL Aposentadori a 2061-2075	Diferença	% Contribuição/Apose ntadoria
PIB +0.5% e MS + 1	R\$128,25 Bi	-R\$9,07 Tri	-R\$8,94 Tri	1,41%
PIB +0.5% e MS 0%	R\$113,07 Bi	-R\$6,47 Tri	-R\$6,36 Tri	1,75%
PIB - 0.5% e MS + 1	R\$113,07 Bi	-R\$6,13 Tri	-R\$6,01 Tri	1,85%
PL 12/2024 – Referência	R\$106,46 Bi	-R\$5,31 Tri	-R\$5,21 Tri	2,00%
PIB +0.5% e MS - 1	R\$100,42 Bi	-R\$4,60 Tri	-R\$4,50 Tri	2,18%
PIB - 0.5% e MS + 0	R\$100,42 Bi	-R\$4,36 Tri	-R\$4,26 Tri	2,30%
PIB - 0.5% e MS - 1	R\$89,81 Bi	-R\$3,09 Tri	-R\$3,00 Tri	2,91%

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da Amobitec (2024).

4.4 Discussão dos resultados

Brito (2024) destaca que a sustentabilidade da previdência social depende de uma base contributiva ampla e robusta, enfatizando a importância da adoção de modelos que garantam arrecadação adequada. Contudo, a análise quantitativa revela que nem o modelo proposto pelo PL 536/2024 nem aquele apresentado pelo PLP 12/2024 cumprem essa condição, sendo que este último gera resultados ainda mais desfavoráveis às contas públicas.

A análise comparativa entre os diferentes modelos de contribuição e regulamentação revela que, embora ambos os modelos garantam a inclusão social previdenciária, a diferença na arrecadação e custos implica que o déficit previdenciário é muito maior no PLP 12/2024 enviado pelo Governo, do que nos casos de renúncia fiscal do MEI, e o cenário mais otimista seria manter todos como contribuintes individuais. Isso evidencia a necessidade de uma análise cuidadosa e comparativa dos diferentes modelos de contribuição para garantir a sustentabilidade da previdência social e a proteção adequada dos motoristas de aplicativos.

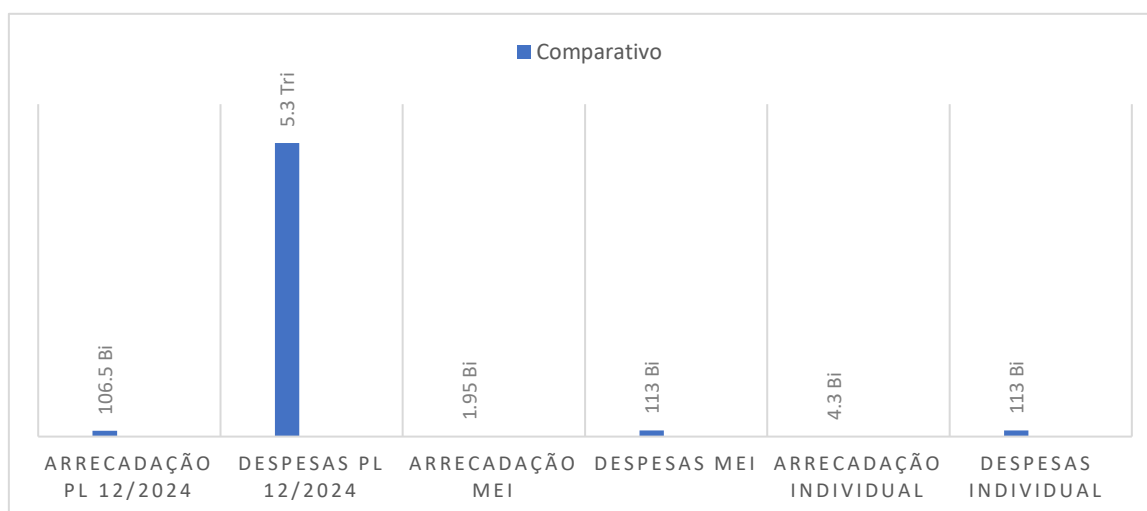
A análise de sensibilidade desempenha um papel fundamental na compreensão dos impactos que variações nas taxas de contribuição, no PIB e na massa salarial podem ter sobre os resultados previdenciários. Essa abordagem fornece uma visão detalhada e estratégica, essencial para embasar decisões de políticas públicas mais eficazes. Assim, considerando que qualquer incremento na arrecadação, seja nos moldes de trabalhador autônomo ou com vínculo empregatício formal, pode resultar em um déficit previdenciário ainda mais significativo do que o observado na manutenção dos contribuintes no regime de Simples ou como Contribuintes Individuais, torna-se imprescindível uma avaliação detalhada e cautelosa.

Embora a previdência tenha caminhado para uma estruturação onde as despesas são inferiores à arrecadação, resultando em uma redução do déficit, como observado em 2024, com uma queda de 3,8%, os números permanecem elevados, totalizando um saldo negativo de R\$30,3 bilhões. Assim, em qualquer cenário de regulamentação, nos moldes sugeridos pelo PLP 12/2024 e pelo PL 536/2024, a tendência é de aumento nesse déficit, o que torna indispensável a realização de uma análise econômica, conforme proposto no estudo.

Portanto, mesmo usando um cenário neutro como referência comparativa para avaliar as propostas legislativas analisadas (figura 13), que permita verificar os impactos da inclusão dos motoristas de aplicativos no Regime Geral de Previdência Social (RGPS), pode-se observar que os valores apresentados demonstram os desafios da sustentabilidade atuarial e identificam possíveis medidas para equilibrar as receitas e despesas previdenciárias e servem de

base para comparação com os efeitos que seriam gerados pelas propostas do PLP 12/2024 e PL 536/2024.

Figura 13 – Comparativo arrecadação e despesas entre os regimes previdenciários



Fonte: Elaborado pelos autores.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo abordou a inclusão dos motoristas de aplicativos no Regime Geral de Previdência Social (RGPS) e seus impactos na sustentabilidade atuarial do sistema previdenciário brasileiro. O estudo explora as propostas legislativas PLP 12/2024 e PL 536/2024, destacando os desafios e oportunidades que surgem com a formalização desses trabalhadores. A análise revela que, embora a inclusão possa ampliar a base de contribuintes, ela também apresenta riscos financeiros significativos para o sistema previdenciário, exigindo uma abordagem equilibrada que considere tanto a inovação legislativa quanto a responsabilidade fiscal.

A análise comparativa dos modelos de contribuição revelou que o PLP 12/2024, ao incluir motoristas autônomos como contribuintes individuais, pode aumentar o déficit previdenciário devido às limitações no salário de contribuição. Em contraste, o PL 536/2024, ao manter os motoristas como contribuintes individuais sem restringir as receitas, é menos prejudicial, mas ainda não atinge um equilíbrio atuarial.

As análises de sensibilidade reforçam que, mesmo com ajustes nas variáveis críticas, a sustentabilidade do sistema previdenciário permanece comprometida. Diante desse contexto, os resultados sugerem que não há alternativas viáveis para melhorar a situação previdenciária sem considerar reformas estruturais mais profundas. Especificamente, medidas como o aumento do tempo de contribuição dos trabalhadores e a redução do período de recebimento dos benefícios de aposentadoria podem ser necessárias para garantir a viabilidade financeira do sistema a longo prazo. Isso equilibra a proteção social dos trabalhadores com a responsabilidade fiscal exigida para manter a integridade atuarial do RGPS.

Além disso, a pesquisa enfatiza a necessidade de dados empíricos robustos para fundamentar decisões políticas. A falta de dados consistentes sobre a contribuição previdenciária dos motoristas de aplicativos dificulta a avaliação precisa dos impactos econômicos e sociais das propostas legislativas. Portanto, futuras pesquisas devem focar na coleta e análise de dados para fornecer uma base sólida para políticas eficazes e sustentáveis.

6. REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, D. N. D.; CANTINHA, R. D. S. A regulação dos trabalhadores de aplicativos de transportes privados de passageiros: analisando o PL 12/2024 versus PL 536/2024, e suas possíveis abordagens dos direitos sociais da Constituição de 1988. **Revista do Tribunal do Trabalho da 2ª Região**, v. 16, n. 32, jul./dez. 2024.

ALVES, S. P. *et al.* Regime Geral da Previdência Social (RGPS): fatores que contribuem para o aumento das despesas previdenciárias. **Revista de Administração e Contabilidade da FAT**, v. 13, n. 1, 2023.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei Complementar n. 12, de 05 de março de 2024**. Dispõe sobre a relação de trabalho intermediado por empresas operadoras de aplicativos de transporte remunerado privado individual de passageiros. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2024. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2419243>. Acesso em: 28 fev. 2025.

BRASIL. **Lei n. 12.587, de 3 de janeiro de 2012.** Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 15 fev. 2025.

BRASIL. **Lei n. 13.640, de 26 de março de 2018.** Altera a Lei n. 12.587, de 3 de janeiro de 2012, para regulamentar o transporte remunerado privado individual de passageiros. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13640.htm. Acesso em: 23 fev. 2025.

BRITO, T. E. A. de. **Previdência social e trabalho: o impacto das novas legislações sobre motoristas de aplicativos.** 2024. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/59428/1/PrevidenciaSocialTrabalho_Brito_2024.pdf. Acesso em: 24 fev. 2025.

CARDOSO JUNIOR, S. G.; CUNHA, E. L. da. **Os impactos econômicos e sociais causados pela regulamentação do Uber no Brasil.** 2018. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Faculdade Estadual de Goiás, Anápolis, 2018.

CAIRNS, A. J. G.; BLAKE, D.; DOWN, K. Modeling and management of mortality risk: a review. **Scandinavian Actuarial Journal**, v. 2, n. 3, p. 79-113, 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Teletrabalho e trabalho por meio de plataformas digitais – 2022.** Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

INTERNATIONAL TRANSPORT FORUM. **Regulating App-based Mobility Services.** Paris: OECD, 2021. Disponível em: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/app-based-mobility.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2025.

MCCLASKEY, L. S. **A regulação tributária da economia digital: uma análise à luz do caso da tributação do serviço de transporte por aplicativo.** 2021. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Regulating App-based Mobility Services.** Paris: OECD

Publishing, 2020. Disponível em: https://goingdigital.oecd.org/data/notes/No4_ToolkitNote_AppBasedMobility.pdf. Acesso em: 11 jun. 2025.

PEIXOTO JÚNIOR, J. C. **As novas relações de trabalho e seus impactos na sustentabilidade da previdência social**. 2023. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

PLAMONDON, P. *et al.* **Actuarial practice in social security**. Geneva: International Labour Office, 2002. Disponível em: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@soc_sec/documents/publication/wcms_secsec_776.pdf. Acesso em: 16 jun. 2025.

ROCHA, A. L. V. **Análise do Projeto de Lei Complementar (PLP) nº 12/2024: é possível falar em "trabalhador autônomo por plataforma" diante das novas formas de controle do trabalho?** 2024. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.

SCHENFERD, T. A. S.; MARQUES, F. A necessidade do alinhamento jurídico entre a inserção da tecnologia no mercado de trabalho e a preservação dos direitos sociais dos motoristas de aplicativos: uma análise crítica do Projeto de Lei Complementar 12/2024. **Caderno de Estudos e Pesquisas Universitas**, n. 36, 2024.