

DA FISCALIZAÇÃO REATIVA À VIGILÂNCIA ANTECIPADA: O PAPEL DOS  
TRIBUNAIS DE CONTAS NA AVALIAÇÃO DA RESILIÊNCIA FISCAL DOS  
ESTADOS BRASILEIROS

Felipe Ramos Barbosa

Brasília, DF

2026

DA FISCALIZAÇÃO REATIVA À VIGILÂNCIA ANTECIPADA: O PAPEL DOS  
TRIBUNAIS DE CONTAS NA AVALIAÇÃO DA RESILIÊNCIA FISCAL DOS  
ESTADOS BRASILEIROS

**Aluno: Felipe Ramos Barbosa**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

**Orientadora: Professora Dra. Diana Vaz de Lima**

Brasília, DF

2026

## **FOLHA DE APROVAÇÃO DA DISSERTAÇÃO**

Felipe Ramos Barbosa

### **DA FISCALIZAÇÃO REATIVA À VIGILÂNCIA ANTECIPADA: O PAPEL DOS TRIBUNAIS DE CONTAS NA AVALIAÇÃO DA RESILIÊNCIA FISCAL DOS ESTADOS BRASILEIROS**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Data da Defesa: 10 / 02 / 2026

Comissão Examinadora:

Professora Doutora Diana Vaz de Lima - Orientadora  
PPGA/UnB

Professor Doutor Ricardo Corrêa Gomes - Examinador Externo  
EAESP/FGV

Doutora Selene Peres Peres Nunes – Examinadora Externo

Professora Doutora Patrícia Guarnieri dos Santos – Examinadora Suplente  
PPGA/UnB

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Agnaldo e Maria das Graças, às minhas irmãs, Patrícia e Pricila, e à minha tia Maria das Dores, por serem minha base permanente de afeto e suporte ao longo desta jornada. Em especial, ao meu pai, referência pessoal e profissional, em quem sempre me espelhei e de quem aprendi, com consistência e exemplo, o real sentido e a importância do trabalho, do estudo e da disciplina.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dra. Diana Vaz de Lima, pela condução firme e generosa e pela contribuição decisiva para a maturação deste trabalho. A seriedade com que acompanhou cada etapa, as provocações intelectuais no momento oportuno e a precisão de suas orientações foram essenciais para a consolidação desta pesquisa.

Aos colegas do curso de Mestrado Profissional em Administração Pública da UnB, turma do Tribunal de Contas do Distrito Federal, pelas trocas qualificadas, pelo espírito colaborativo e pela construção coletiva do aprendizado. Em especial, ao colega Mestre Jefferson Soares, pela parceria cotidiana e companheirismo que trouxe mais leveza e constância a esta trajetória.

Ao Tribunal de Contas do Distrito Federal, meu espaço de trabalho e de aprendizado contínuo, por viabilizar e incentivar meu desenvolvimento profissional e acadêmico.

À Universidade de Brasília, pela excelência formativa e pelo ambiente que favorece a reflexão crítica e o amadurecimento intelectual. Instituição onde me graduei e à qual retorno, agora no mestrado, para seguir evoluindo e ampliando meus horizontes.

Por fim, à minha noiva, Ana Carolina Fernandes Torres, pelo apoio cotidiano, paciência e confiança, sobretudo nos períodos de maior exigência; pela presença constante e pela sustentação emocional que tornaram possível atravessar as etapas mais intensas e chegar até a conclusão desta dissertação. Sem você, nada disso teria o mesmo sentido.

## RESUMO

A recorrência de crises econômicas tem ampliado a relevância do debate sobre a resiliência fiscal dos entes federativos, especialmente sob a perspectiva do controle externo. Esta dissertação investiga como os Tribunais de Contas (TCs) podem identificar vulnerabilidades e riscos fiscais estruturais, de modo a fortalecer a capacidade governamental de manter o equilíbrio das finanças públicas em cenários de instabilidade. Ancorado na literatura de Condição Financeira Governamental (CFG), o estudo propõe e operacionaliza um *framework* analítico de avaliação da resiliência fiscal. Metodologicamente, a pesquisa utiliza Análise de Componentes Principais (ACP) aplicada a um conjunto de indicadores fiscais de todos os Estados brasileiros no período de 2015 a 2024, permitindo a extração de dimensões estruturais associadas à solvência, liquidez, flexibilidade orçamentária, autonomia fiscal e exposição a riscos. Os resultados evidenciam que o porte econômico não garante, por si só, maior resiliência: Goiás, Mato Grosso e Rondônia destacam-se por apresentarem elevada capacidade adaptativa e maior robustez estrutural, refletida em melhores posições no *ranking* global de resiliência; em contraste, entes de grande porte econômico, como Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, obtiveram baixo desempenho, sobretudo em razão de rigidezes orçamentárias persistentes e passivos fiscais herdados, que limitam a capacidade de absorção de choques e anulam parte da vantagem arrecadatória. Como principal contribuição aplicada, o trabalho oferece aos TCs um instrumento de monitoramento baseado em *ratings* padronizados, capaz de converter dados contábeis complexos em sinais antecipados de alerta e suporte à decisão. O Produto Técnico-Tecnológico (CARFIS - Capacidade de Resiliência Fiscal) é disponibilizado na forma de um Manual Técnico, com rito operacional e modelos de reporte, favorecendo sua replicação pelos TCs e contribuindo para a atuação preventiva e o fortalecimento da governança fiscal.

**Palavras-chave:** Resiliência fiscal; Tribunais de Contas; Controle Prévio; Condição Financeira Governamental; Federalismo Brasileiro.

## **ABSTRACT**

*The recurrence of economic crises has increased the relevance of the debate on the fiscal resilience of federative entities, particularly from the perspective of external public oversight. This dissertation investigates how Courts of Accounts (TCs) can identify structural fiscal vulnerabilities and risks in order to strengthen governments' ability to preserve fiscal balance in contexts of instability. Grounded in the Governmental Financial Condition (GFC) literature, the study proposes and operationalizes an analytical framework for assessing fiscal resilience. Methodologically, it applies Principal Component Analysis (PCA) to a set of fiscal indicators for all Brazilian states over the 2015–2024 period, enabling the extraction of structural dimensions related to solvency, liquidity, budgetary flexibility, fiscal autonomy, and exposure to risks. The findings indicate that economic size does not, by itself, ensure greater resilience: Goiás, Mato Grosso, and Rondônia stand out for their high adaptive capacity and stronger structural robustness, reflected in better positions in the overall fiscal resilience ranking; by contrast, economically large states such as Rio de Janeiro, Minas Gerais, and São Paulo show low performance, largely due to persistent budget rigidities and inherited fiscal liabilities, which constrain their ability to absorb shocks and offset part of their revenue advantage. As the main applied contribution, the dissertation offers Courts of Accounts a monitoring instrument based on standardized ratings, capable of translating complex accounting data into early warning signals and decision support. The Technical-Technological Product (CARFIS—Fiscal Resilience Capacity) is delivered in the form of a Technical Manual, with an operational procedure and reporting templates, facilitating replication by Courts of Accounts and contributing to preventive oversight and the strengthening of fiscal governance.*

**Keywords:** *Fiscal resilience; Courts of Accounts; Ex Ante Control; Governmental Financial Condition; Brazilian Federalism.*

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Os dez indicadores de CFG de Brown (1993) .....	29
<b>Tabela 2</b> – Indicadores de CFG de Wang et al. (2007) .....	30
<b>Tabela 3</b> - Indicadores levantados na literatura teórica e normativa .....	36
<b>Tabela 4</b> – Etapas metodológicas da pesquisa.....	42
<b>Tabela 5</b> – Estatísticas Descritivas .....	43
<b>Tabela 6</b> – Matriz de Correlação de Spearman.....	43
<b>Tabela 7</b> – Características dos componentes retidos .....	44
<b>Tabela 8</b> – Conjunto final de indicadores determinantes da Resiliência Fiscal .....	45
<b>Tabela 9</b> - Estrutura de variância explicada na ACP .....	46
<b>Tabela 10</b> - Cargas fatoriais e singularidades dos indicadores .....	47
<b>Tabela 11</b> - Escalonamento dos indicadores de resiliência fiscal.....	48
<b>Tabela 12</b> - Valores individuais (%) dos indicadores de Resiliência Fiscal por Estado.....	49
<b>Tabela 13</b> – Matriz de avaliação da Resiliência Fiscal por dimensão analítica.....	51
<b>Tabela 14</b> – <i>Ranking</i> de Resiliência Fiscal dos Estados brasileiros – ano-base 2024 .....	52
<b>Tabela 15</b> – Amostra de indicadores para aplicação do CARFIS .....	65
<b>Tabela 16</b> – Dimensões analíticas do CARFIS .....	67
<b>Tabela 17</b> - Escalonamento dos indicadores de resiliência fiscal.....	68
<b>Tabela 18</b> - Quadro comparativo CAPAG × CARFIS .....	81
<b>Tabela 19</b> - Mapa de rubricas do CARFIS .....	86

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Gráfico de sedimentação (scree plot) dos componentes principais.....	46
<b>Figura 2</b> - Fluxo de aplicação do CARFIS: etapas analíticas.....	64
<b>Figura 3</b> – Rating global de Resiliência Fiscal.....	69
<b>Figura 4</b> – Sistema de alertas preventivos de resiliência fiscal .....	70
<b>Figura 5</b> - Estrutura de Recomendações e Medidas Corretivas.....	72
<b>Figura 6</b> – Radar Dimensão ASF .....	73
<b>Figura 7</b> – Radar Dimensão SLE.....	73
<b>Figura 8</b> – Radar Dimensão FER .....	73
<b>Figura 9</b> – Fluxo Operacional do CARFIS.....	75
<b>Figura 10</b> - Acesso ao módulo de consultas do SICONFI.....	85
<b>Figura 11</b> - Seleção do demonstrativo (RREO/RGF/Contas Anuais) .....	85
<b>Figura 12</b> - Campos de filtro (Exercício; Periodicidade; Período; Escopo; Anexo/Tabela) ...	85
<b>Figura 13</b> – Agenda de aprimoramento da CAPAG.....	90

## **LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 1</b> - Receita Corrente Líquida (RCL) – SP/MG/RJ vs média nacional.....	53
<b>Gráfico 2</b> - Receita total arrecadada – SP/MG/RJ vs média nacional .....	53

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 Contextualização.....	11
1.2 Objetivos .....	16
1.2.1 Objetivo Geral .....	16
1.2.2 Objetivos Específicos .....	17
1.3 Justificativa.....	17
1.4 Produto Técnico Tecnológico (PTT) .....	19
<b>2 ARTIGO CIENTÍFICO</b> .....	22
2.1 Introdução .....	22
2.2 Referencial Teórico-Conceitual .....	24
2.2.1 Do Conceito de Resiliência à Operacionalização da Resiliência Fiscal no Setor Público.....	24
2.2.2 Condição Financeira Governamental (CFG): da mensuração de solvência à gestão de riscos fiscais.....	28
2.2.3 O Papel dos Tribunais de Contas (TCs) na Governança Fiscal: do controle de conformidade à vigilância antecipada .....	32
2.3 Métodos e Técnicas .....	35
2.4 Análise de Resultados .....	42
2.5 Conclusões e Recomendações .....	56
<b>3 PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (PTT)</b> .....	60
3.1 Introdução .....	60
3.2 Descrição Geral do PTT .....	62
3.3 Base Teórica Utilizada.....	77
3.4 Relevância do Produto .....	80
3.5 Documentos Comprobatórios.....	84
<b>4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	94
REFERÊNCIAS .....	99

## **1 INTRODUÇÃO**

### **1.1 Contextualização**

Crises financeiras não são eventos desconhecidos por parte dos governos (Cepiku et al., 2016; Duit, 2016). Ao longo da história, administrações públicas enfrentaram períodos de declínio e desafios para manter a estabilidade, sendo obrigadas a adaptarem suas políticas e estratégias de gestão fiscal para assegurarem a continuidade dos serviços essenciais e o equilíbrio de suas finanças (Lee & Chen, 2022). Esses episódios são caracterizados pela necessidade de adoção de medidas emergenciais que expõem as fragilidades dos sistemas de governança e colocam em evidência a importância de desenvolver capacidades institucionais mais resilientes (Barbera, 2017; Boin & Lodge, 2016; Korac et al., 2017).

A crise internacional de 2008, desencadeada pelo colapso do mercado financeiro norte-americano, gerou impactos econômicos de escala internacional, bem como graves dificuldades fiscais a serem enfrentadas por governos locais e nacionais (Cepiku et al., 2016). Mais recentemente, a pandemia da COVID-19 foi outro evento adverso que também impactou as finanças públicas e aumentou a necessidade de gastos emergenciais (Ahrens & Ferry, 2020; Chernova & Gridnev, 2023; Silva et al., 2025). Como consequência, governos tiveram que desenvolver respostas rápidas para mitigarem os efeitos econômicos da pandemia e assegurarem a continuidade dos serviços públicos essenciais (Desdiani et al., 2022; Dzigbede et al., 2023). Em alguns casos, a crise revelou a falta de estratégias robustas de resiliência e evidenciou a necessidade de fortalecer as capacidades estatais para lidar com choques futuros (Klimanov et al., 2021; Rao et al., 2023).

A partir dessas transformações, surgiram pesquisas focadas na capacidade de os governos reagirem a choques financeiros, preservarem sua estabilidade e garantirem a prestação de serviços públicos essenciais (Barbera et al., 2021; du Boys, 2017; Jones, 2017; Korac et al., 2017; Munawar & Manurung, 2021; Upadhaya et al., 2020). Esse movimento acadêmico buscou não apenas compreender as estratégias empregadas para mitigar os efeitos das crises, mas também identificar características e práticas comuns de governança que possam ser replicadas para fortalecer a resiliência institucional (Lee & Chen, 2022).

Nesse cenário, o conceito de resiliência ganhou relevância nos debates acadêmicos, consolidando-se como um dos principais referenciais analíticos na compreensão das dinâmicas governamentais frente a choques e crises (Barbera et al., 2021; Chernova & Gridnev, 2023; Noy & Edmonds, 2019; Sutton et al., 2023). Surge-se, então, o constructo de resiliência fiscal, como sendo a capacidade de governos em absorver choques econômicos e continuar cumprindo suas funções fiscais sem comprometer a sustentabilidade financeira a longo prazo (Rao et al., 2023).

Diferentemente de abordagens tradicionais que focam no equilíbrio orçamentário, a resiliência fiscal abrange um conjunto de estratégias, como a diversificação de receitas, a flexibilidade nos gastos e a implementação de políticas de gestão de riscos, que possibilitam maior capacidade de resposta e recuperação frente a crises inesperadas (Rao et al., 2023; Wójtowicz & Hodźić, 2022; Munawar & Manurung, 2021). Sua formulação deriva da observação empírica das condutas adotadas por gestores públicos para lidar com choques severos, incorporando elementos de governança adaptativa e de aprendizado institucional (Noy & Edmonds, 2019; Chernova & Gridnev, 2023).

Paralelamente à recorrência e à intensificação de crises em diferentes níveis de governo, ampliou-se o interesse acadêmico e institucional pelo desenvolvimento de indicadores financeiros e metodologias capazes de avaliar a saúde financeira de entes públicos (Iacuzzi, 2022). Assim, consolidou-se o debate sobre a Condição Financeira Governamental (CFG), concebida como uma abordagem multidimensional voltada à compreensão do grau de sustentabilidade fiscal e financeira dos governos e de sua capacidade de manter a provisão de serviços públicos ao longo do tempo (Groves et al., 1981; Hendrick, 2004; Wang et al., 2007). De maneira geral, a CFG refere-se à aptidão do governo para cumprir obrigações financeiras presentes e futuras, preservar níveis adequados de liquidez, solvência e flexibilidade orçamentária, bem como gerar esforços arrecadatórios suficientes para sustentar seu desempenho operacional (Wang et al., 2007).

A partir da consolidação do conceito, diferentes modelos de avaliação da CFG foram desenvolvidos, com destaque para os modelos seminais de Groves & Valente (1986), Brown (1993) e Wang et al. (2007). Todavia, a transposição desses modelos para países com configurações federativas distintas encontra restrições, na medida em que se referem a

instrumentos desenhados a partir de pressupostos institucionais próprios, o que compromete sua comparabilidade e aplicabilidade em outros contextos (Gomez et al., 2024; McDonald, 2018; Zhang et al., 2024). Além disso, não há consenso consolidado acerca do conjunto de indicadores e do arranjo metodológico mais adequado para mensurar a CFG, o que tem produzido uma pluralidade de métricas e estratégias de agregação calibradas a realidades institucionais particulares (Iacuzzi, 2022).

Essa multiplicidade de modelos resulta em diagnósticos pouco comparáveis entre países e entre níveis de governo, além de gerar incertezas quanto à robustez externa dos achados, especialmente quando os modelos são transpostos de um contexto institucional para outro sem adequado processo de adaptação (McDonald, 2018). Nesse sentido, Ramsey (2013) argumenta que qualquer estrutura analítica válida para avaliação da condição financeira deve reconhecer a existência de múltiplas relações causais, envolvendo fatores macroeconômicos, características institucionais, estrutura das finanças internas e padrões de gestão pública, sob pena de produzir diagnósticos simplificados e de baixa utilidade prática para fins de monitoramento preventivo.

No caso brasileiro, essas limitações tornam-se ainda mais evidentes, na medida em que desafios específicos do contexto nacional amplificam a relevância dessa investigação, especialmente em contextos de crises econômicas (Gomez et al., 2024). Embora existam iniciativas relevantes, como a Capacidade de Pagamento (CAPAG) da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), que mensura solvência e liquidez dos estados e municípios para fins de concessão de garantias da União, ainda não existe um instrumento padronizado voltado à análise integrada de múltiplas dimensões, especialmente sob a ótica da resiliência fiscal brasileira e com aplicação sistemática no âmbito dos órgãos de controle (Cordery & Hay, 2019; Lino & De Aquino, 2018). Essa lacuna reforça a necessidade de desenvolvimento de metodologias ajustadas às especificidades do federalismo brasileiro, capazes de subsidiar avaliações preventivas consistentes sobre a sustentabilidade das contas públicas.

Nesse contexto, os Tribunais de Contas (TCs) ocupam posição estratégica na governança fiscal, ao desempenharem atribuições de controle, fiscalização e indução de boas práticas na gestão pública fiscal brasileira (Rocha et al., 2020). Além de atuarem como instrumentos de *accountability* (Rocha, 2013), os TCs possuem potencial para

desempenharem papel preventivo, identificando sinais antecipados de deterioração fiscal (Cordery & Hay, 2019).

Não obstante, a atuação dos TCs tem sido frequentemente associada a um papel reativo, isto é, concentrada na análise de irregularidades somente após sua ocorrência (Lino & Aquino, 2020; Ribeiro et al., 2020). Em períodos de crises, a atuação dos TCs pode ser um aspecto fundamental para a sustentabilidade de entes governamentais ao identificar riscos fiscais de maneira antecipada (Ribeiro et al., 2020). Para Kotia et al. (2016), a implementação preventiva de regras fiscais e de mecanismos de monitoramento pode melhorar a disciplina fiscal, mas sua eficácia depende de um controle externo ativo e independente, capaz de identificar sinais precoces de vulnerabilidade antes que crises se materializem.

Adicionalmente, algumas pesquisas sugerem que as práticas adotadas pelos TCs ainda carecem de padronização e métricas bem definidas. Teixeira (2020) e Nunes et al. (2019), em pesquisas que buscaram identificar divergências metodológicas adotadas pelos órgãos de controle externo sobre a avaliação da gestão fiscal de entes federativos, apontaram que tais órgãos adotam interpretações distintas ao avaliarem o cumprimento de obrigações fiscais positivadas na legislação. Essa assimetria decorre de uma autonomia e independência institucional conferidas a esses órgãos, o que resulta em avaliações inconsistentes da sustentabilidade fiscal (Lino & Aquino, 2018; Nunes et al., 2019; Teixeira, 2020).

Diante dessas limitações, torna-se imperativa a construção de modelos preventivos e padronizados que auxiliem os TCs a realizarem avaliações sistemáticas da situação fiscal de seus jurisdicionados. Inspirados tanto em instrumentos já consolidados na literatura de CFG quanto em modelos nacionais já institucionalizados (CAPAG), o modelo a ser aplicado deve ser capaz de integrar múltiplas dimensões, capturar riscos emergentes e incorporar a perspectiva da resiliência fiscal, orientando entes governamentais à preservação da continuidade operacional e à promoção de processos de recuperação e adaptação dos governos frente a cenários adversos.

A adoção de instrumentos dessa natureza permitiria aos TCs identificarem vulnerabilidades estruturais, antecipar potenciais cenários de deterioração fiscal e orientar a adoção de medidas corretivas e de fortalecimento da gestão financeira, reforçando seu papel preventivo no sistema de controle externo (Cordery & Hay, 2019; Lino & Aquino, 2020). A

ausência de um modelo especializado voltado à avaliação da resiliência fiscal constitui, portanto, uma lacuna significativa na administração pública brasileira, tanto em termos teóricos quanto em relação às práticas atualmente adotadas pelos órgãos de controle.

Dessa forma, considerando: i) que governos locais possuem dificuldade de manter a estabilidade de suas finanças públicas e cumprir suas obrigações fiscais frente a ocorrência de choques adversos (Aquino & Cardoso, 2017; Barbera et al., 2017; Cohen & Hlepas, 2017; Rao et al., 2023); ii) as limitações dos modelos tradicionais de CFG em captarem, de forma padronizada e sensível ao contexto federativo brasileiro, dimensões dinâmicas da resiliência fiscal e os indicadores necessários para representá-las (Gomez et al., 2024; Iacuzzi et al., 2025; Poudel et al., 2025; Zhang et al., 2024); e iii) a necessidade da ampliação e da harmonização das práticas preventivas adotadas pelos TCs para avaliar a situação fiscal de seus entes jurisdicionados (Lino & Aquino, 2020; Nunes et al., 2019; Ribeiro et al., 2020; Teixeira, 2020), surge o seguinte problema de pesquisa: **“Como os Tribunais de Contas podem desenvolver um *framework* metodológico que operacionalize o conceito de resiliência fiscal, identifique indicadores relevantes e subsidie a atuação preventiva do controle externo em contextos de crises e instabilidades econômicas?”**.

Responder a essa questão implica articular debates teóricos e metodológicos sobre resiliência fiscal, CFG e controle externo, propondo diretrizes e parâmetros que viabilizem a atuação preventiva por parte dos TCs. A proposta conceitual de resiliência fiscal, fundamentada na capacidade de antecipar, enfrentar e absorver efeitos de eventos disruptivos, introduz uma nova abordagem que pode ser explorada para promover avanços na teoria de gestão financeira pública e no planejamento estratégico organizacional (Rao et al., 2023).

Diante desse contexto, este trabalho sustenta a necessidade de reorientar a atuação dos TCs, deslocando-a de uma lógica majoritariamente reativa para um arranjo preventivo e baseado em risco. O propósito central consiste em analisar, sob a perspectiva do controle externo, os determinantes da resiliência fiscal dos Estados brasileiros, desenvolvendo e aplicando um modelo capaz de operacionalizar o conceito. Essa perspectiva encontra respaldo em Costa et al. (2025), que identificaram, como agenda para estudos futuros, a análise aprofundada dos indicadores das capacidades fiscal estatal por meio da aplicação de modelos que incorporem variáveis com maior nível de detalhamento e especificidade.

Além desta primeira seção, dedicada à contextualização do tema, à formulação do problema de pesquisa, à apresentação dos objetivos e à respectiva justificativa, a dissertação está organizada em outras duas seções principais. A segunda apresenta o artigo científico que consolida o referencial teórico sobre resiliência fiscal e CFG, examina modelos de mensuração da saúde fiscal e discute o papel dos TCs no monitoramento da sustentabilidade das finanças públicas. Também descreve os procedimentos metodológicos de construção do modelo analítico e os resultados empíricos decorrentes da aplicação das técnicas estatísticas. Os achados indicam que a resiliência fiscal não é determinada automaticamente por métricas de porte econômico ou desempenho fiscal corrente, contribuindo para uma leitura mais qualificada dos riscos e para o fortalecimento da governança fiscal no controle externo.

Por fim, na terceira seção, a dissertação culmina na apresentação do Produto Técnico-Tecnológico (PTT), desenvolvido em atendimento às diretrizes da CAPES para o Mestrado Profissional em Administração Pública. Fundamentado nas evidências empíricas e nos resultados analíticos obtidos ao longo da pesquisa, o PTT assume a forma de um Manual Técnico, no qual é operacionalizado o *framework* CARFIS, concebido para subsidiar a atuação dos TCs na avaliação da resiliência fiscal dos entes federativos. O Manual estrutura procedimentos, critérios e fluxos decisórios que permitem não apenas a avaliação da condição fiscal, mas sobretudo a identificação de vulnerabilidades estruturais, a antecipação de riscos fiscais e a emissão de alertas preventivos, contribuindo para o fortalecimento de práticas de governança fiscal e para uma atuação do controle externo mais orientada à prevenção e à sustentabilidade das finanças públicas.

## **1.2 Objetivos**

### ***1.2.1 Objetivo Geral***

O objetivo geral da presente pesquisa é desenvolver um *framework* metodológico para avaliação da resiliência fiscal dos entes federativos, que operacionalize o conceito por meio da identificação e integração de indicadores relevantes, de modo a subsidiar o controle externo na identificação preventiva de vulnerabilidades e riscos fiscais e no fortalecimento da capacidade governamental de manutenção do equilíbrio das finanças públicas em cenários de crises e instabilidades econômicas.

### ***1.2.2 Objetivos Específicos***

Para alcançar o objetivo geral estabelecido, os objetivos específicos podem ser elencados da seguinte maneira:

- a) Sistematizar criticamente a literatura nacional e internacional sobre resiliência fiscal, incorporando contribuições teóricas e normativas ao contexto brasileiro;
- b) Examinar o papel dos TCs na avaliação e monitoramento da gestão fiscal, identificando limitações metodológicas e oportunidades de padronização;
- c) Selecionar e justificar indicadores representativos das dimensões de resiliência fiscal, com base em critérios teóricos, normativos e estatísticos;
- d) Desenvolver um *framework* metodológico que permita aos TCs avaliarem a resiliência fiscal dos entes federativos, proporcionando uma abordagem sistemática para identificar vulnerabilidades e riscos fiscais;
- e) Realizar aplicação empírica piloto do *framework* em todos os Estados brasileiros;
- f) Propor a implementação do *framework* pelos TCs, contemplando requisitos técnicos, limitações identificadas e recomendações para futura expansão.

### **1.3 Justificativa**

A escolha do tema resiliência fiscal e o desenvolvimento de um *framework* para a sua avaliação por parte de TCs estão fundamentados na crescente necessidade de aprimorar a gestão fiscal dos entes federativos, especialmente em tempos de crises econômicas e financeiras (Caselli & Reynaud, 2020). A complexidade das finanças públicas brasileiras, somada aos desafios impostos por flutuações econômicas e pela necessidade de manter sua sustentabilidade, exige a adoção de novas metodologias que vão além dos indicadores fiscais tradicionais (Gomez et al., 2024; Kotia et al., 2016; Ribeiro et al., 2020; Teixeira, 2020). A incorporação do conceito de resiliência fiscal emerge como inovação necessária para ampliar a atuação do controle externo em avaliar não apenas a regularidade contábil e legal, mas também para identificar riscos e vulnerabilidades fiscais para fortalecer a capacidade dos governos para absorver choques, manter a continuidade operacional e promover processos de adaptação e recuperação financeira.

Sob a perspectiva teórica, a temática dialoga com o debate sobre a CFG, cujos modelos buscam mensurar a saúde fiscal de governos por meio de abordagens multidimensionais que combinam indicadores de solvência, liquidez, flexibilidade fiscal e esforço arrecadatório (Brown, 1993; Hendrick, 2004; Wang et al., 2007). Embora amplamente difundidos na literatura internacional, especialmente no contexto norte-americano, tais modelos apresentam limitações quando transpostos para realidades institucionais distintas, marcadas por maior heterogeneidade federativa e especificidades normativas (Gomez et al., 2024; Iacuzzi et al., 2025; Poudel et al., 2025; Zhang et al., 2024).

A relevância do tema também está associada ao caráter ainda incipiente da literatura sobre resiliência fiscal (Rao et al., 2023), sobretudo no contexto nacional. Apesar do avanço de estudos internacionais voltados à capacidade adaptativa das finanças públicas, persistem lacunas quanto ao desenvolvimento de modelos conceituais robustos e operacionalizáveis capazes de mensurar, comparar e monitorar a resiliência fiscal de entes federativos de maneira sistemática e institucionalmente orientada, especialmente no âmbito do controle externo (Batista et al., 2024; Rao et al., 2023; Ribeiro et al., 2020).

No Brasil, observa-se certa multiplicação de iniciativas acadêmicas de aplicação de modelos de CFG oriundos da literatura internacional a realidades municipais e estaduais (Araújo et al., 2023; Ferreira et al., 2024; Morais de Sousa et al., 2019; Sacramento et al., 2022, 2024). Porém tais esforços apresentam resultados fragmentados e metodologicamente heterogêneos, sem a constituição de um padrão consolidado apto a capturar a realidade institucional brasileira e a subsidiar a atuação coordenada dos TCs.

Predominantemente, a CAPAG constitui-se como um instrumento voltado à análise de entes locais nacionais para fins de contratação de operações de crédito com garantia da União. Sua estrutura metodológica, ainda que relevante, permanece concentrada em dimensões restritas, não contemplando, de forma integrada, um conjunto mais amplo de indicadores e determinantes, tais como flexibilidade orçamentária, capacidade adaptativa, rigidez estrutural de despesas. Dessa forma, a CAPAG revela limitações para subsidiar diagnósticos sistêmicos de riscos e vulnerabilidades fiscais, especialmente sob a ótica operacional dos TCs.

Nesse contexto, torna-se particularmente relevante o fortalecimento das capacidades analíticas dos TCs, órgãos que detêm competência para a fiscalização da gestão fiscal e para a emissão de alertas e recomendações voltadas à prevenção de desequilíbrios das contas públicas (Cordery & Hay, 2019). Todavia, estudos indicam que os TCs ainda não dispõem de metodologias padronizadas de avaliação fiscal, o que tem resultado em interpretações divergentes sobre o cumprimento das normas de responsabilidade fiscal e em diagnósticos heterogêneos da situação dos entes federativos (Nunes et al., 2019; Teixeira, 2020).

Diante desse cenário, a presente pesquisa justifica-se por sua originalidade e relevância institucional ao propor o desenvolvimento de uma metodologia de avaliação e operacionalização da resiliência fiscal, especificamente orientado à atuação dos TCs. Sob o ponto de vista teórico-conceitual, o estudo contribui para o aprofundamento do debate sobre o constructo da resiliência fiscal e da CFG no setor público brasileiro, aproximando-o dos referenciais internacionais e adaptando-o às especificidades normativas e institucionais do federalismo nacional. No campo prático-institucional, a formulação de uma metodologia padronizada e replicável pretende oferecer aos órgãos de controle um instrumento técnico capaz de subsidiar diagnósticos fiscais mais consistentes, apoiar a indução de práticas preventivas de governança fiscal e fortalecer a sustentabilidade das contas públicas em contextos de elevada incerteza econômica.

#### **1.4 Produto Técnico Tecnológico (PTT)**

No âmbito desta dissertação, foi desenvolvido um Produto Técnico-Tecnológico (PTT) voltado à instrumentalização do controle externo na avaliação da resiliência fiscal dos entes federativos. O produto materializa-se em um Manual Técnico de aplicação do *framework* CARFIS (Capacidade de Resiliência Fiscal), concebido para orientar, de forma padronizada e operacional, a geração e a interpretação de evidências fiscais com finalidade preventiva.

Para tanto, partiu-se do reconhecimento de que análises centradas em indicadores isolados ou exclusivamente em verificações de conformidade tendem a capturar de maneira incompleta as vulnerabilidades estruturais que condicionam a capacidade de governos absorverem choques e preservarem a continuidade de serviços públicos. Assim, o Manual entrega um protocolo replicável para que os TCs realizem uma leitura integrada da condição

fiscal, identificando fragilidades, sinalizando riscos e estruturando encaminhamentos proporcionais ao nível de exposição fiscal observado.

A construção do CARFIS foi precedida por revisão bibliográfica e por análise normativa, incorporando a literatura nacional e internacional sobre resiliência fiscal e CFG, bem como referenciais oficiais e orientações técnicas aplicáveis ao contexto brasileiro. Em termos empíricos, o desenvolvimento do produto demandou a consolidação de base de dados fiscal extraída do SICONFI/STN, organizada em séries históricas com vistas a assegurar comparabilidade entre entes e estabilidade analítica, reduzindo a influência de oscilações conjunturais.

Como resultado, o CARFIS estrutura um conjunto de dimensões da resiliência fiscal e culmina na elaboração de um *rating* global, de natureza comparativa e padronizada, apto a sintetizar o equilíbrio sistêmico entre condições de solvência, autonomia, flexibilidade e exposição a riscos. O Manual preserva aderência regulatória ao incorporar parâmetros oficiais da CAPAG para variáveis que já dispõem de referenciais normativos consolidados, e, ao mesmo tempo, amplia essa abordagem ao estabelecer faixas de classificação para indicadores sem parâmetros normativos, permitindo que o modelo reflita o comportamento fiscal efetivamente observado entre os estados brasileiros.

Do ponto de vista operacional, o PTT entrega um fluxo de aplicação orientado ao profissional que atua no controle externo, com etapas, critérios e produtos claramente definidos. Em síntese, o Manual orienta: (i) a coleta e a padronização de dados fiscais oficiais; (ii) o tratamento e a preparação da base; (iii) o processamento estatístico e a extração das dimensões; (iv) a construção dos *scores* dimensionais e do *rating* global; e (v) a interpretação dos resultados e sua tradução em diagnóstico de vulnerabilidades, emissão de alertas preventivos e recomendações de medidas corretivas, conforme regras decisórias previamente estabelecidas. Dessa forma, o CARFIS não se encerra na mensuração, mas incorpora um protocolo de encaminhamento institucional que diferencia monitoramento regular, acompanhamento direcionado e alerta preventivo, fortalecendo a capacidade do controle externo de agir antes que desequilíbrios fiscais se consolidem.

Em termos de aplicabilidade, o produto foi concebido para uso direto pelos TCs. Ao estruturar recomendações e medidas corretivas associadas às dimensões críticas, o Manual

também amplia a utilidade prática do modelo ao oferecer subsídios para orientação de gestores e para o monitoramento de providências. Trata-se, portanto, de um PTT com potencial de difusão e replicação interinstitucional, capaz de contribuir para a padronização de critérios de análise fiscal no âmbito do controle externo e para o fortalecimento da governança e da sustentabilidade das finanças públicas.

## **2 ARTIGO CIENTÍFICO**

### **DA FISCALIZAÇÃO REATIVA À VIGILÂNCIA ANTECIPADA: O PAPEL DOS TRIBUNAIS DE CONTAS NA AVALIAÇÃO DA RESILIÊNCIA FISCAL DOS ESTADOS BRASILEIROS**

#### **2.1 Introdução**

Crises econômicas e instabilidades fiscais constituem eventos recorrentes na trajetória dos governos, impondo desafios contínuos à manutenção do equilíbrio orçamentário e à continuidade da prestação de serviços públicos essenciais (Batista et al., 2024). Episódios como a pandemia da COVID-19 evidenciaram a exposição estrutural das finanças públicas a choques exógenos e a necessidade de respostas rápidas em cenários de incerteza (Chernova & Gridnev, 2023; Desdiani et al., 2022; Dzigbede et al., 2023). Eventos dessa magnitude impulsionaram investigações voltadas à compreensão das estratégias governamentais de adaptação institucional e mitigação de riscos fiscais (Klimanov et al., 2021a; Lee & Chen, 2022; Munawar & Manurung, 2021).

Nesse contexto, o conceito de resiliência, no âmbito da administração pública, consolidou-se como importante referencial analítico para examinar a capacidade governamental de absorver impactos, reorganizar processos decisórios e preservar padrões mínimos de funcionamento institucional diante de perturbações (Coyle & Ferry, 2022; Wójtowicz & Hodžić, 2022). Surgiu, então, o constructo da resiliência fiscal, definido como a habilidade dos governos de enfrentar choques econômicos mantendo o cumprimento de suas funções fiscais e a sustentabilidade de suas finanças (Klimanov et al., 2021b; Munawar & Manurung, 2021). Diferentemente de enfoques restritos ao equilíbrio orçamentário, o constructo incorpora dimensões como flexibilidade da despesa, diversificação de receitas e gestão sistemática de riscos, associadas a processos de aprendizado e adaptação organizacional (Rao et al., 2023).

Paralelamente, a literatura sobre Condição Financeira Governamental (CFG) consolidou, sobretudo nos Estados Unidos, uma abordagem multidimensional de avaliação da saúde fiscal, baseada na integração de indicadores fiscais e financeiros, amplamente utilizada para diagnósticos fiscais e monitoramento preventivo de desequilíbrios (Hendrick, 2004; Wang et al., 2007). Contudo, a replicação desses modelos em países com arranjos

federativos distintos apresenta limitações, uma vez que consistem em instrumentos concebidos sob premissas próprias caracterizadas por maior autonomia municipal e estruturas contábeis específicas (Gomez et al., 2024; McDonald, 2018; Zhang et al., 2024). Ademais, inexistente um padrão consensual quanto ao conjunto de indicadores e à estrutura metodológica ideal para avaliação da CFG, resultando em diversidade de métricas e técnicas de agregação moldadas para contextos institucionais específicos (Iacuzzi, 2022).

No Brasil, embora a Capacidade de Pagamento (CAPAG), desenvolvida pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), tenha como objetivo mensurar a solvência e a liquidez de Estados e Municípios, seu escopo é restrito para fins de concessão de garantias da União. Conseqüentemente, persiste a ausência de instrumentos padronizados que integrem múltiplas dimensões da resiliência voltados à governança fiscal e que transcendam a ótica do crédito para focar na sobrevivência institucional dos entes. Essa lacuna evidencia a necessidade de metodologias ajustadas às especificidades do federalismo brasileiro, capazes de subsidiar o controle externo nas avaliações consistentes sobre a sustentabilidade das contas públicas (Cordery & Hay, 2019; Gomez et al., 2024; Lino & Aquino, 2018).

Nesse cenário, os Tribunais de Contas (TCs) assumem papel central na governança fiscal, exercendo funções de fiscalização e de indução de boas práticas de gestão pública (D. G. da Rocha et al., 2020). Entretanto, suas atuações ainda são predominantemente reativas, concentrada na conformidade legal, o que limita sua capacidade de antecipar crises estruturais (Lino & Aquino, 2020; Ribeiro et al., 2020). Adicionalmente, a diversidade institucional dessas Cortes resulta em assimetrias na forma como riscos fiscais são tratados, fazendo com que diagnósticos e alertas dependam, em grande medida, de escolhas discricionárias e do perfil institucional de cada Tribunal (Lino & Aquino, 2018). Por fim, as divergências metodológicas existentes na apuração de indicadores e a heterogeneidade na interpretação das regras fiscais comprometem a transparência dos processos de auditoria e enfraquecem a independência técnica necessária à atuação fiscalizatória desses órgãos (Lino & Aquino, 2020; Nunes et al., 2019; Teixeira, 2020).

Diante desse panorama, este artigo propõe uma transição necessária na atuação do controle externo: do enfoque predominantemente reativo para uma lógica de atuação preventiva e orientada a risco. O objetivo principal é desenvolver e aplicar um modelo de

*rating* que operacionalize a resiliência fiscal no âmbito dos Estados brasileiros, oferecendo aos TCs uma ferramenta objetiva de monitoramento e priorização da atuação fiscalizatória. Ao evidenciar que a resiliência fiscal não se alinha automaticamente a indicadores tradicionais de porte econômico ou desempenho fiscal, os resultados contribuem para qualificar a leitura dos riscos fiscais e aproximar a análise contábil da efetiva governança fiscal exercida pelo controle externo.

## **2.2 Referencial Teórico-Conceitual**

### ***2.2.1 Do Conceito de Resiliência à Operacionalização da Resiliência Fiscal no Setor Público***

Estudos sobre resiliência emergiram como uma resposta à necessidade de entender como indivíduos e organizações lidam com a ocorrência de eventos adversos (Chernova & Gridnev, 2023; Dzigbede et al., 2023). A diversidade de abordagens associadas ao conceito confere-lhe um caráter multifacetado e relacional, indicando que sua aplicação analítica é dependente do contexto institucional e das dimensões consideradas em cada investigação (Barbera et al., 2017).

Utilizado para descrever a capacidade de um sistema, organização ou indivíduo resistir, adaptar-se ou recuperar-se de adversidades ou mudanças inesperadas (Barbera et al., 2020), o conceito de resiliência evoluiu para abranger uma ampla gama de contextos, incluindo a gestão pública e a administração de crises, onde é visto como essencial para assegurar a continuidade e a sustentabilidade em cenários complexos e desafiadores (Dzigbede et al., 2023; Rao et al., 2023). Essa transição ocorreu à medida que estudiosos perceberam que sistemas sociais e organizacionais também enfrentam pressões externas que exigem adaptabilidade e resistência (Wójtowicz & Hodźić, 2022).

Eventos históricos como crises econômicas globais, catástrofes naturais e instabilidades políticas reforçaram a relevância do conceito de resiliência em políticas públicas e na gestão governamental (Pike et al., 2010). A partir dessas experiências, o campo de estudos sobre resiliência expandiu-se, enfatizando a importância de estratégias de mitigação, capacidade de resposta e recuperação como elementos centrais para assegurar a estabilidade e a sustentabilidade de sistemas complexos (Barbera et al., 2020; Boin & Lodge, 2016).

Diversas áreas acadêmicas oferecem múltiplas definições de resiliência, abrangendo

diferentes níveis de análise, desde o individual até o global (Boin & van Eeten, 2013). Na área da ecologia, por exemplo, a resiliência é frequentemente definida como a capacidade de um sistema suportar distúrbios sem mudar para um estado diferente (Dakos & Kéfi, 2022). No campo da engenharia, a resiliência urbana é estudada para avaliar a capacidade das comunidades de se recuperarem de desastres naturais (Bozza et al., 2017). Por sua vez, no planejamento territorial, a resiliência integra sistemas tecnológicos no planejamento espacial (Brunetta et al., 2021). Essa pluralidade de abordagens confere à resiliência um caráter multifacetado, demandando investigações específicas que identifiquem suas diferentes dimensões e aplicações (Barbera et al., 2017; Mayar et al., 2022).

No âmbito da administração pública, a resiliência passou a ganhar relevância a partir de estudos sobre crises governamentais, particularmente em contextos de choques econômicas, que pressionaram governos a estruturar estratégias para evitar colapsos e assegurar a continuidade de serviços essenciais diante de eventos disruptivos (Desdiani et al., 2022; Dzigbede et al., 2023). Esse movimento teórico foi impulsionado por pesquisas interessadas em compreender a capacidade de governos não apenas responderem e se recuperarem de situações atípicas, mas também sustentarem níveis desejáveis de estabilidade em áreas de política pública sob diferentes tipos de perturbações (Duit, 2016; Rao et al., 2023). Nessa linha, Noy & Edmonds (2019) destacam que tal capacidade deve ser analisada de forma integrada, considerando gestão de recursos e restrições orçamentárias, o que fundamenta o recorte analítico deste trabalho para a resiliência fiscal.

A partir dessa agenda, estudos aplicados a governos locais passaram a mapear padrões de resposta condicionados pela interação entre condições organizacionais e vulnerabilidades que se acumulam ao longo do tempo. Barbera et al. (2017), por exemplo, mapearam padrões de resiliência em governos da Áustria, Inglaterra e Itália, evidenciando como vulnerabilidades e capacidades institucionais influenciam trajetórias de ajuste diante de pressões fiscais. Cohen & Hlepas (2017), ao examinarem municípios gregos, registraram capacidades antecipatórias limitadas, combinadas a flexibilidade em respostas de inovação social, ainda assim com persistência de vulnerabilidades a choques futuros. De forma similar, Wójtowicz & Hodžić (2022), ao analisarem cidades na Polônia e na Croácia, identificaram padrões distintos de resiliência ao longo do tempo e destacaram a relevância de variáveis como superávit operacional e despesas de capital, na medida em que condicionam a margem

de manobra e a capacidade de recomposição do equilíbrio fiscal. Em síntese, esse conjunto de evidências converge ao indicar que a resiliência governamental decorre da combinação entre vulnerabilidades acumuladas e capacidades institucionais, as quais delimitam o espaço de escolhas e o alcance dos ajustes possíveis em contextos de estresse fiscal.

À luz desse arcabouço, a pandemia de COVID-19, ao provocar não apenas uma crise sanitária, mas também impactos sociais e econômicos em diversos setores, proporcionou um contexto único para o estudo da resiliência governamental (Silva et al., 2025). Upadhaya et al. (2020) analisaram respostas fiscais de governos do Sul da Ásia, indicando lacunas na compreensão da magnitude do problema e na construção de capacidades, além de enfatizarem a importância de evitar medidas de austeridade e adotar cautela em condições de empréstimos internacionais. Agyemang et al. (2023), por sua vez, examinaram respostas de governos da África Ocidental e observaram que experiências prévias com o surto de ebola influenciaram positivamente capacidades antecipatórias durante a COVID-19. Complementarmente, Ahrens & Ferry (2020) ressaltam que a crise expôs limitações no planejamento local para desastres em larga escala e deficiências nos mecanismos de distribuição de fundos emergenciais, reforçando a necessidade de aprimorar capacidades antecipatórias, ampliar flexibilidade de resposta e fortalecer coordenação intergovernamental.

Sob a perspectiva fiscal, a resiliência vincula mudanças em decisões e ações fiscais à ocorrência de eventos perturbadores sobre os quais a entidade possui controle limitado, sugerindo que governos fiscalmente resilientes combinam características estruturais e institucionais capazes de assegurar continuidade de serviços e recomposição sustentável do equilíbrio (Rao et al., 2023). Nesse sentido, a resiliência fiscal desloca o foco analítico para decisões fiscais dinâmicas e intertemporais em resposta a perturbações locais ou macroeconômicas (Rao et al., 2023; Wójtowicz & Hodźić, 2022).

Com efeito, a literatura recente tem avançado ao propor quadros teóricos e instrumentos de mensuração da resiliência fiscal: Klimanov et al. (2021) desenvolveram um índice integral no contexto russo, articulando dimensões econômicas, sociais e fiscais e indicando relação entre resiliência fiscal e socioeconômica; Desdiani et al. (2022) mostraram, na Indonésia, que maior dependência de transferências intergovernamentais pode restringir a adoção de políticas fiscais anticíclicas, ressaltando a relevância da autonomia fiscal;

Munawar & Manurung (2021) propuseram índice com variáveis de receita, gasto, dívida e condições macroeconômicas; e Rao et al. (2023) decomposeram a resiliência fiscal em resistência pré-crise, recuperação pós-crise e renovação de longo prazo, destacando diversificação de receitas e capacidade anticíclica como elementos centrais para reduzir exposição à volatilidade e ampliar a recomposição do equilíbrio ao longo do tempo.

Sob outra perspectiva, Barbera et al. (2020) exploram como a contabilidade contribui para a resiliência de governos em tempos de crise e austeridade. Por meio de um estudo de caso em municípios italianos, foram identificados padrões principais de resiliência: autorregulação, adaptação liderada internamente e adaptação liderada externamente. Para os autores, a contabilidade pode desempenhar diferentes papéis antes e depois das crises, dependendo das capacidades de antecipação e enfrentamento desenvolvidas pelas organizações.

No cenário brasileiro, alguns estudos se destacam por examinar a resiliência de governos locais sob restrições fiscais e quedas abruptas de receita. Aquino & Cardoso (2017) analisaram padrões em municípios brasileiros durante período de grave queda de arrecadação, identificando ausência de capacidade antecipatória e de planejamento estratégico de longo prazo, com predominância de respostas orientadas ao curto prazo, como adiamento de pagamentos, aumento de arrecadação de impostos ou cortes de despesas. Lima & Aquino (2019), ao focarem nos RPPS municipais, observaram que gestores frequentemente respondem a pressões orçamentárias interrompendo repasses, reduzindo alíquotas patronais ou utilizando indevidamente e de forma antecipada a carteira de investimentos para pagamento de benefícios, o que desloca pressões no tempo, amplia risco fiscal intertemporal e fragiliza a sustentabilidade.

Ainda no contexto brasileiro, Batista et al. (2024) articulam perspectivas teóricas e metodológicas relacionadas ao constructo, considerando sua estrutura conceitual e visando sua mensuração. O estudo contribuiu para o campo ao destacar similaridades e disparidades entre a estrutura conceitual da resiliência e teorias pré-estabelecidas. Além disso, foram debatidos os desafios conceituais e metodológicos na mensuração do conceito, ressaltando a importância de obter dados confiáveis e significativos para avaliar a situação dos governos sob a ótica da resiliência fiscal.

Coletivamente, esses achados corroboram a natureza multidimensional da resiliência fiscal e reforçam a necessidade de abordagens holísticas de mensuração e monitoramento, especialmente diante de choques sistêmicos recentes (Desdiani et al., 2022; Klimanov et al., 2021; Rao et al., 2023; Upadhaya et al., 2020). Não obstante, poucas são as abordagens que operacionalizam a resiliência fiscal de maneira sistemática e comparável, especialmente no contexto de governos locais, onde vulnerabilidades fiscais tendem a assumir configurações específicas (Coyle & Ferry, 2022; Soares & Gonçalves, 2022). Ademais, a maioria concentra-se em análises *ex post* ou no uso de indicadores isolados, o que limita a compreensão integrada das dimensões estruturais que sustentam a capacidade de adaptação fiscal (Costa et al., 2025; Iacuzzi, 2022).

Essa fragmentação analítica compromete a função preventiva do controle externo, que acaba por monitorar o desequilíbrio apenas quando já se tornou insolvência. Tal limitação reforça a necessidade de articular o tema à Condição Financeira Governamental, cujo arcabouço multidimensional fornece bases conceituais adequadas para a operacionalização integrada e comparável da resiliência fiscal.

### ***2.2.2 Condição Financeira Governamental (CFG): da mensuração de solvência à gestão de riscos fiscais***

O interesse analítico sobre a condição financeira de governos locais emergiu nos Estados Unidos a partir da década de 1970, como resposta às severas crises fiscais enfrentadas principalmente pela cidade de Nova York (Maher et al., 2023). O debate retomou força na década de 1990, diante das dificuldades enfrentadas por outras cidades americanas, e se intensificou nos anos 2010, com os colapsos fiscais de municípios da Califórnia e de Michigan (Kloha et al., 2005), além dos efeitos da grande recessão de 2008 (Gorina et al., 2018).

A partir desses episódios, acentuaram-se os esforços para criar metodologias que permitissem avaliar, de forma objetiva e comparável, a saúde financeira dos governos locais (Brown, 1993; Groves et al., 1981; Hendrick, 2004). Esse movimento ganhou força à medida que crises fiscais, quedas de arrecadação e dificuldades estruturais de governos revelaram limitações das análises tradicionais centradas exclusivamente no equilíbrio orçamentário.

A literatura seminal sobre CFG converge para a compreensão de que a saúde fiscal de um ente não se limita ao equilíbrio orçamentário imediato, mas reflete a capacidade de cumprir

obrigações financeiras e manter serviços públicos de forma sustentável (Brown, 1993; Groves et al., 1981; Hendrick, 2004). Enquanto Groves et al. (1981) introduziram a perspectiva multidimensional da análise de sinais de alerta, Brown (1993) e Hendrick (2004) avançaram na sistematização de indicadores que capturam as dimensões de solvência em diferentes horizontes temporais. Essa base teórica é fundamental para distinguir a conformidade legal da resiliência efetiva, permitindo que a análise financeira supere o foco estrito no fluxo de caixa e incorpore a flexibilidade institucional como pilar da estabilidade federativa.

O modelo de Brown (1993), destacado por McDonald (2018) e Iacuzzi (2022) como um dos mais referenciados na literatura, consiste no “Teste dos dez pontos da condição financeira”, que mensurou a condição financeira de pequenos municípios americanos por meio da avaliação de um conjunto de dez indicadores (Tabela 1), que possuem como enfoque a receita, despesa, endividamento e posição operacional. O teste consiste em atribuir uma pontuação aos indicadores para, posteriormente, somar os pontos permitindo obter uma avaliação geral da condição financeira do ente avaliado.

**Tabela 1** – Os dez indicadores de CFG de Brown (1993)

Nº	Fórmula/Razão	Classificação dos Componentes da Razão
1	Receitas Totais / População	As receitas totais correspondem às receitas totais de todos os fundos governamentais.
2	Receitas Totais do Fundo Geral provenientes de fontes próprias / Receitas Totais do Fundo Geral	As receitas totais do fundo geral provenientes de fontes próprias representam a diferença entre as receitas totais do fundo geral e os valores classificados como receitas intergovernamentais.
3	Fontes gerais de fundos de outros fundos / Total de fontes gerais de fundos	As fontes gerais de fundos de outros fundos referem-se às transferências operacionais para o fundo geral. O total de fontes gerais de fundos é a soma das receitas gerais do fundo e das transferências operacionais.
4	Despesas Operacionais / Despesas Totais	As despesas operacionais correspondem às despesas totais dos fundos geral, especiais e de serviço da dívida. As despesas totais abrangem todos os fundos governamentais.
5	Receitas Totais / Despesas Totais	As receitas totais representam o total de receitas de todos os fundos governamentais.
6	Saldo do Fundo Geral não reservado / Receitas Totais do Fundo Geral	O saldo do fundo geral não reservado é composto pelo total do saldo designado e não designado do fundo geral.
7	Total de Caixa e Investimentos do Fundo Geral / Total de Passivos do Fundo Geral	Os componentes medem a capacidade do fundo geral de liquidar suas obrigações de curto prazo.
8	Total de Passivos do Fundo Geral / Total de Receitas do Fundo Geral	Os componentes demonstram a relação entre o volume de obrigações e a capacidade de geração de receitas do fundo geral.
9	Dívida Direta de Longo Prazo / População	A dívida direta corresponde às obrigações gerais a serem quitadas com receitas provenientes de impostos sobre a propriedade.
10	Serviço da Dívida / Receitas Totais	O serviço da dívida corresponde ao total de despesas registradas no fundo de serviço da dívida.

Fonte: elaborado e adaptado pelo autor a partir de Brown (1993)

Por sua vez, Hendrick (2004) propõe uma estrutura teórica para a avaliação da condição financeira baseada nas interações complexas e não lineares entre diferentes dimensões, como as características do ambiente externo ao governo, a estrutura fiscal interna e o equilíbrio entre ambas. Para mensurar essas dimensões, a autora utilizou indicadores como renda per capita, valor das propriedades equalizadas, idade mediana das moradias, densidade populacional e taxa de criminalidade.

Outro exemplo consiste no arcabouço proposto por Wang et al. (2007), que decompôs a condição financeira em quatro dimensões (solvência de caixa; solvência orçamentária; solvência de longo prazo; e solvência de serviço), cada uma operacionalizada por um conjunto de indicadores (Tabela 2). Essa abordagem buscou superar análises estáticas, promovendo uma compreensão sistêmica da situação fiscal dos governos, o que é essencial para o desenho de políticas públicas e estratégias de intervenção institucional (Iacuzzi, 2022).

**Tabela 2** – Indicadores de CFG de Wang et al. (2007)

Dimensão	Indicador	Fórmula/Razão
Solvência de caixa	Índice de caixa	$(\text{Caixa} + \text{Equivalentes de Caixa} + \text{Investimentos}) / \text{Passivos circulantes}$
	Índice de liquidez imediata	$(\text{Caixa} + \text{Equivalentes de Caixa} + \text{Investimentos} + \text{Contas a receber}) / \text{Passivos circulantes}$
	Índice de liquidez corrente	$\text{Ativo circulante} / \text{Passivo circulante}$
Solvência orçamentária	Índice operacional	$\text{Receitas totais} / \text{Despesas totais}$
	Superávit (déficit) per capita	$\text{Superávits (ou déficits) totais} / \text{População}$
Solvência de longo prazo	Índice de ativos líquidos	$\text{Ativos líquidos (restritos e não restritos)} / \text{Ativos totais}$
	Índice de passivo de longo prazo	$\text{Passivos de longo prazo (não circulantes)} / \text{Ativos totais}$
	Passivo de longo prazo per capita	$\text{Passivos de longo prazo (não circulantes)} / \text{População}$
Solvência de serviço	Tributos per capita	$\text{Receitas tributárias totais} / \text{População}$
	Receita per capita	$\text{Receitas totais} / \text{População}$
	Despesa per capita	$\text{Despesas totais} / \text{População}$

Fonte: elaborado e adaptado pelo autor a partir de Wang et al. (2007)

O trabalho de Gorina et al. (2018) distingue-se dos estudos anteriores ao propor um indicador de dificuldades fiscais (*fiscal distress*), construído a partir tanto das demonstrações contábeis quanto de comportamentos observáveis dos governos locais (como, por exemplo, cortes de pessoal, atraso no recolhimento de encargos previdenciários ou postergação de

pagamentos a fornecedores). Em seu modelo, os autores combinaram indicadores financeiros, variáveis socioeconômicas, bem como alguns fatores institucionais de controle (diversificação de receitas, forma de governo e porte municipal).

O ponto comum entre os diversos modelos consiste no fato de que a avaliação da CFG não pode ser capturada por um único indicador isolado, mas resulta da interação de múltiplos fatores econômicos, fiscais, institucionais e gerenciais que moldam a capacidade governamental de operar de forma sustentável ao longo do tempo (Iacuzzi, 2022; Poudel et al., 2025). Apesar de amplamente consolidados na literatura internacional, esses modelos clássicos foram originalmente concebidos em contextos institucionais específicos, particularmente o sistema federativo norte-americano, cuja estrutura contábil e arranjos intergovernamentais diferem substancialmente daqueles observados em países em desenvolvimento (Gomez et al., 2024; McDonald, 2018; Zhang et al., 2024).

No Brasil, observa-se um esforço crescente de adaptação de modelos internacionais de CFG para a análise de governos locais, evidenciando fragilidades fiscais associadas principalmente à rigidez orçamentária e à dependência de transferências (Araújo et al., 2023; Ferreira et al., 2024; Sacramento et al., 2024). Entretanto, essa replicação é limitada, não havendo um consenso quanto ao modelo ideal para a sua avaliação, tampouco sobre o conjunto de indicadores que melhor traduzem a saúde fiscal de um ente público (Gomez et al., 2024; Iacuzzi et al., 2025; Zhang et al., 2024). Nessa linha, McDonald (2018) argumenta que modelos norte-americanos não podem ser reproduzidos automaticamente para outros países, pois foram concebidos para uma realidade institucional muito particular, caracterizada por maior autonomia municipal, arcabouços contábeis próprios e regimes fiscais menos vinculados do que os observados em países latino-americanos.

No plano institucional, destaca-se a Capacidade de Pagamento (CAPAG), desenvolvida pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), voltada à avaliação da solvência para fins regulatórios e concessão de garantias. Embora represente um avanço na padronização, seu escopo é restrito a dimensões de poupança corrente, endividamento e liquidez, sem integrar outras frentes da CFG, como flexibilidade orçamentária e exposição a riscos fiscais (Barbera et al., 2017; Rao et al., 2023). Em razão de sua natureza normativa e finalidade creditícia, a

CAPAG oferece uma visão parcial da saúde fiscal, deixando de capturar aspectos estruturais que sustentam a resiliência fiscal dos entes federativos.

Diante disso, surge o interesse por abordagens que articulem a CFG com o constructo da resiliência fiscal, capturando a capacidade de enfrentar crises e preservar a sustentabilidade das finanças, bem como deslocando o eixo da análise contábil tradicional para uma análise de riscos estruturados. Tal mudança assume relevância no âmbito do controle externo, no qual instrumentos sistemáticos e comparáveis podem converter o diagnóstico fiscal em controle prévio, fortalecendo a atuação antecipada dos Tribunais de Contas.

### ***2.2.3 O Papel dos Tribunais de Contas (TCs) na Governança Fiscal: do controle de conformidade à vigilância antecipada***

As reformas administrativas implementadas no Brasil a partir da década de 1990 ocorreram em um ambiente de crescente abertura econômica, democratização institucional e intensificação das crises fiscais que afetaram a estabilidade macroeconômica do país (Rita Loureiro et al., 2009). Esse contexto impulsionou a adoção de práticas voltadas à responsabilidade fiscal, à eficiência no uso dos recursos públicos e à ampliação da transparência governamental, gerando demandas de controle sobre a Administração Pública e exigindo o fortalecimento institucional dos TCs (Lino & Aquino, 2018; Teixeira, 2020).

Como instituições superiores de controle externo, os TCs emergem em um contexto de maior complexidade do aparato administrativo estatal moderno, quando a profissionalização se torna essencial para responder à diversificação das demandas geradas pelas transformações socioeconômicas e pela modernização dos regimes políticos (Cordery & Hay, 2019; Rita Loureiro et al., 2009). Sua origem é decorrente de uma resposta histórica à necessidade de maior controle e gestão sobre a administração dos recursos públicos, garantindo a aplicação eficiente dos recursos arrecadados em conformidade com os interesses públicos e promovendo *accountability* e confiança institucional (Cordery & Hay, 2019; Gustavson & Sundström, 2018; Lino & Aquino, 2018).

O modelo brasileiro, caracterizado pela coexistência de tribunais nas três esferas da federação, confere capilaridade ao controle externo (Lino & Aquino, 2018). Contudo, essa estrutura descentralizada tem se mostrado mais eficaz na verificação formal de processos do que na avaliação da sustentabilidade fiscal de longo prazo (Lino & Aquino, 2020). A literatura

destaca que os TCs se consolidaram como instituições superiores de controle em contextos de crescente complexidade, nos quais a autonomia institucional e a capacidade técnica são elementos essenciais para assegurar a *accountability* (Cordery & Hay, 2019).

No contexto internacional, as Entidades Fiscalizadoras Superiores (EFS) desempenham um papel relevante na governança pública e na fiscalização da gestão fiscal, garantindo a transparência e a *accountability* dos entes governamentais, possuindo competências de realizar auditorias financeiras, operacionais e de conformidade, além de avaliar a eficiência, eficácia e economicidade da administração pública (Hazgui et al., 2022).

Além disso, organizações como a *International Organization of Supreme Audit Institutions* (INTOSAI) promovem boas práticas e padronizam procedimentos, incentivando a adoção de princípios como independência, transparência e responsabilidade (Cordery & Hay, 2019). Estudos como o de Gustavson e Sundström (2018) evidenciam que a independência e a profissionalização são elementos centrais para a efetividade dessas instituições no combate à corrupção e na promoção da governança pública.

Conforme previsto na Constituição Federal de 1988, os TCs são responsáveis por garantir que a administração dos recursos públicos seja conduzida em conformidade com os princípios da legalidade, legitimidade, economicidade, eficiência e transparência. Para Rita Loureiro et al. (2009), a Carta Magna é um marco crucial no desenvolvimento dos TCs no Brasil, uma vez que coloca esses órgãos em nova trajetória institucional e ordem democrática, criando regras formais e gerando práticas que, mesmo de forma gradual, têm altos custos políticos de reversibilidade.

Dentre suas competências, destaca-se a emissão de parecer prévio sobre as contas do chefe do Executivo, muito embora essa atribuição tenha sido exercida predominantemente sob uma ótica formalista, restrita à verificação da conformidade com as regras orçamentárias, sem avançar para uma avaliação mais substancial da sustentabilidade fiscal e da efetividade da gestão pública (Rocha, 2013). Outra atribuição relevante conferida aos TCs refere-se ao julgamento das contas anuais dos ordenadores de despesas e da emissão de determinações e recomendações para que seus jurisdicionados adotem providências necessárias ao exato cumprimento da lei (Godoi Quintão & Carneiro, 2015; Lino & Aquino, 2018). Essas prerrogativas reforçam o poder de fiscalização e promovem um maior comprometimento dos

gestores com a boa administração (Peci & Rudloff Pulgar, 2019).

Assim como a Constituição Federal, a Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF (Lei Complementar nº 101/2000) também representou um marco ao reforçar e expandir as atribuições dos TCs, especialmente no contexto da gestão fiscal. Isso porque a LRF conferiu centralidade ao controle da compatibilidade entre despesa e capacidade de financiamento do ente, cabendo aos TCs verificar a regularidade dos gastos públicos, a observância dos limites e condições legais e a tempestiva adoção de medidas corretivas voltadas à mitigação de riscos e ao restabelecimento do equilíbrio fiscal (Teixeira, 2020). Para Kotia et al. (2016), a eficácia desses mecanismos está condicionada à presença de uma instituição autônoma encarregada de verificar a observância das regras fiscais, com a capacidade de ativar medidas corretivas e de aplicar sanções aos responsáveis.

Sob outra perspectiva, Rita Loureiro et al. (2009) dialogam que a LRF não criou práticas de controle, entendendo que tal normativo apenas fortaleceu processos anteriormente instituídos. Nada obstante, certo é que a LRF teve um impacto significativo no contexto dos TCs, melhorando efetivamente sua atuação no controle dos jurisdicionados, gerando maior rapidez em suas decisões e aumentando o rigor de suas análises técnicas (Nunes et al., 2019). Entretanto, a ênfase na conformidade legal gerou um efeito colateral: uma fiscalização predominantemente retrospectiva, em detrimento da emissão de alertas precoces sobre a deterioração da sustentabilidade fiscal (Lino & Aquino, 2020; Ribeiro et al., 2020).

Nesse sentido, conforme apontado por Lino & Aquino (2018) e Rita Loureiro et al. (2009), outro desafio trazido pela LRF é a falta de uniformidade na interpretação da norma pelos diferentes órgãos de controle externo, de maneira a existir certa discricionariedade no entendimento e na operacionalização da norma. Em alguns casos, essa ausência de harmonização tem comprometido a aplicação da lei, tornando a fiscalização fiscal heterogênea e suscetível a interpretações discrepantes (Teixeira, 2020). Essa "visão criativa institucionalizada", onde critérios variam entre tribunais para acomodar peculiaridades políticas locais, enfraquece o papel pedagógico e preventivo do controle (Lino & Aquino, 2020; Rocha et al., 2020).

Outra consequência refere-se ao relaxamento dos limites fiscais, com perda da efetividade das regras vigentes. Estudos como o de Lino & Aquino (2018) e o de Aquino e

Azevedo (2017) mostram evidências de descontrole fiscal, representado pelo aumento da dívida pública e dos restos a pagar, oriundo de interpretações mais flexíveis que levam a uma perda da efetividade das regras impostas pela LRF. Nessa linha, Teixeira (2020) concluiu que os TCs adotam diferentes critérios para apuração das despesas com pessoal, o que resulta na exclusão indevida de certos gastos e na manutenção artificial da conformidade com a LRF.

Diante desse quadro, torna-se imperativa a incorporação de modelos estatísticos objetivos, como o *framework* de resiliência fiscal proposto, que minimizem a discricionariedade e promovam o controle preventivo baseada em evidências. Ao integrar múltiplas dimensões da situação fiscal, tais abordagens contribuem para transformar o controle externo em um indutor efetivo da sustentabilidade federativa.

### **2.3 Métodos e Técnicas**

Para desenvolver uma metodologia que operacionalize o conceito de resiliência fiscal, o presente estudo adota uma abordagem de natureza mista (Creswell & Creswell, 2017). A abordagem quantitativa fundamenta-se na modelagem de indicadores fiscais oficiais via técnicas de estatística multivariada, enquanto a qualitativa se expressa na fundamentação teórico-normativa, na seleção e interpretação dos indicadores e na articulação institucional do modelo proposto. Essa estratégia está alinhada a abordagens contemporâneas que integram métricas de desempenho fiscal e critérios institucionais em análises de finanças públicas (Munawar & Manurung, 2021). Ademais, a utilização de índices compostos tem se mostrado uma prática consolidada em avaliações de desempenho econômico-financeiro, uma vez que permite a integração de múltiplas dimensões em uma única métrica (Iacuzzi, 2022; McDonald, 2018; Poudel et al., 2025).

Para tanto, foram utilizados dados secundários extraídos do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), contemplando todos 26 Estados brasileiros e o Distrito Federal, abrangendo os exercícios de 2015 a 2024. Os dados referentes a 2025 não foram incluídos, uma vez que, quando do encerramento do procedimento de coleta e extração dos dados, o referido exercício não se encontrava encerrado. A opção metodológica por utilizar todos os Estados está alinhada ao objetivo central de operacionalizar a resiliência fiscal com alta aplicabilidade comparativa entre os entes. Por sua vez, o recorte temporal de dez anos é estratégico, pois permite capturar o comportamento das finanças estaduais diante de

múltiplos ciclos de crise e recuperação econômica (Reinhart & Rogoff, 2009).

Na sequência, a seleção inicial dos indicadores resultou da convergência de três frentes analíticas: (i) revisão bibliográfica especializada em finanças públicas, CFG e resiliência fiscal, contemplando estudos nacionais e internacionais; (ii) análise normativa de referenciais emitidos pela STN, com destaque para a metodologia da CAPAG; e (iii) levantamento jurisprudencial e de boas práticas consolidadas em acórdãos dos TCs, que estabelecem parâmetros técnicos para a avaliação da responsabilidade fiscal dos entes federados (Costa et al., 2018; Lino & Aquino, 2018; Rita Loureiro et al., 2009). Essa estratégia foi adotada diante da escassez de modelos adaptados ao contexto brasileiro (Gomez et al., 2024; McDonald, 2018), bem como do entendimento de que a CFG resulta da interação de múltiplas dimensões e não pode ser adequadamente capturada por um único indicador isolado (Iacuzzi, 2022; Poudel et al., 2025).

Sendo assim, de forma distinta aos estudos de Araújo et al. (2023), Ferreira et al. (2024) e Sacramento et al. (2024), nesta pesquisa não se replica um modelo internacional de CFG previamente estabelecido, optando-se pelo desenvolvimento de uma metodologia própria, construída a partir da especificidade fiscal brasileira e inspirado em metodologias nacionais já existentes, as quais são aprimoradas e expandidas para contemplar de forma mais abrangente as dimensões da resiliência fiscal.

Inicialmente, foram coletados 15 indicadores (Tabela 3), expressos na forma de razões e abrangendo variáveis de receita, despesa, resultado primário, receita corrente líquida (RCL), dentre outras. Cada indicador foi classificado quanto à direção do risco fiscal, indicando se valores mais elevados estão associados à maior vulnerabilidade (relação inversa) ou à maior resiliência (relação direta). Esta etapa é crucial para assegurar que o modelo de *rating* converta dados brutos em sinais estruturados de risco, facilitando a interpretação diagnóstica pelo controle externo.

**Tabela 3** - Indicadores levantados na literatura teórica e normativa

<b>Indicador</b>	<b>Fórmula (Razão)</b>	<b>Referências</b>	<b>Relação com a Resiliência Fiscal</b>
IND1	Dívida Consolidada Bruta / Receita Corrente Líquida	Portaria MF nº 1583/2023 (CAPAG); Gorina et al. (2018); Wójtowicz & Hodžić (2022); Klimanov et al. (2021); Rao et al. (2023); Soares & Gonçalves (2022)	Inverso (-) Quanto maior, pior

*Tabela 3 - Indicadores levantados na literatura teórica e normativa (continuação)*

<b>Indicador</b>	<b>Fórmula (Razão)</b>	<b>Referências</b>	<b>Relação com a Resiliência Fiscal</b>
IND2	Despesa Corrente / Receita Corrente	Portaria MF nº 1583/2023 (CAPAG); Soares & Gonçalves (2022); Batista et al. (2024)	Inverso (-) Quanto maior, pior
IND3	(Disponibilidade de Caixa Bruta - Obrigações Financeiras de Curto Prazo) / RCL	Portaria MF nº 1583/2023 (CAPAG); Groves et al. (1981); Brown (1993); Wang et al. (2007); Wójtowicz & Hodźić (2022); Klimanov et al. (2021); Rao et al. (2023)	Direto (+) Quanto maior, melhor
IND4	Resultado Primário / RCL	Brown (1993); Wójtowicz & Hodźić (2022); Soares & Gonçalves (2022); Klimanov et al. (2021); Rao et al. (2023)	Direto (+) Quanto maior, melhor
IND5	Dívida Ativa arrecada / Estoque Total da Dívida Ativa	Wójtowicz & Hodźić (2022); Rao et al. (2023); Soares & Gonçalves (2022); Castro & Afonso (2018); Severo & Lima (2016); Silva et al. (2016);	Direto (+) Quanto maior, melhor
IND6	(Despesas de Pessoal + Serviço da Dívida) / Despesa Total	Zhang et al. (2024); Groves et al. (2003); Brown (1993); Aquino e Cardoso (2017); Barbera (2017); Cohen & Hlepas (2017); Padovani et al. (2017); Soares & Gonçalves (2022); Batista et al. (2024)	Inverso (-) Quanto maior, pior
IND7	Transferências Intergovernamentais / Receita Total	Groves et al. (2003); Brown (1993); Hendrik (2004); Saliterer et al. (2017); Aquino & Cardoso (2017); Barbera (2017); Batista et al. (2024); Padovani et al. (2017); Soares e Gonçalves (2022); Klimanov et al. (2021); Munawar & Manurung (2021); Chernova & Gridnev (2023); Rao et al. (2023); Iacuzzi et al. (2025); Gomez et al. (2024)	Inverso (-) Quanto maior, pior
IND8	(Despesas de exercícios anteriores + Restos a Pagar pagos) / RCL	Rao et al. (2023); Zafra-Gómez et al. (2009); García-Sanchez et al. (2012)	Inverso (-) Quanto maior, pior
IND9	Receita Previdenciária / Despesa Previdenciária	Nogueira (2012); Portaria MTP nº 1.467/2022; Groves et al. (1981); Berne & Schramm (1986)	Direto (+) Quanto maior, melhor
IND10	Reserva para Contingências / RCL	Klimanov et al. (2021); Lee & Chen (2022); Wójtowicz & Hodźić (2022)	Direto (+) Quanto maior, melhor
IND11	Dívida Ativa arrecadada / Receita Total	Wójtowicz & Hodźić (2022); Rao et al. (2023); Soares & Gonçalves (2022); Castro & Afonso (2018); Severo & Lima (2016); Silva et al. (2016)	Direto (+) Quanto maior, melhor
IND12	(Receita Previdenciária - Despesa Previdenciária) / RCL	Nogueira (2012); Portaria MTP nº 1.467/2022; Groves et al. (1981); Berne & Schramm (1986)	Direto (+) Quanto maior, melhor
IND13	Reserva para Contingências / Despesa Total	Klimanov et al. (2021); Lee & Chen (2022); Wójtowicz & Hodźić (2022)	Direto (+) Quanto maior, melhor
IND14	(Despesas de exercícios anteriores + Restos a Pagar pagos) / Despesa Total	Rao et al. (2023); Zafra-Gómez et al. (2009); García-Sanchez et al. (2012)	Inverso (-) Quanto maior, pior
IND15	Dívida Ativa arrecadada / RCL	Wójtowicz & Hodźić (2022); Rao et al. (2023); Soares & Gonçalves (2022); Castro & Afonso (2018); Severo & Lima (2016); Silva et al. (2016)	Direto (+) Quanto maior, melhor

Fonte: elaborado pelo autor

Do ponto de vista do controle externo, o conjunto dos indicadores foi estruturado para atender simultaneamente a três requisitos: (i) cobertura analítica das dimensões centrais associadas à saúde fiscal; (ii) aderência normativa e contábil-fiscal, utilizando grandezas consagradas na legislação fiscal (p.ex., RCL, dívida, resultado primário, despesa de pessoal, etc); e (iii) mensurabilidade e replicabilidade, com variáveis usualmente disponíveis nas bases oficiais e passíveis de atualização periódica, favorecendo a utilização do *framework* pelos TCs em rotinas de monitoramento e sinalização preventiva. Na sequência, apresenta-se brevemente cada indicador, explicitando a dimensão fiscal capturada e seu sentido interpretativo para fins de monitoramento e sinalização preventiva.

- **IND1:** captura o grau de comprometimento estrutural da receita com obrigações financeiras de longo prazo. Níveis elevados reduzem a capacidade de o ente acomodar choques sem compressão abrupta de despesas ou medidas extraordinárias.
- **IND2:** captura o grau de comprometimento da receita corrente com despesas de custeio, sinalizando a rigidez do orçamento corrente e a redução da flexibilidade para ajuste e resposta a choques.
- **IND3:** o caixa líquido de obrigações de curto prazo, escalado pela RCL, representa um “colchão” de liquidez para atravessar quedas temporárias de arrecadação ou choques de despesa sem deterioração abrupta da execução.
- **IND4:** captura a capacidade de gerar receita para estabilizar a dívida e financiar respostas a choques, funcionando como sinal sintético da disciplina fiscal corrente e do espaço para recomposição.
- **IND5, IND11 e IND15:** indicadores de dívida ativa incluídos para capturarem, simultaneamente, eficiência de cobrança e relevância fiscal como fonte potencial de recomposição em choques, além de sinalizarem maturidade administrativa e capacidade de mobilizar receitas próprias.
- **IND6:** capta a rigidez do gasto ao mensurar a participação conjunta de despesas de pessoal e do serviço da dívida na despesa total, sinalizando menor discricionariedade orçamentária e menor margem de manobra para ajuste e resposta a choques.

- **IND7:** mede a autonomia e dependência de transferências recebidas, bem como a vulnerabilidade a choques exógenos e discricionários, além de sinalizar menor capacidade de ajuste por esforço próprio, aspecto relevante para o controle externo em perspectiva de risco.
- **IND8 e IND14:** captam a “pressão” de obrigações acumuladas e reconhecidas, associadas ao efeito acumulativo sobre a execução orçamentária e a restrições operacionais, com impacto direto na resiliência.
- **IND9 e IND12:** buscam capturar o risco previdenciário e a pressão estrutural de regimes previdenciários sobre o caixa e o orçamento, componente recorrente de deterioração fiscal em entes locais e fator de vulnerabilidade em crises.
- **IND10 e IND13:** mensuram a provisão para eventos contingentes, identificando a existência ou não de “amortecedores” orçamentários para riscos fiscais imprevistos, alinhando-se à noção de capacidade antecipatória e de resposta.

Em síntese, a lógica subjacente à seleção desses indicadores foi operacionalizar, de forma integrada, múltiplas frentes de evidências que sinalizem a capacidade do ente federativo de resistir, absorver e se recompor diante de crises fiscais, sem comprometer a continuidade de políticas públicas e a sustentabilidade das finanças. Ao combinar métricas de solvência, liquidez, rigidez orçamentária, autonomia de financiamento, recuperação de receitas e pressões estruturais, buscou-se reduzir o risco de interpretações baseadas em variáveis isoladas e aproximar a mensuração do fenômeno real da resiliência fiscal.

Após a coleta, os dados foram deflacionados pelo IPCA, com ano-base 2024, assegurando comparabilidade intertemporal e neutralizando efeitos inflacionários na análise da série histórica. A base resultante compreendeu 2.970 observações, que passaram por um rigoroso processo de depuração para assegurar a confiabilidade das inferências subsequentes.

Inicialmente, realizou-se a análise estatística descritiva com o objetivo de caracterizar o comportamento das variáveis ao longo do período analisado e identificar possíveis distorções, *outliers* ou padrões atípicos. Para cada indicador, foram calculadas medidas de tendência central e dispersão como média, mediana, valores mínimo e máximo e desvio-padrão, bem como foram examinadas a assimetria e curtose, com o objetivo de avaliar o

formato das distribuições e verificar eventuais desvios em relação à normalidade.

A normalidade das distribuições foi formalmente avaliada por meio do teste de *Shapiro-Wilk*, considerando-se os respectivos valores-p e os coeficientes associados. Este diagnóstico foi fundamental para confirmar a natureza assimétrica dos dados fiscais, comumente afetados por heterogeneidades estruturais e valores extremos, além de orientar a escolha das técnicas analíticas subsequentes. Em seguida, realizou-se a análise de correlação entre os indicadores, com o objetivo de identificar relações de associação, potenciais redundâncias informacionais e variáveis com baixo poder explicativo no conjunto analisado. Considerando os resultados da análise de normalidade, utilizou-se o coeficiente de correlação de *Spearman*, técnica não paramétrica adequada à distribuição dos dados e essencial para identificar redundâncias que pudessem comprometer a validade do modelo final (Field, 2020).

Posteriormente, procedeu-se à verificação da adequação da base de dados à Análise de Componentes Principais (ACP). Para tanto, foram aplicados os seguintes testes e diagnósticos: i) teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), com o objetivo de avaliar a adequação global da amostra à análise fatorial, adotando-se como referência o valor mínimo aceitável de 0,5 (Hair et al., 2009); ii) Teste de Esfericidade de *Bartlett*, utilizado para verificar se a matriz de correlação difere significativamente de uma matriz identidade, condição necessária para a aplicação de técnicas fatoriais; e iii) *Measure of Sampling Adequacy* (MSA), empregado para identificar indicadores com baixa adequação individual, que poderiam comprometer a qualidade dos fatores extraídos (Fávero & Belfiore, 2017).

Confirmada a adequação da base de dados, procedeu-se à ACP com o objetivo de reduzir a dimensionalidade do conjunto de indicadores, preservando o máximo possível da variância total explicada. A escolha dessa técnica se justifica no contexto da presente pesquisa por sua capacidade de sintetizar múltiplos indicadores correlacionados em um número reduzido de componentes principais, favorecendo a construção de dimensões interpretáveis (Hair et al., 2009). Estudos anteriores que se propuseram a construir índices de resiliência fiscal também recorreram à ACP, o que reforça a adequação do procedimento ao objetivo central deste estudo (Klimanov et al., 2021; Munawar & Manurung, 2021). No geral, a exclusão e redução criteriosa de indicadores não implicou em perda substantiva de dimensão analítica, mas fortaleceu a validade interna do modelo ao evitar sobreposições informacionais.

Na sequência, a definição do número de componentes retidos baseou-se na análise dos autovalores de *Kaiser* (critério  $> 1$ ) e na inspeção do *scree plot*, garantindo um equilíbrio entre a simplificação do modelo e a preservação da riqueza dos dados (Field, 2020). Posteriormente, aplicou-se a rotação ortogonal *varimax*, com a finalidade de facilitar a interpretação dos componentes extraídos, promovendo a maximização das cargas fatoriais e a simplificação da estrutura fatorial.

A interpretação e a nomeação dos componentes extraídos foram realizadas com base no conteúdo teórico-normativo, de modo a assegurar coerência conceitual com as dimensões analíticas da resiliência fiscal e a literatura sobre CFG (Barbera et al., 2017; Hendrick, 2004; Rao et al., 2023; Wang et al., 2007). Essa integração entre o rigor estatístico e a realidade institucional é o que permite transformar métricas complexas em ferramentas de fácil interpretação para o controle externo.

Na etapa final, procedeu-se à classificação dos indicadores individuais, dos componentes extraídos e, posteriormente, à construção do *rating* global de resiliência fiscal. Para os indicadores sem parâmetros normativos consolidados, as faixas de classificação foram estabelecidas com base em percentis da distribuição empírica, garantindo que o modelo reflita o comportamento real e comparativo dos estados brasileiros. Já para as variáveis presentes na metodologia da CAPAG, adotaram-se os parâmetros oficiais, assegurando aderência regulatória e facilitando a integração do modelo às práticas já consolidadas de monitoramento fiscal.

A classificação por componentes resultou da agregação das dimensões latentes, culminando na atribuição de um *rating* global para cada ente federativo. Essa abordagem encontra respaldo na literatura, que reconhece o fenômeno como multidimensional e destaca tais instrumentos como fundamentais para a síntese e comunicação de riscos fiscais (Liu & Tan, 2009). Dessa forma, o modelo reduz a complexidade informacional e apoia a transição dos TCs para uma atuação orientada à vigilância antecipada e ao suporte qualificado do processo decisório. Todas as análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do *software JASP (Jeffreys's Amazing Statistics Program)*.

A tabela abaixo sintetiza toda a sequência metodológica da presente pesquisa:

**Tabela 4 – Etapas metodológicas da pesquisa**

<b>Etapa</b>	<b>Fase Analítica</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Procedimentos Metodológicos</b>
1	Estatísticas descritivas	Caracterizar o comportamento dos indicadores fiscais e identificar padrões iniciais	Cálculo de média, mediana, mínimo, máximo e desvio-padrão; análise da amplitude de variação; verificação de assimetria e curtose; aplicação do teste de normalidade de <i>Shapiro–Wilk</i>
2	Análise de correlação	Identificar relações de associação, redundâncias e indicadores com baixo poder explicativo	Construção da matriz de <i>Spearman</i> ; análise de correlações elevadas e correlações fracas ou inexistentes
3	Testes de adequação para ACP	Verificar a viabilidade estatística da aplicação de técnicas multivariadas	Aplicação do teste KMO; teste de esfericidade de <i>Bartlett</i> ; verificação da MSA
4	Análise de Componentes Principais (ACP)	Reduzir a dimensionalidade e identificar estruturas latentes entre os indicadores	Execução da ACP sem rotação; análise de autovalores; inspeção do <i>scree plot</i> ; aplicação da rotação <i>varimax</i> ; identificação de cargas fatoriais
5	Nomeação dos componentes	Assegurar coerência conceitual e alinhamento teórico-normativo	Análise do conteúdo dos indicadores agrupados; atribuição de rótulos aos componentes com base na literatura e no referencial normativo
6	Classificação dos indicadores	Traduzir os resultados quantitativos em faixas avaliativas	Definição de faixas A–B–C por percentis; aplicação de critérios normativos oficiais para indicadores com parâmetros consolidados
7	Classificação por componentes	Sintetizar o desempenho dos indicadores em cada dimensão analítica	Agregação das classificações dos indicadores associados a cada componente
8	<i>Rating</i> global de resiliência fiscal	Produzir uma avaliação sintética e comparável entre os entes	Consolidação das classificações por componentes em um <i>rating</i> sintético

Fonte: elaborado pelo autor.

## 2.4 Análise de Resultados

As estatísticas descritivas (Tabela 5) evidenciaram acentuada heterogeneidade fiscal, com diferenças nas medidas de tendência central e de dispersão. Discrepâncias entre média e mediana, amplitudes elevadas e medidas de assimetria e curtose apontam para distribuições não normais e presença de *outliers*, o que foi confirmado pelo teste de *Shapiro–Wilk*, cujos *p-value* foram inferiores a 0,05, levando à rejeição da hipótese de normalidade para as variáveis analisadas, o que levou à adoção de técnicas estatísticas não paramétricas nas etapas subsequentes da análise. Esses resultados indicam a inadequação de análises fiscais baseadas exclusivamente em médias e reforçam a necessidade de técnicas multivariadas capazes de capturar a complexidade das disparidades fiscais e federativas.

**Tabela 5 – Estatísticas Descritivas**

Indicador	Mediana	Média	D. Padrão	Assimetria	Curtose	Shapiro-Wilk	p-valor	Mínimo	Máximo
IND1	0,601	0,798	0,596	1,719	2,209	0,768	3,017E-19	0,126	3,219
IND2	1,029	1,025	0,077	-0,239	0,203	0,988	0,02534	0,795	1,282
IND3	0,031	0,028	0,174	0,836	19,86	0,716	3,816E-21	-0,781	1,418
IND4	0,035	0,039	0,073	0,494	1,331	0,976	0,0001729	-0,153	0,296
IND5	0,009	0,013	0,015	5,51	42,39	0,545	6,257E-26	0,00076	0,159
IND6	0,487	0,489	0,073	0,023	1,134	0,984	0,003814	0,202	0,752
IND7	0,318	0,343	0,159	0,266	-0,803	0,968	0,00001065	0,051	0,709
IND8	0,081	0,087	0,038	0,774	0,083	0,943	1,031E-08	0,021	0,218
IND9	0,48	2,051	20,06	16,33	267,8	0,051	1,935E-34	0,178	329,8
IND10	0,008	0,017	0,031	4,316	23,41	0,525	2,139E-26	6E-06	0,26
IND11	0,006	0,008	0,006	1,94	8,265	0,865	1,248E-14	0,00011	0,049
IND12	-0,094	-0,095	0,09	-0,076	0,882	0,975	0,00009479	-0,336	0,184
IND13	0,006	0,015	0,029	4,102	19,61	0,512	1,102E-26	5E-06	0,213
IND14	0,067	0,072	0,031	0,63	-0,278	0,955	2,002E-07	0,012	0,167
IND15	0,007	0,01	0,008	2,511	12,33	0,815	3,174E-17	0,00012	0,067

Fonte: elaborado pelo autor a partir do *software* JASP.

A matriz de correlação de *Spearman* (Tabela 6) indicou associações significativas entre alguns indicadores. Para evitar sobreposição informacional e garantir a independência das dimensões do *rating*, optou-se pela exclusão de indicadores altamente correlacionados, mantendo aqueles com maior capacidade explicativa. Como resultado, quatro indicadores foram removidos do modelo inicial: IND9 (razão entre receita e despesa previdenciária), IND10 (razão entre reserva de contingência e a RCL), IND14 (razão entre obrigações de exercícios anteriores e a despesa total) e IND15 (razão entre dívida ativa arrecadada e a RCL).

**Tabela 6 – Matriz de Correlação de Spearman**

	IND1	IND2	IND3	IND4	IND5	IND6	IND7	IND8	IND9	IND10	IND11	IND12	IND13	IND14
IND1														
IND2	0,25***													
IND3	-0,23***	0,6***												
IND4	0,07	0,4***	0,34***											
IND5	0,07	-0,03	-0,04	0,04										
IND6	-0,10	-0,04	0,11	0,27***	-0,05									
IND7	-0,38***	-0,01	0,16**	-0,08**	-0,03	0,39***								
IND8	0,16**	0,13*	-0,39***	-0,17	-0,04	-0,10	-0,188**							
IND9	-0,36***	0,4***	0,26***	0,05	0,07	0,08	0,36***	0,11						
IND10	-0,16**	-0,09	-0,09	0,05	0,03	0,16***	0,07	0,11	0,124*					
IND11	0,11	-0,07	-0,09	0,01	0,47***	-0,15*	-0,59***	0,14*	-0,18**	-0,008				
IND12	-0,40***	0,5***	0,42***	0,12*	0,10	0,12*	0,44***	-0,01	0,89***	0,13*	-0,23***			

**Tabela 6 – Matriz de Correlação de Spearman (continuação)**

	IND1	IND2	IND3	IND4	IND5	IND6	IND7	IND8	IND9	IND10	IND11	IND12	IND13	IND14
IND13	-0,2***	-0,14*	-0,03	0,09	0,02	0,22***	0,12*	0,09	0,16**	0,99***	-0,01	0,18**		
IND14	0,02	-0,02	-0,2***	-0,05	-0,06	0,10	-0,07	0,9***	0,24***	0,19**	0,13*	0,13*	0,19**	
IND15	0,16**	-0,03	-0,12	-0,003	0,48***	-0,22***	-0,62**	0,17**	-0,21***	-0,03	0,99***	-0,26***	-0,04	0,13*

Fonte: elaborado pelo autor a partir do *software* JASP.

Confirmada a adequação da base de dados à ACP pelos testes de esfericidade de *Bartlett* ( $p < 0,001$ ), que rejeitou a hipótese nula de que a matriz de correlação dos dados corresponde a uma matriz identidade ( $p < 0,001$ ); e pelo KMO, que apresentou valor aproximado de 0,625, patamar considerado aceitável para a aplicação de técnicas fatoriais exploratórias (Hair et al., 2009), aplicou-se o teste aos indicadores remanescentes, adotando-se como critério inicial de retenção o autovalor superior a 1 (critério de *Kaiser*). A partir desse procedimento, foram retidos quatro componentes, cuja capacidade explicativa resultou em 67,4% das variações totais (Tabela 7).

**Tabela 7 – Características dos componentes retidos**

Fator	Solução não rotacionada			Solução rotacionada		
	Autovalor	Variância proporcional	Variância acumulada	Soma das cargas ao quadrado	Variância proporcional	Variância acumulada
1	3,397	0,309	0,309	2,384	0,217	0,217
2	1,592	0,145	0,454	1,992	0,181	0,398
3	1,239	0,113	0,566	1,693	0,154	0,552
4	1,189	0,108	0,674	1,349	0,123	0,674

Fonte: elaborado pelo autor a partir do *software* JASP.

Para aprimorar o poder explicativo do modelo e elevar o rigor da sinalização de risco, realizaram-se procedimentos adicionais. Conforme destacam Hair et al. (2009), embora o teste KMO avalie a adequação da análise fatorial de forma global, é igualmente necessário examinar a adequação de cada variável individualmente por meio do MSA, sendo que valores inferiores a 0,50 são considerados inadequados, por indicarem baixa correlação parcial com as demais variáveis do modelo. Com base nesse critério, foi excluído o IND5 (razão da dívida ativa arrecadada frente ao estoque total desses recebíveis).

Após esse refinamento, observou-se uma melhoria no poder explicativo do modelo, bem como maior coerência estatística e interpretativa da estrutura fatorial resultante. O KMO apresentou valor de 0,7, e o teste de esfericidade permaneceu estatisticamente significativo ( $p < 0,001$ ), corroborando a existência de correlações relevantes entre os indicadores e validando a utilização da ACP (Hair et al., 2009). Por fim, a análise da singularidade revelou valores, em

sua maioria, reduzidos, indicando que a maior parte da variância dos indicadores é compartilhada com a estrutura fatorial identificada. Como resultado, obteve-se um conjunto final de nove indicadores, que se encontram listados abaixo.

**Tabela 8** – Conjunto final de indicadores determinantes da Resiliência Fiscal

Indicador	Nome	Sigla	Fórmula (Razão)	Finalidade do Indicador
IND1	Endividamento	DC	Dívida Consolidada Bruta / Receita Corrente Líquida	Mede o nível de endividamento do ente federativo em relação à sua capacidade de arrecadação.
IND2	Poupança Corrente	PC	Despesa Corrente / Receita Corrente	Sinaliza o espaço de manobra para ajustes fiscais e a sustentabilidade do financiamento
IND3	Liquidez Relativa	LR	(Disponibilidade de Caixa Bruta - Obrigações Financeiras de Curto Prazo) / RCL	Mede a capacidade do ente de enfrentar passivos imediatos sem comprometer o equilíbrio fiscal.
IND6	Rigidez Orçamentária	RO	(Despesas de Pessoal + Serviço da Dívida) / Despesa Total	Mede o grau de comprometimento do orçamento com despesas fixas, indicando a flexibilidade fiscal para ajustes em cenários adversos.
IND7	Dependência de Transferências	DT	Transferências Intergovernamentais / Receita Total	Avalia a dependência do ente a recursos externos, sinalizando a vulnerabilidade diante de cortes nas transferências.
IND8	Comprometimento com Obrigações de Exercícios Anteriores	COA	(Despesas de exercícios anteriores + Restos a Pagar pagos) / RCL	Indica o grau de comprometimento do fluxo fiscal com obrigações herdadas, sinalizando o equilíbrio intertemporal e a margem para financiar despesas do exercício.
IND11	Recuperabilidade da Dívida Ativa	RDA	Dívida Ativa arrecadada / Receita Total	Avalia a capacidade do ente em converter créditos ativos em receitas efetivamente arrecadadas
IND12	Sustentabilidade Previdenciária	SP	(Receita Previdenciária - Despesa Previdenciária) / RCL	Mensura o grau de equilíbrio entre receitas e despesas do regime previdenciário, evidenciando a pressão do sistema previdenciário sobre as finanças públicas e seus impactos sobre a RCL.
IND13	Margem para Contingências	MC	Reserva para Contingências / Despesa Total	Afere a capacidade de constituir reservas para absorver choques fiscais e eventos imprevistos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Vale reforçar que, no geral, o processo de depuração dos indicadores não implicou em perda substantiva de dimensão analítica, mas refletiu a sobreposição entre métricas que captavam fenômenos fiscais similares sob diferentes normalizações. Em particular, dimensões centrais para a avaliação da resiliência fiscal (como o equilíbrio previdenciário, o comportamento prudencial na constituição de reservas, o comprometimento com despesas de exercícios anteriores e a capacidade de recuperação da dívida ativa) permaneceram representadas no modelo final por meio de métricas alternativas, estatisticamente mais estáveis

e conceitualmente alinhadas à mensuração estrutural da sustentabilidade fiscal.

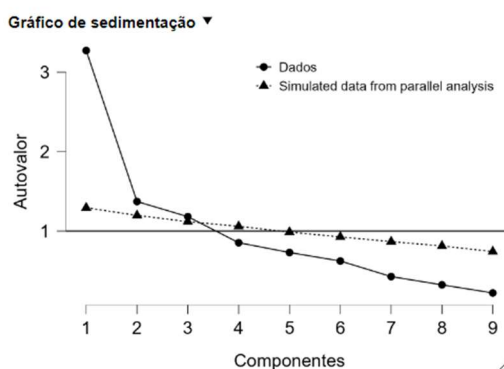
Na sequência, com a aplicação da ACP ao conjunto final de nove indicadores, observou-se uma melhoria no poder explicativo do modelo, conduzindo-se à retenção de três componentes, cuja variância acumulada alcançou 74,6% (Tabela 9), indicando razoável robustez do modelo e adequada representação dos determinantes estruturais da resiliência fiscal. A retenção foi corroborada pelo critério do autovalor superior a 1, pela inspeção do *scree plot* (Figura 1) e pela análise paralela, que indicaram ganhos marginais reduzidos a partir do quarto componente (Field, 2020).

**Tabela 9 - Estrutura de variância explicada na ACP**

Fator	Solução não rotacionada			Solução rotacionada		
	Autov alor	Variância proporcional	Variância acumulada	Soma das cargas ao quadrado	Variância proporcional	Variância acumulada
<b>1</b>	3,78	0,42	0,42	2,718	0,302	0,302
<b>2</b>	1,575	0,175	0,595	2,484	0,276	0,578
<b>3</b>	1,359	0,151	0,746	1,512	0,168	0,746

Fonte: elaborado pelo autor a partir do *software* JASP.

**Figura 1 - Gráfico de sedimentação (*scree plot*) dos componentes principais**



Fonte: elaborado pelo autor a partir do *software* JASP.

A matriz de componentes evidenciou cargas fatoriais consistentes e níveis moderados de singularidade, indicando que a maior parte da variância dos indicadores é adequadamente capturada pela estrutura fatorial identificada (Tabela 10). A nitidez das cargas confirma a capacidade do modelo de discriminar fenômenos fiscais distintos, sustentando a transição da análise de conformidade isolada para uma abordagem integrada e prospectiva. Esses resultados reforçam a robustez estatística e o potencial de síntese do modelo, provendo base sólida para que o controle externo identifique sinais de exaustão fiscal frequentemente não captados por métricas tradicionais.

**Tabela 10 - Cargas fatoriais e singularidades dos indicadores**

Indicador	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Singularidade
IND2 (PC)	-0,857			0,20
IND3 (LR)	0,751			0,33
IND12 (SP)	0,734			0,27
IND1 (DC)	-0,454	-0,581		0,45
IND8 (COA)	-0,451		0,502	0,42
IND7 (DT)		0,826		0,21
IND11 (RDA)		-0,784		0,38
IND6 (RO)		0,402	0,57	0,51
IND13 (MC)			-0,735	0,38

Fonte: elaborado pelo autor a partir do *software* JASP.

O primeiro componente retido concentra cargas elevadas para os indicadores de Poupança Corrente (PC), de Liquidez Relativa (LR) e de Sustentabilidade Previdenciária (SP), refletindo uma dimensão associada à Solvência e Liquidez Estrutural (SLE). Esta dimensão atua como o primeiro nível de vigilância antecipada, sinalizando a robustez do fluxo de caixa e a sustentabilidade atuarial.

O componente 2 é determinado pela Dependência de Transferências (DT), pela Recuperabilidade da Dívida Ativa (RDA) e pela Dívida Consolidada (DC), caracterizando uma dimensão relacionada à Autonomia e Sustentabilidade do Financiamento (ASF). Ao isolar esses fatores, o modelo permite que os TCs avaliem o grau de vulnerabilidade do ente a eventos adversos de receita e a sua eficácia na mobilização de recursos próprios, superando a análise meramente orçamentária.

Já o componente 3 apresenta cargas relevantes da Rigidez Orçamentária (RO), do Comprometimento com Obrigações de Exercícios Anteriores (COA) e da Margem de Contingência (MC), indicando uma dimensão vinculada à Flexibilidade e Exposição a Riscos Fiscais (FER). Diferente das abordagens reativas, esta dimensão mensura a margem de manobra institucional, fundamental para que o controle externo antecipe a incapacidade adaptativa de governos diante de crises.

Para a definição das faixas de valores de classificação de cada indicador, adotou-se uma estratégia mista, combinando critérios institucionais e estatísticos. Para três indicadores, quais sejam, Poupança Corrente (PC), Endividamento (DC) e Liquidez Relativa (LR), foram utilizadas as faixas oficiais estabelecidas pela STN, conforme metodologia da CAPAG. Para os demais, optou-se pela utilização de percentis, mais especificamente de tercís, como critério de definição das faixas. Tal escolha decorre da ausência de normalidade na distribuição dos dados,

conforme verificado pelas análises de assimetria e curtose, validadas pelos testes de *Shapiro-Wilk*, que inviabilizam a utilização de médias e desvios-padrão como critério classificatório.

A direção das faixas foi estabelecida conforme a natureza de cada indicador. Para aqueles em que valores mais altos estão associados a maior fragilidade, como Endividamento (DC), Dependência de Transferências (DT) e Rigidez Orçamentária (RO), a classificação seguiu a seguinte ordem de risco: o primeiro percentil representa a faixa A (menor risco), o segundo a faixa B (risco moderado), e o terceiro a faixa C (maior risco). Por outro lado, para indicadores em que valores mais altos refletem maior robustez fiscal, como Sustentabilidade Previdenciária (SP) e Margem para Contingências (MC), aplicou-se a lógica inversa. Dessa forma, obteve-se as seguintes faixas de valores e classificações para cada indicador:

**Tabela 11 - Escalonamento dos indicadores de resiliência fiscal**

Dimensão de Resiliência Fiscal	Indicador	Faixas de Valor	Classificação Parcial
SLE	Liquidez Relativa (LR)	LR > 5%	A
		$0 \leq LR \leq 5\%$	B
		LR < 0	C
	Poupança Corrente (PC)	PC < 85%	A
		$85\% \leq PC < 95\%$	B
		PC ≥ 95%	C
Sustentabilidade Previdenciária (SP)	SP > -7,17%	A	
	$-12,17\% \leq SP \leq -7,17\%$	B	
	SP < -12,17%	C	
ASF	Endividamento (DC)	DC < 60%	A
		$60\% \leq DC < 100\%$	B
		DC ≥ 100%	C
	Dependência de Transferências (DT)	DT < 26,5%	A
		$26,5\% \leq DT \leq 43,3\%$	B
		DT > 43,3%	C
Recuperabilidade da Dívida Ativa (RDA)	RDA > 0,93%	A	
	$0,41\% \leq RDA \leq 0,93\%$	B	
	RDA < 0,41%	C	
FER	Rigidez Orçamentária (RO)	RO < 45,12%	A
		$45,12\% \leq RO < 52,13\%$	B
		RO ≥ 52,13%	C
	Comprometimento com Obrigações de Exercícios Anteriores (COA)	COA < 6,08%	A
		$6,08\% \leq COA < 9,91\%$	B
		COA ≥ 9,91%	C
Margem para Contingências (MC)	MC > 1,02%	A	
	$0,37\% \leq MC \leq 1,02\%$	B	
		MC < 0,37%	C

Fonte: elaborado pelo autor a partir do *software* JASP.

Após a aplicação das fórmulas aos dados coletados, com referência ao ano-base de 2024, obtiveram-se os resultados individuais dos indicadores que integram as dimensões da resiliência fiscal (Tabela 12). Tais resultados evidenciam, para cada Estado, os valores observados em cada indicador, atribuídos de acordo com as faixas de referência previamente definidas. Essa desagregação permite fornecer um mapa de riscos detalhado para as auditorias dos TCs.

*Tabela 12 - Valores individuais (%) dos indicadores de Resiliência Fiscal por Estado*

	Dimensão Analítica								
	Solvência e Liquidez Estrutural (SLE)			Autonomia e Sustentabilidade de Financiamento (ASF)			Flexibilidade e Exposição a Riscos (FER)		
	LR	PC	SP	DC	DT	RDA	RO	COA	MC
AC	-0,43	92,14	-5,77	38,63	65,49	0,22	52,62	6,51	0,02
AL	1,01	90,28	-3,90	90,77	47,53	0,14	48,96	13,41	0,39
AM	0,82	93,92	-3,43	40,72	29,28	0,30	41,73	8,49	2,78
AP	0,11	79,36	18,45	66,46	65,02	0,09	53,45	9,59	0,51
BA	5,39	86,97	-6,06	53,41	36,62	0,79	48,55	6,58	0,05
CE	9,51	90,06	-1,62	54,81	40,83	0,67	52,14	4,61	0,06
DF	3,54	92,23	0,73	46,62	17,61	1,51	41,84	11,33	3,07
ES	11,49	81,72	-6,54	33,75	26,65	0,57	46,31	6,93	1,91
GO	19,19	95,76	-7,52	65,09	21,51	2,16	51,79	4,32	3,27
MA	6,13	89,02	0,27	37,58	55,93	1,03	43,88	9,21	1,99
MG	-10,33	94,93	-10,44	178,05	19,37	1,20	55,80	12,18	0,90
MS	7,91	87,99	-9,04	45,03	24,16	0,48	47,84	7,70	0,85
MT	11,91	81,92	-0,81	12,61	19,93	1,06	43,75	11,82	0,01
PA	1,40	89,97	-2,66	19,55	35,46	0,78	43,77	5,30	0,45
PB	24,22	85,27	-9,05	41,65	46,04	0,60	56,50	3,88	1,47
PE	0,77	93,48	-7,88	44,54	39,57	0,44	48,76	4,71	0,10
PI	1,39	92,05	-3,34	68,56	43,48	0,04	46,12	12,28	0,24
PR	23,68	87,34	-7,80	49,07	22,27	1,33	51,26	7,85	0,42
RJ	-11,24	94,42	-11,34	203,65	9,47	1,28	51,07	4,03	0,78
RN	-13,91	95,23	-9,97	27,41	42,85	0,36	56,88	8,84	0,62
RO	10,29	86,88	-1,20	41,57	41,65	1,14	47,67	11,63	0,50
RR	9,23	91,35	5,16	27,83	64,06	0,12	54,77	7,30	3,39
RS	-9,77	95,57	-14,69	218,58	16,66	1,63	42,52	9,72	1,16
SC	8,58	89,44	-9,58	54,23	20,15	2,20	50,86	5,01	0,00
SE	6,47	90,95	-9,45	39,49	49,39	0,53	50,47	7,06	0,83
SP	3,59	89,64	-9,23	152,38	11,86	1,75	42,36	12,26	0,02
TO	4,66	90,15	2,96	25,87	46,25	0,97	50,23	11,23	1,74

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir dos escalonamentos apresentados, cada indicador que compõe as dimensões de resiliência fiscal foi inicialmente classificado em três níveis ordinais (A, B ou C), conforme as faixas de valor definidas com base nos critérios estatísticos e normativos adotados. Essa classificação parcial permite transformar medidas contínuas em categorias interpretáveis, assegurando comparabilidade entre os entes federativos e coerência analítica entre os diferentes indicadores.

Na sequência, realizou-se a classificação intermediária por dimensão de resiliência fiscal, agregando, de forma conjunta, os três indicadores que compõem cada dimensão. Para isso, adotou-se uma regra de agregação ordinal por predominância, baseada na distribuição relativa das classificações A, B e C no interior de cada dimensão. A dimensão é classificada como A quando ao menos dois de seus indicadores obtêm A, desde que não haja ocorrência de C; como C quando ao menos dois indicadores são classificados como C; e como B nos demais casos, refletindo desempenhos intermediários ou heterogêneos. Essa regra reduz o risco de que resultados pontualmente elevados ocultem fragilidades relevantes e, simultaneamente, preserva uma leitura prudente e sintética do desempenho fiscal associado a cada dimensão. Ao final, obtém-se um *rating* intermediário para cada uma das três dimensões (SLE, ASF e FER), que sintetiza o desempenho relativo do ente em cada eixo analítico e constitui insumo direto para a etapa subsequente de agregação.

A partir dos *ratings* intermediários, procede-se, então, à etapa final de agregação, na qual as três dimensões são combinadas para a obtenção do *rating* final de resiliência fiscal, expresso em uma escala ordinal expandida. Essa classificação final busca capturar o equilíbrio sistêmico entre solvência, autonomia e flexibilidade fiscal, permitindo distinguir situações de elevada robustez fiscal daquelas marcadas por vulnerabilidades estruturais ou riscos significativos. Diferente de indicadores isolados de superávit ou déficit, o *rating* proposto avalia a capacidade adaptativa do ente federativo, ou seja, sua prontidão para enfrentar choques fiscais sem colapsar a prestação de serviços públicos.

As combinações mais favoráveis, caracterizadas pela predominância de classificações “A” nas três dimensões, resultam nos níveis AAA e A+, indicando alta resiliência fiscal. Em sentido oposto, a predominância de classificações “C” conduz aos *ratings* C e D, caracterizando estado de vulnerabilidade ou resiliência fiscal crítica. Para Liu & Tan (2009), as principais agências de classificação de risco compartilham dessa abordagem de derivar a pontuação final da classificação a partir de uma matriz de fatores quantitativos e qualitativos que abrangem fatores econômicos, fiscais, financeiros e institucionais.

**Tabela 13 – Matriz de Avaliação da Resiliência Fiscal por Dimensão Analítica**

Rating da dimensão			Rating global de Resiliência Fiscal	Descrição	Categoria	
SLE	ASF	FER				
A	A	A	AAA	Alta resiliência fiscal: situação fiscal sólida, com elevada solvência e liquidez, autonomia financeira consistente e baixa exposição a riscos estruturais.	Resiliente	
A	A	B	A+	Resiliência fiscal elevada: condição fiscal favorável, com predominância de bons resultados e ausência de fragilidades críticas relevantes.		
A	B	A	A+			
B	A	A	A+			
A	A	C	A	Resiliência fiscal moderadamente elevada: bom desempenho geral, porém com um ponto de vulnerabilidade que requer monitoramento preventivo.		
A	C	A	A			
C	A	A	A			
B	B	A	B+	Resiliência fiscal intermediária favorável: situação intermediária relativamente equilibrada, com capacidade limitada, porém existente, de absorção de choques.	Estável	
B	A	B	B+			
A	B	B	B+			
A	B	C	B	Resiliência fiscal intermediária: heterogeneidade fiscal, com coexistência de pontos fortes e fragilidades que restringem a capacidade de resposta a choques.		
A	C	B	B			
B	A	C	B			
B	C	A	B			
C	A	B	B			
C	B	A	B			
B	B	B	B			
B	B	C	C+	Baixa resiliência fiscal: fragilidade fiscal relevante, com reduzida margem de manobra e maior exposição a riscos em cenários adversos.		Vulnerável
B	C	B	C+			
C	B	B	C+			
C	C	A	C+	Baixa resiliência fiscal: fragilidade fiscal relevante, com reduzida margem de manobra e maior exposição a riscos em cenários adversos.		
A	C	C	C+			
C	A	C	C+			
C	C	B	C+			
C	C	B	C	Resiliência fiscal muito baixa: fragilidade dominante, com elevada vulnerabilidade e capacidade restrita de ajuste fiscal		
C	B	C	C			
B	C	C	C			
C	C	C	D	Resiliência fiscal crítica: comprometimento estrutural severo, com incapacidade sistêmica de enfrentar choques fiscais	Crítico	

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir dessa sistemática, obteve-se o *ranking* de resiliência fiscal para os Estados brasileiros no ano-base de 2024 (Tabela 14), o qual revela disparidades profundas que frequentemente divergem do potencial econômico dos entes.

*Tabela 14 – Ranking de Resiliência Fiscal dos Estados brasileiros – ano-base 2024*

UF	Indicadores			Dimensão 1	Indicadores			Dimensão 2	Indicadores			Dimensão 3	Rating de Resiliência Fiscal
	LR	PC	SP		SLE	DC	DT		RDA	ASF	RO		
GO	A	C	B	B	B	A	A	A	B	A	A	A	A+
MT	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	A
RO	A	B	A	A	A	B	A	A	B	C	B	C	A
AM	B	B	A	B	A	B	C	B	A	B	A	A	B+
DF	B	B	A	B	A	A	A	A	A	C	A	B	B+
ES	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	A	B	B+
MA	B	B	A	B	A	C	A	B	A	B	A	A	B+
MS	A	B	B	B	A	A	B	A	B	B	B	B	B+
PA	B	B	A	B	A	B	B	B	A	A	B	A	B+
PR	A	B	B	B	A	A	A	A	B	B	B	B	B+
SC	A	B	B	B	A	A	A	A	B	A	C	B	B+
BA	A	B	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	B
CE	A	B	A	A	A	B	B	B	C	A	C	C	B
PB	A	B	B	B	A	C	B	B	C	A	A	B	B
PE	B	B	B	B	A	B	B	B	B	A	C	B	B
RR	A	B	A	A	A	C	C	C	C	B	A	B	B
RS	C	B	C	C	C	A	A	B	A	B	A	A	B
SE	A	B	B	B	A	C	B	B	B	B	B	B	B
TO	B	B	A	B	A	C	A	B	B	C	A	B	B
AP	B	A	A	A	B	C	C	C	C	B	B	C	C+
RJ	C	B	B	C	C	A	A	B	B	A	B	B	C+
SP	B	B	B	B	C	A	A	B	A	C	C	C	C+
AC	C	B	A	B	A	C	C	C	C	B	C	C	C
AL	B	B	A	B	B	C	C	C	B	C	B	C	C
MG	C	B	B	C	C	A	A	B	C	C	B	C	C
PI	B	B	A	B	B	C	C	C	B	C	C	C	C
RN	C	C	B	C	A	B	C	B	C	B	B	C	C

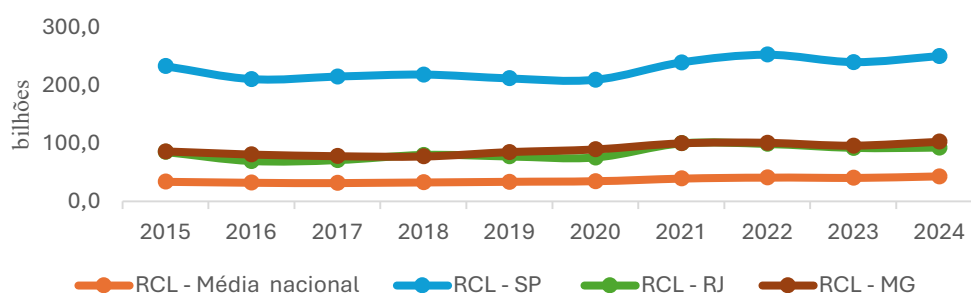
Fonte: elaborado pelo autor.

Os resultados evidenciam acentuada heterogeneidade, refletindo trajetórias diferenciadas para cada dimensão de resiliência fiscal. Observa-se a coexistência de unidades federativas posicionadas em faixas superiores (A+ e A), associadas a maior robustez estrutural e capacidade adaptativa, com outras classificadas em níveis intermediários ou inferiores (B+; B; C+; C), marcadas por fragilidades fiscais que limitam a margem de manobra diante de crises. Essa disparidade confirma que a resiliência não é um atributo estático, mas um resultado direto da qualidade das escolhas fiscais e do controle exercido ao longo do tempo.

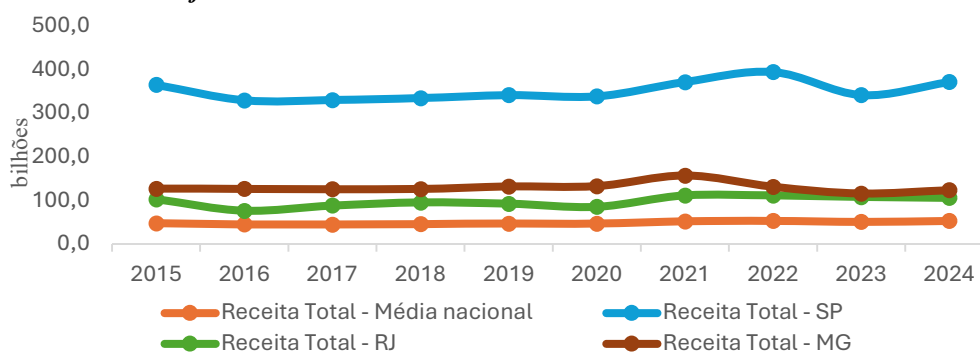
O padrão observado é consistente com a literatura que aponta que crises econômicas e institucionais afetam governos de forma assimétrica, em função de condições fiscais preexistentes e arranjos institucionais específicos (Chernova & Gridnev, 2023; Coyle & Ferry, 2022; Desdiani et al., 2022). Dessa forma, a metodologia de *rating* permite aos TCs superarem a visão generalista do federalismo, tratando cada ente a partir de suas vulnerabilidades específicas: seja a rigidez do gasto, a dependência de receitas externas ou a insolvência previdenciária. Este diagnóstico granular é o que viabiliza a transição da fiscalização reativa para uma vigilância antecipada baseada em evidência.

A leitura agregada do *ranking* também evidencia que a posição dos entes não acompanha, de forma linear, seu porte econômico, nível absoluto de arrecadação ou desempenho fiscal. Tal achado é contraintuitivo e desafia a lógica tradicional de que maiores fluxos de receita garantiriam, automaticamente, maior segurança fiscal. Esse padrão torna-se particularmente evidente nos casos de MG, RJ e SP, que figuram entre aqueles com níveis de arrecadação e RCLs substancialmente superiores aos dos demais Estados (Gráficos 1 e 2). Ainda assim, obtiveram baixa *performance* de resiliência fiscal, com *rating* de C+ e C.

**Gráfico 1 - Receita Corrente Líquida (RCL) – SP/MG/RJ vs média nacional**



**Gráfico 2 - Receita total arrecadada – SP/MG/RJ vs média nacional**



Esse descompasso indica que, apesar da robustez arrecadatória, algumas unidades apresentam fragilidades estruturais que, em conjunto, restringem significativamente as margens de manobra fiscal e ampliam a dependência de mecanismos extraordinários de ajuste. No caso de MG, por exemplo, o nível de rigidez orçamentária (RO) limita o ajuste discricionário das despesas e tende a intensificar os efeitos de choques fiscais, convergindo com estudos que associam estruturas de gasto inflexíveis a maior vulnerabilidade e menor capacidade adaptativa (Soares & Gonçalves, 2022; Zhang et al., 2024).

Complementarmente, observa-se casos como RJ e SP, cuja *performance* nas Dimensões 1 (Solvência e Liquidez Estrutural) e 3 (Flexibilidade e Exposição a Riscos Fiscais) revela um esgotamento do modelo de gestão fiscal tradicional. No RJ, o elevado endividamento (PC), associado a restrições de liquidez (LR), compromete a sustentabilidade fiscal e reduz a capacidade de absorção de choques sem recorrer a medidas extraordinárias de financiamento (Lee & Chen, 2022). Em SP, a baixa margem de contingência (MC) e o elevado comprometimento intertemporal das despesas (COA) condicionam a resiliência à existência de reservas e margens de segurança para enfrentar cenários adversos, em consonância com Aquino & Azevedo (2017) e Klimanov et al. (2021). Em conjunto, tais fatores criam uma restrição estrutural, na qual a elevada disponibilidade de recursos não se converte em capacidade efetiva de resposta a crises.

Em contraste, entes posicionados no topo do *ranking*, que apresentam níveis absolutos de arrecadação e desempenho fiscal inferiores, exibem estruturas com maior capacidade adaptativa e de resposta, evidenciando que a resiliência fiscal não é um subproduto do porte econômico, mas sim da eficiência institucional em preservar margens de manobra. Estados como GO, MT e RO apresentaram *performance* consistente nas dimensões de SLE e de ASF, posicionando-se como referências de vigilância antecipada para o controle externo ao demonstrarem que o equilíbrio estrutural precede o volume arrecadatário.

Nesse contexto, destaca-se o indicador PC como variável relevante para a sustentabilidade fiscal, vez que déficits recorrentes sinalizam incapacidade estrutural de financiar despesas com receitas próprias (Rao et al., 2023; Wójtowicz & Hodźić, 2022). A manutenção de níveis positivos de PC em estados mais resilientes evidencia a existência de

margens fiscais estruturais, permitindo trajetórias de ajuste menos dependentes de medidas extraordinárias, frequentemente observadas em unidades federativas de grande porte com desempenho inferior no *rating*.

Na Dimensão 3 (Autonomia e Sustentabilidade do Financiamento), o nível de dependência de transferências (DT) emerge como fator crítico de risco, ao expor os entes a choques exógenos e reduzir sua capacidade de resposta autônoma diante de restrições fiscais (Chernova & Gridnev, 2023; Klimanov et al., 2021). Este indicador funciona como um termômetro de vulnerabilidade, revelando que a autonomia financeira é um pilar indispensável para a vigilância antecipada, pois entes excessivamente dependentes perdem o controle sobre suas estratégias de recuperação (Gomez et al., 2024). O desempenho relativamente favorável de GO, MT e RO nesse indicador reflete maior equilíbrio fiscal estrutural e contribui para explicar sua maior capacidade de absorção e de recomposição fiscal (Batista et al., 2024).

Os resultados encontrados evidenciam que a resiliência fiscal não se confunde com porte econômico ou desempenho arrecadatório conjuntural, sendo esta a contribuição empírica central deste estudo para o controle externo brasileiro. Estados como MG, RJ e SP demonstram que fluxos robustos de receitas e resultados fiscais positivos podem coexistir com fragilidades estruturais persistentes. Assim, a capacidade de resposta a crises depende menos do potencial econômico imediato e mais da qualidade da governança fiscal e da sustentabilidade dos arranjos institucionais construídos ao longo do tempo. Para os TCs, essa evidência reforça a necessidade de uma atuação que transcenda a análise de fluxos, incorporando a avaliação da robustez institucional como base para a identificação antecipada de riscos fiscais.

Os achados também reforçam a interpretação de que a resiliência fiscal é um atributo multidimensional, resultante da interação entre diferentes componentes, e não passível de captura adequada por métricas ou indicadores isolados (Iacuzzi, 2022; McDonald, 2018). De forma geral, confirma-se a inadequação de análises baseadas exclusivamente em variáveis individuais ou em leituras parciais da situação fiscal, em consonância com a literatura que destaca a natureza integrada da sustentabilidade das finanças públicas (Barbera et al., 2017; Rao et al., 2023). Esta evidência reitera que a fiscalização tradicional, ao focar em limites

estanques, falha em perceber a sinergia negativa entre endividamento, rigidez, baixa liquidez e outras dimensões que caracterizam a exaustão fiscal.

Nesse contexto, o *rating* global de resiliência fiscal cumpre sua função como instrumento de síntese analítica e de sinalização antecipada de riscos, ao integrar múltiplas dimensões da CFG. O modelo permite identificar vulnerabilidades latentes antes de sua materialização em crises fiscais e oferece aos TCs subsídios técnicos para a priorização de fiscalizações, a emissão de alertas e a adoção de uma atuação prudencial e orientada a risco. Ao converter dados contábeis complexos em sinais estruturados de governança, o *rating* contribui para uma gestão fiscal mais transparente, comparável e alinhada à sustentabilidade das contas públicas.

## **2.5 Conclusões e Recomendações**

O presente estudo partiu da constatação de que, apesar do papel central dos TCs na governança fiscal, sua atuação ainda enfrenta limitações estruturais para a identificação preventiva de riscos. A diversidade institucional e a heterogeneidade interpretativa dificultam a conversão de dados em sinais estruturados de vulnerabilidade, contribuindo para a predominância de uma fiscalização reativa. Dessa forma, identificou-se uma lacuna na literatura e na prática do controle externo quanto a metodologias para a operacionalização da resiliência fiscal, especialmente no contexto brasileiro.

Diante disso, o objetivo geral consistiu em desenvolver uma metodologia que articulasse a literatura de CFG com abordagens de resiliência, visando converter o controle externo em um instrumento de vigilância antecipada. Essa articulação permitiu avaliar o conceito por meio da integração de indicadores associados a diferentes dimensões analíticas, em consonância com estudos que destacam a natureza multifacetada da sustentabilidade das finanças públicas (Brown, 1993; Hendrick, 2004; Wang et al., 2007).

A utilização da ACP como técnica de validação empírica mostrou-se adequada para refinar os indicadores e identificar estruturas latentes. A aplicação do modelo a todos os Estados brasileiros permitiu examinar padrões distintos de exposição a riscos. O processo de depuração do conjunto inicial de indicadores, com a exclusão daqueles que apresentaram elevada redundância informacional ou baixo poder explicativo, não implicou perda substantiva de conteúdo analítico, uma vez que as dimensões originalmente captadas

permaneceram representadas por variáveis conceitualmente correlatas e estatisticamente mais robustas. Assim, o modelo preservou a capacidade de operacionalizar os principais determinantes estruturais da resiliência fiscal, ao mesmo tempo em que ganhou coerência com o arcabouço teórico da CFG.

Os achados revelaram uma acentuada heterogeneidade federativa, evidenciando a convivência de entes resilientes (GO, MT e RO) com outros marcados por fragilidades que anulam sua margem de manobra. Essa configuração corrobora a literatura que aponta que eventos macroeconômicos e institucionais não impactam os governos de maneira homogênea, sendo seus efeitos condicionados pelo cenário fiscal preexistente e pelos arranjos institucionais que sustentam a gestão das finanças públicas (Chernova & Gridnev, 2023; Coyle & Ferry, 2022; Desdiani et al., 2022).

A distinção observada entre Estados mais resilientes e aqueles mais vulneráveis dialoga diretamente com estudos que apontam a rigidez orçamentária e a elevada dependência de transferências como obstáculos relevantes à resiliência fiscal (Batista et al., 2024; Klimanov et al., 2021; Munawar & Manurung, 2021; Soares & Gonçalves, 2022). Por outro lado, entes com classificações superiores demonstraram maior presença de margens de manobra fiscal, o que favorece ajustes graduais e reduz a necessidade de respostas fiscais abruptas em contextos de crise (Barbera et al., 2017; Desdiani et al., 2022).

Um aspecto central e contraintuitivo do *ranking* foi o chamado paradoxo do porte econômico: estados como RJ, MG e SP, apesar de figurarem entre os maiores arrecadadores do país, apresentam níveis inferiores de resiliência fiscal em razão de rigidezes estruturais e passivos herdados, em consonância com evidências apresentadas na literatura sobre fragilidade fiscal e governança de governos locais (Batista et al., 2024; Klimanov et al., 2021; Munawar & Manurung, 2021; Soares & Gonçalves, 2022). Esse achado constitui uma contribuição empírica central do estudo, ao demonstrar que a resiliência fiscal está menos associada ao esforço arrecadatório e mais à qualidade da governança fiscal. Ao revelar trajetórias distintas de vulnerabilidade, o modelo reforça a inadequação de análises baseadas em indicadores isolados e sustenta a utilidade de um *framework* integrado e prudencial para a identificação antecipada de riscos fiscais.

A metodologia proposta amplia o escopo de instrumentos como a CAPAG,

incorporando dimensões de risco que não são capturadas por métricas meramente regulatórias. Ao operacionalizar a resiliência fiscal como constructo multidimensional, o modelo proposto complementa a lógica classificatória da CAPAG ao agregar uma leitura integrada de vulnerabilidades estruturais, capacidade adaptativa e exposição a choques, convertendo indicadores dispersos em um sinal de alerta mais sensível a deteriorações graduais, e não apenas a descumprimentos formais de limites. Na prática, isso tende a aumentar o poder discriminatório das avaliações fiscais ao permitir que TCs e gestores identifiquem, com antecedência, combinações de rigidez orçamentária, fragilidades de liquidez/solvência e riscos recorrentes que podem permanecer subdimensionados ou não evidenciados em abordagens estritamente normativas.

Pode-se afirmar que o objetivo da pesquisa foi plenamente alcançado. O modelo transformou informações e dados fiscais complexos em sinais estruturados de risco, alinhando-se a abordagens prudenciais internacionais. Como implicação prática, este estudo fornece aos TCs a base técnica necessária para a transição de um modelo de auditoria retrospectivo para um sistema de vigilância antecipada baseado em evidências. Longe de substituir os instrumentos normativos existentes ou o julgamento institucional desses Tribunais, a metodologia proposta atua como ferramenta complementar de apoio à triagem de riscos e à priorização da atuação fiscalizatória, fortalecendo o caráter preventivo do controle externo e ampliando a aplicabilidade prática da CFG no monitoramento da resiliência das finanças públicas

A adoção de um *rating* de resiliência fiscal pelos TCs possui implicações que extrapolam o uso meramente instrumental de indicadores fiscais, vez que podem incidir diretamente sobre o rito processual do controle externo e sobre a lógica de atuação dessas instituições. Ao sistematizar e tornar explícitos os riscos fiscais subjacentes enfrentados pelos entes federativos, o modelo contribui para deslocar o foco da fiscalização de uma abordagem predominantemente reativa (Lino & Aquino, 2020; Ribeiro et al., 2020) para uma atuação orientada à antecipação de vulnerabilidades e à gestão de riscos fiscais, contribuindo para a seleção e a priorização dos objetos de auditoria.

Por fim, a explicitação dos riscos fiscais por meio de um *rating* comparável fornece referenciais técnicos mais consistentes para a fundamentação das decisões do controle

externo, contribuindo para reduzir assimetrias informacionais e limitar espaços de discricionariedade. Sendo assim, o modelo proposto dialoga diretamente com limitações acerca da heterogeneidade interpretativa e das divergências metodológicas na atuação dos TCs na aplicação das regras fiscais (Nunes et al., 2019; Teixeira, 2020), contribuindo para o fortalecimento da *accountability* institucional e para maior coerência entre diagnóstico, ação de controle e comunicação dos resultados à sociedade.

Como limitações, destaca-se o recorte restrito aos Estados e a dependência de dados secundários. Como agenda futura, recomenda-se a expansão do modelo para o nível municipal e a utilização de modelos econométricos para investigar os determinantes políticos da resiliência. Em suma, este trabalho entrega ao controle externo brasileiro uma bússola analítica para navegar em cenários de incerteza, garantindo que a fiscalização atue antes que a vulnerabilidade se converta em crise fiscal.

### **3 PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (PTT)**

#### **MANUAL PARA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE RESILIÊNCIA FISCAL DE ENTES FEDERATIVOS PELOS TRIBUNAIS DE CONTAS: O *FRAMEWORK* CARFIS**

##### **3.1 Introdução**

A recorrência de crises econômicas, associada ao aumento da complexidade das finanças públicas, tem exposto as fragilidades estruturais das finanças públicas de governos locais e os desafios enfrentados pelos entes federativos na manutenção do equilíbrio fiscal e na continuidade da prestação de serviços públicos essenciais (Ahrens & Ferry, 2020; Dzigbede et al., 2023). Episódios como a pandemia da COVID-19 demonstraram que essa capacidade governamental não depende exclusivamente do cumprimento formal de regras fiscais ou da observância pontual de limites legais (Barbera et al., 2017; Silva et al., 2025). Ao contrário, tais eventos revelaram que governos aparentemente equilibrados sob a ótica contábil podem apresentar vulnerabilidades latentes que se manifestam de forma abrupta quando submetidos a estresses fiscais severos (Cepiku et al., 2016; Desdiani et al., 2022; Upadhaya et al., 2020).

Nesse contexto, o debate sobre sustentabilidade das finanças públicas tem se deslocado gradualmente de uma abordagem predominantemente normativa e reativa para perspectivas analíticas mais abrangentes, orientadas à identificação de vulnerabilidades estruturais e à avaliação prospectiva da capacidade fiscal dos governos (Noy & Edmonds, 2019; Sutton et al., 2023). A literatura internacional tem contribuído para esse fenômeno ao incorporar o conceito de resiliência fiscal, entendido como a capacidade do ente governamental de absorver choques adversos, ajustar sua trajetória fiscal e preservar sua capacidade operacional sem recorrer a expedientes extraordinários que comprometam a solvência intertemporal, a qualidade do gasto público ou a credibilidade institucional (Rao et al., 2023).

A noção de resiliência fiscal dialoga diretamente com a tradição analítica da Condição Financeira Governamental (CFG), que concebe a saúde fiscal como um fenômeno multidimensional, sustentado por um conjunto articulado de dimensões, entre as quais se destacam a solvência, a liquidez, a flexibilidade orçamentária, a autonomia fiscal e a exposição a riscos fiscais e macroeconômicos (Brown, 1993; Hendrick, 2004; Wang et al., 2007; Groves et al., 2003). Diferentemente de abordagens baseadas em indicadores isolados, a CFG enfatiza que a robustez fiscal decorre da interação entre essas dimensões e de sua evolução ao longo do

tempo, sendo insuficiente avaliar a situação fiscal de um governo apenas a partir de resultados orçamentários de curto prazo ou de métricas pontuais (Gorina et al., 2018; Iacuzzi, 2022).

Instrumentos já amplamente utilizados, como a CAPAG, representam avanços ao sistematizar a avaliação do risco fiscal dos entes federativos. Todavia, sua concepção está fundamentalmente orientada à análise de risco de crédito e à concessão de garantias da União. Quando transposta para o contexto do controle externo, essa abordagem revela limitações importantes, sobretudo por não capturar dimensões centrais da capacidade adaptativa dos entes federativos, como a flexibilidade orçamentária e a autonomia fiscal (Barbera et al., 2020; Batista et al., 2024; Rao et al., 2023).

No âmbito do controle externo brasileiro, a incorporação dessas abordagens ainda é limitada. A atuação dos TCs permanece ancorada em instrumentos de fiscalização orientados à verificação *ex post* da conformidade legal (Lino & Aquino, 2020; Ribeiro et al., 2020). Ademais, a diversidade institucional dessas Cortes resulta em assimetrias na forma como riscos fiscais são tratados (Lino & Aquino, 2018), além de as divergências metodológicas existentes na apuração de indicadores e a heterogeneidade na interpretação das regras fiscais (Nunes et al., 2019; Teixeira, 2020) comprometerem a transparência dos processos de auditoria e enfraquecerem a independência técnica necessária à atuação fiscalizatória desses órgãos (Lino & Aquino, 2020).

É justamente nessa lacuna entre o avanço conceitual da literatura e as necessidades práticas do controle externo que se insere o *framework* CARFIS. Concebido como um manual técnico-aplicado, o instrumento sistematiza diretrizes para coleta, validação, tratamento, processamento e análise de dados fiscais oficiais, estabelecendo procedimentos padronizados e critérios interpretativos. Seu propósito é antecipar a detecção de vulnerabilidades fiscais, subsidiar diagnósticos consistentes e fortalecer uma atuação institucional orientada a risco, com foco na seleção de objetos, na priorização de achados e na qualificação das recomendações de controle.

Desde já, importa registrar que o CARFIS não produz juízos automáticos de mérito, tampouco se destina a substituir o julgamento técnico independente do auditor ou os procedimentos de fiscalização previstos nas normas de auditoria e nas rotinas institucionais dos TCs. Trata-se de uma ferramenta de suporte à análise, voltada à organização e à síntese

de evidências fiscais em dimensões e sinais comparáveis de risco, com finalidade predominantemente preventiva.

Assim, seus resultados devem ser interpretados de forma contextualizada, considerando peculiaridades regionais, mudanças institucionais, ciclos econômicos e eventos extraordinários que podem afetar a condição fiscal dos entes e que não são integralmente capturados por indicadores quantitativos, quando analisados de forma isolada. Desse modo, recomenda-se que a ferramenta seja utilizada como insumo para triagem e priorização de objetos de controle, devendo a conclusão técnico-institucional sobre causas, responsabilidades e providências cabíveis decorrer da análise de evidências adicionais, do contraditório e do devido processo de controle externo.

## **3.2 Descrição geral do PTT**

### **3.2.1 Finalidade do Manual**

Este manual tem por finalidade orientar, de forma padronizada e replicável, a aplicação do CARFIS no âmbito da atuação dos TCs, com foco na identificação preventiva de vulnerabilidades fiscais estruturais e no apoio à tomada de decisão institucional. O manual foi concebido para permitir que equipes técnicas apliquem o modelo de maneira autônoma, a partir de dados fiscais oficiais, seguindo procedimentos claros, sequenciais e verificáveis.

#### ***3.2.1.1 Problema Institucional que o Manual Busca Endereçar***

A prática do controle externo demonstra que desequilíbrios fiscais relevantes raramente se manifestam de forma abrupta. Em regra, tais desequilíbrios decorrem de processos graduais de deterioração da condição fiscal, associados a fatores como: crescimento contínuo da rigidez das despesas obrigatórias; redução da margem de manobra orçamentária; dependência excessiva de transferências intergovernamentais; postergação sistemática de obrigações financeiras; exposição crescente a riscos fiscais implícitos.

Os instrumentos tradicionais de fiscalização, centrados na verificação *ex post*, nem sempre são capazes de capturar esses sinais antecipadamente. O CARFIS foi desenvolvido para oferecer ao controle externo um instrumento de vigilância fiscal antecipada, orientado à avaliação da capacidade dos entes federativos de absorver choques econômicos sem comprometer a continuidade das políticas públicas e dos serviços essenciais.

### ***3.2.1.2 Natureza do CARFIS como Instrumento de Controle Externo***

Considerando a natureza e as características da ferramenta desenvolvida, o enquadramento mais adequado entre os PTT indicados pela CAPES para a área de administração é: **Processo/Tecnologia e Produto/Material não patenteáveis**.

O CARFIS é um instrumento analítico de natureza preventiva, diagnóstica e comparativa, que se distingue de auditorias de conformidade, financeiras ou operacionais tradicionais. Dentre seus principais objetivos, destaca-se: i) diagnosticar vulnerabilidades fiscais estruturais, antes da ocorrência de crises fiscais abertas; ii) sinalizar riscos que demandam atenção do controle externo; iii) orientar a priorização de fiscalizações e acompanhamentos; iv) subsidiar relatórios técnicos, alertas preventivos e pareceres prévios.

O modelo não produz, por si só, juízos automáticos de mérito, nem substitui a análise técnica realizada pelos auditores. Os resultados podem ser incorporados, de forma complementar, a diversos produtos típicos dos TCs, tais como: relatórios de acompanhamento da gestão fiscal; informações técnicas e notas de análise; estudos especiais e macroavaliações fiscais; subsídios técnicos para pareceres prévios das contas anuais. Em todos esses casos, a ferramenta deve ser utilizada como instrumento de apoio à análise, oferecendo evidências adicionais que auxiliem o auditor na identificação de vulnerabilidades fiscais estruturais.

### ***3.2.1.3 Público-Alvo do Manual***

Este manual destina-se, prioritariamente, aos seguintes públicos: Auditores de Controle Externo dos TCs, responsáveis pelo acompanhamento da gestão fiscal; Unidades técnicas de macroavaliação e monitoramento fiscal; Relatores e membros dos Tribunais de Contas, como subsídio técnico à deliberação; Gestores públicos, quando os resultados do CARFIS forem utilizados em relatórios, alertas ou pareceres; e a sociedade civil, como instrumento de transparência, compreensão e controle social.

### ***3.2.1.4 Resultados Esperados com a Aplicação do Manual***

A aplicação do CARFIS, conforme orientado neste manual, permite aos TCs: 1) identificar entes com baixa capacidade de resiliência fiscal; 2) acompanhar a trajetória fiscal intertemporal dos jurisdicionados; 3) detectar processos silenciosos de deterioração fiscal; 4) emitir alertas preventivos fundamentados; 5) fortalecer a atuação orientada a risco do controle externo; e 6) contribuir para a governança e sustentabilidade das finanças públicas.

Ao final do processo de aplicação, o TC disporá de evidências estruturadas e comparáveis, capazes de apoiar decisões institucionais com maior antecedência, tecnicidade e previsibilidade.

### 3.2.2 Arquitetura Geral do Produto

O produto está organizado em etapas analíticas sequenciais, que estruturam o fluxo de aplicação do manual. Cada etapa possui objetivos próprios, produtos intermediários e requisitos mínimos de validação.

*Figura 2- Fluxo de aplicação do CARFIS: etapas analíticas*



### 3.2.3 Protocolo de Coleta dos Dados Fiscais

Para fins de aplicação do CARFIS, a coleta de dados deve se apoiar em bases oficiais, com destaque para o Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), os Relatórios Resumidos da Execução Orçamentária (RREO), os Relatórios de Gestão Fiscal (RGF) e demais demonstrativos fiscais e demonstrações contábeis aplicáveis ao setor público. A coleta deve abranger séries históricas minimamente aceitáveis para que a análise da resiliência fiscal assuma caráter intertemporal e permita a identificação de tendências estruturais. Sempre que possível, recomenda-se a ampliação do horizonte temporal, desde que mantida a uniformidade metodológica e a completude das informações para todos os entes analisados.

Ainda, deve contemplar um conjunto abrangente de variáveis fiscais necessárias à construção dos indicadores que compõem o *framework*, de modo a captar diferentes aspectos estruturais da resiliência fiscal dos entes federativos. Essas variáveis estão associadas ao nível de endividamento, à liquidez, à composição e à sustentabilidade das receitas, à rigidez das despesas, à sustentabilidade previdenciária, à margem de reserva para contingências e à

capacidade de financiamento ao longo do tempo. A seleção dos indicadores busca refletir múltiplas dimensões da condição fiscal subjacente, permitindo identificar tanto a capacidade de absorção de choques quanto o grau de flexibilidade e adaptação da estrutura fiscal.

A tabela a seguir apresenta uma lista não exaustiva de indicadores que podem compor o conjunto inicial utilizado na aplicação do CARFIS, acompanhados de suas respectivas fórmulas de cálculo e da direção esperada da relação com a resiliência fiscal, indicando se valores mais elevados estão associados ao fortalecimento ou à fragilização da capacidade fiscal dos entes analisados.

**Tabela 15** – Amostra de indicadores para aplicação do CARFIS

<b>Fórmula (Razão)</b>	<b>Relação com a Resiliência Fiscal</b>
Dívida Consolidada Bruta / Receita Corrente Líquida	Inverso (-)
Despesa Corrente / Receita Corrente	Inverso (-)
(Disponibilidade de Caixa Bruta - Obrigações Financeiras de Curto Prazo) / RCL	Direto (+)
Resultado Primário / RCL	Direto (+)
Dívida Ativa arrecadada / Estoque Total da Dívida Ativa	Direto (+)
(Despesas de Pessoal + Serviço da Dívida) / Despesa Total	Inverso (-)
Transferências Intergovernamentais / Receita Total	Inverso (-)
(Despesas de exercícios anteriores + Restos a Pagar) / RCL	Inverso (-)
Receita Previdenciária / Despesa Previdenciária	Direto (+)
Reserva para Contingências / RCL	Direto (+)
Dívida Ativa arrecadada / Receita Total	Direto (+)
(Receita Previdenciária - Despesa Previdenciária) / RCL	Direto (+)
Reserva para Contingências / Despesa Total	Direto (+)
(Despesas de exercícios anteriores + Restos a Pagar) / Despesa Total	Inverso (-)
Dívida Ativa arrecadada / RCL	Direto (+)

**Nota metodológica.** O conjunto de indicadores apresentado possui caráter orientativo e não exaustivo. A composição final do conjunto pode ser ajustada, desde que preservados os princípios de comparabilidade intertemporal, coerência conceitual e aderência às dimensões analíticas da resiliência fiscal.

### 3.2.4 Tratamento dos Dados e Processamento Estatístico

#### 3.2.4.1 Tratamento e Processamento dos Dados

O tratamento dos dados tem por objetivo assegurar consistência, comparabilidade e qualidade das informações utilizadas na aplicação do modelo. Para tanto, a equipe técnica deve observar os seguintes procedimentos:

- Padronização das rubricas contábeis, em conformidade com as normas de contabilidade aplicada ao setor público e com os manuais da STN;
- Verificação de completude e coerência das séries temporais, com identificação de valores ausentes, inconsistentes ou incompatíveis com a lógica econômica-financeira dos indicadores fiscais;

- Tratamento conservador de dados faltantes ou atípicos, priorizando a preservação do significado substantivo das variáveis e evitando intervenções que possam distorcer os resultados;
- Avaliação de valores extremos (*outliers*), distinguindo situações excepcionais justificáveis de possíveis erros de registro ou inconsistências contábeis;

O processamento estatístico dos dados é realizado por meio de técnicas multivariadas (Análise de Componentes Principais - ACP) que permitem integrar múltiplos indicadores fiscais correlacionados em um conjunto reduzido de dimensões analíticas, denominadas dimensões da resiliência fiscal. Sua aplicação compreende: i) padronização estatística das variáveis; ii) aplicação da ACP sobre a base de dados consolidada; iii) seleção das componentes relevantes, com base em critérios estatísticos e de interpretabilidade fiscal; e iv) extração dos componentes com base nas cargas fatoriais de cada indicador.

#### **3.2.4.2 Qualidade da informação de entrada e validação prévia**

A fidedignidade dos indicadores calculados e, por consequência, do *rating* global de resiliência fiscal, está condicionada à qualidade das informações declaradas pelos entes federativos nas bases oficiais. Inconsistências de classificação de rubricas, erros de registro contábil, quebras de séries e preenchimentos incompatíveis com a lógica econômico-fiscal podem distorcer o cálculo dos indicadores e comprometer a compreensão das dimensões extraídas. Diante disso, antes da aplicação das técnicas estatísticas, recomenda-se que o auditor realize uma validação prévia mínima, contemplando, ao menos:

- verificação de completude da série (anos/periodicidade esperada);
- checagem de sinais e magnitudes compatíveis (por exemplo, itens que não podem assumir valores negativos, ou relações básicas com RCL);
- detecção de saltos abruptos e valores extremos, com verificação de ocorrência de mudança de critério, reclassificações ou eventos extraordinários;
- conferência de consistência entre demonstrativos, mitigando risco de duplicidades ou omissões; e
- registro, em relatório de processamento, das correções adotadas, justificativas e impactos esperados.

Caso sejam identificadas inconsistências relevantes, o profissional deve suspender o processamento estatístico para aquele ente/ano até a regularização ou, alternativamente, aplicar tratamento conservador documentado (ex.: exclusão pontual do período, imputação restrita e justificada, ou ajuste de rubrica), evitando que o modelo produza classificações artificiais.

#### **3.2.5 Extração das Dimensões da Resiliência Fiscal**

Concluída a etapa anterior, cada componente extraído passa a representar uma dimensão analítica empírica da resiliência fiscal. Nesse estágio, o *framework* passa a dispor de um conjunto reduzido de indicadores e dimensões empíricas que sintetizam os padrões estruturais subjacentes à condição fiscal dos entes federativos. A Tabela 16 apresenta as dimensões da resiliência fiscal identificadas no CARFIS, explicitando, para cada uma delas, o respectivo foco de análise a ser adotado pelo profissional de controle externo.

**Tabela 16** – Dimensões analíticas do CARFIS

Dimensão Analítica	Foco da Análise pelo Auditor
Solvência e Liquidez Estrutural	Avaliação integrada da capacidade do ente de honrar obrigações financeiras presentes e futuras, considerando o estoque de dívida, a suficiência de caixa e a relação entre passivos e capacidade de geração de receitas. A dimensão permite identificar entes com margens financeiras reduzidas para absorção de choques de curto e médio prazos.
Autonomia e Sustentabilidade do Financiamento	Análise da capacidade do ente de financiar suas atividades com base em receitas próprias e fontes estáveis, reduzindo a dependência de transferências intergovernamentais e de receitas voláteis. A dimensão sinaliza o grau de controle do ente sobre sua base de financiamento e sua capacidade de planejamento fiscal.
Flexibilidade Orçamentária e Exposição a Riscos Fiscais	Avaliação do grau de rigidez da estrutura orçamentária e da exposição do ente a riscos fiscais estruturais, incluindo despesas obrigatórias, vinculações excessivas e passivos implícitos. A dimensão captura a capacidade adaptativa do ente diante de choques macroeconômicos e restrições fiscais.

**Nota.** As dimensões apresentadas devem ser interpretadas de forma integrada e complementar, evitando análises fragmentadas ou conclusões baseadas em uma única dimensão.

### 3.2.6 Apuração e Classificação dos Scores Parciais das Dimensões

Para fins operacionais e de classificação, os *scores* das dimensões são convertidos em faixas de desempenho, de modo a permitir uma leitura comparativa dos resultados, bem como viabilizar sua posterior agregação no *rating* global de resiliência fiscal. A definição dessas faixas observa uma estratégia metodológica híbrida, que combina critérios empíricos e normativos, de acordo com a natureza dos indicadores que compõem cada dimensão.

No caso dos indicadores que não possuem parâmetros normativos consolidados, as faixas de classificação são estabelecidas em percentis da distribuição dos dados, assegurando que a classificação reflita o comportamento fiscal efetivamente observado. Por outro lado, para os indicadores já incorporados à metodologia oficial da CAPAG, adotam-se os parâmetros normativos definidos pela STN, respeitando os limites e critérios regulatórios vigentes e

facilitando a integração do CARFIS às práticas já consolidadas de monitoramento fiscal. A tabela a seguir apresenta faixas de classificação aplicadas aos indicadores que compõem cada dimensão analítica da resiliência fiscal, evidenciando os critérios utilizados para a atribuição das classificações intermediárias.

**Tabela 17 - Escalonamento dos indicadores de resiliência fiscal**

<b>Dimensão de Resiliência Fiscal</b>	<b>Indicador</b>	<b>Faixas de Valor</b>	<b>Classificação Parcial</b>
Solvência e Liquidez Estrutural (SLE)	Liquidez Relativa (LR)	LR > 5%	A
		$0 \leq LR \leq 5\%$	B
		LR < 0	C
	Poupança Corrente (PC)	PC < 85%	A
		$85\% \leq PC < 95\%$	B
		PC $\geq 95\%$	C
Sustentabilidade Previdenciária (SP)	SP > -7,17%	A	
	$-12,17\% \leq SP \leq -7,17\%$	B	
		SP < -12,17%	C
Autonomia e Sustentabilidade do Financiamento (ASF)	Endividamento (DC)	DC < 60%	A
		$60\% \leq DC < 100\%$	B
		DC $\geq 100\%$	C
	Dependência de Transferências (DT)	DT < 26,5%	A
		$26,5\% \leq DT \leq 43,3\%$	B
		DT > 43,3%	C
Recuperabilidade da Dívida Ativa (RDA)	RDA > 0,93%	A	
	$0,41\% \leq RDA \leq 0,93\%$	B	
	RDA < 0,41%	C	
Flexibilidade Orçamentária e Exposição a Riscos Fiscais (FER)	Rigidez Orçamentária (RO)	RO < 45,12%	A
		$45,12\% \leq RO < 52,13\%$	B
		RO $\geq 52,13\%$	C
	Comprometimento com Obrigações de Exercícios Anteriores (COA)	COA < 6,08%	A
		$6,08\% \leq COA < 9,91\%$	B
		COA $\geq 9,91\%$	C
Margem para Contingências (MC)	MC > 1,02%	A	
	$0,37\% \leq MC \leq 1,02\%$	B	
		MC < 0,37%	C

Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.2.7 Apuração do Rating Global de Resiliência Fiscal

A etapa final do *framework* consiste na apuração do *rating* global de resiliência fiscal, o qual sintetiza, em uma classificação única, os resultados obtidos nas dimensões analíticas. Esse *rating* resulta da combinação integrada das classificações parciais das dimensões, refletindo o equilíbrio sistêmico entre solvência e liquidez estrutural, autonomia e

sustentabilidade do financiamento, bem como flexibilidade orçamentária e exposição a riscos.

A estrutura a seguir apresenta o escalonamento completo das combinações possíveis das classificações dimensionais e sua correspondência com o *rating* global de resiliência fiscal, bem como a categorização sintética dos entes em grupos de risco fiscal (resiliente, estável, vulnerável e crítico).

**Figura 3 – Rating global de Resiliência Fiscal**

Categoria	Ratings globais	Leitura gerencial	Padrões típicos (SLE-ASF-FER)
RESILIENTE	AAA, A+, A	Alta resiliência fiscal: condição fiscal sólida, com predominância de bons resultados e baixa exposição a riscos estruturais.	AAA: A-A-A A+: A-A-B; A-B-A; B-A-A A: A-A-C; A-C-A; C-A-A
ESTÁVEL	B+, B	Resiliência fiscal intermediária: heterogeneidade fiscal, com coexistência de pontos fortes e fragilidades que restringem a capacidade de resposta a choques; requer monitoramento.	B+: B-B-A; B-A-B; A-B-B B: A-B-C; A-C-B; B-A-C; B-C-A; C-A-B; C-B-A; B-B-B
VULNERÁVEL	C+, C	Baixa resiliência fiscal: fragilidade fiscal relevante, com reduzida margem de manobra e maior exposição a riscos em cenários adversos.	C+: B-B-C; B-C-B; C-B-B; C-C-A; A-C-C; C-A-C; C-C-B C: C-C-B; C-B-C; B-C-C
CRÍTICO	D	Resiliência fiscal crítica: comprometimento estrutural severo, com incapacidade sistêmica de enfrentar choques fiscais; demanda resposta corretiva imediata.	D: C-C-C

### 3.2.8 Diagnóstico das Vulnerabilidades Estruturais (Indicadores Críticos)

Após a apuração do *rating* global, o auditor deve identificar os indicadores críticos que contribuíram para o desempenho desfavorável do ente. O diagnóstico tem por objetivo subsidiar a atuação preventiva do controle externo, direcionando o foco da análise para os pontos estruturais de maior risco fiscal. Para cada ente avaliado, o auditor deve:

- Identificar os indicadores classificados nas faixas B ou C em cada dimensão da resiliência fiscal;
- Comparar o comportamento desses indicadores com a série histórica do próprio ente e, sempre que possível, com o desempenho de entes federativos de referência;
- Registrar os indicadores que apresentem deterioração persistente ou desempenho sistematicamente inferior ao grupo de comparação.

Sendo assim, a título de exemplo, o auditor deve observar que a baixa flexibilidade orçamentária constitui preditor relevante de insolvência futura, ainda que o ente apresente, no curto prazo, indicadores aparentemente equilibrados. Se um ente possui um RO (Despesas de Pessoal + Serviço da Dívida / Despesa Total) acima de um nível considerado aceitável, o profissional deve considerar que qualquer frustração de receita, mesmo que temporária, tende a resultar em atrasos sistemáticos de pagamentos, crescimento de restos a pagar, compressão abrupta de despesas discricionárias e risco de colapso operacional em políticas públicas sensíveis.

Como sugestão para qualificar o diagnóstico e evitar comparações assimétricas entre entes de portes muito distintos, a análise comparativa do CARFIS pode ser realizada por grupos de referência. Isto é, em vez de utilizar percentis gerais da amostra para a comparação relativa, o auditor pode segmentar os entes em subgrupos homogêneos por porte populacional e/ou porte econômico (PIB), assegurando que o *benchmark* reflita realidades fiscais comparáveis. Esse procedimento aumenta a equidade analítica, melhora a compreensibilidade e transparência dos resultados e reduz o risco de sinalizações inadequadas por diferenças estruturais.

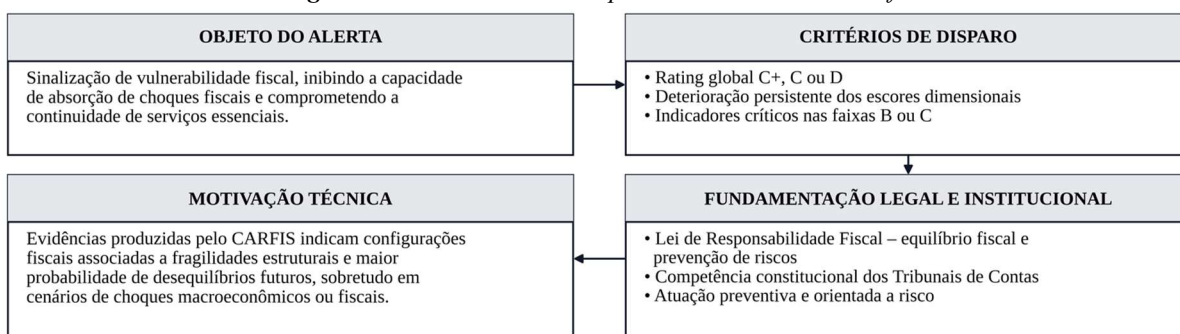
### 3.2.9 Emissão de Alertas Preventivos de Resiliência Fiscal

A emissão de alertas preventivos de resiliência fiscal constitui o desdobramento operacional do *framework*, traduzindo os resultados analíticos do *rating* global e do diagnóstico de vulnerabilidades em sinais objetivos de risco fiscal para a atuação do controle externo.

Na prática, o alerta deverá ser instaurado quando os resultados do CARFIS indicarem baixa resiliência fiscal, deterioração relevante de uma ou mais dimensões analíticas ou presença persistente de vulnerabilidades estruturais em seus indicadores. Como exemplo, considera-se elegível à instauração de alerta: (i) *rating* global  $\leq B$ ; ou (ii) manutenção por  $\geq 2$  períodos de indicadores críticos em faixa C; ou (iii) deterioração relevante em dimensão (queda A $\rightarrow$ C).

A estrutura do alerta preventivo foi concebida de forma padronizada, sequencial e verificável, de modo a assegurar transparência, rastreabilidade e coerência técnica em sua aplicação. Cada alerta deve ser construído a partir de quatro elementos fundamentais (Figura 4) que, em conjunto, explicitam o *motivo* do alerta, *quando* ele deve ser emitido e *em que bases normativas e analíticas* se sustenta.

**Figura 4 – Sistema de alertas preventivos de resiliência fiscal**



### 3.2.10 Rito de contraditório técnico e reavaliação do alerta preventivo

Considerando o caráter preventivo do alerta e a necessidade de assegurar previsibilidade, transparência e segurança procedimental, recomenda-se que a tramitação do alerta preventivo observe rito mínimo de reavaliação quando houver questionamento formal do gestor, nos seguintes termos:

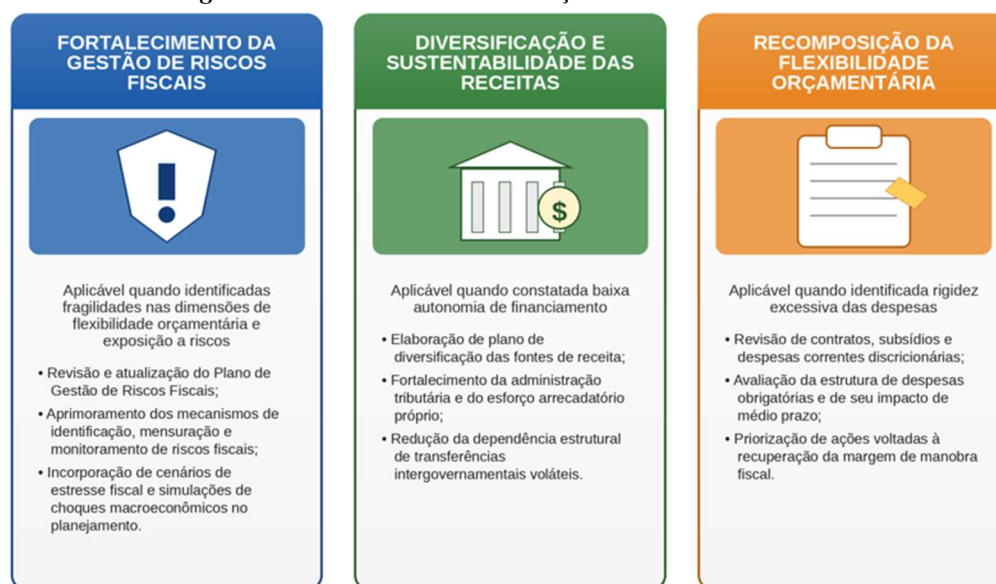
- 1) **Notificação:** encaminhar ao jurisdicionado o alerta preventivo acompanhado do sumário técnico (*rating* global, dimensões críticas e indicadores críticos);
- 2) **Prazo para manifestação:** conceder prazo para apresentação de esclarecimentos por parte do jurisdicionado;
- 3) **Admissibilidade:** avaliar se a manifestação apresentada: (i) aponta erro material nos dados; (ii) demonstra evento excepcional relevante; ou (iii) apresenta plano/medidas com potencial de alterar o diagnóstico prospectivo;
- 4) **Reprocessamento:** se houver retificação/erro material confirmado, proceder ao reprocessamento do CARFIS e registrar as diferenças observadas;
- 5) **Reavaliação:** emitir nota técnica conclusiva, mantendo, ajustando ou revogando o alerta, com motivação sucinta e rastreável, explicitando: dados considerados, metodologia aplicada e fundamento para a decisão;
- 6) **Encaminhamento:** submeter o resultado ao rito interno do Tribunal, com registro de deliberação e comunicação ao jurisdicionado.

Esse rito não confere caráter sancionatório ao alerta, mas assegura contraditório técnico mínimo e reforça a legitimidade do processo, preservando a coerência entre diagnóstico, evidências e encaminhamentos.

### **3.2.11 Recomendações e Medidas Corretivas Orientadas à Resiliência Fiscal**

As recomendações e medidas corretivas decorrentes da aplicação do modelo constituem a etapa final de operacionalização, traduzindo o diagnóstico de vulnerabilidades fiscais e a emissão do alerta preventivo em ações concretas de fortalecimento da governança fiscal. Diferentemente de uma abordagem reativa e sancionatória, essas recomendações possuem caráter orientativo e preventivo, estando voltadas à recomposição das capacidades estruturais que sustentam a resiliência fiscal dos entes federativos.

*Figura 5 - Estrutura de Recomendações e Medidas Corretivas*



A título de exemplo, o eixo de diversificação e sustentabilidade das receitas é acionado quando constatada baixa autonomia de financiamento, refletida na elevada dependência de transferências intergovernamentais e na limitada capacidade de geração de receitas próprias. As medidas corretivas priorizam a elaboração de planos de diversificação das fontes de receita, o fortalecimento da administração tributária e do esforço arrecadatório próprio e a redução da exposição do ente à volatilidade de receitas externas.

A adoção insuficiente ou insatisfatória das recomendações emitidas, bem como a persistência de indicadores classificados em níveis elevados de vulnerabilidade, poderá produzir efeitos relevantes na atuação do controle externo e na avaliação da situação fiscal do ente federativo. Em especial, podem ser consideradas as seguintes consequências institucionais:

- **Repercussão no Parecer Prévio sobre as Contas Anuais do chefe do Poder Executivo:** a manutenção de quadro de baixa resiliência fiscal ou de vulnerabilidade elevada, sem evidências de medidas corretivas ou de reversão das fragilidades estruturais identificadas, poderá ser considerada elemento relevante na análise da sustentabilidade fiscal, com potencial impacto no conteúdo e nas conclusões do Parecer Prévio emitido pelo Tribunal.
- **Agravamento da Avaliação de Sustentabilidade Financeira:** a persistência de fragilidades estruturais poderá ser tratada como fator agravante em análises futuras relacionadas à sustentabilidade financeira do ente, inclusive em avaliações que envolvam a capacidade de assunção de compromissos de médio e longo prazo.

A adoção articulada dessa estrutura permite que o TC atue de forma direcionada, proporcional ao risco identificado e orientada a resultados, reforçando o papel do CARFIS

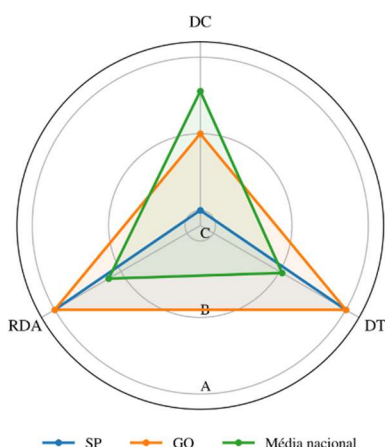
como instrumento de apoio à atuação preventiva e à promoção da sustentabilidade das finanças públicas. Dessa forma, a ferramenta permite ao auditor associar diretamente as dimensões da resiliência fiscal fragilizadas aos tipos de medidas corretivas recomendadas, facilitando a comunicação com os gestores e o acompanhamento das providências adotadas.

### 3.2.12 Visualização e Comunicação dos Resultados

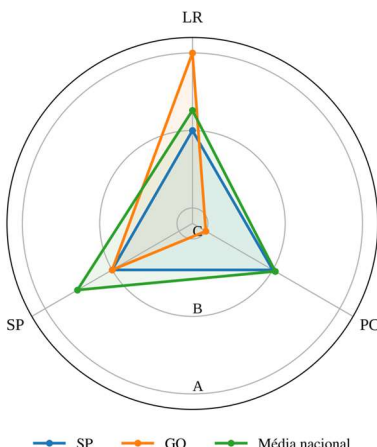
Com vistas a ampliar a inteligibilidade dos achados e a fortalecer a efetividade do alerta preventivo junto aos gestores públicos, recomenda-se a adoção de instrumentos de visualização capazes de traduzir o diagnóstico técnico em evidências comunicáveis e comparáveis. Considerando que decisões gerenciais e políticas tendem a demandar sínteses rápidas, mas tecnicamente defensáveis, a apresentação gráfica dos resultados funciona como elemento de mediação entre o tratamento estatístico e o encaminhamento de medidas preventivas e corretivas pelo jurisdicionado.

Nesse contexto, propõe-se, como um dos modelos de comunicação, a utilização de gráficos radar, nos quais representem a estrutura interna de uma dimensão do CARFIS, evidenciando o desempenho relativo do ente nos indicadores que a compõem. A leitura do radar permite identificar, de forma imediata, quais componentes explicam o resultado da dimensão e quais pontos demandam maior atenção na formulação de recomendações. Como exemplo, os gráficos a seguir apresentam o perfil do ente avaliado (São Paulo) alertado em 2024, comparado a uma unidade federativa de referência (Goiás) e à média nacional. A escala A–B–C expressa o desempenho relativo em cada indicador, permitindo identificar os pontos específicos que sustentam o diagnóstico e orientar a adoção de medidas preventivas e corretivas.

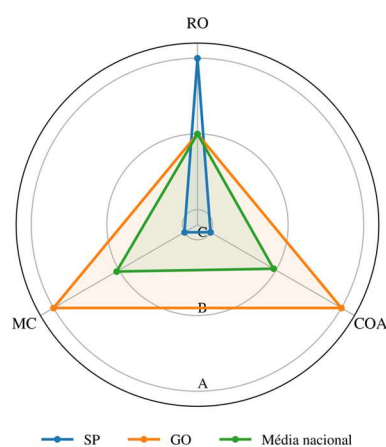
**Figura 6 – Radar Dimensão ASF**



**Figura 7 – Radar Dimensão SLE**



**Figura 8 – Radar Dimensão FER**



Como se vê, cada radar torna mais evidente o posicionamento relativo do ente em cada indicador que compõe as dimensões. Trata-se de um exemplo de visualização, que pode ser ajustado conforme o propósito do reporte (p. ex., substituição do *benchmark* por pares de mesmo porte, comparação intertemporal ou inclusão de mais de uma referência), mantendo-se, contudo, a premissa de que a comunicação do alerta preventivo deve explicitar não apenas a classificação final, mas também quais componentes sustentam o diagnóstico e orientam a priorização de medidas preventivas e corretivas.

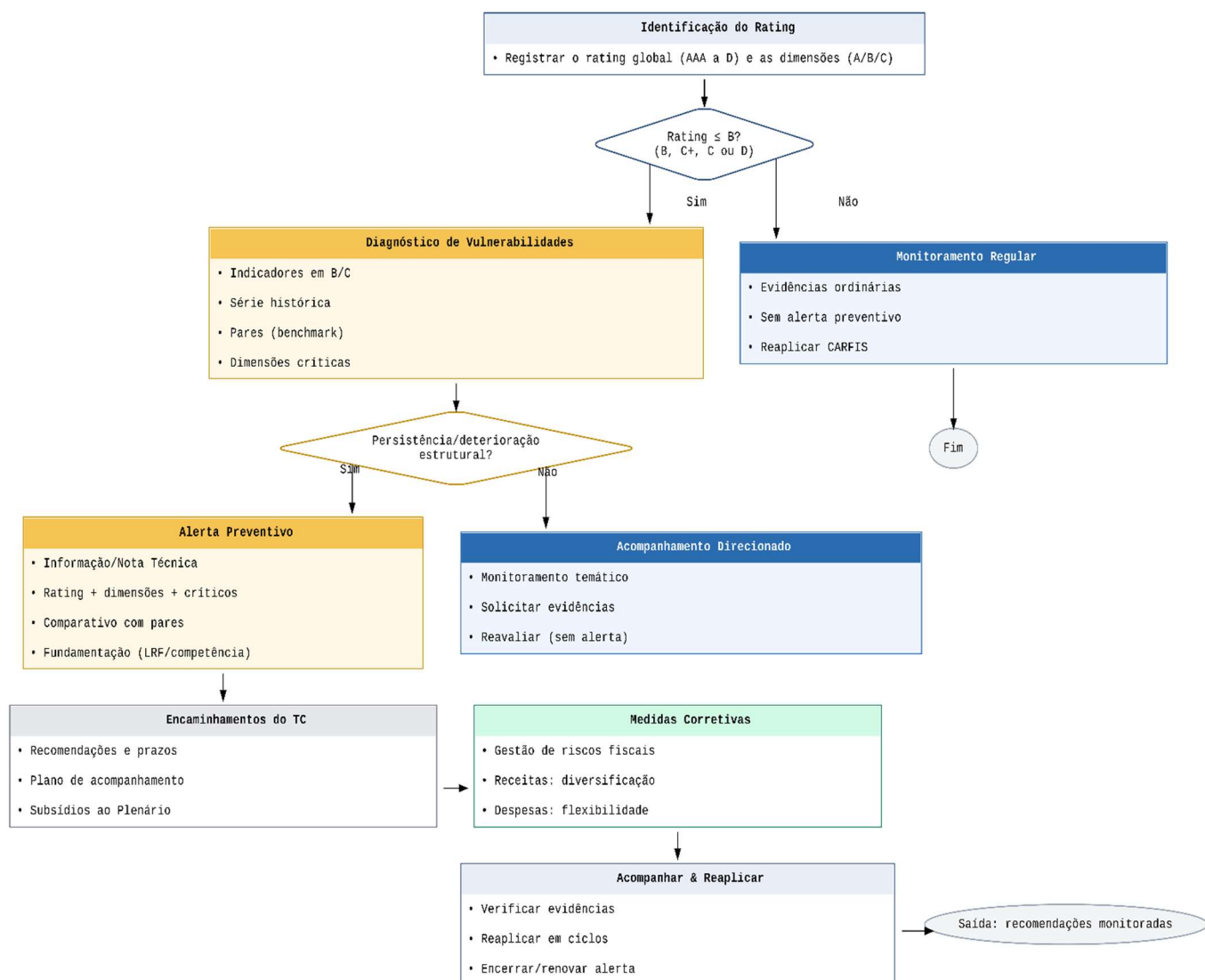
Quanto à escala, também apenas como exemplo, utilizou-se uma conversão simples das faixas do CARFIS para fins de plotagem e padronização visual (p. ex., A=3, B=2, C=1), preservando o caráter ordinal das classificações e facilitando a leitura gerencial do radar. Essa escolha, contudo, não é mandatória: a unidade técnica pode adotar outras escalas de visualização, conforme a disponibilidade de dados e o objetivo do reporte (percentis, *z-scores*, ou métricas normalizadas derivadas do próprio processamento estatístico), desde que a escala escolhida seja explicitada no relatório, mantenha coerência interpretativa e não comprometa a comparabilidade entre entes e períodos.

Por fim, recomenda-se que modelos visuais sejam incorporados ao sumário executivo do alerta preventivo, como instrumento de comunicação direta com os gestores, e, adicionalmente, anexados ao corpo técnico do relatório para lastrear a motivação do diagnóstico. Essa prática favorece a transparência analítica, reduz assimetrias informacionais e contribui para deslocar o controle externo de um enfoque predominantemente reativo para uma lógica de antecipação, na qual a sinalização de riscos é acompanhada de narrativa técnica clara, consistente e orientada a ação.

### **3.2.13 Síntese Operacional do CARFIS**

A Figura a seguir consolida o encadeamento lógico-operacional do CARFIS, desde a identificação do *rating* global até a definição do tratamento institucional a ser adotado pelo TC. Em termos práticos, o fluxo deve ser utilizado como um mapa de decisão pelos auditores responsáveis pela aplicação da metodologia, assegurando uniformidade na condução dos casos e reduzindo assimetria de critérios entre unidades técnicas, especialmente em contextos de priorização de fiscalizações e de estruturação de alertas preventivos.

**Figura 9 – Fluxo Operacional do CARFIS**



### 3.2.14 Plano de Implementação do PTT

A implementação do presente produto será conduzida de forma progressiva, colaborativa e adaptativa, com o objetivo de assegurar sua aplicabilidade prática, aderência institucional e efetividade como instrumento de apoio à atuação preventiva dos TCs na avaliação da resiliência fiscal dos entes federativos.

O primeiro passo consiste na apresentação e discussão do CARFIS em ambientes técnicos especializados (como os grupos de trabalho da Rede Integrar dos TCs), envolvendo auditores de controle externo e áreas responsáveis pelo acompanhamento da gestão fiscal. Essa etapa tem por finalidade validar os pressupostos metodológicos do *framework*, alinhar

conceitos e ajustar procedimentos à realidade operacional dos Tribunais. Sempre que possível, a discussão poderá ocorrer em fóruns colaborativos, redes técnicas ou grupos de trabalho interinstitucionais, favorecendo a padronização de entendimentos e a harmonização de práticas.

Em seguida, considerando o papel central do capital humano para a aplicação consistente da ferramenta, recomenda-se a realização de ciclos estruturados de capacitação voltados às equipes técnicas. Além da compreensão das dimensões e da interpretação dos indicadores, a capacitação deve contemplar aspectos específicos do processamento estatístico, sobretudo a leitura e interpretação dos *outputs* da ACP. Reconhece-se, nesse ponto, um risco relevante à implementação: a curva de aprendizado necessária para o adequado domínio desses elementos pode gerar resistência institucional ou limitar a adoção do CARFIS em TCs com menor estrutura analítica. Como medida de mitigação, recomenda-se que os módulos de capacitação sejam orientados à prática aplicada, reforçando a rastreabilidade e reduzindo assimetrias interpretativas.

Na sequência, o CARFIS deve ser aplicado em fase piloto, preferencialmente vinculado a processos já existentes de acompanhamento da gestão fiscal. Essa etapa permite testar: (i) a operacionalidade do fluxo; (ii) a consistência dos resultados; e (iii) a utilidade dos produtos gerados para a priorização da atuação fiscalizatória. A partir das evidências produzidas no piloto, poderão ser realizados ajustes metodológicos pontuais para aprimorar a clareza do manual, a robustez do modelo e sua adequação ao contexto institucional.

Por fim, o CARFIS poderá ser incorporado de forma regular às rotinas do Tribunal, atuando como instrumento complementar de triagem de riscos, suporte à emissão de alertas preventivos e subsídio à formulação de recomendações aos gestores. A estratégia de implementação é orientada por uma abordagem de pesquisa-ação, permitindo ciclos de aplicação, avaliação e aprimoramento contínuo, de forma a calibrar o uso do modelo às capacidades técnicas e às necessidades reais de cada TC.

### **3.2.15 Limitações, riscos e salvaguardas metodológicas**

A aplicação do CARFIS pressupõe condições mínimas de confiabilidade das bases oficiais utilizadas e capacidade institucional para execução sistemática do procedimento.

Em primeiro lugar, a eficácia do modelo depende da qualidade e consistência dos dados declarados pelos entes federativos nos demonstrativos fiscais oficiais. Inconsistências

contábeis, reclassificações não explicitadas, erros de preenchimento e descontinuidades de série podem produzir indicadores distorcidos e, por consequência, afetar as dimensões extraídas e o *rating* global. Como salvaguarda, o manual estabelece que a equipe técnica execute uma validação prévia de consistência antes do processamento estatístico, com registro das ocorrências e justificativas de tratamentos aplicados, de modo a preservar rastreabilidade e reduzir risco de sinalização indevida.

Em segundo lugar, por se tratar de um instrumento de monitoramento e sinalização preventiva, o modelo demanda aplicação periódica, auditorias contínuas e capacitação técnica para assegurar padronização, compreensão e consistência intertemporal. TCs com menor estrutura de dados, equipes reduzidas ou menor maturidade em análise quantitativa podem enfrentar restrições operacionais e resistência inicial à adoção, sobretudo se o produto for percebido como incremento de carga de trabalho. Para mitigar esse risco, recomenda-se implementar o CARFIS de forma escalonada (piloto), com capacitação mínima, definição de papéis e rotinas de governança, e integração progressiva a fluxos já existentes de acompanhamento fiscal.

Por fim, ressalta-se que o CARFIS é ferramenta de suporte à triagem e à priorização do controle externo, não substituindo o julgamento profissional. A interpretação dos resultados deve considerar contexto institucional, eventos extraordinários e evidências complementares, de modo a garantir coerência entre diagnóstico, ação de controle e comunicação dos achados.

### **3.3 Base teórica utilizada**

A elaboração deste PTT está ancorada em bases teórico-metodológicas consolidadas e diretamente relacionadas ao problema público enfrentado. A complexidade do produto decorre da articulação entre preceitos normativos de governança e responsabilidade fiscal, práticas contemporâneas de fiscalização orientadas a risco e contribuições acadêmicas recentes sobre resiliência fiscal e CFG, que se interligam para compor o substrato conceitual que fundamenta a estrutura e a operacionalização do *framework*.

A literatura contemporânea de resiliência consolidou-se como resposta analítica à recorrência de eventos adversos que testam a continuidade de políticas e serviços públicos, sobretudo em ambientes de restrição fiscal e elevada incerteza. No campo da Administração Pública, essa abordagem desloca o foco de respostas estritamente reativas para capacidades

antecipatórias, absorptivas e adaptativas, associadas a planejamento, aprendizagem institucional e gestão de riscos (Duit, 2016; Barbera et al., 2017; Barbera et al., 2020; Rao et al., 2023). A resiliência fiscal, nesse enquadramento, é compreendida como a habilidade de governos sustentarem funções fiscais essenciais e preservarem a sustentabilidade das finanças mesmo sob perturbações econômicas, incorporando dimensões como flexibilidade do gasto, diversificação de receitas e mecanismos de mitigação de riscos (Munawar & Manurung, 2021; Coyle & Ferry, 2022; Wójtowicz & Hodźić, 2022).

No contexto brasileiro, estudos sobre governos locais apontam limitações recorrentes de planejamento e predominância de estratégias de curto prazo diante de quedas de receita e pressões orçamentárias, o que reforça a necessidade de instrumentos capazes de identificar vulnerabilidades antes da materialização de crises (Aquino & Cardoso, 2017; Lima & Aquino, 2019; Soares & Gonçalves, 2022). Assim, a base teórica da resiliência fiscal, aqui adotada, fornece o racional para tratar a situação fiscal não como fotografia contábil de conformidade, mas como capacidade governamental a ser monitorada com finalidade prudencial e preventiva, assegurando consistência entre o referencial conceitual e a lógica de aplicação do produto.

O segundo pilar teórico deriva da literatura de CFG, que se desenvolveu a partir de crises fiscais de governos e da crítica a análises restritas ao equilíbrio orçamentário anual. A tradição seminal sustenta que a saúde fiscal envolve dimensões inter-relacionadas de solvência e liquidez, observáveis em distintos horizontes temporais, e que a avaliação robusta depende da integração de indicadores fiscais e financeiros (Groves et al., 1981; Brown, 1993; Hendrick, 2004; Wang et al., 2007). Esse enquadramento é central para o CARFIS por oferecer uma base conceitual que legitima a agregação multidimensional, bem como sustenta a ideia de “sinais de alerta” para fins de monitoramento e priorização de atenção gerencial e de controle.

Ao mesmo tempo, a literatura contemporânea reconhece a ausência de um padrão universal de CFG, dada a sensibilidade a arranjos federativos, regras fiscais, sistemas contábeis e autonomia subnacional; por isso, modelos internacionais exigem adaptação ao contexto institucional analisado (McDonald, 2018; Iacuzzi, 2022; Gomez et al., 2024; Zhang et al., 2024). Em estudos aplicados ao Brasil, emergem evidências de fragilidades associadas, sobretudo, à rigidez orçamentária e à dependência de transferências, reforçando que a mensuração da condição fiscal deve capturar dimensões estruturais e não apenas indicadores

isolados (Araújo et al., 2023; Ferreira et al., 2024; Sacramento et al., 2024). Nessa linha, o CARFIS se ancora na CFG como matriz teórico-conceitual para organizar dimensões e para justificar a construção de um *rating* que sintetiza sinais complexos em informação acionável.

O terceiro pilar teórico situa o produto no debate institucional sobre governança fiscal, *accountability* e relevância das instituições superiores de controle. Estudos destacam que órgãos de controle fortalecem a governança quando produzem informação confiável, comparável e tempestiva para apoiar decisões e induzir boas práticas (Cordery & Hay, 2019). No Brasil, a literatura evidencia que, apesar do papel central conferido aos TCs pela LRF, persistem limitações estruturais nessas instituições: atuação predominantemente retrospectiva e centrada em conformidade; assimetrias institucionais entre TCs; e heterogeneidade interpretativa que pode reduzir a comparabilidade e ampliar a discricionariedade técnica na leitura de indicadores e limites (Lino & Aquino, 2018; Lino & Aquino, 2020; Nunes et al., 2019; Teixeira, 2020; Ribeiro et al., 2020).

Esse referencial sustenta a premissa de que instrumentos padronizados e baseados em evidências podem reduzir assimetrias informacionais, qualificar diagnósticos e favorecer uma transição para um controle externo mais preventivo e orientado a risco, sem substituir a conformidade, mas ampliando sua capacidade de antecipação (Lino & Aquino, 2020; Cordery & Hay, 2019). Assim, o CARFIS é concebido como ferramenta de governança aplicada ao ciclo de controle, pois traduz a condição fiscal em sinalização estruturada e favorece decisões sobre monitoramento, aprofundamento de diagnóstico, e adoção de encaminhamentos proporcionais ao nível de vulnerabilidade, alinhando teoria institucional e desenho operacional do produto.

Por fim, a construção do modelo também se apoia em referenciais normativos nacionais, com destaque para a CAPAG. Contudo, a literatura discutida indica que instrumentos voltados a finalidades creditícias tendem a capturar apenas parte das dimensões necessárias à leitura de resiliência fiscal, o que reforça a justificativa teórica para ampliar o escopo a atributos estruturais coerentes com a CFG e com a abordagem de resiliência fiscal (Barbera et al., 2017; Rao et al., 2023; Iacuzzi, 2022). A opção metodológica por sintetizar dimensões em *rating* dialoga com a literatura que reconhece o valor de instrumentos de síntese na comunicação de risco e no suporte ao processo decisório em ambientes complexos (Liu & Tan, 2009).

Sendo assim, os referenciais teóricos e normativos apresentados não são mobilizados de

forma abstrata, mas operacionalizados no CARFIS por meio de indicadores mensuráveis, critérios de classificação e fluxos decisórios, permitindo que conceitos como resiliência fiscal, condição financeira e atuação preventiva do controle externo sejam traduzidos em rotinas técnicas aplicáveis.

### **3.4 Relevância do Produto**

#### *Complexidade e Aderência*

O presente PTT trata-se de um produto de alta complexidade, pois integra, em um mesmo artefato metodológico, componentes de natureza: (i) contábil-fiscal (definição e padronização de rubricas e indicadores); (ii) estatística/multivariada (processamento via ACP, com extração de dimensões empíricas); (iii) classificatória e decisória (*scores*, faixas, *ratings* e regras de combinação); e (iv) institucional (tradução do resultado em diagnóstico, emissão de alertas preventivos, recomendações e encaminhamentos).

A complexidade decorre, ainda, do desafio de transformar uma base heterogênea de informações fiscais em um sinal sintético, comparável e acionável, preservando consistência intertemporal e comparabilidade entre entes, sem perder a rastreabilidade das variáveis que explicam o resultado. Nesse sentido, o CARFIS não se limita à produção de um indicador final, mas estabelece um fluxo operacional completo para orientar a atuação do auditor, desde a leitura do *rating* até o tratamento institucional adequado.

Quanto à aderência, o produto está diretamente alinhado: (i) à área de Administração Pública, por tratar de governança fiscal, sustentabilidade financeira e capacidade estatal de manter serviços públicos em contexto de crises; (ii) às finalidades típicas do controle externo, ao fornecer instrumento para triagem de risco, priorização de fiscalizações e atuação preventiva; e (iii) à área de concentração do Mestrado Profissional em Administração Pública – MPA, centrada na inovação, gestão eficiente e responsável dos recursos públicos e na melhoria contínua dos processos administrativos.

#### *Potencial Inovador*

O potencial inovador do CARFIS decorre de sua capacidade de ampliar e sofisticar a lógica de avaliação fiscal já consolidada na metodologia da CAPAG, sem romper com seus fundamentos regulatórios. Enquanto este opera com um conjunto restrito de indicadores e

parâmetros normativos voltados, sobretudo, à aferição de condições para endividamento e concessão de garantias, o CARFIS expande essa arquitetura para uma perspectiva de resiliência fiscal, incorporando novos indicadores e dimensões analíticas que capturam vulnerabilidades estruturais e a capacidade adaptativa dos entes em cenários de choque.

Como destacado mais adiante, a abordagem metodológica da CAPAG está sendo reformulada pelo governo federal para incorporar uma métrica de resiliência fiscal, ampliando a análise sobre a capacidade dos entes federativos de suportar choques financeiros e manter a sustentabilidade das contas públicas. Nesse contexto, a criação do CARFIS representa um avanço significativo na padronização dos métodos utilizados pelos TCs na avaliação da gestão fiscal dos entes governamentais, permitindo um controle externo mais técnico, comparável e orientado à prevenção de riscos fiscais.

**Tabela 18 - Quadro comparativo CAPAG × CARFIS**

<b>Elemento de comparação</b>	<b>CAPAG (STN)</b>	<b>CARFIS (framework proposto)</b>	<b>Valor agregado do CARFIS</b>
Finalidade institucional	Instrumento regulatório para aferir capacidade de pagamento, com foco em condições para operações de crédito	Instrumento analítico de triagem de riscos e alerta preventivo para apoiar a atuação dos TCs no acompanhamento da gestão fiscal.	Reposiciona o uso de métricas fiscais para antecipação de vulnerabilidades, conectando diagnóstico a providências (alertas e recomendações).
Unidade de análise e comparabilidade	Avaliação padronizada por ente, com parâmetros oficiais e comparações estruturadas.	Avaliação padronizada por ente, com recorte comparativo e possibilidade de séries históricas; combina parâmetros normativos e distribuição empírica.	Mantém padronização e amplia a comparabilidade ao permitir diagnóstico estrutural com leitura prudencial e adaptativa.
Estrutura do modelo	Conjunto de indicadores-chave, tipicamente associados a poupança corrente, liquidez e endividamento.	Organização em dimensões empíricas extraídas por ACP: SLE, ASF e FER, integrando indicadores fiscais correlacionados em componentes sintéticos.	Reduz redundância, melhora coerência interna e entrega dimensões interpretáveis como “padrões estruturais” da condição fiscal/resiliência.
Indicadores CAPAG incorporados	PC (Poupança Corrente), LR (Liquidez Relativa) e DC (Dívida Consolidada).	PC, LR e DC são mantidos como indicadores estruturantes nas dimensões do CARFIS: PC e LR em SLE; DC em ASF.	Garante aderência regulatória e continuidade com métrica já consolidada, facilitando integração com rotinas existentes.
Cobertura de solvência e liquidez	Captura solvência/resultado corrente e condição de caixa via PC e LR.	Mantém PC e LR e adiciona SP (Sustentabilidade Previdenciária) para qualificar risco estrutural que afeta solvência intertemporal.	Introduz leitura de pressões de médio e longo prazo que podem não aparecer nos indicadores de curto prazo.

**Tabela 18 - Quadro comparativo CAPAG × CARFIS (continuação)**

<b>Elemento de comparação</b>	<b>CAPAG (STN)</b>	<b>CARFIS (framework proposto)</b>	<b>Valor agregado do CARFIS</b>
Cobertura de endividamento	Endividamento aparece de forma central via DC.	Mantém DC e adiciona COA (passivos herdados) para ampliar leitura da restrição financeira e rigidez de trajetória.	Aumenta sensibilidade do diagnóstico para restrições estruturais (estoque/pressões associadas) que degradam capacidade de ajuste.
Autonomia e capacidade de autofinanciamento	Não é eixo central explícito	Inclui RDA (capacidade associada à geração de receitas próprias e sustentabilidade arrecadatória) compondo a dimensão ASF e o DT (nível de dependência de transferências)	Permite identificar dependência estrutural e fragilidades de autonomia fiscal relevantes para riscos prudenciais.
Flexibilidade orçamentária	Não é eixo analítico explícito	Inclui indicadores específicos de Rigidez Orçamentária (despesas de pessoal + serviços da dívida)	Passa a medir diretamente a margem de manobra para absorção de choques
Exposição a riscos estruturais	Não explícita, de forma sistemática, um bloco de riscos estruturais além dos indicadores principais.	A dimensão FER consolida exposição a riscos ao trazer a margem de contingência (MC) para leitura de vulnerabilidade em cenários adversos.	Aproxima o diagnóstico de uma lógica prudencial (risco/absorção/adaptação), adequada ao controle preventivo.
Metodologia de agregação	Agregação por regras oficiais e critérios normativos definidos pela STN.	Agregação por: regras normativas + distribuição empírica para indicadores sem parâmetros consolidados + síntese por dimensões e rating global.	Flexibiliza sem perder rastreabilidade: onde há norma, aplica-se norma; onde não há, usa-se critério empírico transparente e replicável.
Produto final	Classificação/nota, com foco em capacidade de pagamento.	Rating global de resiliência fiscal (AAA-D) + leitura por dimensão (SLE/ASF/FER) + diagnóstico de vulnerabilidades e alerta preventivo com recomendações.	Transforma resultado em sinal estruturado de risco e em insumo direto para decisão de controle (priorização, acompanhamento e orientação).
Uso no processo de controle	Pode subsidiar análises, mas não foi desenhada como rito de alerta e resposta do TC.	Desenhado para ser operacional: gatilhos (rating/dimensões), trilha de auditoria, comunicação por gráficos, rito de resposta e recomendações.	Reduz assimetria informacional, aumenta padronização e fortalece coerência entre diagnóstico e ação fiscalizatória.

Fonte: elaborado pelo autor.

Sendo assim, o CARFIS preserva variáveis presentes na CAPAG e agrega indicadores complementares relacionados à rigidez orçamentária, sustentabilidade previdenciária, margem de reserva, comportamento de restos a pagar, dependência de transferências e outros fatores que influenciam a capacidade de absorção de choques. Portanto, o modelo deixa de se limitar a uma leitura predominantemente “habilitadora de crédito” e passa a oferecer uma leitura

preventiva e orientada a risco.

### Aplicabilidade

A aplicabilidade da CARFIS é potencialmente extensa, vez que permite identificar rapidamente o nível de resiliência fiscal de um ente federativo, facilitando a comparação entre diferentes governos locais e fornecendo subsídios estratégicos para a formulação de políticas públicas e medidas de ajuste fiscal. Embora a implementação institucional plena dependa de decisão administrativa, o impacto realizado do PTT consiste na disponibilização de um instrumento pronto para uso, capaz de qualificar análises fiscais, orientar fiscalizações preventivas e padronizar o tratamento de riscos fiscais no âmbito do controle externo

Vale lembrar que alguns estudos apontam que a falta de uniformização nos critérios de apuração fiscal existente entre os TCs compromete a transparência e a comparabilidade das contas públicas (Nunes et al., 2019; Teixeira, 2020). Além disso, a heterogeneidade dos TCs em avaliar vulnerabilidades fiscais de maneira conclusiva (Lino & Aquino, 2018) reforça a relevância do CARFIS. Sendo assim, a criação de um modelo padronizado de avaliação da resiliência fiscal contribui para reduzir essa disparidade ao estabelecer indicadores objetivos e uniformes de vulnerabilidade fiscal, permitindo que os TCs adotem critérios técnicos mais precisos na fiscalização da gestão fiscal dos entes federativos.

Ademais, a adoção de faixas de *rating* (AAA, A+, A, B+, etc.) torna a classificação do CARFIS intuitiva e comparável. Esse modelo permite que gestores públicos, órgãos de controle e tomadores de decisão tenham um panorama claro sobre a situação fiscal de um ente federativo, facilitando a identificação de fragilidades e a formulação de políticas para correção de desequilíbrios fiscais. Tal metodologia muito se aproxima da utilizada pelas três principais agências internacionais de classificação de riscos soberanos - *Standard & Poor's (S&P)*, *Moody's e Fitch* (Liu & Tan, 2009).

### Impacto potencial

O CARFIS possui elevado impacto potencial ao induzir uma mudança de ênfase na atuação dos TCs, deslocando o foco de análises predominantemente reativas para uma lógica de vigilância fiscal preventiva, orientada à identificação antecipada de vulnerabilidades estruturais. Ao oferecer um *rating* sintético e, sobretudo, um fluxo decisório operacional (triagem → diagnóstico → tratamento institucional → encaminhamentos → reaplicação), o

produto fortalece a capacidade do controle externo de antecipar sinais de deterioração e orientar intervenções tempestivas antes que desequilíbrios se convertam em crise fiscal, atrasos generalizados de pagamentos ou restrições severas à prestação de serviços públicos.

Nesse sentido, o principal ganho institucional reside em permitir que os TCs passem a estruturar rotinas periódicas de monitoramento prospectivo, com critérios explícitos para: (i) priorização de temas e entes a serem acompanhados; (ii) instauração de acompanhamento direcionado quando houver fragilidades relevantes, mesmo sem colapso fiscal; e (iii) emissão de alerta preventivo com fundamentação técnica e legal, vinculando evidências a recomendações e prazos.

Em suma, o desenvolvimento e a implementação do CARFIS têm o potencial de aprimorar significativamente o controle exercido por TCs a respeito da gestão fiscal dos entes federativos, proporcionando uma ferramenta robusta e inovadora que atende às demandas contemporâneas por maior sustentabilidade e resiliência nas finanças públicas. Essa abordagem fortalece a transparência fiscal e melhora a capacidade do controle externo de monitorar a resiliência dos governos, promovendo boas práticas de gestão pública e sustentabilidade fiscal no longo prazo.

### **3.5 Documentos Comprobatórios**

Considerando a natureza processual e analítica do CARFIS, esta seção apresenta o conjunto de evidências e instrumentos operacionais que materializam o *framework*, assegurando a transparência metodológica e a viabilidade de sua replicação no controle externo. Os documentos aqui listados visam comprovar a aderência do produto às necessidades práticas dos TCs, bem como o rigor técnico aplicado em sua concepção.

A documentação comprobatória está organizada para demonstrar que o CARFIS não é apenas um modelo teórico, mas uma ferramenta de governança aplicada, capaz de induzir uma atuação fiscalizatória preventiva e orientada a risco. Para tanto, são disponibilizados os seguintes artefatos:

*Evidência 1 — Roteiro de extração no SICONFI: scripts de navegação e parametrização*

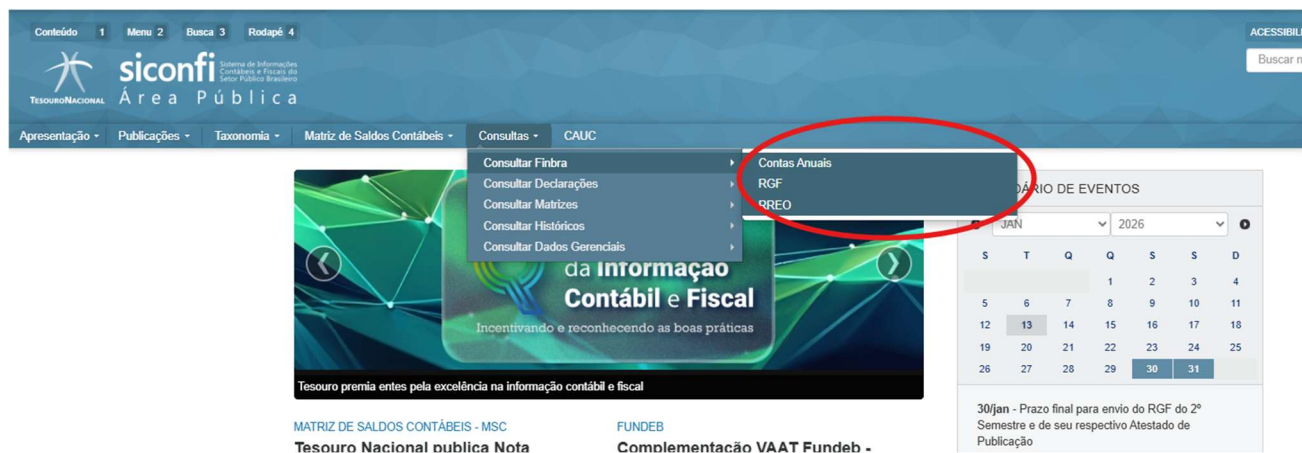
**Finalidade:** demonstra o caminho institucional dentro do SICONFI (<https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/index.jsf>) para obtenção dos demonstrativos oficiais e

evidencia os parâmetros mínimos de consulta (exercício, periodicidade, período, escopo e tabela), garantindo transparência e rastreabilidade da coleta.

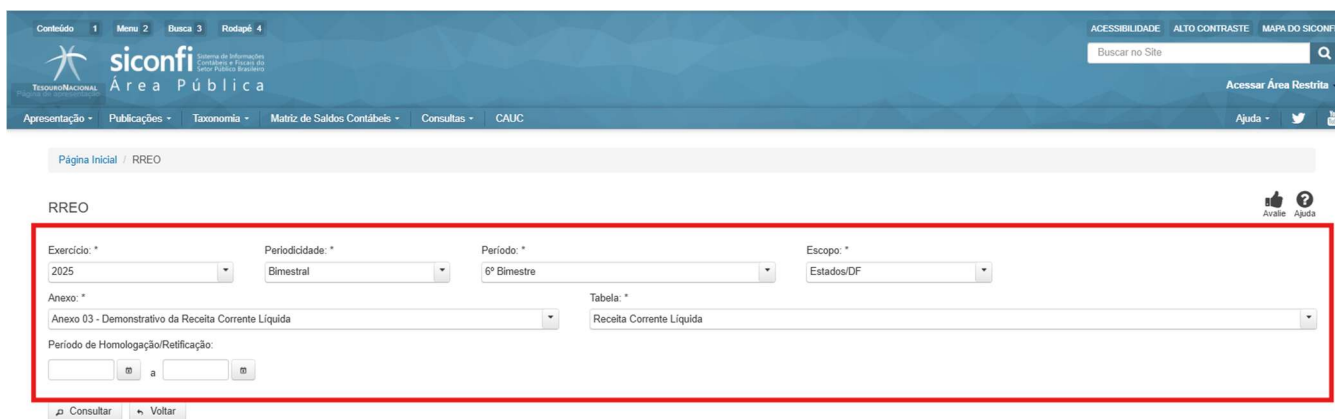
*Figura 10 - Acesso ao módulo de consultas do SICONFI*



*Figura 11 - Seleção do demonstrativo (RREO/RGF/Contas Anuais)*



*Figura 12 - Campos de filtro (Exercício; Periodicidade; Período; Escopo; Anexo/Tabela)*



*Evidência 2 — Dicionário de Dados e Mapa de Rubricas (SICONFI/STN)*

**Finalidade:** padroniza e documenta, de forma rastreável, como cada variável do CARFIS foi extraída do SICONFI, reduzindo ambiguidades de coleta e assegurando replicabilidade.

**Tabela 19 - Mapa de Rubricas do CARFIS**

Variáveis	Fonte
Receita Corrente Líquida	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 03 (Demonstrativo da Receita Corrente Líquida) > Tabela Receita Corrente Líquida > Coluna "TOTAL (ÚLTIMOS 12 MESES)" > Conta "RECEITA CORRENTE LÍQUIDA (III) = (I - II)" > Valor
Resultado Primário (anos 2018 a 2024)	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 06 (Demonstrativo de Resultado Primário e Nominal) > Tabela "Resultado Primário - Acima da Linha" > Conta "RESULTADO PRIMÁRIO (SEM RPPS) - Acima da Linha (XXXV) = (XVIIa - (XXXIIIa + XXXIIIb + XXXIIIc))" > Valor
Resultado Primário (anos 2015 a 2017)	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 06 (Demonstrativo de Resultado Primário e Nominal) > Tabela "Despesas Primárias" > Coluna "DESPESAS EMPENHADAS ATÉ O BIMESTRE / (ano) > Conta "Resultado Primário (XIX) = (VII - XVIII)" > valor
Estoque Total da Dívida Ativa	Consultar Finbra > Contas Anuais > Exercício > Escopo (Estados/DF) > Tabela "Balanço Patrimonial DCA (Anexo I-AB)" > Contas "1.1.2.5.0.00.00 - Dívida Ativa Tributária" + "1.1.2.6.0.00.00 - Dívida Ativa Não Tributária" + "1.2.1.1.1.04.00 - Dívida Ativa Tributária" + "1.2.1.1.1.05.00 - Dívida Ativa Não Tributária" > valor
Arrecadação da Dívida Ativa	Dado encontra-se pulverizado em várias fontes, tais como: Portais de Transparência; Relatório de Prestação de Contas Anual do Governador; Parecer Prévio do Tribunal de Contas; Relatório Anual de Contas de Gestão do Controle Interno; dentre outros.
Ativo Total	Consultar Finbra > Contas Anuais > Exercício > Escopo (Estados/DF) > Tabela "Balanço Patrimonial DCA (Anexo I-AB)" > Conta "1.0.0.0.00.00 - Ativo" > valor
Despesa com Pessoal	Consultar > RGF > Exercício > Periodicidade "Quadrimestral" > Período "3º Quadrimestre" > Escopo "Estados/DF" > Poder "Todos" > Anexo "Anexo 01 - Demonstrativo de Despesas Com Pessoal" > Tabela "DTP e Apuração do Cumprimento do Limite Legal" > Coluna "Valor" > Conta "DESPESA TOTAL COM PESSOAL - DTP" > valor (somar todos os poderes)
Serviço da Dívida	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 01 "Balanço orçamentário" > Tabela "Despesas Orçamentárias" > Coluna "DESPESAS LIQUIDADAS ATÉ O BIMESTRE (h)" > Contas "JUROS E ENCARGOS DA DÍVIDA" + "AMORTIZAÇÃO DA DÍVIDA" > soma dessas duas contas
Transferências intergovernamentais	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 01 "Balanço orçamentário" > Tabela "Receitas Orçamentárias" > Coluna "Até o Bimestre (c)" > Conta "TRANSFERÊNCIAS CORRENTES" + Conta "TRANSFERÊNCIAS DE CAPITAL" > soma dessas duas contas
Receita Total	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 01 "Balanço orçamentário" > Tabela "Receitas Orçamentárias" > Coluna "Até o Bimestre (c)" > Conta "RECEITAS (EXCETO INTRA-ORÇAMENTÁRIAS) (I)" + Conta "RECEITAS (INTRA-ORÇAMENTÁRIAS) (II)" > soma dessas duas contas

**Tabela 19 - Mapa de Rubricas do CARFIS (continuação)**

Variáveis	Fonte
Despesa Total	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 01 "Balanço orçamentário" > Tabela "Despesas Orçamentárias" > Coluna "Despesas LIQUIDADAS Até o Bimestre" > Conta "TOTAL DAS DESPESAS"
Receita Previdenciária	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 04 "Demonstrativo das Receitas e Despesas Previdenciárias do RPPS" > Tabela "Receitas Previdenciárias - RPPS - Plano Previdenciário" > Coluna "RECEITAS REALIZADAS ATÉ O BIMESTRE (b)" > Conta "TOTAL DAS RECEITAS DO FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO (IV) = (I + III - II)" > Valor (+) Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 04 "Demonstrativo das Receitas e Despesas Previdenciárias do RPPS" > Tabela "Receitas Previdenciárias - RPPS - Plano Financeiro" > Coluna "RECEITAS REALIZADAS ATÉ O BIMESTRE (b)" > Conta "TOTAL DAS RECEITAS DO FUNDO EM REPARTIÇÃO (IX) = (VII + VIII)" > Valor <u>Para os anos 2015 e 2016</u>
Despesa Previdenciária	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 04.2 "Demonstrativo das Receitas e Despesas Previdenciárias do RPPS - Plano Previdenciário" > Tabela "Receitas" (+) Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 04.2 "Demonstrativo das Receitas e Despesas Previdenciárias do RPPS - Plano Financeiro" > Tabela "Receitas"
Despesa Previdenciária	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 04 "Demonstrativo das Receitas e Despesas Previdenciárias do RPPS" > Tabela "Despesas Previdenciárias - RPPS - Plano Previdenciário" > Coluna "DESPESAS EMPENHADAS ATÉ O BIMESTRE (d)" > Conta "TOTAL DAS DESPESAS DO FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO (V)" > Valor (+) Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 04 "Demonstrativo das Receitas e Despesas Previdenciárias do RPPS" > Tabela "Despesas Previdenciárias - RPPS - Plano Financeiro" > Coluna "DESPESAS EMPENHADAS ATÉ O BIMESTRE (d)" > Conta "TOTAL DAS DESPESAS DO FUNDO EM REPARTIÇÃO (X)" > Valor <u>Para os anos 2015 e 2016</u>
Resultado Previdenciário	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 04.2 "Demonstrativo das Receitas e Despesas Previdenciárias do RPPS - Plano Previdenciário" > Tabela "Despesas" + Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 04.2 "Demonstrativo das Receitas e Despesas Previdenciárias do RPPS - Plano Financeiro" > Tabela "Despesas"
Resultado Previdenciário	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 04 "Demonstrativo das Receitas e Despesas Previdenciárias do RPPS" > Tabela "Despesas Previdenciárias - RPPS - Plano Previdenciário" > Coluna "DESPESAS EMPENHADAS ATÉ O BIMESTRE (d)" > Conta "RESULTADO PREVIDENCIÁRIO" > Valor (+) Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 04 "Demonstrativo das Receitas e Despesas Previdenciárias do RPPS" > Tabela "Despesas Previdenciárias - RPPS - Plano Financeiro" > Coluna "DESPESAS EMPENHADAS ATÉ O BIMESTRE (d)" > Conta "RESULTADO PREVIDENCIÁRIO" > Valor
Despesas de Exercícios Anteriores (DEA)	Consultar Finbra > Contas Anuais > Exercício > Escopo (Estados/DF) > Tabela "Despesas Orçamentárias (Anexo I-D)" > Coluna "Despesas Pagas" > Conta "Despesas de Exercícios Anteriores" (soma de todas as linhas)

**Tabela 19 - Mapa de Rubricas do CARFIS (continuação)**

Variáveis	Fonte
Restos a Pagar	Consultar Finbra > Contas Anuais > Exercício > Escopo (Estados/DF) > Tabela "Execução de Restos a Pagar (Anexo I-F)" > Coluna "Restos a Pagar Não Processados Pagos" & "Restos a Pagar Processados Pagos" > Conta "Total Despesas"
Dívida Consolidada Bruta	Consultar Finbra > RGF > Exercício > Periodicidade "Quadrimestral" > Período "3º Quadrimestre" > Escopo "Estados/DF" > Poder "Todos" > Anexo "Anexo 02 - Demonstrativo da Dívida Consolidada Líquida" > Tabela "Dívida Consolidada Líquida" > Coluna "Até o 3º Quadrimestre" > Conta "DÍVIDA CONSOLIDADA - DC (I)"
Despesa Corrente	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 01 "Balanço orçamentário" > Tabela "Despesas Orçamentárias" > Coluna "Despesas LIQUIDADAS Até o Bimestre" > Conta "DESPESAS CORRENTES"
Transferências FUNDEB	Consultar Finbra > Contas Anuais > Exercício > Estados/DF > Tabela "Receitas Orçamentárias (Anexo I-C) > Coluna "Deduções - FUNDEB" > Conta "RECEITAS (EXCETO INTRA-ORÇAMENTÁRIAS) (I)" > Valor
Receita Corrente	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 01 "Balanço orçamentário" > Tabela "Receitas Orçamentárias" > Coluna "Até o Bimestre (c)" > Conta "RECEITAS CORRENTES"
Disponibilidade de Caixa Líquida	Consultar Finbra > RGF > Exercício > Periodicidade "Quadrimestral" > Período "3º Quadrimestre" > Escopo "Estados/DF" > Poder "Todos" > Anexo "Anexo 05 - Demonstrativo da Disponibilidade de Caixa e dos Restos a Pagar" > Tabela "Disponibilidade de Caixa" > Poder "Executivo" > Coluna "DISPONIBILIDADE DE CAIXA LÍQUIDA (ANTES DA INSCRIÇÃO EM RESTOS A PAGAR NÃO PROCESSADOS DO EXERCÍCIO) (g)=(a-(b+c+d+e)-f)" > Conta "TOTAL DOS RECURSOS NÃO VINCULADOS (I)"
Reserva de Contingência	Consultar Finbra > RREO > Exercício > Periodicidade (bimestral) > Período (6º bimestre) > Escopo (Estados/DF) > Anexo 01 "Balanço orçamentário" > Tabela "Despesas Orçamentárias" > Coluna "DOTAÇÃO INICIAL" > Conta "RESERVA DE CONTINGÊNCIA"

Nota. Elaborado pelo autor.

### Evidência 3 — Checklist Operacional de Aplicação do CARFIS

**Finalidade:** comprova a viabilidade técnica e a rastreabilidade metodológica do CARFIS, por meio de um instrumento operacional padronizado que orienta e registra: a validação mínima da qualidade da base de dados oficial (RREO/RGF/Contas Anuais) e os critérios técnicos utilizados no processamento estatístico. Por se tratar de PTT de natureza processual e analítica, o checklist funciona como trilha de auditoria do próprio modelo, reduzindo risco de distorções por inconsistências contábeis e limitando discricionariedades na etapa estatística.

**Conteúdo do instrumento:** o checklist contém dois módulos: Módulo A – Qualidade da Informação de Entrada (Base Oficial) e Módulo B – Critérios do Processamento Estatístico, com campos de registro (✓/X), justificativas, evidências anexadas (prints/links/arquivos) e

providências adotadas.

### **MÓDULO A – Qualidade da Informação de Entrada (Base Oficial)**

#### **1. Completude da série e consistência do recorte**

- Série completa para o período definido
- Ausências identificadas e tratadas conforme regra do Manual

#### **2. Coerência temporal (variações abruptas)**

- Variações atípicas identificadas (ano a ano)
- Verificada existência de mudança metodológica/reclassificação/evento extraordinário

#### **3. Consistência contábil mínima das rubricas**

- Rubricas/contas estão compatíveis com o demonstrativo/coluna/período selecionado
- Não há duplicidade, troca de conta ou inconsistência de escopo

#### **4. Validação de sinais e limites lógicos**

- Indicadores não apresentam valores impossíveis (divisão por zero, sinais indevidos, percentuais fora de faixa lógica)

#### **5. Outliers e dados atípicos**

- Outliers identificados e classificados (evento justificável × possível erro)
- Tratamento aplicado conforme Manual (ex.: expurgo justificado/nota explicativa)

#### **6. Ressalvas e impactos no rating**

- Inconsistências relevantes registradas em nota técnica (ressalva metodológica)
- Avaliado impacto potencial no cálculo/score/rating

### **MÓDULO B – Critérios da ACP (Retenção e Compreensibilidade)**

#### **1. Padronização e preparação estatística**

- Variáveis padronizadas (z-score) antes da ACP
- Tratamentos prévios (missing/outliers) consolidados antes do processamento

#### **2. Critérios de retenção de componentes (documentados)**

- Autovalores e variância explicada registrados
- Critério(s) de retenção explicitado(s) (ex.: scree/interpretabilidade/limiar definido no Manual)

#### **3. Coerência fiscal e interpretabilidade**

- Sinais e magnitudes das cargas fatoriais coerentes com a teoria/expectativa fiscal
- Dimensões nomeadas com racional substantivo (o que capturam)

#### **4. Regras de relevância das cargas**

- Limiar de carga adotado e aplicado (ex.:  $|\text{loading}| \geq \underline{\quad}$ )
- Indicadores com baixa contribuição/redundância tratados (manter/excluir/substituir)

#### **5. Estabilidade/robustez das dimensões**

- Verificada estabilidade mínima (comparação temporal/diagnóstico de resultados implausíveis)
- Ajustes metodológicos pontuais registrados (quando aplicável)

#### **6. Registro final da decisão**

- Componentes retidos, pesos/cargas e escores arquivados

- ( ) Memória de cálculo anexada ao processo

#### Evidência 4 — Nova diretriz institucional da STN para aperfeiçoamento da CAPAG

Como evidência de aderência institucional e relevância do tema, inclui-se notícia oficial veiculada no endereço eletrônico da STN (2023) que registra a abertura de consulta pública voltada ao aperfeiçoamento da metodologia da CAPAG, com menção expressa à proposta de introdução do conceito de resiliência fiscal. Esse registro corrobora que a incorporação de métricas preventivas associadas à resiliência fiscal integra a agenda técnica do órgão central de finanças públicas, reforçando a oportunidade e o alinhamento do CARFIS como instrumento complementar para diagnóstico e alerta no âmbito do controle externo.

*Figura 13 – Agenda de aprimoramento da CAPAG*

The image is a screenshot of a news article from the website of the Ministry of Finance (Ministério da Fazenda). The article title is "Tesouro abre consulta pública sobre medidas para aperfeiçoamento da Capag e de normas sobre operações de crédito". The text describes a public consultation opened by the Treasury National (Tesouro Nacional) on July 27, 2023, aimed at improving the CAPAG methodology and credit operations norms. It mentions that the consultation is open to all members of civil society and that interested parties should register their suggestions by August 27. A specific section titled "Capacidade de Pagamento (Capag)" explains that CAPAG is a classification made by the Treasury National based on economic-financial indicators of states and municipalities, reflecting their solvency and fiscal health. It notes that states and municipalities need a classification of A or B to receive guarantees from the Treasury National for new loans. The article also states that the proposal for improvement aims to align with Portaria ME 5.623/2022 and includes indicators of governance and fiscal resilience in the CAPAG calculation.

Fonte: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/tesouro-abre-consulta-publica-sobre-medidas-para-aperfeiçoamento-da-capag-e-de-normas-sobre-operacoes-de-credito>

*Evidência 5 — Template de Saída e Alerta: Relatório/Nota Técnica “CARFIS”*

**Finalidade:** exemplifica como os resultados do modelo (*rating* por dimensão e global) são convertidos em diagnóstico objetivo de vulnerabilidades estruturais, definição de tratamento de controle e recomendações operacionalizáveis. Trata-se de um artefato que materializa a entrega do CARFIS, evidenciando sua capacidade de transformar dados fiscais em sinais estruturados de risco e em encaminhamentos técnicos replicáveis.

**“NOTA TÉCNICA Nº \_\_\_/2026 – [UNIDADE/TC]”**

**Assunto:** *Aplicação do CARFIS – Rating de Resiliência Fiscal, diagnóstico de vulnerabilidades e eventual emissão de alerta preventivo (UF: São Paulo | Ano-base: 2024)*

**Processo/SEI:** [ \_\_\_ ]

**Interessado:** [Unidade técnica/Relatoria]

**Elaboração:** [Equipe/Auditor responsável]

**Data:** [dd/mm/aaaa]

### **1. Finalidade e escopo**

1.1. *Esta Nota Técnica apresenta os resultados da aplicação do CARFIS (Capacidade de Resiliência Fiscal) ao Estado de São Paulo, com ano-base 2024, com vistas a: (i) apurar o rating global de resiliência fiscal; (ii) identificar vulnerabilidades estruturais por dimensão e por indicador; e (iii) propor tratamento de controle compatível com a lógica preventiva do Manual.*

1.2. *O CARFIS constitui ferramenta de suporte à atuação do controle externo: não produz juízos automáticos de mérito nem substitui o julgamento técnico independente do auditor. A interpretação dos resultados deve ser contextualizada diante de peculiaridades regionais, eventos extraordinários e limitações inerentes às bases oficiais declaradas.*

### **2. Base de dados, metodologia e parâmetro de comparação**

2.1. *A apuração utiliza dados oficiais declaratórios extraídos do SICONFI/STN (RREO, RGF e demonstrativos correlatos), conforme trilhas de consulta e mapa de rubricas previstos no Manual.*

2.2. *O CARFIS estrutura a resiliência fiscal em três dimensões analíticas:*

- *SLE – Solvência e Liquidez Estrutural (indicadores: LR, PC, SP)*
- *ASF – Autonomia e Sustentabilidade Fiscal (indicadores: DC, DT, RDA)*
- *FER – Flexibilidade e Exposição a Riscos (indicadores: RO, COA, MC)*

2.3. *Para fins de comunicação e benchmark, utiliza-se a média nacional como referência comparativa, sem prejuízo da inclusão de ente(s) de referência quando definido(s) pela unidade técnica, conforme o objeto e o risco em análise.*

### **3. Resultado consolidado: rating global e tratamento recomendado**

3.1. *Resultado CARFIS – São Paulo (2024): C+*

*Decisão operacional sugerida: ALERTA PREVENTIVO*

#### **4. Leitura dimensional e identificação de vulnerabilidades estruturais**

##### **4.1 Dimensão SLE – Solvência e Liquidez Estrutural (LR, PC, SP)**

- *SP (2024):*  $LR = B \mid PC = B \mid SP = B \rightarrow SLE = B$

*Síntese técnica: Em SLE, São Paulo apresenta desempenho intermediário (B), sem evidência de deterioração crítica imediata na solvência/liquidez estrutural na métrica sintética. Ainda assim, o patamar B não configura folga: recomenda-se manter vigilância sobre a poupança corrente e a condição de liquidez relativa, sobretudo em cenários de choque de receita.*

##### **4.2 Dimensão ASF – Autonomia e Sustentabilidade Fiscal (DC, DT, RDA)**

- *SP (2024):*  $DC = C \mid DT = A \mid RDA = A \rightarrow ASF = B$

*Síntese técnica: A dimensão ASF resulta B, porém com fragilidade concentrada em  $DC = C$ , sugerindo restrição estrutural associada ao endividamento, com potencial de reduzir graus de liberdade e elevar o custo de ajuste no médio prazo.*

##### **4.3 Dimensão FER – Flexibilidade e Exposição a Riscos (RO, COA, MC)**

- *SP (2024):*  $RO = A \mid COA = C \mid MC = C \rightarrow FER = C$

*Síntese técnica: FER constitui o principal ponto de atenção: sustentada por  $COA=C$  e  $MC=C$ , o que sinaliza baixa margem de manobra e elevada exposição a riscos capazes de limitar a capacidade adaptativa em choques fiscais. A combinação sugere dificuldade de acomodar pressões sem recorrer a medidas extraordinárias.*

#### **5. Critério de disparo do alerta e diagnóstico focal (por indicador)**

*5.1. Indicadores críticos que sustentam o alerta (SP/2024):*  $DC = C$ ;  $COA = C$ ;  $MC = C$ .

*5.2. Benchmark com média nacional ou UF de referência: recomenda-se explicitar, em linguagem executiva, se os indicadores/dimensões críticas estão abaixo, na média ou acima dos parâmetros de referência, com suporte por visualizações (radares), facilitando a comunicação com instâncias decisórias e com o jurisdicionado.*

#### **6. Encaminhamento de controle: rito proposto e evidências a requisitar**

*6.1. Emissão do alerta preventivo (proposta): comunicar ao jurisdicionado que, conforme CARFIS/2024, identificou-se vulnerabilidade estrutural, com concentração em  $FER=C$  e fragilidade relevante em  $DC=C$ , recomendando-se manifestação e apresentação de plano de mitigação.*

*6.2. Acompanhamento direcionado (proposta): fixar periodicidade de monitoramento (ex.: semestral/quadrimestral/bimestral), com reavaliação do rating e das dimensões críticas;*

*6.3. Evidências mínimas a requisitar do jurisdicionado (roteiro objetivo): plano de gestão do endividamento (trajetória, serviço, refinanciamentos/renegociações quando aplicável); medidas para recomposição e aumento da manobra fiscal (gestão de caixa, contingenciamento baseado em risco, revisão de despesas ajustáveis);*

*7. Recomendações e medidas corretivas orientadas ao diagnóstico (as recomendações abaixo têm caráter preventivo e devem ser calibradas conforme evidências e justificativas apresentadas pelo ente)*

- *Recomenda-se aprimorar a governança de trajetória fiscal e a previsibilidade de compromissos financeiros, com monitoramento de pressões estruturais e seus gatilhos.*
- *Recomenda-se apresentar plano de mitigação com metas, responsáveis e cronograma, voltado à redução de restrições estruturais no médio prazo.*
- *Recomenda-se recompor margens de manobra por meio de revisão de despesas ajustáveis, instrumentos de contingenciamento e planejamento de caixa, com gatilhos claros de contenção.*

## **8. Conclusão**

8.1. *A aplicação do CARFIS a São Paulo (2024) resulta, neste exemplo de reporte, em rating global C+, com vulnerabilidade concentrada em Flexibilidade e Exposição a Riscos (FER=C) e sinal estrutural associado a endividamento/pressão de trajetória (DC=C), apesar de desempenho intermediário em SLE=B e ASF=B.*

8.2. *À luz do fluxo procedimental do Manual, recomenda-se emissão de alerta preventivo e acompanhamento direcionado, com comunicação estruturada por dimensões/indicadores e recomendações voltadas à recomposição de margens de manobra e mitigação de pressões estruturais, utilizando a média nacional ou a UF [XX] como parâmetro de referência.”*

#### **4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

O presente trabalho teve como objetivo geral desenvolver e validar um *framework* metodológico para avaliação da resiliência fiscal dos entes federativos, voltado à atuação dos TCs, que operacionalize o conceito por meio da identificação e integração de indicadores relevantes, de modo a subsidiar o controle externo na identificação preventiva de vulnerabilidades e riscos fiscais e no fortalecimento da capacidade governamental de manutenção do equilíbrio das finanças públicas em cenários de crises e instabilidades econômicas.

Para tanto, partiu-se da premissa de que a recorrência de crises econômicas e episódios de instabilidade fiscal tem testado, de forma reiterada, a capacidade dos governos de preservar o equilíbrio das contas públicas e assegurar a continuidade de políticas e serviços essenciais (Ahrens & Ferry, 2020; Cepiku et al., 2016; Duit, 2016; Dzigbede et al., 2023). Nesse ambiente, o debate sobre a capacidade dos governos de responder de forma adaptativa a perturbações fiscais, recompor margens de manobra e manter a estabilidade financeira ao longo do tempo consolidou a resiliência fiscal como um referencial analítico relevante tanto para a literatura acadêmica quanto para a formulação de instrumentos de governança fiscal (Barbera et al., 2020; Lee & Chen, 2022).

No entanto, apesar do avanço conceitual, observou-se uma lacuna relevante: a escassez de metodologias capazes de operacionalizar esse constructo de maneira sistemática, comparável e institucionalmente aplicável ao contexto brasileiro, sobretudo no âmbito do controle externo (Costa et al., 2025; Gomez et al., 2024; McDonald, 2018; Rao et al., 2023; Zhang et al., 2024). A pesquisa foi, portanto, estruturada para preencher esse hiato, integrando literatura, evidências empíricas e requisitos de aplicabilidade.

Para alcançar o objetivo proposto, o estudo percorreu um conjunto de etapas encadeadas. Em primeiro lugar, realizou-se uma revisão bibliográfica especializada e normativa, articulando contribuições da literatura de CFG e da resiliência fiscal no setor público. Em paralelo, foram examinados referenciais normativos brasileiros e práticas institucionais de monitoramento fiscal, visando assegurar aderência do modelo às rotinas e linguagens já consolidadas na gestão fiscal e no controle externo.

Na sequência, foi construída uma base empírica abrangente com dados fiscais de todos

os Estados brasileiros, em séries históricas que abrangeram um período de 10 anos (2015 a 2024), o que permitiu capturar tendências e padrões persistentes, reduzindo a influência de oscilações conjunturais e fortalecendo a comparabilidade entre entes. Sobre essa base, aplicaram-se procedimentos de tratamento de dados para assegurar consistência analítica, dentre os quais destaca-se a Análise de Componentes Principais (ACP), empregada como técnica de redução de dimensionalidade e refinamento do conjunto de indicadores para reduzir redundâncias e extrair dimensões empíricas interpretáveis da resiliência fiscal. O resultado desse percurso foi a consolidação de um *framework* capaz de sintetizar informações fiscais complexas em dimensões estruturais e, posteriormente, em classificações e *rating* global.

Os achados evidenciaram uma heterogeneidade significativa nos níveis de resiliência fiscal entre os entes analisados, afastando a hipótese de desempenho fiscal uniforme e reforçando a perspectiva multidimensional da CFG. Enquanto alguns Estados se destacaram positivamente, com combinações favoráveis de solvência, autonomia financeira e capacidade adaptativa (GO, MT e RO), outros apresentaram níveis inferiores, nos quais fragilidades estruturais limitaram a capacidade de resposta a choques adversos. Esses achados convergem com a literatura ao indicar que resiliência fiscal não decorre de um único indicador, mas do equilíbrio sistêmico entre múltiplas dimensões (Iacuzzi, 2022; Rao et al., 2023; Wójtowicz & Hodźić, 2022). Ademais, o padrão observado evidencia que crises econômicas e institucionais afetam governos de forma assimétrica, em função de condições fiscais preexistentes (Chernova & Gridnev, 2023; Coyle & Ferry, 2022; Desdiani et al., 2022) oyle & Ferry, 2022; Desdiani et al., 2022)

Em termos interpretativos, a distinção entre entes mais resilientes e entes vulneráveis revelou padrões compatíveis com estudos que associam rigidez orçamentária, dependência de transferências e menor margem fiscal para superar obstáculos relevantes à resiliência (Batista et al., 2024; Soares & Gonçalves, 2022). Por outro lado, o desempenho superior mostrou-se associado à presença de margens para manobras e capacidades de ajuste gradual, reduzindo a necessidade de respostas fiscais abruptas em períodos de crise (Klimanov et al., 2021; Munawar & Manurung, 2021; Upadhaya et al., 2020). Dessa forma, o estudo não apenas confirma evidências teóricas consolidadas, como também contribui ao revelar, com base em dados brasileiros, padrões empíricos consistentes de resiliência e fragilidade fiscal.

Um aspecto contraintuitivo dos resultados alcançados foi a identificação do paradoxo do porte econômico. Embora RJ, MG e SP estejam entre os maiores arrecadadores do país, não converteram essa escala de receita em maior resiliência fiscal, sobretudo em razão de rigidezes estruturais e obrigações herdadas, que restringem a capacidade de absorver choques e recompor margens fiscais. Esse resultado converge com evidências da literatura sobre fragilidade fiscal e governança em governos locais, na qual o desempenho fiscal tende a ser condicionado menos pelo volume arrecadado e mais pela qualidade das regras, incentivos e práticas de gestão que organizam receitas, despesas e riscos (Batista et al., 2024; Klimanov et al., 2021a; Munawar & Manurung, 2021; Soares & Gonçalves, 2022).

Sendo assim, ao evidenciar trajetórias de vulnerabilidade distintas entre entes de grande porte, o estudo oferece uma contribuição empírica central: a resiliência fiscal se mostra mais sensível à governança fiscal, isto é, à capacidade de planejar, priorizar, controlar rigidezes e administrar passivos, do que ao esforço arrecadatório em si. Em termos analíticos, o resultado também reforça a insuficiência de leituras baseadas em indicadores isolados, sustentando a necessidade de um *framework* integrado e prudencial, capaz de traduzir sinais dispersos em alertas estruturados para fins de identificação antecipada de riscos fiscais e suporte a uma atuação preventiva do controle externo.

Outra contribuição reside na proposição de um modelo que amplia e complementa abordagens regulatórias já existentes, em especial a metodologia da CAPAG da STN. Reconhece-se que a CAPAG desempenha papel relevante no ordenamento fiscal e no contexto de operações de crédito, concentrando-se em dimensões como solvência, poupança corrente e liquidez, com finalidade específica ligada à concessão de garantias da União. Todavia, os resultados indicam que uma avaliação abrangente de resiliência fiscal exige a incorporação de dimensões que extrapolam o escopo atual da CAPAG, sobretudo quando o objetivo institucional não é creditício, mas de triagem de riscos e prevenção.

Nesse sentido, o modelo proposto no presente trabalho (CARFIS) não se configura como instrumento concorrente, mas como proposta complementar e analiticamente ampliada, apta a identificar vulnerabilidades fiscais de modo sistêmico e oferecer subsídios ao fortalecimento da atuação preventiva dos TCs. Ao transformar indicadores dispersos em dimensões interpretáveis e, posteriormente, em um *rating* global, o modelo converte

complexidade fiscal em sinais estruturados, favorecendo comunicação de risco, comparabilidade intertemporal e priorização de atenção gerencial e de controle.

Do ponto de vista do potencial inovador, a pesquisa entrega contribuição metodológica e aplicada ao operacionalizar o constructo de resiliência fiscal em um produto replicável. A inovação não se limita ao emprego de técnicas estatísticas, mas à tradução do resultado em um protocolo de aplicação, capaz de orientar a atuação do profissional do TC desde a coleta de dados até a interpretação dos resultados e a proposição de encaminhamentos.

A replicabilidade e o impacto potencial foram materializados no PTT, estruturado como um Manual Técnico para aplicação do CARFIS pelos TCs. O material consolida etapas, critérios e fluxos decisórios, permitindo que o resultado do *rating* seja utilizado não apenas como diagnóstico, mas como base para identificação de vulnerabilidades estruturais, definição de rotas de monitoramento, emissão de alertas preventivos e elaboração de recomendações e medidas corretivas.

Em termos institucionais, a principal implicação prática é a possibilidade de fortalecer um padrão de atuação mais proativo, no qual o controle externo passa a produzir evidências que antecipam riscos, qualificam o planejamento das fiscalizações e reduzem assimetria interpretativa entre unidades e entre exercícios. Além disso, o produto tem potencial de difusão para outros TCs, por basear-se em dados fiscais oficiais e por estruturar um protocolo padronizado que pode ser adaptado a diferentes realidades, preservando coerência metodológica.

Não obstante os resultados e contribuições, é necessário reconhecer limitações. A aplicação do modelo concentrou-se em determinado conjunto de entes e em recorte temporal específico, o que pode restringir a generalização direta para outros contextos, em especial o nível municipal, cujas dinâmicas fiscais e capacidades administrativas apresentam especificidades importantes. Ademais, a seleção final de indicadores, embora fundamentada na literatura de CFG e na normatização brasileira, foi condicionada à disponibilidade e qualidade das bases públicas, o que pode ter limitado a incorporação de variáveis potencialmente relevantes para capturar aspectos adicionais da resiliência fiscal.

Diante desse contexto, recomenda-se, como agenda de pesquisas futuras, a ampliação do escopo empírico do modelo, sobretudo por meio da expansão da amostra para o nível

municipal, incorporando análises sensíveis às assimetrias institucionais e às diferenças de capacidade administrativa entre entes. Recomenda-se também o aprofundamento do conjunto de indicadores, incluindo dimensões ainda pouco exploradas em avaliações sistêmicas de resiliência fiscal. Do ponto de vista metodológico, sugere-se avançar para abordagens de natureza explicativa, aplicando modelos de regressão e técnicas econométricas que utilizem o *rating* ou as dimensões constitutivas como variáveis dependentes, com vistas a identificar determinantes estruturais da resiliência fiscal e testar hipóteses relacionadas a características econômicas, socioeconômicas e institucionais.

Por fim, no plano das recomendações práticas, sugere-se que os TCs avaliem a incorporação do CARFIS como ferramenta de triagem e monitoramento periódico da gestão fiscal. Recomenda-se a utilização do Manual como referência para padronização de análises e para qualificação de produtos institucionais, como relatórios técnicos, estudos especiais e subsídios à emissão de pareceres prévios. Ao reforçar a capacidade do controle externo de antecipar vulnerabilidades e estruturar respostas proporcionais ao nível de risco fiscal, o CARFIS contribui para o fortalecimento da governança fiscal e para a sustentabilidade das finanças públicas, oferecendo um instrumento aplicável e replicável, em consonância com as exigências do Mestrado Profissional e com as demandas contemporâneas por gestão pública baseada em evidências.

## REFERÊNCIAS

- Agyemang, J., Azure, J., Kimani, D., & Arun, T. (2023). Governmental financial resilience during pandemics: the case of West Africa. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*, 35(3), 385–414. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-03-2021-0063>
- Ahrens, T., & Ferry, L. (2020). Financial resilience of English local government in the aftermath of COVID-19. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*, 32(5), 813–823. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-07-2020-0098>
- Aquino, A. C. B. de, & Azevedo, R. R. de. (2017). Restos a pagar e a perda da credibilidade orçamentária. *Revista de Administração Pública*, 51(4), 580–595. <https://doi.org/10.1590/0034-7612163584>
- Aquino, A. C. B. de, & Cardoso, R. L. (2017). *Financial Resilience in Brazilian Municipalities* (pp. 53–71). <https://doi.org/10.1108/s2053-769720170000027004>
- Araújo, R. J. R. de, Freitas Souza, D. C. de, Diniz, J. A., Ferreira Nobre Rêgo, C. J., & Ramos de Lira, A. (2023). Medidas objetivas e subjetivas de condição financeira governamental: os gestores públicos municipais conhecem sua condição financeira? *Enfoque: Reflexão Contábil*, 42(1), 154–172. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v42i1.57075>
- Barbera, C. (2017). *Patterns of Financial Resilience in Italian Municipalities* (pp. 153–171). <https://doi.org/10.1108/s2053-769720170000027009>
- Barbera, C., Guarini, E., & Steccolini, I. (2016). Italian Municipalities and the Fiscal Crisis: Four Strategies for Muddling Through. *Financial Accountability and Management*, 32(3), 335–361. <https://doi.org/10.1111/faam.12088>
- Barbera, C., Guarini, E., & Steccolini, I. (2020). How do governments cope with austerity? The roles of accounting in shaping governmental financial resilience. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 33(3), 529–558. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-11-2018-3739>
- Barbera, C., Jones, M., Korac, S., Saliterer, I., & Steccolini, I. (2017). Governmental financial resilience under austerity in Austria, England and Italy: How do local governments cope with financial shocks? *Public Administration*, 95(3), 670–697. <https://doi.org/10.1111/PADM.12350>
- Barbera, C., Jones, M., Korac, S., Saliterer, I., & Steccolini, I. (2021). Local government strategies in the face of shocks and crises: the role of anticipatory capacities and financial vulnerability. *International Review of Administrative Sciences*, 87(1), 154–170. <https://doi.org/10.1177/0020852319842661>
- Batista, A. P., Cruz, C. F. da, Ohayon, P., Santos, O. M. dos, & Bartoluzzio, A. I. S. de S. (2024). Articulando Perspectivas Teóricas e Metodológicas Aplicáveis à Resiliência

Financeira Governamental. *Journal of Accounting, Management and Governance*, 27(1), 60–93. <https://doi.org/10.51341/cgg.v27i1.3133>

Berne, R., & Schramm, R. (1986). *The financial analysis of governments*.

Boin, A., & Lodge, M. (2016). DESIGNING RESILIENT INSTITUTIONS FOR TRANSBOUNDARY CRISIS MANAGEMENT: A TIME FOR PUBLIC ADMINISTRATION. *Public Administration*, 94(2), 289–298. <https://doi.org/10.1111/padm.12264>

Boin, A., & van Eeten, M. J. G. (2013). The Resilient Organization. *Public Management Review*, 15(3), 429–445. <https://doi.org/10.1080/14719037.2013.769856>

Bozza, A., Asprone, D., & Fabbrocino, F. (2017). Urban resilience: A civil engineering perspective. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 9, Issue 1). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su9010103>

Brown, K. W. (1993). The 10-point test of financial condition: Toward an easy-to-use assessment tool for smaller cities. *Government Finance Review*, 9, 21–21.

Brunetta, G., Faggian, A., & Caldarice, O. (2021). Bridging the gap: The measure of urban resilience. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 13, Issue 3, pp. 1–4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su13031113>

Caselli, F., & Reynaud, J. (2020). Do fiscal rules cause better fiscal balances? A new instrumental variable strategy. *European Journal of Political Economy*, 63. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2020.101873>

Cepiku, D., Mussari, R., & Giordano, F. (2016). Local governments managing austerity: Approaches, determinants and impact. *Public Administration*, 94(1), 223–243. <https://doi.org/10.1111/padm.12222>

Chernova, O. A. yevna, & Gridnev, D. S. (2023). Resilience of Russian regions in the face of COVID-19. *Regional Statistics*, 13(1), 76–93. <https://doi.org/10.15196/RS130104>

Cohen, S., & Hlepas, N. (2017). *Financial Resilience of Greek Local Governments* (pp. 135–152). <https://doi.org/10.1108/s2053-769720170000027008>

Cordery, C. J., & Hay, D. (2019). Supreme audit institutions and public value: Demonstrating relevance. *Financial Accountability and Management*, 35(2), 128–142. <https://doi.org/10.1111/faam.12185>

Costa, A. de J. B., Arraes, J. P. da S., & Alcântara, L. T. de. (2018). Controle institucional dos gastos públicos: estudo sobre a atuação do Tribunal de Contas do Distrito Federal na fiscalização dos gastos com pessoal. *Revista Controle: Doutrinas e Artigos*, 16(2), 101–130.

- Costa, L. A., Silva, N. G. A., Tondolo, V. A. G., & Nogueira, L. (2025). Indicadores socioeconômicos e receitas municipais: fatores explicativos da capacidade fiscal dos municípios brasileiros. *Revista de Administração Pública*, 59(1).  
<https://doi.org/10.1590/0034-761220240085>
- Coyle, H., & Ferry, L. (2022). Financial resilience! A comparative study of three lower tier authorities in England. *Financial Accountability and Management*, 38(4), 686–702.  
<https://doi.org/10.1111/faam.12344>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Dakos, V., & Kéfi, S. (2022). Ecological resilience: What to measure and how. In *Environmental Research Letters* (Vol. 17, Issue 4). IOP Publishing Ltd.  
<https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac5767>
- de Castro, K. P., & Afonso, J. R. R. (2018). Securitização de Recebíveis: Uma avaliação de créditos tributários e dívida ativa no setor público brasileiro. *Economic analysis of law review*, 9(2), 05-34.
- Desdiani, N. A., Sabrina, S., Husna, M., Budiman, A. C., Afifi, F. A. R., & Halimatussadiyah, A. (2022). Local Budget Resilience in Times of COVID-19 Crisis: Evidence from Indonesia. *Economies*, 10(5). <https://doi.org/10.3390/economies10050108>
- du Boys, C. (2017). *Resilience Patterns of French Municipalities: A Case Study* (pp. 93–113).  
<https://doi.org/10.1108/s2053-769720170000027006>
- Duit, A. (2016). RESILIENCE THINKING: LESSONS FOR PUBLIC ADMINISTRATION. *Public Administration*, 94(2), 364–380. <https://doi.org/10.1111/padm.12182>
- Dzigbede, K. D., Pathak, R., & Muzata, S. (2023). Budget systems and post-pandemic economic resilience in developing countries. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*, 35(3), 333–353. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-03-2021-0036>
- Fávero, L. P. & Belfiore, P. (2017). *Manual de Análise de Dados*. GEN-LTC.
- Ferreira, H. L., Resende, L. L., Barbosa Neto, J. E., Cunha, J. V. A. da, & Avelino, B. C. (2024). Explanatory factors of the financial condition in the municipalities of Minas Gerais. *REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL - Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte - ISSN 2176-9036*, 16(1). <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2024v16n1id34950>
- Field, A. (2020). *Descobrendo a estatística usando o SPSS-5*. Penso Editora.
- García-Sánchez, I. M., Cuadrado-Ballesteros, B., Frías-Aceituno, J. V., & Mordan, N. (2012). A new predictor of local financial distress. *International Journal of Public Administration*, 35(11), 739-748.

- Godoi Quintão, C. M. P., & Carneiro, R. (2015). A tomada de contas especial como instrumento de controle e responsabilização. *Revista de Administração Pública*, 49(2), 473–491. <https://doi.org/10.1590/0034-7612127943>
- Gomez, R. C., de Almeida Lopes Fernandes, G. A., & McDonald, B. D. (2024). The Determinants of Fiscal Health: An Exploration of Municipalities in Brazil. *International Journal of Public Administration*. <https://doi.org/10.1080/01900692.2024.2416449>
- Gorina, E., Maher, C., & Joffe, M. (2018). Local Fiscal Distress: Measurement and Prediction. *Public Budgeting and Finance*, 38(1), 72–94. <https://doi.org/10.1111/pbaf.12165>
- Groves, S. M., Godsey, W. M., & Shulman, M. A. (1981). Financial indicators for local government. *Public Budgeting & Finance*.
- Gustavson, M., & Sundström, A. (2018). Organizing the Audit Society: Does Good Auditing Generate Less Public Sector Corruption? *Administration and Society*, 50(10), 1508–1532. <https://doi.org/10.1177/0095399716674306>
- Hazgui, M., Triantafyllou, P., & Elmer Christensen, S. (2022). On the legitimacy and apoliticality of public sector performance audit: exploratory evidence from Canada and Denmark. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 35(6), 1375–1401. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-04-2020-4508>
- Hendrick, R. (2004). Assessing and measuring the fiscal health of local governments: Focus on Chicago suburban municipalities. *Urban Affairs Review*, 40(1), 78–114. <https://doi.org/10.1177/1078087404268076>
- Iacuzzi, S. (2022). An appraisal of financial indicators for local government: a structured literature review. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*, 34(6), 69–94. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-04-2021-0064>
- Iacuzzi, S., Padovani, E., & Canestrini, P. (2025). Does fiscal autonomy always fuel financial health in local governments? A cross-country analysis. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 1–23. <https://doi.org/10.1108/jpbafm-10-2024-0215>
- Jones, M. (2017). *English Resilience in the Face of Austerity* (pp. 73–91). <https://doi.org/10.1108/s2053-769720170000027005>
- Klimanov, V., Kazakova, S., Mikhaylova, A., & Safina, A. (2021a). Fiscal resilience of Russia's regions in the face of COVID-19. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*, 33(1), 87–94. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-07-2020-0123>
- Klimanov, V., Kazakova, S., Mikhaylova, A., & Safina, A. (2021b). Fiscal resilience of Russia's regions in the face of COVID-19. *Journal of Public Budgeting, Accounting*

*and Financial Management*, 33(1), 87–94. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-07-2020-0123>

- Kloha, P., Weissert, C. S., Kleine, R., & Lansing, E. (2005). *Developing and Testing a Composite Model* 313.
- Korac, S., Saliterer, I., & Scorsone, E. (2017). *Financial Resilience at the Root of the Crisis – Michigan, U.S.* (pp. 207–227). <https://doi.org/10.1108/s2053-769720170000027012>
- Kotia, A., Lledó, V. D., Clements, B., Crivelli, E., Debrun, X., Foremny, D., Gaspar, V., Gupta, S., Hallerberg, M., Lima, F., Poghosyan, T., Schaechter, A., Tapsoba, R., Toscani, F., & Wu, T. (2016). *Do Subnational Fiscal Rules Foster Fiscal Discipline? New Empirical Evidence from Europe IMF Working Paper Fiscal Affairs Department*. <http://ssrn.com/abstract=2765192WP/16/84Electroniccopyavailableat:https://ssrn.com/abstract=2765192Electroniccopyavailableat:http://ssrn.com/abstract=2765192>
- Lee, S., & Chen, G. (2022). Understanding financial resilience from a resource-based view: Evidence from US state governments. *Public Management Review*, 24(12), 1980–2003. <https://doi.org/10.1080/14719037.2021.1955951>
- Lima, D. V. de, & Aquino, A. C. B. de. (2019). Resiliência financeira de fundos de regimes próprios de previdência em municípios. *Revista Contabilidade e Finanças*, 30(81), 425–445. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201908810>
- Lino, A. F., & Aquino, A. C. B. de. (2018). A diversidade dos Tribunais de Contas regionais na auditoria de governos. *Revista Contabilidade e Finanças*, 29(76), 26–40. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201803640>
- Lino, A. F., & Aquino, A. C. B. de. (2020). Práticas não adequadas nos tribunais de contas. *Revista de Administração Pública*, 54(2), 220–242. <https://doi.org/10.1590/0034-761220190270>
- Liu, L., & Tan, K. S. (2009). *Subnational Credit Ratings: a Comparative Review*. <http://econ.worldbank.org>.
- Maher, C. S., Park, S., McDonald, B. D., III, & Deller, S. C. (2023). *Understanding municipal fiscal health: A model for local governments in the USA*. Taylor & Francis.
- Mayar, K., Carmichael, D. G., & Shen, X. (2022). Resilience and Systems—A Review. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 14, Issue 14). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su14148327>
- McDonald, B. D. (2018). Local Governance and the Issue of Fiscal Health. *State and Local Government Review*, 50(1), 46–55. <https://doi.org/10.1177/01603223x18765919>
- Morais de Sousa, K., Amilton Maia Leite Filho, P., & de Maria Santos Fornitani Pinhanez, M. (2019). Condição financeira e os fatores socioeconômicos dos municípios brasileiros. *Pensar Contábil*.

- Munawar, Y., & Manurung, I. N. (2021). Fiscal Resilience Index - A Proposition and Evidence of Emerging Market. *RSF Conference Series: Business, Management and Social Sciences*, 1(5), 28–36. <https://doi.org/10.31098/bmss.v1i5.449>
- Nogueira, N. G. (2012). O equilíbrio financeiro e atuarial dos RPPS: de princípio constitucional a política pública de Estado. *Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais*, 81(4), 75-91.
- Noy, I., & Edmonds, C. (2019). Increasing fiscal resilience to disasters in the Pacific. *Natural Hazards*, 97(3), 1375–1393. <https://doi.org/10.1007/s11069-019-03719-9>
- Nunes, S. P. P., Marcelino, G. F., & Silva, C. A. T. (2019). The Courts of Accounts on the interpretation of the Fiscal Responsibility Law. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 13. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2019.145151>
- Peci, A., & Rudloff Pulgar, O. C. (2019). Autonomous bureaucrats in independent bureaucracies? Loyalty perceptions within supreme audit institutions. *Public Management Review*, 21(1), 47–68. <https://doi.org/10.1080/14719037.2018.1438503>
- Pike, A., Dawley, S., & Tomaney, J. (2010). Resilience, adaptation and adaptability. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 59–70. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsq001>
- Poudel, R. L., G.C, S. B., Sharma, D. L., Yadav, U. S., Thapa, A., & Tiwari, I. P. (2025). Assessing the financial condition of municipalities in Nepal. *International Journal of Research in Business and Social Science (2147- 4478)*, 14(3), 174–186. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v14i3.4041>
- Ramsey, T. K. (2013). *Measuring and evaluating the financial condition of local government* (Doctoral dissertation, California State University, Sacramento).
- Rao, M., Musso, J. A., & Young, M. M. (2023). Resist, Recover, Renew: Fiscal Resilience as a Strategic Response to Economic Uncertainty. *American Review of Public Administration*, 53(7–8), 296–315. <https://doi.org/10.1177/02750740231186424>
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009). *This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly*. Princeton University Press.
- Ribeiro, F. de O., Sallaberry, J. D., Dos Santos, E. A., & Tavares, G. de O. D. (2020). Actions by the courts of accounts to minimize effects of coronavirus. *Revista de Administração Pública*, 54(5), 1402–1416. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200244>
- Rita Loureiro, M., Antonio, M., Teixeira, C., & Cacique Moraes, T. (2009). Democratização e reforma do Estado: o desenvolvimento institucional dos tribunais de contas no Brasil recente\*. *Janeiro*, 43(4), 739–772.
- Rocha, A. C. (2013). A realização da accountability em pareceres prévios do Tribunal de Contas de Santa Catarina. *Revista de Administração Pública*, 47(4), 901–926.

- Rocha, D. G. da, Zuccolotto, R., & Teixeira, M. A. C. (2020). Insulados e não democráticos: a (im)possibilidade do exercício da social accountability nos Tribunais de Contas brasileiros. *Revista de Administração Pública*, 54(2), 201–219. <https://doi.org/10.1590/0034-761220190294>
- Sacramento, A. R. S., Raupp, F. M., Almeida, D. R. de, & Lyrio Neto, A. A. (2022). Condição financeira governamental local em tempos de Covid-19: um estudo com municípios das regiões metropolitanas de Florianópolis e de Salvador. *Revista Brasileira de Administração Científica*, 13(1), 124–131. <https://doi.org/10.6008/cbpc2179-684x.2022.001.0010>
- Sacramento, A. R. S., Raupp, F. M., Almeida, D. R. de, & Lyrio Neto, A. A. (2024). Condição Financeira Governamental Local: um Estudo com Municípios da Região Metropolitana de Salvador-Bahia. *Gestão & Regionalidade*, 40, e20248516. <https://doi.org/10.13037/gr.vol40.e20248516>
- Saliterer, I., Jones, M., & Steccolini, I. (2017). *Introduction: Governments and Crises* (pp. 1–16). <https://doi.org/10.1108/s2053-769720170000027001>
- Severo, P. D. R., & Lima, D. V. D. (2016). Uma Discussão Sobre a Natureza Contingente e o Critério de Reconhecimento da Dívida Ativa da União. *REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL-Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036*, 8(2), 213-232.
- Silva, M. A. D., Lima, D. V., & Ferreira, L. O. G. (2016). Tratamento contábil da dívida ativa tributária: um estudo de caso no GDF à luz da teoria contábil. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 21(1).
- Silva, G. I. A., Mendes, N. C. F., Cruz, E. R. N., Arraes, J. P. da S., & Costa, A. de J. B. (2025). Análise do Endividamento dos Municípios Baianos no Período da Pandemia de Covid-19. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 28(2), 686–709. <https://doi.org/10.51341/cgg.v28i2.3376>
- Soares, T. V. F., & Gonçalves, H. S. (2022). Aspectos político-eleitorais e a resiliência financeira dos governos locais brasileiros: perspectivas durante a crise pandêmica. *Contabilidade Gestão e Governança*, 25(esp), 255–271. <https://doi.org/10.51341/cgg.v25iesp.2783>
- Sutton, J., Arcidiacono, A., Torrasi, G., & Arku, R. N. (2023). Regional economic resilience: A scoping review. *Progress in Human Geography*, 47(4), 500–532. [https://doi.org/10.1177/03091325231174183/ASSET/4D222130-4B9F-464F-8600-65F58B4FAEA4/ASSETS/IMAGES/LARGE/10.1177\\_03091325231174183-FIG2.JPG](https://doi.org/10.1177/03091325231174183/ASSET/4D222130-4B9F-464F-8600-65F58B4FAEA4/ASSETS/IMAGES/LARGE/10.1177_03091325231174183-FIG2.JPG)
- Teixeira, M. de S. (2020). Divergências metodológicas dos Tribunais de Contas e seus efeitos sobre as regras de despesa com pessoal. *Revista de Administração Pública*, 54(6), 1747–1759. <https://doi.org/10.1590/0034-761220190310>

- Upadhaya, B., Wijethilake, C., Adhikari, P., Jayasinghe, K., & Arun, T. (2020). COVID-19 policy responses: reflections on governmental financial resilience in South Asia. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*, 32(5), 825–836. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-07-2020-0130>
- Wang, X., Dennis, L., Sen, Y., & Tu, J. (2007). *Measuring Financial Condition: A Study of U.S. States*.
- Wójtowicz, K. A., & Hodźić, S. (2022). Financial Resilience in the Face of Turbulent Times: Evidence from Poland and Croatian Cities. *Sustainability (Switzerland)*, 14(17). <https://doi.org/10.3390/su141710632>
- Zafra-Gómez, J. L., López-Hernández, A. M., & Hernández-Bastida, A. (2009). Developing a model to measure financial condition in local government: Evaluating service quality and minimizing the effects of the socioeconomic environment: An application to Spanish municipalities. *The American Review of Public Administration*, 39(4), 425-449.
- Zhang, P., Shi, Y., Chen, C., & Zhuge, A. (2024). Measuring and Benchmarking Fiscal Health: A Study of Chinese Provincial Governments. *International Journal of Public Administration*. <https://doi.org/10.1080/01900692.2024.2357116>