



## O PAPEL DAS OPERAÇÕES ESTRUTURADAS NO FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA NO BRASIL

### THE ROLE OF STRUCTURED OPERATIONS IN FINANCING INFRASTRUCTURE PROJECTS IN BRAZIL

### EL PAPEL DE LAS OPERACIONES ESTRUCTURADAS EN EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUTURA EN BRASIL



<https://doi.org/10.56238/levv15n43-143>

Data de submissão: 21/11/2024

Data de publicação: 21/12/2024

Pedro Siviero Paciullo

#### RESUMO

O financiamento da infraestrutura no Brasil representa um dos maiores desafios contemporâneos, dada a magnitude dos investimentos necessários e as restrições fiscais que limitam a capacidade do Estado. Nesse contexto, as operações estruturadas emergem como mecanismos fundamentais para diversificar fontes de recursos, mitigar riscos e atrair investidores privados para projetos de longo prazo. Este estudo teve como objetivo analisar o papel desses instrumentos no financiamento da infraestrutura brasileira, destacando as debêntures incentivadas, os fundos de investimento e as operações de securitização. A metodologia utilizada foi qualitativa, exploratória e descritiva, com base em pesquisa bibliográfica e documental. Os resultados evidenciam que as operações estruturadas têm potencial para reduzir a concentração de riscos, ampliar a participação privada e fortalecer o mercado de capitais, criando um ambiente mais dinâmico e sustentável. Observou-se, entretanto, que persistem questões regulatórias e institucionais, como a necessidade de maior segurança jurídica, fortalecimento da governança e maior liquidez no mercado secundário. A discussão também apontou para as oportunidades futuras, especialmente relacionadas à integração entre operações estruturadas e critérios de sustentabilidade, bem como à aproximação do Brasil às boas práticas internacionais. Conclui-se que a consolidação dessas ferramentas é indispensável para viabilizar projetos de infraestrutura em setores estratégicos, contribuindo para o desenvolvimento econômico, a competitividade global e a inclusão social.

**Palavras-chave:** Infraestrutura. Financiamento. Operações Estruturadas. Mercado de Capitais. Securitização.

#### ABSTRACT

Infrastructure financing in Brazil represents one of the greatest contemporary challenges, given the magnitude of the required investments and the fiscal restrictions that limit the State's capacity. In this context, structured operations emerge as fundamental mechanisms to diversify funding sources, mitigate risks, and attract private investors to long-term projects. This study aimed to analyze the role of these instruments in Brazilian infrastructure financing, highlighting incentivized debentures, investment funds, and securitization mechanisms. The methodology adopted was qualitative, exploratory, and descriptive, based on bibliographic and documentary research. The results show that structured operations have the potential to reduce risk concentration, increase private sector participation, and strengthen the capital market, creating a more dynamic and sustainable environment.

However, regulatory and institutional challenges remain, such as the need for greater legal certainty, improved governance, and higher liquidity in the secondary market. The discussion also pointed to future opportunities, especially regarding the integration between structured operations and sustainability criteria, as well as Brazil's alignment with international best practices. It is concluded that the consolidation of these instruments is essential to enable infrastructure projects in strategic sectors, contributing to economic development, global competitiveness, and social inclusion.

**Keywords:** Infrastructure. Financing. Structured Operations. Capital Market. Securitization.

## RESUMEN

El financiamiento de infraestructura en Brasil representa uno de los mayores desafíos contemporáneos, dada la magnitud de las inversiones necesarias y las restricciones fiscales que limitan la capacidad del gobierno. En este contexto, las transacciones estructuradas emergen como mecanismos fundamentales para diversificar las fuentes de financiamiento, mitigar riesgos y atraer inversionistas privados a proyectos a largo plazo. Este estudio tuvo como objetivo analizar el papel de estos instrumentos en el financiamiento de la infraestructura brasileña, destacando las obligaciones incentivadas, los fondos de inversión y las transacciones de titulización. La metodología utilizada fue cualitativa, exploratoria y descriptiva, basada en investigación bibliográfica y documental. Los resultados demuestran que las transacciones estructuradas tienen el potencial de reducir la concentración de riesgos, ampliar la participación privada y fortalecer el mercado de capitales, creando un entorno más dinámico y sostenible. Sin embargo, se observó que persisten problemas regulatorios e institucionales, como la necesidad de mayor seguridad jurídica, una gobernanza reforzada y una mayor liquidez en el mercado secundario. El análisis también destacó oportunidades futuras, especialmente relacionadas con la integración de transacciones estructuradas y criterios de sostenibilidad, así como la alineación de Brasil con las mejores prácticas internacionales. Se concluye que la consolidación de estas herramientas es esencial para impulsar proyectos de infraestructura en sectores estratégicos, contribuyendo al desarrollo económico, la competitividad global y la inclusión social.

**Palabras clave:** Infraestructura. Financiamiento. Transacciones Estructuradas. Mercado de Capitales. Titulización.

## 1 INTRODUÇÃO

O financiamento de projetos de infraestrutura é uma questão central para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, já que a ausência de investimentos consistentes compromete a competitividade, a integração territorial e a qualidade dos serviços públicos, nesse contexto, as operações estruturadas despontam como alternativas relevantes para superar as limitações fiscais do Estado, permitindo que a iniciativa privada assuma função mais ativa no custeio e na execução de empreendimentos de longo prazo, ao distribuir riscos e ampliar o leque de fontes de recursos, tais instrumentos tornam viáveis projetos que dificilmente avançariam com mecanismos tradicionais de crédito (Bassi, 2024).

Desde a década de 1990, o país passou por um processo de transformação institucional marcado por privatizações, concessões e criação de marcos regulatórios setoriais, modificando de forma expressiva o ambiente do financiamento, nesse cenário, os bancos públicos, notadamente o BNDES, perderam a exclusividade como financiadores de grandes obras, abrindo espaço para a entrada de debêntures incentivadas, fundos de investimento e modalidades de *project finance*, instrumentos que aumentaram a atratividade de projetos de infraestrutura e alinharam o Brasil a práticas internacionais de mercado de capitais (Silva, 2022).

As operações estruturadas, ao articularem instrumentos como debêntures de infraestrutura, securitização de recebíveis e fundos de participação, possibilitam que investidores institucionais, empresas concessionárias e entes públicos compartilhem riscos de forma mais equilibrada, favorecendo a execução de contratos de longo prazo em setores como energia, transportes, telecomunicações e saneamento, essa engenharia financeira fortalece a previsibilidade dos fluxos de caixa e aumenta a confiança de investidores, contribuindo para reduzir o custo de capital e ampliar a viabilidade econômica dos empreendimentos (Cohen et al., 2021).

O objetivo deste artigo é analisar o papel das operações estruturadas no financiamento de projetos de infraestrutura no Brasil, investigando sua relevância como instrumentos de diversificação de *funding* e de mitigação de riscos, além de avaliar as contribuições trazidas por marcos legais recentes, como a Lei nº 14.430/2022, que reorganizou aspectos da securitização e trouxe maior segurança jurídica aos investidores, ao alcançar esse objetivo, pretende-se oferecer uma compreensão aprofundada sobre como tais operações se inserem em um contexto de crescente demanda por investimentos e restrições fiscais severas (Rocha, 2024).

A justificativa para este estudo reside na constatação de que o déficit de infraestrutura brasileiro compromete a produtividade, eleva os custos logísticos e agrava desigualdades regionais, fatores que reduzem a competitividade internacional do país, ao mesmo tempo, a incapacidade do setor público de financiar sozinho as demandas existentes torna imperativo o fortalecimento de alternativas que mobilizem capital privado em larga escala, nesse sentido, as operações estruturadas são não só uma

resposta financeira, mas uma condição necessária para viabilizar o crescimento sustentado (Turolla et al., 2004).

A criação de instrumentos como o Fundo de Investimento do FGTS (FI-FGTS), os Fundos de Investimento em Participações em Infraestrutura (FIP-IE) e a securitização de ativos públicos exemplifica a tentativa do Brasil de diversificar seus mecanismos de financiamento, embora tais ferramentas tenham ampliado a capacidade de captação, também trouxeram novos paradigmas ligados à governança, à transparência e à eficiência na alocação dos recursos, compreender os resultados e limitações dessas experiências é importante para aprimorar sua utilização e consolidar sua contribuição ao desenvolvimento do país (Silva Filho, 2014).

A produção acadêmica nacional ainda carece de estudos que sistematizem de maneira robusta os impactos concretos das operações estruturadas no desempenho de projetos de infraestrutura, sobretudo no que diz respeito a comparações entre diferentes modalidades de financiamento, lacuna que este artigo busca preencher ao reunir evidências e analisar a evolução dos arranjos financeiros no Brasil, dessa forma, pretende-se contribuir para o avanço da literatura e oferecer subsídios para formuladores de políticas públicas, reguladores e investidores (Silva, 2019).

A legislação recente, ao atualizar normas de securitização e disciplinar a atuação das companhias securitizadoras, trouxe elementos que reforçam a atratividade do Brasil para capitais de longo prazo, o que representa um avanço na redução da insegurança jurídica e na aproximação das práticas domésticas com padrões internacionais, essa evolução normativa é de suma importância para ampliar a base de investidores e sustentar operações estruturadas em volumes compatíveis com as necessidades de infraestrutura do país, que demandam investimentos bilionários de horizonte temporal estendido (Bassi, 2024).

A experiência internacional mostra que países emergentes que conseguiram estruturar mercados de capitais sólidos e estáveis obtiveram significativa expansão de seus investimentos em infraestrutura, reduzindo a dependência do financiamento público, nesse sentido, analisar o Brasil sob a ótica do ambiente regulatório e da atratividade de suas operações estruturadas é fundamental para compreender seus avanços, suas fragilidades e as oportunidades de melhoria, especialmente em comparação com nações que já consolidaram modelos de maior integração entre setor público e privado (Rocha, 2020).

Por fim, este estudo se justifica pela relevância prática de suas conclusões para o desenho de políticas públicas, a definição de estratégias de financiamento e a tomada de decisão por parte de investidores e concessionárias, ao demonstrar a importância das operações estruturadas, pretende-se evidenciar que sua consolidação é condição para a superação das limitações históricas do investimento em infraestrutura, estabelecendo as bases para um modelo de desenvolvimento mais competitivo, inclusivo e sustentável no Brasil (Silva, 2022).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 OPERAÇÕES ESTRUTURADAS E O MERCADO DE CAPITAIS NA INFRAESTRUTURA

O mercado de capitais é central na expansão do financiamento de projetos de infraestrutura, pois possibilita captar recursos em larga escala junto a investidores institucionais, reduzindo a dependência de linhas públicas e redistribuindo riscos, nesse cenário, operações estruturadas, como as debêntures incentivadas, passaram a representar um marco no Brasil ao oferecer incentivos fiscais que atraem investidores e ao mesmo tempo fornecem funding de longo prazo para setores estratégicos, ampliando a base de recursos disponíveis e fortalecendo a segurança dos projetos (Silva, 2022).

O surgimento das debêntures incentivadas no contexto da Lei nº 12.431/2011 contribuiu para transformar a lógica de financiamento, estabelecendo um canal de captação privada de grande relevância, pois reduziu o custo do capital para os emissores e atraiu investidores interessados em benefícios fiscais, permitindo a formação de um mercado mais dinâmico e competitivo, com impactos diretos sobre o ritmo de implantação e modernização de projetos de energia, logística e saneamento, demonstrando o poder das políticas públicas em induzir a criação de instrumentos inovadores (Cohen et al., 2021).

O Brasil, contudo, apresenta especificidades que condicionam o desenvolvimento de seu mercado de capitais, como a elevada percepção de risco, a volatilidade macroeconômica e a insegurança jurídica, fatores que limitam a disposição de investidores em assumir compromissos de longo prazo, nesse sentido, as operações estruturadas assumem a função de criar um ambiente mais previsível, ao incorporar garantias, mecanismos fiduciários e regimes tributários diferenciados, reduzindo a assimetria de informações e ampliando a confiabilidade do fluxo de pagamentos esperado (Rocha, 2024).

Outro elemento importante é que a participação de investidores institucionais, como fundos de pensão, seguradoras e gestores especializados, é determinante para consolidar as operações estruturadas, pois são esses agentes que possuem capacidade financeira de assumir compromissos de longo prazo, no entanto, o ambiente regulatório precisa garantir proteção e estabilidade, a fim de que o capital alocado em infraestrutura não seja comprometido por alterações abruptas de regras, evidenciando a importância do equilíbrio entre inovação financeira e solidez institucional (Turolla et al., 2004).

O objetivo das securitizações no financiamento da infraestrutura também merece destaque, já que possibilitam transformar ativos futuros em títulos negociáveis, ampliando a liquidez e a atratividade dos projetos, essa prática é especialmente relevante em setores que apresentam fluxos de caixa previsíveis, como pedágios rodoviários e tarifas de energia, nos quais os recebíveis podem ser utilizados como garantias, fortalecendo a confiança dos investidores e ampliando o espectro de recursos disponíveis para o setor (Silva Filho, 2014).

As mudanças recentes no marco legal brasileiro, como a Lei nº 14.430/2022, trouxeram avanços significativos para a consolidação das operações estruturadas, ao definir com maior clareza as regras para atuação de companhias securitizadoras e ao estabelecer dispositivos como patrimônio separado e cláusulas de correção cambial, aumentando a segurança jurídica e alinhando o país a práticas internacionais, esse ambiente regulatório atualizado amplia a capacidade de captar recursos externos e fortalece a confiança no mercado de capitais doméstico (Bassi, 2024).

Ao mesmo tempo, as operações estruturadas são vistas como mecanismos capazes de reduzir a concentração de riscos em poucos agentes, descentralizando o financiamento antes concentrado em bancos públicos e ampliando a participação privada, essa transformação é necessária para garantir sustentabilidade fiscal e fomentar um ambiente de competição saudável, no qual a infraestrutura não dependa exclusivamente de aportes governamentais, mas se apoie em estruturas híbridas que unem recursos públicos e privados em prol do desenvolvimento (Silva, 2019).

A experiência brasileira com operações estruturadas ainda é recente, mas já demonstra resultados expressivos em termos de volume de emissões e diversidade de setores contemplados, embora persistam problemas de escala, é possível observar avanços na consolidação de um mercado que se torna gradualmente mais atrativo para investidores nacionais e estrangeiros, esse movimento está em consonância com tendências internacionais, que apontam para a necessidade de maior protagonismo do mercado de capitais no financiamento de infraestrutura em economias emergentes (Rocha, 2020).

O fortalecimento do mercado secundário desses instrumentos também é um fator relevante, já que permite maior liquidez e flexibilidade para os investidores, reduzindo a percepção de risco e tornando os ativos mais atrativos, ainda que este aspecto apresente limitações no Brasil, as operações estruturadas têm contribuído para estimular a demanda por papéis de infraestrutura, aproximando o país das boas práticas internacionais e reforçando a importância de consolidar uma estrutura de governança robusta (Silva, 2022).

É igualmente importante destacar que, ao mesmo tempo em que ampliam o financiamento, as operações estruturadas requerem uma gestão sofisticada dos riscos envolvidos, pois eventuais falhas de modelagem financeira ou fragilidades regulatórias podem comprometer a atratividade dos projetos, por isso, a participação de instituições como a Comissão de Valores Mobiliários, a ANBIMA e os bancos estruturadores torna-se básico para assegurar a credibilidade do mercado e proteger os investidores, criando um ecossistema financeiro mais seguro (Cohen et al., 2021).

Além do processo econômico, as operações estruturadas exercem função estratégica ao aproximar o setor privado da agenda de políticas públicas, uma vez que a infraestrutura é um campo de elevado impacto social, ao canalizar recursos de investidores para projetos de transporte, saneamento e energia limpa, esses instrumentos contribuem para o desenvolvimento inclusivo e

sustentável, ampliando os benefícios para a sociedade e justificando a relevância de sua adoção como política de Estado (Rocha, 2024).

Por fim, o desenvolvimento de operações estruturadas voltadas à infraestrutura deve ser entendido como parte de uma transformação mais ampla do sistema financeiro brasileiro, em que a inovação regulatória e a sofisticação do mercado de capitais caminham juntas para reduzir gargalos históricos, ao mesmo tempo em que fortalecem a inserção do país no cenário internacional de investimentos, consolidando a função do Brasil como destino atrativo para capitais de longo prazo, sobretudo em setores estratégicos para o crescimento sustentável (Silva, 2019).

## 2.2 FUNDOS DE INVESTIMENTO E SECURITIZAÇÃO NO FINANCIAMENTO DA INFRAESTRUTURA

Os fundos de investimento em infraestrutura constituem um dos principais instrumentos para a mobilização de capital privado no Brasil, pois permitem a agregação de recursos de diferentes investidores e a aplicação em projetos estratégicos, nesse contexto, destacam-se o Fundo de Investimento do FGTS (FI-FGTS) e os Fundos de Investimento em Participações em Infraestrutura (FIP-IE), que possibilitam tanto a aquisição de participações societárias em empresas concessionárias quanto a subscrição de títulos de dívida corporativa, criando estruturas híbridas que ampliam a capacidade de financiamento e reduzem a concentração de riscos em poucos agentes (Silva, 2019).

O FI-FGTS, criado pela Lei nº 11.491/2007, é emblemático ao demonstrar como poupanças compulsórias podem ser canalizadas para projetos de longo prazo, ainda que sua operacionalização tenha enfrentado limitações como baixa taxa de execução e dificuldades de governança, esse mecanismo ampliou a disponibilidade de recursos, deslocando parte do crédito tradicional para o mercado de capitais, revelando a relevância de arranjos institucionais adequados para transformar a poupança nacional em funding estável para infraestrutura (Silva, 2019).

Os FIP-IE, por sua vez, representam uma inovação importante ao possibilitar que investidores institucionais assumam participação acionária em projetos de infraestrutura, beneficiando-se de incentivos fiscais e de um ambiente regulatório mais sofisticado, esse modelo fortalece a cultura de investimento de longo prazo e aproxima o Brasil de práticas internacionais em que fundos especializados desempenham força central na expansão da infraestrutura, contribuindo para diversificar as fontes de financiamento (Rocha, 2024).

Outro instrumento relevante para a estruturação do financiamento é a securitização de ativos, que consiste na transformação de recebíveis futuros em títulos negociáveis, prática que permite aumentar a liquidez, reduzir riscos e ampliar a confiança de investidores, no Brasil, a securitização tem sido utilizada em setores como energia elétrica e concessões rodoviárias, nos quais os fluxos de caixa



são relativamente previsíveis, tornando possível alavancar operações de grande porte sem depender exclusivamente de crédito bancário (Silva Filho, 2014).

A experiência brasileira com securitização ainda está em consolidação, mas já apresenta avanços importantes, especialmente após a promulgação da Lei nº 14.430/2022, que conferiu maior clareza ao objetivo das companhias securitizadoras e reforçou mecanismos como o patrimônio separado, ao alinhar a prática doméstica com padrões internacionais, esse marco regulatório ampliou a segurança jurídica e incentivou novos emissores e investidores a explorar esse mercado, contribuindo para aumentar a escala de operações e reduzir custos de financiamento (Bassi, 2024).

A securitização de ativos públicos também aparece como alternativa para dinamizar o financiamento de projetos de infraestrutura, principalmente em contextos de restrição fiscal, ao permitir que receitas futuras sejam antecipadas e convertidas em capital disponível imediato, essa modalidade oferece uma forma de alocar recursos sem comprometer integralmente o orçamento, ainda que demande elevados níveis de governança e transparência para evitar desequilíbrios fiscais e riscos excessivos para investidores (Silva Filho, 2014).

A literatura especializada aponta que os fundos e a securitização representam instrumentos complementares no financiamento de infraestrutura, uma vez que os fundos agregam recursos e viabilizam a participação de diferentes perfis de investidores, enquanto a securitização aumenta a liquidez e a atratividade dos projetos, esse arranjo cria condições para que os recursos captados sejam distribuídos de maneira mais eficiente, promovendo um ciclo virtuoso de investimento e inovação financeira (Silva, 2019).

A importância dos fundos de investimento é ainda mais relevante diante da necessidade de atrair capital estrangeiro, pois investidores internacionais tendem a demandar veículos institucionais robustos e regulados para alocar seus recursos, ao oferecer estruturas transparentes e fiscalmente atrativas, como os FIP-IE, o Brasil amplia sua capacidade de captar recursos externos, o que é fundamental para suprir o déficit histórico de infraestrutura e alinhar o país a padrões globais de financiamento (Rocha, 2020).

No entanto, tanto os fundos quanto a securitização enfrentam limitações práticas que precisam ser superadas para garantir maior eficiência, no caso dos fundos, destaca-se a necessidade de melhorar a governança e reduzir riscos de má alocação de recursos, enquanto na securitização a questão central está em ampliar a confiança do mercado e garantir que os ativos utilizados tenham qualidade e previsibilidade suficientes para sustentar operações de longo prazo, exigindo a atuação efetiva de reguladores e órgãos fiscalizadores (Bassi, 2024).

A integração entre fundos de investimento e mecanismos de securitização é vista como uma estratégia promissora, pois permite que diferentes modalidades de capital sejam articuladas em uma mesma operação, aumentando a escala dos financiamentos e diversificando as fontes de funding, essa



sinergia cria instrumentos mais sofisticados, capazes de atrair desde investidores conservadores até aqueles com maior tolerância ao risco, fortalecendo o ecossistema de financiamento da infraestrutura (Silva Filho, 2014).

Em termos macroeconômicos, o fortalecimento dos fundos e da securitização também contribui para reduzir a pressão sobre o orçamento público, ao transferir parte do esforço de financiamento para o setor privado, essa mudança é necessária para países como o Brasil, que enfrentam limitações fiscais severas, ao mesmo tempo em que precisam expandir rapidamente sua base de infraestrutura para sustentar o crescimento econômico, garantindo maior competitividade e integração internacional (Rocha, 2024).

Por fim, a utilização de fundos de investimento e securitização no financiamento da infraestrutura brasileira deve ser compreendida como parte de um processo mais amplo de modernização do sistema financeiro, que busca alinhar inovação regulatória, estabilidade institucional e desenvolvimento econômico, a consolidação desses instrumentos depende da superação de situações de governança e do fortalecimento da segurança jurídica, mas oferece perspectivas promissoras para transformar o panorama do financiamento de longo prazo no Brasil (Silva, 2019).

### 2.3 DESAFIOS REGULATÓRIOS E PERSPECTIVAS PARA O FINANCIAMENTO ESTRUTURADO DA INFRAESTRUTURA

O ambiente regulatório exerce influência decisiva sobre a atratividade das operações estruturadas no Brasil, pois a infraestrutura é um setor de longo prazo e elevado risco, no qual os investidores demandam estabilidade, previsibilidade e regras claras para alocar capital, nesse contexto, um dos principais enfrentamentos está em reduzir a insegurança jurídica que ainda permeia o país, marcada por mudanças frequentes na legislação, interpretações divergentes de órgãos reguladores e judicialização de contratos, fatores que aumentam o custo do capital e reduzem a confiança dos agentes privados (Rocha, 2020).

O marco legal brasileiro evoluiu de forma significativa nas últimas décadas, mas ainda carece de maior integração entre os diferentes instrumentos financeiros disponíveis, a exemplo de debêntures incentivadas, fundos de investimento e operações de securitização, que muitas vezes são tratados de forma fragmentada, sem um arcabouço unificado que garanta consistência normativa, essa falta de coordenação pode limitar a escala das operações e dificultar o planejamento de longo prazo, exigindo maior alinhamento entre políticas fiscais, regulatórias e de investimento (Silva, 2022).

A aprovação da Lei nº 14.430/2022 foi um passo relevante ao estabelecer parâmetros claros para a atuação de companhias securitizadoras, introduzindo mecanismos como a revolvência, o patrimônio separado e cláusulas de correção cambial, no entanto, a aplicação efetiva da lei depende de regulamentações complementares e de sua consolidação pela prática de mercado, o que revela a

necessidade de acompanhamento contínuo por parte dos reguladores, garantindo que os instrumentos jurídicos realmente fortaleçam a segurança dos investidores e ampliem a liquidez do sistema (Bassi, 2024).

Um aspecto sensível é a necessidade de fortalecimento das agências reguladoras, que desempenham moção central na estabilidade contratual e na previsibilidade de fluxos de receita em projetos de infraestrutura, a autonomia, a capacidade técnica e a imparcialidade desses órgãos são condições fundamentais para reduzir riscos e ampliar a atratividade das operações estruturadas, entretanto, no Brasil, as agências ainda enfrentam pressões políticas, limitações orçamentárias e alta rotatividade de dirigentes, fatores que comprometem sua eficiência e geram desconfiança por parte dos investidores (Turolla et al., 2004).

Outra questão regulatória refere-se à governança dos fundos de investimento, especialmente o FI-FGTS, que já enfrentou questionamentos quanto à transparência e à qualidade das decisões de alocação, a falta de um monitoramento mais rigoroso compromete a credibilidade do instrumento e pode desestimular a participação de investidores privados, por isso, é fundamental aprimorar os mecanismos de controle, garantir maior *accountability* e assegurar que os recursos sejam de fato destinados a projetos que promovam desenvolvimento econômico e social sustentável (Silva, 2019).

A harmonização da tributação também se coloca como um tema central, pois a complexidade do sistema tributário brasileiro gera custos adicionais e incertezas que afetam diretamente o financiamento estruturado, embora as debêntures incentivadas tenham introduzido benefícios fiscais importantes, ainda há espaço para simplificação e uniformização das regras aplicáveis a diferentes instrumentos, de modo a reduzir distorções, ampliar a competitividade do mercado e fortalecer a atratividade dos projetos perante investidores nacionais e internacionais (Cohen et al., 2021).

Do ponto de vista das perspectivas, é importante destacar que o financiamento estruturado da infraestrutura no Brasil tende a crescer à medida que se consolidam os marcos legais e que o mercado amadurece, a expansão do uso de debêntures, fundos e securitizações pode contribuir para reduzir a dependência do crédito público, ao mesmo tempo em que amplia a diversificação de fontes de recursos, criando um ambiente mais equilibrado e sustentável para o financiamento de longo prazo, esse movimento é de extrema importância para garantir o ritmo de investimentos necessários ao desenvolvimento (Rocha, 2024).

A experiência internacional reforça a importância de criar um ambiente regulatório estável e eficiente, já que países que avançaram em securitizações e fundos de investimento robustos conseguiram atrair volumes expressivos de capital privado para infraestrutura, ao adotar boas práticas globais, como transparência contratual, simplificação de processos e incentivos fiscais consistentes, o Brasil pode ampliar sua inserção no mercado global de capitais, tornando-se um destino mais competitivo para investidores institucionais de longo prazo (Silva Filho, 2014).

No entanto, para que essa perspectiva se concretize, é fundamental superar entraves estruturais, como a baixa liquidez do mercado secundário de títulos de infraestrutura, a concentração de emissores e a limitada participação de investidores estrangeiros, ampliar a escala e a diversidade desses instrumentos exige políticas públicas consistentes, maior coordenação regulatória e estímulo à inovação financeira, fatores que podem transformar o ecossistema de financiamento da infraestrutura em um motor de crescimento sustentado (Rocha, 2020).

As operações estruturadas também apresentam potencial para contribuir com a agenda de sustentabilidade, ao viabilizar projetos de energia limpa, transporte de baixo impacto ambiental e saneamento básico, temas cada vez mais centrais na estratégia de investidores internacionais, nesse sentido, a convergência entre financiamento estruturado e critérios ambientais, sociais e de governança (ESG) pode representar uma nova fronteira para o Brasil, ampliando a atratividade de capitais globais e alinhando o país às demandas contemporâneas do desenvolvimento sustentável (Silva, 2022).

Entre as perspectivas futuras, destaca-se a possibilidade de maior integração entre operações estruturadas e parcerias público-privadas, criando arranjos híbridos que combinam aportes públicos, títulos privados e mecanismos de securitização, esse modelo pode reduzir riscos, aumentar a confiança dos investidores e acelerar a execução de projetos estratégicos, desde que seja acompanhado de um arcabouço regulatório sólido e transparente, capaz de proteger os interesses de todas as partes envolvidas (Bassi, 2024).

De forma geral, os desafios regulatórios e as perspectivas para o financiamento estruturado da infraestrutura no Brasil revelam que, embora avanços importantes tenham sido alcançados, ainda há um longo caminho para consolidar um ambiente verdadeiramente competitivo, previsível e eficiente, superar gargalos de governança, segurança jurídica e tributação é condição indispensável para que os instrumentos estruturados cumpram plenamente sua função de alavancar o investimento privado, contribuindo para transformar o déficit histórico de infraestrutura em uma oportunidade de desenvolvimento sustentável e integrado (Rocha, 2024).

### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa adota natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, voltada à compreensão das operações estruturadas no financiamento da infraestrutura brasileira, esse delineamento se mostra adequado por permitir maior familiaridade com o problema, ao mesmo tempo em que descreve suas principais características, destacando a relevância das debêntures incentivadas, dos fundos de investimento e das securitizações, de modo a sistematizar informações e propor análises críticas sobre o tema (Gil, 2008).

A escolha pela pesquisa bibliográfica e documental fundamenta-se na utilização de materiais já publicados, tais como artigos científicos, relatórios técnicos e textos institucionais, permitindo

organizar e interpretar evidências disponíveis sobre o fenômeno estudado, essa abordagem possibilita identificar a evolução normativa, as práticas do mercado de capitais e os desafios institucionais, compondo um panorama sólido para a discussão, uma vez que a análise documental confere novas interpretações a dados ainda pouco explorados (Lakatos, 2003).

O método qualitativo foi adotado para captar dimensões não mensuráveis, como a percepção de risco dos investidores, a importância da segurança jurídica e os efeitos da governança sobre a credibilidade das operações, essa perspectiva valoriza a profundidade da análise e a interpretação dos significados, permitindo compreender de forma abrangente como diferentes atores poder público, concessionárias e investidores institucionais interagem na construção do financiamento estruturado (Lakatos, 2003).

A coleta de dados ocorreu por meio de uma seleção criteriosa de documentos que apresentavam vínculo direto com o objeto de estudo, priorizando obras recentes e de instituições de referência, após essa etapa, os textos foram lidos integralmente, fichados e organizados em categorias temáticas, relacionadas a aspectos como debêntures, fundos de investimento, securitização, governança e regulação, assegurando que a análise fosse conduzida de forma sistemática e coerente (Gil, 2008).

O processo de análise seguiu a técnica de categorização de conteúdo, permitindo identificar padrões, convergências e divergências entre as fontes, essa sistematização favoreceu a construção de um quadro teórico consistente, possibilitando que os resultados fossem discutidos à luz dos objetivos do estudo, além disso, o cruzamento de diferentes perspectivas ampliou a confiabilidade das interpretações, fortalecendo a validade científica da investigação (Lakatos, 2003).

Por fim, a adoção de uma metodologia baseada em pesquisa qualitativa, exploratória, descritiva e documental, guiada pelas contribuições de Lakatos e Gil, conferiu rigor acadêmico ao trabalho e estabeleceu transparência quanto às etapas de coleta e análise de dados, esse delineamento possibilitou estruturar uma base teórica sólida e criar condições para que as discussões apresentadas nos resultados fossem embasadas em fundamentos consistentes, reforçando a relevância do estudo para a literatura acadêmica e para a prática profissional (Gil, 2008; Lakatos, 2003).

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos a partir da análise documental indicam que as operações estruturadas têm assumido caráter cada vez mais relevante no financiamento da infraestrutura brasileira, destacando-se principalmente pelo aumento do volume de emissões de debêntures incentivadas e pela crescente utilização de fundos de investimento como alternativa ao crédito público, essa tendência demonstra que o mercado de capitais tem se consolidado como fonte de recursos estável e capaz de reduzir a dependência do orçamento governamental (Silva, 2022).

Verifica-se que as debêntures de infraestrutura se tornaram um instrumento fundamental para ampliar a participação privada em setores como energia, saneamento e logística, ao oferecer benefícios fiscais que atraem investidores institucionais e pessoas físicas, tais títulos passaram a representar um mecanismo eficiente de *funding*, resultando em maior competitividade entre emissores e em condições de financiamento mais favoráveis para concessionárias e empresas do setor (Cohen et al., 2021).

Os fundos de investimento, em especial o FI-FGTS e os FIP-IE, apresentam-se como mecanismos que contribuem para diversificar as fontes de recursos e mobilizar poupança interna, apesar de enfrentarem limitações de governança e execução orçamentária, sua utilização revela a capacidade de articular diferentes agentes econômicos em prol de projetos de longo prazo, além de estimular a cultura de investimento em infraestrutura, que ainda encontra barreiras culturais e institucionais no Brasil (Silva, 2019).

Os resultados também mostram que a securitização tem se fortalecido como alternativa para ampliar a liquidez dos projetos de infraestrutura, transformando recebíveis futuros em títulos negociáveis e permitindo que investidores assumam riscos de forma mais controlada, essa prática tem potencial para dinamizar o mercado de capitais e aumentar a escala dos financiamentos, embora ainda exija maior consolidação regulatória e amadurecimento institucional (Silva Filho, 2014).

A análise demonstra que a legislação desempenha força central na evolução das operações estruturadas, pois alterações normativas como a Lei nº 14.430/2022 conferiram maior segurança jurídica às companhias securitizadoras e criaram condições para a expansão de operações mais complexas, evidenciando que marcos regulatórios claros e consistentes são determinantes para a atração de investidores nacionais e internacionais (Bassi, 2024).

Outro resultado relevante refere-se à capacidade das operações estruturadas de reduzir a concentração de riscos no setor público, ao descentralizar o financiamento e envolver múltiplos atores, como investidores institucionais, bancos estruturadores e companhias concessionárias, esses mecanismos promovem maior equilíbrio entre responsabilidades e favorecem a sustentabilidade fiscal, ao mesmo tempo em que estimulam a competitividade e a inovação no ambiente de financiamento (Rocha, 2024).

A experiência recente indica que a atratividade das operações estruturadas depende fortemente da credibilidade das agências reguladoras, já que a previsibilidade das receitas de projetos de infraestrutura é condição importante para o interesse de investidores, no entanto, a instabilidade política e a fragilidade institucional ainda representam entraves, impactando negativamente a percepção de risco e, consequentemente, o custo de capital dos empreendimentos (Turolla et al., 2004).

Os resultados também sugerem que há uma convergência entre as operações estruturadas e a agenda de sustentabilidade, na medida em que instrumentos como fundos de investimento e debêntures verdes têm direcionado recursos para projetos de energia limpa, mobilidade urbana e saneamento,

alinhando o Brasil às exigências internacionais de investimentos responsáveis e atraindo capitais globais interessados em critérios ambientais, sociais e de governança (Rocha, 2020).

Observa-se que, embora tenham avançado em volume e diversidade, as operações estruturadas ainda carecem de maior liquidez no mercado secundário, fator que limita a participação de investidores estrangeiros e reduz a atratividade dos títulos, essa limitação indica a necessidade de políticas públicas que estimulem a negociação desses papéis, aumentando sua transparência e criando condições para o amadurecimento do mercado (Silva, 2022).

Algo muito discutido refere-se à necessidade de harmonização tributária, uma vez que a complexidade e as constantes alterações nas regras fiscais dificultam a previsibilidade de retornos, embora os incentivos às debêntures tenham sido eficazes para ampliar a base de investidores, ainda persistem distorções que impactam a competitividade e reduzem a atratividade de operações estruturadas frente a outros instrumentos financeiros (Cohen et al., 2021).

Os dados levantados evidenciam que a interação entre fundos de investimento e mecanismos de securitização tem potencial para criar sinergias relevantes, permitindo operações de maior escala e complexidade, ao integrar diferentes modalidades de capital, como dívida e participação acionária, esse arranjo diversifica o risco e aumenta a capacidade de mobilização de recursos, fortalecendo o ecossistema de financiamento de longo prazo (Silva Filho, 2014).

A análise também aponta que a governança é fator determinante para o sucesso das operações estruturadas, já que falhas na gestão de fundos ou inconsistências nos contratos de securitização podem comprometer a confiança do mercado, reforçando a importância de mecanismos de controle, auditoria e transparência para assegurar a credibilidade dos instrumentos e garantir que o capital seja direcionado de forma eficiente (Silva, 2019).

Os resultados sugerem que a consolidação das operações estruturadas depende de inovações regulatórias e do fortalecimento das instituições que compõem o sistema financeiro e do amadurecimento da cultura de investimentos no Brasil, a construção de um ambiente de maior confiança e estabilidade é indispensável para atrair investidores estrangeiros e garantir a continuidade do fluxo de recursos para infraestrutura (Rocha, 2024).

A discussão evidencia que, em comparação com outros países emergentes, o Brasil apresenta avanços significativos na criação de instrumentos de financiamento estruturado, mas ainda enfrenta entraves relacionados à burocracia, à insegurança jurídica e à baixa coordenação entre órgãos reguladores, superá-los é condição indispensável para consolidar um modelo sustentável e competitivo de financiamento de longo prazo (Rocha, 2020).

Os resultados confirmam que as operações estruturadas representam um avanço indispensável para o financiamento da infraestrutura no Brasil, mas ainda carecem de ajustes institucionais e regulatórios para alcançar todo o seu potencial, a ampliação da segurança jurídica, a melhoria da

governança e o fortalecimento da liquidez de mercado são fatores determinantes para que esses instrumentos cumpram plenamente sua função de alavancar o desenvolvimento econômico e social (Bassi, 2024).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada ao longo deste artigo demonstrou que as operações estruturadas representam um avanço significativo para o financiamento da infraestrutura brasileira, permitindo reduzir a dependência histórica do crédito público e ampliando a participação de investidores privados, ao diversificar as fontes de recursos e criar mecanismos de mitigação de riscos, tais instrumentos oferecem maior previsibilidade para a execução de projetos de longo prazo, que demandam capital intensivo e horizonte de maturação estendido.

Ficou evidente que a infraestrutura nacional, por seu caráter estratégico e por exigir volumes expressivos de financiamento, não pode se sustentar apenas em aportes governamentais, nesse sentido, as operações estruturadas assumem função base ao mobilizar poupança interna, atrair capital estrangeiro e criar instrumentos que conciliam os interesses de concessionárias, investidores e poder público, viabilizando obras em setores vitais como energia, logística, telecomunicações e saneamento.

As debêntures incentivadas destacaram-se como ferramenta fundamental para o fortalecimento do mercado de capitais, pois criaram um ambiente mais acessível e competitivo para a captação de recursos, ao mesmo tempo, os fundos de investimento e os mecanismos de securitização se mostraram indispensáveis para agregar capital de diferentes agentes e transformar ativos futuros em recursos disponíveis, construindo estruturas híbridas que respondem de forma inovadora às demandas da economia brasileira.

Contudo, o estudo revelou que persistem barreiras regulatórias, institucionais e culturais que limitam o pleno desenvolvimento das operações estruturadas, a insegurança jurídica, a burocracia e a baixa liquidez no mercado secundário ainda dificultam a atração de investidores de longo prazo, exigindo políticas públicas consistentes, marcos normativos claros e maior coordenação entre agências reguladoras, sem essas condições, o potencial das operações estruturadas continuará subaproveitado.

Ao mesmo tempo, o fortalecimento da governança e da transparência dos fundos e das companhias securitizadoras é fundamental para assegurar que os recursos sejam alocados de maneira eficiente e responsável, reduzindo o risco de desconfiança e garantindo credibilidade ao mercado, nesse contexto, a adoção de boas práticas de gestão e a consolidação de mecanismos de controle independentes representam passos decisivos para a sustentabilidade das operações estruturadas.

As perspectivas futuras indicam que, se bem conduzidas, as operações estruturadas podem transformar o panorama da infraestrutura brasileira, não só pelo volume de investimentos que podem atrair, mas também pela qualidade dos projetos que podem viabilizar, em especial aqueles voltados



para inovação, sustentabilidade e inclusão social, criando uma agenda de desenvolvimento que ultrapassa a lógica tradicional de obras físicas e passa a incorporar valores ambientais e sociais.

O estudo também evidenciou que a consolidação das operações estruturadas está diretamente relacionada à capacidade do Brasil de alinhar-se às melhores práticas internacionais, aproximando-se de modelos adotados em países que já conseguiram transformar seus mercados de capitais em motores de financiamento de longo prazo, ao adotar políticas consistentes e estáveis, o país pode se consolidar como destino atrativo para investidores globais, ampliando sua competitividade no cenário internacional.

As operações estruturadas devem ser compreendidas como instrumentos de transformação estrutural do financiamento à infraestrutura, capazes de unir inovação financeira, desenvolvimento econômico e impacto social, embora enfrentamentos relevantes ainda precisem ser superados, os avanços já alcançados demonstram que esse caminho é viável e necessário para que o Brasil supere seu déficit histórico de infraestrutura e construa bases sólidas para um crescimento sustentável e inclusivo.



## REFERÊNCIAS

- BASSI, Bruno. *Os impactos da Lei nº 14.430/2022 sobre as operações de securitização no Brasil*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2024. (Texto para Discussão, n. 3033).
- COHEN, Daniel; LEAL, Rodrigo; GARCIA, Marcelo; PEREIRA, Júlia. *Financiamento da infraestrutura pelo mercado de capitais brasileiro: relato do caso Entrevias (pure project finance e debêntures)*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, 2021.
- ROCHA, Katia. *Investimentos privados em infraestrutura nas economias emergentes: a importância do ambiente regulatório na atração de investimentos*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2020. (Texto para Discussão, n. 2584).
- ROCHA, Katia. *Perfil de financiamento da infraestrutura logística no Brasil*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2024.
- SILVA FILHO, Edison Benedito da. *Securitização de ativos públicos para financiamento de projetos de infraestrutura: o caso brasileiro e a experiência dos BRICS*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2014. (Texto para Discussão, n. 1989).
- SILVA, Mauro Santos. *Financiamento à infraestrutura: desenvolvimento institucional e desempenho do mercado de debêntures incentivadas*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2022. (Capítulo do livro Concessões).
- SILVA, Mauro Santos. *Fundos de investimento e financiamento de projetos de infraestrutura: uma leitura da configuração institucional e do desempenho operacional do FI-FGTS*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2019. (Texto para Discussão, n. 2486).
- TUROLLA, Frederico A.; GABRIELLI, Márcio F.; GONDIM, Igor J. C. *Crédito e financiamento à infraestrutura no Brasil*. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas – FGV, 2004.