

# FINANCIAMENTO DO SANEAMENTO: LINHAS DE CRÉDITO E PERFIL DO ENDIVIDAMENTO DAS SOCIEDADES ANÔNIMAS NO BRASIL

Maria Paula Vieira Cicogna<sup>1</sup>

Rudinei Toneto Junior<sup>2</sup>

Amaury Patrick Gremaud<sup>3</sup>

Alexandre Ganan de Brites Figueiredo<sup>4</sup>

O objetivo desta pesquisa é analisar as fontes de financiamento disponíveis para o setor de saneamento no Brasil e identificar quais são as principais formas de financiamento efetivamente utilizadas pelas empresas classificadas como sociedades anônimas do setor. Os resultados mostraram que, embora seja diferente em tamanho do ativo total, a estrutura de capital das empresas é bastante similar. Há baixa alavancagem e preponderância de recursos de terceiros obtidos por meio de repasses da Caixa Econômica Federal, com captação via debêntures e linhas de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e de Instituições Financeiras de Desenvolvimento (IFDs), entre as quais se destacam o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Agence Française de Développement (AFD) e a Japan International Cooperation Agency (Jica). O financiamento público por meio de bancos de desenvolvimento ainda é a principal fonte de recursos do setor, embora a captação via debêntures seja relevante e exista grande espaço para diversificação. A dificuldade de financiamento por recursos de terceiros leva à priorização das tarifas para expansão dos serviços de financiamento, o que pode ser um impedimento para a universalização, haja vista a necessidade de expansão para áreas com baixa densidade populacional e/ou menor poder aquisitivo. Alongar os prazos dos financiamentos e reduzir o custo de capital; estimular a participação ativa dos bancos de desenvolvimento como agentes de financiamento; e garantir maior segurança jurídica e contratual para as empresas do setor são aspectos fundamentais para atingir a universalização dos serviços de saneamento pretendida pelo novo marco legal do saneamento básico.

**Palavras-chave:** saneamento; investimento; financiamento; universalização; Instituição Financeira de Desenvolvimento (IFD).

## SANITATION FINANCING: LINES OF CREDIT AND STRATEGIES OF CORPORATIONS IN BRAZIL

The objective of this research is to analyze the sources of financing available for the sanitation sector in Brazil and to identify the main forms of financing effectively used by companies classified as Corporations in the sanitation sector. The results showed that, although quite different in terms of the size of the total assets, the capital structure of the companies is very similar, with

---

1. Professora doutora em economia na Faculdade de Campinas (Facamp). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-2025-3115>>. E-mail: <[maria.cicogna@facamp.com.br](mailto:maria.cicogna@facamp.com.br)>.

2. Professor titular na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FEA-RP/USP). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-4498-4078>>. E-mail: <[rtoneto@usp.br](mailto:rtoneto@usp.br)>.

3. Professor doutor na FEA-RP/USP. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-2197-4168>>. E-mail: <[agremaud@usp.br](mailto:agremaud@usp.br)>.

4. Professor no Programa de Pós-Graduação em Integração da América Latina (Prolam) da USP; e pós-doutorando na FEA-RP/USP. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0003-1171-1353>>. E-mail: <[alexandre.figueiredo@usp.br](mailto:alexandre.figueiredo@usp.br)>.

low leverage and preponderance of third-party resources obtained through federal resources from Caixa Economica Federal, funding via debentures and financing lines from the National Bank for Economic and Social Development (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES), as well as from Development Financial Institutions (DFI), among which the Inter-American Development Bank (IDB), the Agence Française de Développement (AFD) and the Japan International Cooperation Agency (Jica). Thus, public financing and financing through development banks is still the main source of funds for the sector, although funding via debentures is relevant and there is great room for diversification. The difficulty of financing from third-party resources leads to the prioritization of tariffs for the expansion of financing services, which can be an impediment to universalization, given the need to expand to areas with low population density and/or lower purchasing power. In this context, lengthening the terms of financing and reducing the cost of capital, encouraging the active participation of development banks as financing agents and providing greater legal and contractual security for companies in the sector are fundamental aspects to achieve the universalization of sanitation services intended by the new legal framework for basic sanitation.

**Keywords:** sanitation; investment; financing; universalization; Financial Institution for Development (FID).

## **FINANCIAMIENTO DEL SANEAMIENTO: LÍNEAS DE CRÉDITO Y ESTRATEGIAS DE LAS CORPORACIONES EN BRASIL**

El objetivo de esta investigación es analizar las fuentes de financiación disponibles para el sector de saneamiento en Brasil y identificar las principales formas de financiación efectivamente utilizadas por las empresas clasificadas como Sociedades Anónimas del sector. Los resultados mostraron que, aunque bastante diferente en cuanto al tamaño de los activos totales, la estructura de capital de las empresas es muy similar, con bajo apalancamiento y preponderancia de recursos de terceros obtenidos a través de préstamos de Caixa Econômica Federal, fondeo a través de debentures y líneas de financiamiento del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES) e Instituciones Financieras de Desarrollo (IFD), entre las que se encuentran el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Agence Française de Développement (AFD) y la Japan International Cooperation Agency (Jica). Así, la financiación pública y la financiación a través de la banca de desarrollo sigue siendo la principal fuente de financiación del sector, aunque la financiación a través de debentures es relevante y existe un gran margen para la diversificación. La dificultad de financiamiento con recursos de terceros conduce a la priorización de tarifas para la expansión de los servicios de financiamiento, lo que puede ser un impedimento para la universalización, dada la necesidad de expandirse a zonas de baja densidad poblacional y/o menor poder adquisitivo. En este contexto, alargar los plazos de financiamiento y reducir el costo de capital, incentivar la participación activa de la banca de desarrollo como agentes de financiamiento y brindar mayor seguridad jurídica y contractual a las empresas del sector son aspectos fundamentales para lograr la universalización de los servicios de saneamiento que pretende la ley del nuevo marco legal para el saneamiento básico.

**Palabras clave:** saneamiento; inversión; financiamiento; universalización; Institución Financiera para el Desarrollo (IFD).

JEL: H54; G31; O13.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm29art9>

Data de envio do artigo: 30/6/2022. Data de aceite: 22/8/2022.

## 1 INTRODUÇÃO

O setor de saneamento básico contempla os serviços de abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, drenagem urbana, limpeza pública, manejo e destinação adequada de resíduos sólidos urbanos. Trata-se tanto de serviços essenciais como um direito de todos os cidadãos. Esse conjunto de serviços gera uma série de externalidades sobre vários outros setores como saúde pública, educação, emprego e geração de renda, turismo, meio ambiente, entre outros.

Cada uma das atividades mencionadas possui características produtivas específicas, mas, em geral, tendem a demandar necessidade de elevados investimentos, inclusive de natureza irrecuperável (*sunk cost*), baixo custo marginal gerado por economias de escala e escopo, em um mercado com elevadas barreiras à entrada, o que resulta em monopólios naturais por região (Santos, Kuwajima e Santana, 2020). Tanto por esses fatores quanto pelas externalidades geradas, justifica-se uma atuação do setor público na provisão daqueles serviços, seja como provedor, seja como regulador.

Apesar da relevância do setor, o Brasil possui um elevado déficit nos serviços de saneamento básico. Tendo em vista os dados referentes aos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgoto, verifica-se que aproximadamente 84% da população brasileira possui acesso à rede de água. No entanto, apenas pouco mais da metade tem acesso à rede de esgoto. Ademais, menos da metade do esgoto coletado no país é tratado (KPMG e Abcon Sindcon, 2020). Além dos baixos índices de cobertura, destacam-se a baixa eficiência e qualidade dos serviços, com elevadas perdas de distribuição, intermitência, extravasamento de esgotos, baixa qualidade da água distribuída, entre outros aspectos negativos.

Verifica-se, portanto, que esses problemas de acesso e qualidade não são uniformes no país. O déficit de acesso tende a ser significativamente maior nos municípios de menor porte, com menores taxas de urbanização e de renda *per capita* e nos domicílios de menor renda e em situações irregulares. Quando os dados são observados regionalmente, a região Norte tende a apresentar os piores indicadores, seguida da região Nordeste. Cabe destacar que a região Sul, de maior nível de renda média, também apresenta baixo indicador de cobertura de esgoto. Os estados de São Paulo, Paraná e Minas Gerais concentraram mais da metade de todo o investimento em saneamento do Brasil entre 2016 e 2020, embora respondam por pouco mais de 37% da população. Já as regiões Norte e Nordeste receberam 26% dos investimentos direcionados à água e 19% dos recursos direcionados ao esgotamento, embora apresentem déficits de 67% de água e de 50% de esgoto (Pimentel e Miterhof, 2022).

Há questões de ordem estrutural que dificultam o desenvolvimento do setor, como a fraca governança dos governos estaduais e municipais na coordenação dos

repasses e execução das obras de saneamento (Sousa e Gomes, 2019), a indisponibilidade de recursos financeiros e o contingenciamento fiscal do setor público. Também são importantes questões como baixa qualificação profissional dos servidores (Lisboa, Heller e Silveira, 2013), gestão ineficiente dos mutuários e elevado grau de ingerência política (Miceli, 2008).

Não obstante, diversos programas e políticas foram realizados nas últimas décadas buscando a ampliação do acesso aos serviços. Destacam-se o Programa Nacional de Saneamento (Planasa), nas décadas de 1970 e 1980; o Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS), na década de 1990; a aprovação da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 (a Lei do Saneamento); e o direcionamento de recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) a partir de meados da primeira década deste século. Os resultados, entretanto, ficaram muito aquém do desejado, e a evolução do acesso tem sido bastante lenta.

Ao longo das últimas décadas, manteve-se baixo o nível de investimento. Em 2012, foi estabelecida a meta de universalizar os serviços de água e esgoto no Brasil até 2029 (ou 2033, caso o primeiro prazo não possa ser cumprido), conforme consta no Plano Nacional de Saneamento (Plansab). Tal meta, para ser cumprida, necessitaria do investimento de aproximadamente R\$ 357 bilhões. Desse montante, R\$ 163 bilhões deveriam ter sido investidos entre 2013 e 2018. Entretanto, apenas 38% do valor previsto para o quinquênio foi efetivamente investido (KPMG e Abcon Sindcon, 2020). Pimentel e Miterhof (2022) mostram que, embora o saneamento seja uma política pública prioritária desde o PAC, de 2019 e 2033 a previsão do volume de investimentos anuais necessários para universalizar os serviços de água e esgoto é mais que o dobro da média anual investida entre 2007 e 2020, que foi de R\$ 13,6 bilhões (preços de 2020).

O reduzido investimento decorre de uma série de aspectos: ineficiência e baixa capacidade de geração de excedente no setor como um todo (grande parte dos provedores de serviços apresentam insuficiência de caixa); incerteza jurídica e institucional, com destaque para a questão da titularidade e a validade dos contratos; e atratividade e risco dos investimentos em função das características mencionadas do déficit de acesso no país e do incentivo à ingerência política na definição de obrigações e controles tarifários. Há também fatores macroeconômicos, tais como: a situação fiscal e regras fiscais que podem sacrificar os investimentos públicos; controles de endividamento e restrições de acesso a crédito em empresas públicas; instabilidade macroeconômica; ausência de mecanismos de financiamento adequado para o setor em termos de prazo e custos; entre outros fatores.

Os investimentos no setor são financiados por recursos próprios dos prestadores de serviços (geração de excedente no setor), por recursos onerosos do setor privado ou de fontes oficiais de crédito e/ou por recursos não onerosos, com

destaque para aqueles de origem fiscal. A provisão dos serviços no país possui um forte predomínio do setor público e uma baixa participação privada, apesar de crescente. No caso dos provedores públicos, apesar da titularidade do serviço ser dos municípios, existe um forte predomínio das empresas estaduais, denominadas Companhias Estaduais de Saneamento Básico (Cesbs). Esse delineamento decorre da constatação da economia de escala; das diferenças de custos operacionais e de investimento, conforme as características dos municípios; e das diferenças de capacidade de pagamento das populações em cada caso – o que levaria à necessidade de “subsídios cruzados” entre estratos de renda e localidades para viabilizar o acesso a todos.

Houve, portanto, um estímulo para que a provisão fosse feita por prestadores regionais (estaduais), apesar da existência de um amplo número de prestadores públicos locais que se organizam de diferentes formas: autarquias, serviços ou departamentos de água e esgoto, empresas locais, entre outros. Esse forte predomínio público reforça as restrições ao investimento colocadas pela capacidade de geração de excedente, restrições fiscais e acesso a recursos onerosos.

Apesar dos problemas relacionados à falta de financiamento, Sarti e Ultramare (2018) argumentaram que a rentabilidade das empresas de capital aberto do setor de saneamento – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar), Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa) e Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (Casan) – foi, entre 2005 e 2016, muito superior àquela observada para as empresas dos demais setores não financeiros do país. Isso explica a elevada participação dos recursos próprios no financiamento dos investimentos, mantendo um baixo nível de endividamento. Os autores mostraram que essas empresas têm maior capacidade de agregação de valor em relação aos demais setores, inclusive na comparação internacional com outras empresas de saneamento, e que a distribuição de dividendos também foi mais elevada na comparação com os demais setores.

Buscando enfrentar o problema da falta de acesso aos serviços de saneamento, o Congresso Nacional aprovou o Novo Marco do Saneamento Básico (NMSB) – Lei nº 14.026/2020 –, uma iniciativa do governo federal. Sancionada em julho de 2020, a lei determina metas de universalização, ganhos de eficiência e exigência de comprovação da saúde financeira dos prestadores de serviços de saneamento, entre outros temas tratados. O foco do NMSB é alcançar a elevação do investimento com uma maior participação privada; para tal, veta os chamados contratos de programa e define incentivos à privatização.

No arcabouço jurídico que regulamenta o NMSB, o Decreto nº 10.710 de 31 de maio de 2021 trata da comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços do setor. Ele define que os atuais prestadores que quiserem

seguir com seus contratos devem, por um lado, apresentar valores mínimos referenciais para quatro índices financeiros, além de serem obrigados a adequar seus estudos de viabilidade e um plano de captação de recursos aos investimentos necessários para que os contratos permitam o cumprimento das metas estabelecidas no NMSB (Brasil, 2021).

Cicogna e Toneto Junior (2022) mostraram que pouco mais de 55% dos atuais prestadores de serviços de saneamento do país seriam aprovados nos critérios financeiros definidos pelo Decreto nº 10.710, sendo o Índice de Suficiência de Caixa (ISC) o principal fator de reprovação das empresas da amostra. Os autores ainda ressaltam que os serviços de saneamento atualmente abrangem as populações situadas em centros urbanos, enquanto a ampliação deverá ocorrer em regiões de maior custo na expansão da infraestrutura necessária para o fornecimento de água e tratamento de esgoto, nas quais a população tem menor poder aquisitivo, o que pode levar à piora do ISC.

O Decreto nº 10.710 dispõe, em seu art. 8º, que os prestadores de serviços devem apresentar um plano de captação de recursos que contenha tanto a estratégia de captação – entendida como a estrutura de capital pretendida para financiar os projetos de investimento – como a indicação dos agentes financeiros com os quais houver a intenção de captar recursos ou de emitir títulos de dívida (Brasil, 2021). Assim, o objetivo desta pesquisa é analisar as fontes de financiamento disponíveis para o setor de saneamento no Brasil e identificar quais são as principais formas de financiamento efetivamente utilizadas pelas empresas classificadas como sociedades anônimas do setor. De forma específica, busca-se compreender quais características das fontes de financiamento – como prazo, taxa de juros, origem dos recursos – são preponderantes dentro da estrutura de capital das sociedades anônimas do setor de saneamento no Brasil e de que forma esses recursos são empregados nos planos de manutenção da estrutura existente e de expansão.

Para isso, na próxima seção, serão apresentadas as principais fontes de recursos por meio de bancos comerciais e de desenvolvimento, nacionais e estrangeiros, além das IFDs. Na terceira seção, serão expostas as informações sobre as fontes de financiamento utilizadas pelas sociedades anônimas do setor de saneamento – Casan, Copasa, Iguá, Sanepar e Sabesp – entre 2015 e 2020, além de outras características financeiras das empresas e suas estratégias para o emprego dos recursos. Por fim, a última seção trará os comentários finais.

## 2 LINHAS DE FINANCIAMENTO DIRECIONADAS AO SETOR DE SANEAMENTO

### 2.1 Bancos nacionais: comerciais e de desenvolvimento

As linhas de financiamento por meio do mercado bancário brasileiro são provenientes de repasses de recursos do governo federal, IFDs e bancos de desenvolvimento a bancos comerciais por meio de linhas de crédito direcionadas ou diretamente pelas linhas de financiamento da Caixa Econômica Federal e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

As linhas de financiamento possuem, de forma geral, em torno de vinte anos de vencimento, com cinco anos de carência. Os principais indexadores são a Taxa Referencial (TR), a Taxa de Longo Prazo (TLP) e o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), havendo poucos casos de indexação à moeda estrangeira, como a Euribor,<sup>5</sup> adicionada à variação cambial, da linha de financiamento do programa Produção e Consumo Sustentável, executado pela Agence Française de Développement (AFD) juntamente com o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE).

Conforme consta em Sant'Anna *et al.* (2021), existe uma concentração do crédito no BNDES e na Caixa devido às suas melhores condições de taxa e de prazo de amortização dos empréstimos. Esses fatores, especialmente o prazo, estão associados a uma maior taxa de sobrevivência dos projetos financiados via BNDES.

Os detalhes das principais linhas de financiamento bancário nacionais estão descritos a seguir.

#### 2.1.1 Caixa/Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento (Finisa)<sup>6</sup>

O objetivo do programa é financiar investimentos em saneamento ambiental e em infraestrutura, com processos de contratação e prestação de contas ágeis e simplificados.

- Público-alvo: municípios, estados e Distrito Federal.
- Projetos elegíveis: despesas de capital, ou seja, os recursos não podem ser utilizados para custeio de salários ou tributos, mas sim ser empregados em obras, como um ginásio de esportes, pavimentação de vias, infraestrutura de saneamento, terminais de ônibus, entre outros. Além disso, há a possibilidade de importar equipamentos para obras, mas isso não inclui a internalização das importações.
- Fonte de recursos: Caixa Econômica Federal.
- Taxas de juros: TLP + 2% ao ano (a.a.).
- Prazo: até vinte anos, com até cinco anos de carência.

5. Taxa de juros média dos empréstimos interbancários sem garantia da Zona do Euro.

6. Disponível em: <[http://www.sinduscon-es.com.br/v2/upload/1772017103556\\_ROBERTO%20CAIXA.pdf](http://www.sinduscon-es.com.br/v2/upload/1772017103556_ROBERTO%20CAIXA.pdf)>.

### 2.1.2 Programa Avançar Cidades do Ministério das Cidades<sup>7</sup>

O Ministério das Cidades publicou, no dia 6 de agosto, a Instrução Normativa (IN) nº 22/2018, que regulamenta o processo seletivo para contratação de operações de crédito para a execução de ações de saneamento – mutuários públicos. O processo de seleção dos projetos é contínuo, de forma que o cadastramento pode ser feito a qualquer tempo pelo site. O objetivo do programa é financiar investimentos em saneamento ambiental e infraestrutura.

- Público-alvo: Distrito Federal, governos estaduais, prefeituras municipais e prestadores de serviços constituídos na forma de empresa pública ou sociedade de economia mista.
- Projetos elegíveis: abastecimento de água; desenvolvimento institucional; esgotamento sanitário; estudos e projetos; manejo de águas pluviais; manejo de resíduos sólidos (somente para iniciativas que envolvam destinação final ambientalmente adequada, incluindo a disposição final); plano de saneamento básico; preservação e recuperação de mananciais; redução e controle de perdas; e saneamento integrado.
- Fonte de recursos: Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).
- Não há limite para o valor das propostas, nem em relação ao número de propostas enviadas.
- Taxas de juros: TR + 9% a.a.; contrapartida: 5% do valor do projeto.
- Prazo: carência de até quatro anos e amortização em até vinte anos.

### 2.1.3 Programa Saneamento para Todos – bancos comerciais<sup>8</sup>

O objetivo do programa é promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população urbana e rural por meio de investimentos em saneamento, integrados e articulados com outras políticas setoriais, visando à universalização e melhoria dos serviços públicos de saneamento básico.

- Público-alvo: entidades privadas e Sociedades de Propósito Específico (SPEs).
- Projetos elegíveis: os itens financiados variam conforme o mutuário. Para mutuários privados e SPEs, as modalidades são: abastecimento de água; esgotamento sanitário; manejo de resíduos sólidos; e tratamento industrial de água e efluentes líquidos e reúso de água. Para mutuários privados, as seguintes modalidades também estão incluídas: saneamento

7. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/acao-a-informacao/legislacao/secretaria-nacional-de-saneamento/INN22DE3DEAGOSTODE2018ConsolidadaapsIN192021.pdf>>.

8. Disponível em: <[https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos\\_PDF/IN43\\_SPT\\_MutuariosPrivados\\_consolidadaAgosto\\_2017.pdf](https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/IN43_SPT_MutuariosPrivados_consolidadaAgosto_2017.pdf)>.



integrado; desenvolvimento institucional; manejo de águas pluviais; redução e controle de perdas; preservação e recuperação de mananciais; e estudos e projetos.

- Fonte de recursos: recursos do FGTS.
- Taxas de juros: 6% a.a., exceto se se tratar de operações de crédito vinculadas à modalidade de saneamento integrado, cuja taxa nominal de juros é de 5% a.a.

O agente financeiro é autorizado a cobrar diferencial de juros, acrescido à taxa nominal de juros, nos seguintes valores:

- a) até 2% a.a. nas operações de crédito com pessoas jurídicas; e
- b) até 1% a.a., como taxa de risco de crédito, aplicado sobre o saldo devedor das operações de crédito.

O agente operador é autorizado a cobrar nas operações de empréstimo, a título de risco de crédito, diferencial de juros acrescido à taxa nominal de juros, até o limite de 0,8% a.a.

Os prazos máximos de amortização são próprios de cada modalidade.

- Até vinte anos: abastecimento de água, esgotamento sanitário, saneamento integrado, manejo de águas pluviais, manejo de resíduos sólidos e tratamento industrial de águas e efluentes e reúso de água.
- Até quinze anos: preservação e recuperação de mananciais e redução e controle de perdas.
- Até dez anos: desenvolvimento institucional.
- Até cinco anos: estudos e projetos.

Os prazos de amortização não podem ser maiores que a vida útil prevista para o empreendimento financiado.

#### 2.1.4 BNDES Finem (Financiamento e empreendimentos) – saneamento ambiental e recursos hídricos<sup>9</sup>

O objetivo do Finem é a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e a recuperação de áreas ambientalmente degradadas.

- Público-alvo: empresas sediadas no Brasil; fundações, associações e cooperativas; entidades e órgãos públicos. Para clientes do setor público, o processo deve se iniciar no programa Avançar Cidades.

9. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-finem-saneamento-ambiental-recursos-hidricos>>.

- Projetos elegíveis: abastecimento de água; esgotamento sanitário; efluentes e resíduos industriais; resíduos sólidos; gestão de recursos hídricos (tecnologias e processos, bacias hidrográficas); recuperação de áreas ambientalmente degradadas; desenvolvimento institucional; despoluição de bacias, em regiões onde já estejam constituídos comitês; e macrodrenagem.
- Fonte de recursos: BNDES.
- Valor mínimo do financiamento: R\$ 20 milhões.

Para estados e municípios, o BNDES financia até 90% do valor total do projeto, limitado a 100% dos itens financiáveis. Para os demais clientes, até 95% do valor total do projeto, limitado a 100% dos itens financiáveis.

O BNDES pode subscrever até 50% do valor das debêntures emitidas pelo beneficiário para execução do projeto. Nesse caso, a soma do valor financiado e das debêntures subscritas não poderá ser superior a 80% do valor total dos itens financiáveis.

- Taxas de juros: as condições financeiras dessa linha/programa podem variar conforme o porte do cliente (quadro 1).

**QUADRO 1**  
**Classificação de empresas**

Classificação	Receita operacional bruta anual ou renda anual
Microempresa	Menor ou igual a R\$ 360 mil
Pequena empresa	Acima de R\$ 360 mil e menor ou igual a R\$ 4,8 milhões
Média empresa	Acima de R\$ 4,8 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões
Grande empresa	Acima de R\$ 300 milhões

Fonte: BNDES.  
Elaboração dos autores.

Quando a empresa integrar um grupo econômico, a classificação do porte considerará a Receita Operacional Bruta (ROB) consolidada do grupo.

**FIGURA 1**  
**Tabela de juros**

**Apoio direto** (solicitação feita diretamente ao BNDES)

Nas operações diretas, a **Taxa de juros** é composta pelo **Custo Financeiro**, pela **Remuneração do BNDES** e pela **Taxa de risco de crédito**. Entenda.

Empresas			
ITENS FINANCIADOS	Custo financeiro	Remuneração do BNDES	Taxa de risco de crédito
Tratamento de resíduos sólidos e esgoto >	TLP	0,9% ao ano (a.a.)	Variável conforme risco do cliente e prazos do financiamento
Demais investimentos >		1,3% ao ano (a.a.)	

Unidades federativas e municípios			
ITENS FINANCIADOS	Custo financeiro	Remuneração do BNDES	Taxa de risco de crédito
Tratamento de resíduos sólidos e esgoto >	TLP	0,9% ao ano (a.a.)	0,1% a.a. (com garantia da União) ou conforme risco do cliente e prazos do financiamento (sem garantia da União)
Demais investimentos >		1,3% ao ano (a.a.)	

**Apoio indireto** (solicitação feita por meio de instituição financeira credenciada pelo BNDES)

Nas operações indiretas, a **Taxa de juros** é composta pelo **Custo Financeiro**, pela **Taxa do BNDES** e pela **Taxa do Agente Financeiro**. Entenda.

ITENS FINANCIADOS	Custo financeiro	Taxa do BNDES	Taxa do agente financeiro
Tratamento de resíduos sólidos e esgoto >	TLP	1,05% ao ano (a.a.)	Negociada entre a instituição e o cliente
Demais investimentos >		1,45% ao ano (a.a.)	

**Observação:** o custo financeiro será Cesta para empresas de controle estrangeiro sediadas no País cuja atividade econômica não esteja listada no Decreto nº 2.233/97.

Fonte: BNDES. Disponível em: <[bit.ly/3gl7ezU](https://bit.ly/3gl7ezU)>.

Obs.: Figura cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

- **Garantias:** para apoio direto, há garantias reais (tais como hipoteca, penhor, propriedade fiduciária, recebíveis etc.) e/ou pessoais (tais como fiança ou aval), definidas na análise da operação; e para apoio indireto, as garantias são negociadas entre a instituição financeira credenciada e o cliente.
- **Prazo:** trinta e quatro anos, que compreende o prazo de carência e o prazo de amortização.

O BNDES pode apoiar o capital de giro associado a empreendimentos financiados nessa linha. Nesse caso, o financiamento ao capital de giro associado está limitado a 30% dos itens financiados. A taxa de juros seguirá a mesma composição da taxa de juros do projeto ao qual o capital de giro está associado, com exceção das seguintes parcelas:

- custo financeiro: TLP;
- remuneração do BNDES: 2,1% a.a.; e

- taxa de risco de crédito: variável conforme risco do cliente e prazo do financiamento.

#### 2.1.5 FNE/Programa de Financiamento à Infraestrutura Complementar da Região Nordeste (Proinfra) – Banco do Nordeste<sup>10</sup>

O objetivo do programa é promover a ampliação de serviços de infraestrutura econômica, dando sustentação às atividades produtivas da região.

- Público-alvo: pessoas jurídicas de direito privado e empresários registrados na junta comercial que realizem atividades produtivas no setor de infraestrutura; empresas consorciadas; pessoas jurídicas responsáveis pela administração ou implantação das zonas de processamento de exportação (ZPEs) do Nordeste; empresas públicas (não dependentes de transferências financeiras do poder público).
- Projetos elegíveis: aquisição de bens de capital e implantação, modernização, reforma, realocação ou ampliação de empreendimentos, incluindo as ZPEs.
- Fonte de recursos: Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE).
- Taxas de juros: IPCA + 1,1415% a.a.
- Garantias (podem ser cumulativas ou alternadas): fiança ou aval, penhor, alienação fiduciária e hipoteca.
- Prazo: carência de até 8 anos; prazo máximo total de até 34 anos.

#### 2.1.6 Programa de Financiamento em Apoio à Infraestrutura Verde (FNO – Amazônia Infra) – Banco da Amazônia<sup>11</sup>

O FNO foi criado pelo art. 159, inciso I, alínea C da Constituição Federal de 1988 (CF/1988) e pelo art. 34 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). A regulamentação do referido normativo constitucional se deu por meio dos termos da Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989.

O objetivo é financiar a aquisição de bens de capital e a implantação, modernização, reforma, recuperação, realocação ou ampliação de empreendimentos, incluindo ZPEs na região Norte, inclusive a elaboração de estudos ambientais e os investimentos estabelecidos nas condicionantes das licenças ambientais.

10. Disponível em: <<https://www.bnb.gov.br/fne-proinfra>> e <<https://www.complexodopecem.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Guia-do-Investidor-Linhas-de-Financiamento.pdf>>.

11. Disponível em: <<https://www.bancoamazonia.com.br/index.php/component/edocman/plano-aplicacao-recursos-financeiros-fno-2021/viewdocument/3693?Itemid=0>>.

- Público-alvo: pessoas jurídicas de direito privado e empresários registrados na junta comercial que realizem atividades produtivas do setor de infraestrutura; consórcios de empresas; pessoas jurídicas de direito privado responsáveis pela administração ou implantação de ZPEs, no Norte; empresas públicas não dependentes de transferências financeiras do poder público, nos empreendimentos considerados prioritários para a economia.
- Projetos elegíveis: infraestrutura para água e esgoto, ou seja, projetos de implantação, modernização, reforma, realocação ou ampliação de redes de captação, adução e distribuição de água bruta e potável e de redes de interceptores e emissários de esgoto.
- Fonte de recursos: recursos são oriundos da arrecadação do Imposto sobre a Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).
- Taxas de juros: aproximadamente IPCA + 2,44% a.a.<sup>12</sup>
- Prazo: máximo de 34 anos, incluindo até 8 anos de carência.

#### 2.1.7 Programas Saneamento – Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE)<sup>13</sup>

O BRDE possui três principais linhas de financiamento para o saneamento da região do extremo sul.

##### *Programa Saneamento para Todos – BRDE*

Nos marcos do programa Saneamento para Todos, o BRDE apresenta as condições a seguir.

- Público-alvo: municípios e empresas públicas e/ou privadas concessionárias.
- Participação do BRDE: até 95%.
- Fonte de recursos: BRDE.
- Taxas de juros: TR + 9,0% a.a.
- Prazo: até vinte anos, incluída carência de até quatro anos.

##### *Saneamento*

- Público-alvo: empresas sediadas no país; fundações, associações e cooperativas; e entidades e órgãos públicos.

12. A taxa de juros é efetivamente definida pela taxa de juros dos fundos constitucionais (TFC), apurada mensalmente.

13. Disponível em: <<https://www.brde.com.br/servicos/saneamento/>> e <[https://famurs.com.br/uploads/noticia/25417/BRDE\\_MUNICIPIOS\\_\\_\\_Semirio\\_Novos\\_Gestores.pdf](https://famurs.com.br/uploads/noticia/25417/BRDE_MUNICIPIOS___Semirio_Novos_Gestores.pdf)>.

- Projetos elegíveis: abastecimento de água; esgotamento sanitário; efluentes e resíduos industriais; resíduos sólidos; gestão de recursos hídricos (tecnologias e processos, bacias hidrográficas); recuperação de áreas ambientalmente degradadas; desenvolvimento institucional; despoluição de bacias, em regiões onde já estejam constituídos comitês; macrodrenagem; estudos e projetos; obras civis; montagens e instalações; móveis e utensílios; treinamento; despesas pré-operacionais; máquinas e equipamentos nacionais novos credenciados no BNDES; máquinas e equipamentos importados sem similar nacional.
- Participação do BRDE: até 90%.
- Fonte de recursos: BRDE.
- Taxas de juros: TLP + 5,05% a.a. (para tratamento de resíduos sólidos e esgoto); TLP + 5,45% a.a. (demais investimentos).
- Prazo: até vinte anos, incluída carência de até quatro anos.

#### *Programa AFD – BRDE*

- Público-alvo: municípios localizados na região Sul.
- Projetos elegíveis: projetos que aumentam o percentual da população ligada ao fornecimento ou a qualidade de água; projetos que aumentam o percentual da população ligada ao sistema de saneamento/qualidade do sistema de saneamento.
- Participação do BRDE: até 100%.
- Fonte de recursos: BRDE.
- Taxas de juros: Euribor + 5,34% a.a. + variação cambial.
- Prazo: até 2031 (incluída carência até 2023).

#### 2.1.8 Edital do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) Municípios – Linha Saneamento<sup>14</sup>

O objetivo é financiar obras e melhorias em cidades de todos os tamanhos e regiões de Minas Gerais.

- Público-alvo: prefeituras municipais mineiras.
- Projetos elegíveis: sistemas de abastecimento de água; sistemas de esgotamento sanitário; e resíduos sólidos urbanos.

14. Disponível em: <<https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/EDITAL-2021-01-BDMG-MUNICIPIOS-v-retificado-novo-cronograma.pdf>>.

- Fonte de recursos: BDMG.
- Taxas de juros: Selic + (5% a.a. para municípios com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH-M maior que a média dos municípios do estado de Minas Gerais – maior que 0,668; ou 4% a.a. para municípios com IDH-M menor que a média dos municípios do estado de Minas Gerais – menor que 0,668).
- Tarifa de análise de crédito (TAC): 2,0% do valor contratado.
- Prazo: até 7,5 anos, incluído até 1,5 ano de carência.
- Garantia: vinculação de receitas de transferências do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) e do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). O município outorgará poderes ao BDMG para, como seu mandatário, receber do(s) banco(s) depositário(s) o montante suficiente para o pagamento do principal da dívida e encargos.

A tabela 1 compara as informações de taxa de juros, taxa de juros nominal aproximada<sup>15</sup> e prazo. Pelos dados é possível concluir que os maiores prazos são concedidos pelo BNDES, Banco do Nordeste e FNO Amazônia. Entretanto, quando comparadas as taxas de juros nominais aproximadas, é possível notar que a atratividade da taxa depende do indexador e da gestão financeira do prestador de serviços, uma vez que o risco financeiro a cada indexador for adequadamente gerenciado.

É importante observar que a TLP é definida como IPCA acrescido de uma taxa de juros real de longo prazo, cujo valor é estipulado pelo governo federal. Dessa forma, as linhas de crédito indexadas à TLP tendem a ter taxas de juros nominais mais elevadas, o que obviamente depende do *spread* de juros cobrado pelas linhas de crédito indexadas apenas ao IPCA. O mesmo pode ser observado em relação às linhas de crédito indexadas pela taxa de juros Selic.

---

15. Calculada com os valores dos indexadores divulgados em 27 de junho de 2022, com o objetivo de comparar o valor das taxas de juros total (indexador + *spread*) naquela data.

TABELA 1

**Comparação de prazos e taxas de juros das linhas de financiamento para o setor de saneamento**

Linha de financiamento	Taxa de juros indicada (resumo)	Taxa de juros nominal aproximada	Prazo
Caixa Finisa	TLP + 2% a.a.	19,61% a.a.	20 anos (carência: 5 anos)
Avançar Cidades	TR + 9% a.a.	9,00% a.a.	20 anos (carência: 4 anos)
Saneamento para Todos	6% a.a. (ou 5% a.a. para projetos integrados) + até 2,8% a.a. (taxa de risco de crédito)	8,97% a.a.	20 anos
BNDEx Finem	Operações diretas – tratamento de resíduos sólidos e esgoto: Empresas: TLP + 0,9% a.a. + taxa de risco de crédito (TRC) Unidades Federativas (UFs) e municípios: TLP + 1% a.a. (com garantias da União) Ou: TLP + 0,9% a.a. + taxa de risco de crédito (sem garantias da União) Operações indiretas: TLP + 1,05% a.a. + Fator Taxa do Agente (FTA)	Empresas: 18,32% a.a. + TRC UFs e municípios: 18,43% a.a. (com garantias) Ou: 18,32% a.a. + TRC (sem garantias) Operações indiretas: 18,49% a.a. + FTA	34 anos (inclui carência)
Banco do Nordeste – FNE Proinfra	IPCA + 1,1415% a.a.	13,31% a.a.	34 anos (carência: 8 anos)
FNO – Amazônia Infra	IPCA + 2,44% a.a.	14,46% a.a.	34 anos (carência: 8 anos)
Saneamento para Todos (BRDE)	TR + 9,0% a.a.	9,00% a.a.	20 anos (carência: 4 anos)
Saneamento (BRDE)	TLP + 5,05% a.a.	23,18% a.a.	20 anos (carência: 4 anos)
AFD (BRDE)	Euribor + 5,34% a.a. + variação cambial (VC)	6,55% a.a. + VC	Até 2031 (carência até 2023)
BDMG Municípios – Linha Saneamento	Selic + 5% a.a.	18,91% a.a.	7,5 anos (carência: 1,5 ano)

Elaboração dos autores.

Obs.: TLP = IPCA + 4,95% a.a. (BNDES); IPCA = 11,73% acumulado doze meses (IBGE); Selic = 13,25% a.a. (Banco Central do Brasil); Euribor = 1,115% a.a. (Euribor Rates).

## 2.2 Mercado de capitais

A emissão de títulos de dívida no mercado de capitais para financiamento dos projetos de saneamento ainda é incipiente, mas vem crescendo, principalmente após a criação das debêntures incentivadas para o setor de infraestrutura em 2011. Além disso, o recém-criado mercado de títulos verdes também busca dar visibilidade e atrair investidores para empresas que apostem em projetos alinhados às definições do Acordo de Paris (2015). As principais características desses instrumentos financeiros no Brasil estão descritas a seguir.

### 2.2.1 Debêntures incentivadas de infraestrutura

A emissão de debêntures de infraestrutura é regulamentada pela Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011, conhecida como Lei das Debêntures Incentivadas. Há, entretanto, uma diferença relevante entre os projetos que podem ser



classificados como “infraestrutura”, considerados uma categoria especial dos investimentos incentivados, regulamentados especificamente pelo art. 2º da referida lei. De acordo com esse dispositivo, os recursos captados pela emissão dos títulos devem necessariamente ser direcionados para o financiamento de projetos de infraestrutura considerados essenciais e estratégicos pelo governo federal, entre os quais estão incluídos os projetos do setor de saneamento.

Como incentivo aos investidores pessoas físicas, os rendimentos são isentos de IR. Para se enquadrar na categoria de debêntures isentas, os títulos precisam cumprir diversas exigências legais, entre as quais se destacam:

- o vencimento médio ponderado pelos fluxos de caixa (*duration*) das debêntures deve ser igual a, no mínimo, quatro anos; e
- o pagamento de juros deve ser definido como uma taxa prefixada atrelada a um índice de preços, ou seja, a remuneração dos títulos deve ser definida pela taxa de juros real (*spread*) sobre a inflação, normalmente o IPCA.

A emissão das debêntures pode ocorrer segundo a Instrução Normativa (IN) nº 400 (IN400) ou segundo a IN nº 476 (IN476), ambas definidas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). A IN400 regulamenta a oferta pública dos títulos no país, que deve seguir regras rigorosas de emissão por serem ofertas ao público em geral. Portanto, normalmente envolvem custos mais elevados para a divulgação de informações sobre a empresa, o projeto a ser financiado, seus riscos e benefícios. Todas essas informações devem constar no prospecto de emissão, a ser aprovado pela CVM.

Quando feita pela IN476, a oferta é denominada oferta com esforços restritos, pois no máximo cinquenta investidores profissionais<sup>16</sup> podem adquirir os títulos. Assim, debêntures emitidas sob a IN476 não necessitam de aprovação na CVM nem da elaboração do prospecto de emissão, o que reduz consideravelmente o custo da emissão. Por ser um título com menos burocracia e custos associados e a rentabilidade geralmente é mais alta em comparação às outras debêntures.

Segundo dados da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (Anbima), a emissão de debêntures incentivadas de infraestrutura pelo setor de saneamento teve início em 2015, com uma emissão da Companhia de Saneamento do Tocantins (Saneatins) no valor de R\$ 50 milhões, com vencimento de sete anos, remunerada à taxa de juros igual ao IPCA + 10,33% a.a.

---

16. Investidores com patrimônio investido no mercado financeiro com valor igual ou superior a R\$ 10 milhões, entre outras regras definidas na IN nº 554/2014 da CVM.

Desde então, houve 28 emissões de debêntures desse tipo pelo setor, sendo o principal emissor a Sabesp. O volume médio das captações feitas pelo setor de saneamento entre 2015 e junho de 2022 foi de quase R\$ 207 milhões (a preços de 2022),<sup>17</sup> ao *spread* médio sobre o IPCA de 6,14% a.a., com média de vencimento de 8,8 anos. O maior volume de captação desde 2015 ocorreu em 2020, com um volume total, a preços de 2022, de pouco menos de R\$ 3,5 bilhões, que ocorreu em oito emissões, com prazo médio de 10,9 anos, ao *spread* médio sobre o IPCA igual a 5,46% a.a. Em 2021 ocorreu o maior número de emissões, mas o volume médio por captação foi inferior a 2020 (tabela 2).

TABELA 2  
Captação de recursos via debêntures incentivadas

	Número de emissões	Valor total emissão (R\$ mil) <sup>1</sup>	<i>Spread</i> médio (% a.a. sobre IPCA)	<i>Spread</i> médio do título do Tesouro <sup>2</sup>	Prazo médio de vencimento (ano)
2015	2	<b>286.447,63</b>	10,33	6,16	7,1
2017	1	<b>198.655,69</b>	6,17	5,17	7,1
2018	2	<b>333.639,72</b>	5,17	5,03	7,0
2019	3	<b>599.963,54</b>	4,55	3,50	8,6
2020	8	<b>3.459.887,53</b>	5,46	3,42	10,9
2021	11	<b>3.444.654,58</b>	5,41	4,24	11,0
2022 <sup>3</sup>	1	<b>300.000,00</b>	5,89	5,65	10,0

Elaboração dos autores.

Notas: <sup>1</sup> Informações debêntures: Anbima; Informações Títulos Públicos: Tesouro Nacional.

<sup>2</sup> Valor a preços de 2022, corrigido pelo IPCA acumulado de doze meses de cada ano; *spread* médio sobre IPCA das Notas do Tesouro Nacional (NTNs) – Série B (Principal), com os seguintes vencimentos: 2015, 2017: NTN-B Principal 2024; 2019: *spread* médio ponderado pelos prazos das NTN-B Principal 2024 e 2035; 2020 e 2021: *spread* médio ponderado pelos prazos das NTN-Bs 2026 e 2035; e 2022: NTN-B Principal 2035.

<sup>3</sup> Até junho de 2022.

Embora a Lei nº 12.431 tenha impulsionado o mercado de emissões privadas pela isenção do imposto de renda para pessoas físicas, uma crítica ao incentivo fiscal pode ressaltar que os investidores institucionais já possuem isenção de imposto de renda e não encontraram na rentabilidade das debêntures incentivadas de infraestrutura boas taxas para remunerar seus investimentos. Além disso, outro crítico com relação às regras do art. 2º da Lei nº 12.431 é a obrigatoriedade de a taxa de remuneração dos papéis ser definida como taxa prefixada sobre um índice de variação de preços, o que dificulta a gestão financeira dos emissores.

Dada a relevância dos fundos administrados pelos investidores institucionais e visando incentivar também os emissores a captar recursos por esse instrumento financeiro, está em tramitação o Projeto de Lei (PL) nº 2.646/2020, que cria formalmente as debêntures de infraestrutura, alterando a Lei nº 12.431/2011.

17. Correção pelo IPCA acumulado ano.

Além de flexibilizar as taxas de emissão, o PL prevê a tributação das pessoas físicas de acordo com a tabela regressiva do IR – aplicável aos demais instrumentos de renda fixa –, mas concede incentivos fiscais nas seguintes proporções acima da isenção dos juros da dívida: i) 30% da soma dos juros pagos no exercício; ou ii) 50% dos juros pagos no exercício para projetos de investimento certificados como investimento sustentável (títulos verdes ou *green bonds*) por uma entidade nacional ou internacional.

O objetivo dessas alterações trazidas pelo PL é que os emissores repassem parte dos incentivos às taxas de remuneração das debêntures, tornando-as mais atrativas para os investidores, especialmente os institucionais.

### 2.2.2 Títulos verdes

São ativos de renda fixa, cuja captação deve ser direcionada para financiar (ou refinar) projetos de investimento que beneficiem o meio ambiente em que o projeto será implementado.

A International Capital Market Association (ICMA) define padrões e certifica os títulos verdes. Para isso, possui uma taxonomia aplicada aos títulos para identificar projetos verdes e os ativos alinhados com os objetivos do Acordo de Paris de 2015. Segundo a ICMA, no documento *The Green Bond Principles* (2021), para ser considerado um título verde, o projeto de investimento deve seguir os Princípios dos Títulos Verdes (*Green Bond Principles – GBP*), diretrizes voluntárias do processo de investimento para garantir a transparência e a ampla divulgação do acompanhamento do projeto, além de promover a integridade no desenvolvimento do mercado de títulos verdes, esclarecendo a abordagem para sua emissão.

No Brasil, há o *BNDES Sustainability Bond Framework* (SBF), pelo qual auxilia empresas a estruturar a emissão de títulos verdes, sociais e sustentáveis com o objetivo de facilitar a atração de recursos para esses fins no país. Em maio de 2017, o BNDES fez a primeira emissão de títulos verdes no exterior no valor de US\$ 1 bilhão. Os títulos tinham vencimento em 2024 e eram destinados a financiar projetos de geração de energia eólica ou solar, novos ou já existentes na carteira do banco.

A demanda atingiu US\$ 5 bilhões em ordens, com a participação de mais de 370 investidores no processo de formação de preço dos títulos, em uma operação coordenada pelo Bank of America Merrill Lynch, Crédit Agricole e JP Morgan. Houve uma grande pulverização dos títulos entre investidores de Estados Unidos, Europa, Ásia e América Latina. Como resultado, a taxa de retorno alcançou 4,80% a.a., o que representava, à época, um prêmio de 269,3 pontos-base (pb) sobre as taxas dos títulos do Tesouro dos Estados Unidos e cerca de 60 pb

sobre títulos soberanos do Brasil. Os títulos foram listados na Bolsa Verde de Luxemburgo (Luxembourg Green Exchange).

Dados da *Climate Bond Initiative* (2019) mostram que as emissões de títulos verdes brasileiros alcançaram o recorde em valor total em 2017, aproximadamente US\$ 2,8 bilhões. Depois de cair consideravelmente em 2018, as emissões tiveram leve recuperação no ano seguinte, chegando perto de US\$ 800 milhões.

Apesar do crescimento das emissões de títulos nos mercados de capitais, eles ainda são pouco considerados pelo setor de saneamento no Brasil. O relatório da *Climate Bonds Initiative* (2019) indicou providências a ser tomadas por entidades brasileiras a fim de incentivar esse tipo de captação no país, tais como:

- reduzir a burocracia e o tempo para que empresas se tornem sociedades anônimas;
- facilitar o diálogo entre o setor privado e o setor público, além dos projetos de parcerias público-privadas (PPPs);
- compartilhar informações entre entidades financeiras;
- criar regras que minimizem o impacto do imposto de renda para investidores estrangeiros;
- criar mecanismos de garantias específicas como forma de mitigar os riscos dos projetos (especialmente aqueles que envolvem entidades subnacionais);
- aumentar a transparência dos processos públicos para aprovação de projetos, reduzindo o prazo de resposta das entidades públicas em relação aos questionamentos dos termos de análise de projetos e documentos auxiliares;
- atualizar a Lei das Debêntures Incentivadas (Lei nº 12.431/2011) em relação às qualificações dos potenciais emissores, ampliar as alternativas de remuneração das debêntures, padronizar as portarias de estrutura ministerial e inclusão de projetos de outros setores de infraestrutura além daqueles previstos na lei; e
- publicar normas que garantam segurança jurídica aos investidores – cujo novo marco legal do saneamento é considerado um avanço para o setor.

### 2.3 IFD – Internacionais

O BID é um banco de fomento internacional, com foco no financiamento de projetos de desenvolvimento da América Latina e Caribe, sendo a maior instituição financeira de desenvolvimento a atuar no Brasil. Em 2020, o valor total dos

financiamentos foi de US\$ 1.250.000, com queda em 2021, quando o valor total financiado foi de US\$ 180.600.000 (dados até agosto), havendo diversos outros projetos financiados pelo BID no setor desde 1961.

Há muitas linhas de empréstimos, subsídios e cooperação técnica do BID com empresas e com instâncias públicas brasileiras, além do financiamento de pesquisas. As principais áreas de atuação do banco são: inclusão social e equidade, produtividade e inovação e integração econômica.

Para financiar projetos do setor de saneamento, a principal linha do BID está dentro das linhas de crédito ao setor privado denominada “Empréstimos e Sindicalizações A/B”. A principal característica dessa linha de crédito é a participação de cofinanciadores – o Grupo BID (empréstimos A) ou bancos e investidores institucionais (empréstimos B). O BID atua como principal credor e agente administrativo para todos os créditos dessa linha.

As principais características da “Empréstimos e Sindicalizações A/B” são:

- não há garantia soberana;
- limite de crédito de 10% da carteira ativa de empréstimos do BID;
- projetos elegíveis: projetos, linhas de armazenagem, linhas de crédito rotativo, refinanciamento e empréstimos seniores e subordinados;
- taxa de juros: taxa London InterBank Offered Rate (Libor) + 50-350 pb (personalizados, com preços de mercado), mais *spread* de crédito;
- os financiamentos ocorrem em moeda local; e
- prazo: até trinta anos (média: dez a quinze anos).

Os dois últimos projetos do setor de saneamento financiados por essa linha de crédito estão descritos a seguir.

1) Programa de Saneamento e Meio de Ambiente de Manaus e Interior (Prosamin – BR-L1553):

- empréstimo A: *status*: em preparação; valor financiado: US\$ 80.000.000;
- objetivo geral: contribuir com a melhora das condições de saúde e emprego da população das cidades de Manaus, Coari, Iranduba, Itacoatiara e Parintins, em especial para pessoas que vivem em áreas de risco e foram afetadas pela covid-19; e
- o programa irá financiar investimentos para a implantação de infraestrutura de água e esgoto e desenvolvimento urbano, manutenção de infraestrutura crítica com foco na criação de empregos, fortalecimento

institucional e promoção do aceleração da inovação e digitalização dos serviços do estado do Amazonas.

2) Programa de Desenvolvimento do Saneamento do Pará (Prodesan Pará – BR-L1574):

- empréstimo B: *status*: em preparação; valor financiado: US\$ 100.000.000; e
- objetivo geral: contribuir com a melhoria das condições de saúde e ambientais da população da Região Metropolitana (RM) de Belém por meio de ampliação do acesso, qualidade e eficiência operacional da oferta de água e serviços de esgoto.

Outras duas IFDs com atuação relevante no Brasil são a AFD e a Jica. Embora não tenham sido encontradas informações de suas atuações específicas no Brasil, os dados da próxima seção mostram que essas IFDs aparecem como importantes financiadoras das empresas de saneamento no país.

### 3 FONTES DE FINANCIAMENTO DAS SOCIEDADES ANÔNIMAS DO SETOR DE SANEAMENTO

Para avaliar o perfil do endividamento das sociedades anônimas do setor de saneamento, foram coletados os dados dos balanços financeiros das empresas Casan, Copasa, Iguá, Sanepar e Sabesp apresentados entre 2010 e 2020. Essas empresas foram selecionadas por possuírem demonstrativos financeiros publicamente divulgados e auditados, com maior rigor e detalhe na divulgação das informações das notas explicativas, por meio das quais é possível analisar com maior nível de detalhes as fontes de captação comparativamente às informações disponíveis no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

Todos os dados a seguir foram extraídos dos demonstrativos financeiros anuais das empresas, com destaque para a relevância das notas explicativas.

#### 3.1 Informações gerais

As empresas da amostra estão entre as maiores do setor de saneamento. A arrecadação total das empresas de capital aberto – Sabesp, Sanepar, Casan e Copasa – representou 50,4% do total do setor em 2019, sendo o ativo total igual a 48,8% do ativo total das empresas do setor, segundo dados do SNIS.<sup>18</sup>

A Casan atende 2,7 milhões de pessoas, distribuídas em cerca de 195 municípios. A Copasa possui 640 concessões para prestação de serviços de água e 310 concessões para serviços de esgotamento sanitário no estado de Minas Gerais.

---

18. Os dados da empresa Iguá não constavam na base de dados do SNIS até o término deste estudo.

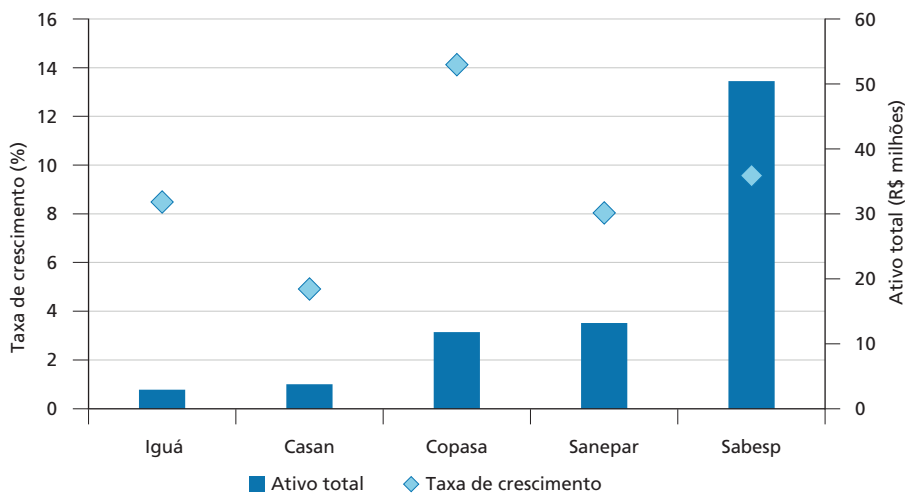
A Sabesp é responsável pelo fornecimento de água, pela coleta e pelo tratamento de esgoto de 370 municípios do estado de São Paulo, sendo a maior empresa do setor de saneamento, com um ativo total de mais de R\$ 50 bilhões em 2020.

A Sanepar presta serviços a 346 municípios.

Por fim, a Iguá Saneamento é a única das empresas que não possui ações negociadas em bolsa, sendo também a única com capital 100% privado. Embora esteja em processo de registro do Initial Primary Offer (IPO), já desistiu da oferta pública de suas ações por três vezes devido às condições muito voláteis do mercado (a última desistência ocorreu em julho de 2021). Por ser a empresa mais nova da amostra, as informações estão disponíveis no banco de dados apenas a partir de 2012. Atualmente, a Iguá atende 37 municípios por meio de 14 concessões e 4 PPPs em cinco estados: Alagoas, Mato Grosso, Santa Catarina, São Paulo e Paraná, atendendo a mais de 6 milhões de pessoas.

Os dados da amostra comprovam que a Sabesp é a maior empresa do grupo no total de ativos, com valor de mais de R\$ 50 bilhões em 2020. Em segundo lugar vem a Sanepar, com ativo total de aproximadamente R\$ 13 bilhões, seguida pela Copasa, com ativo total de quase R\$ 12 bilhões. A Copasa foi a empresa que mais cresceu em total de ativos no período, com taxa de aproximadamente 14% a.a., seguida pela Sabesp, que apresentou crescimento médio de 9,6%. Em terceiro lugar está a Iguá, com taxa de 8,5% (gráfico 1).

GRÁFICO 1  
Taxa média anual de crescimento (2010-2020) e ativo total (2020)



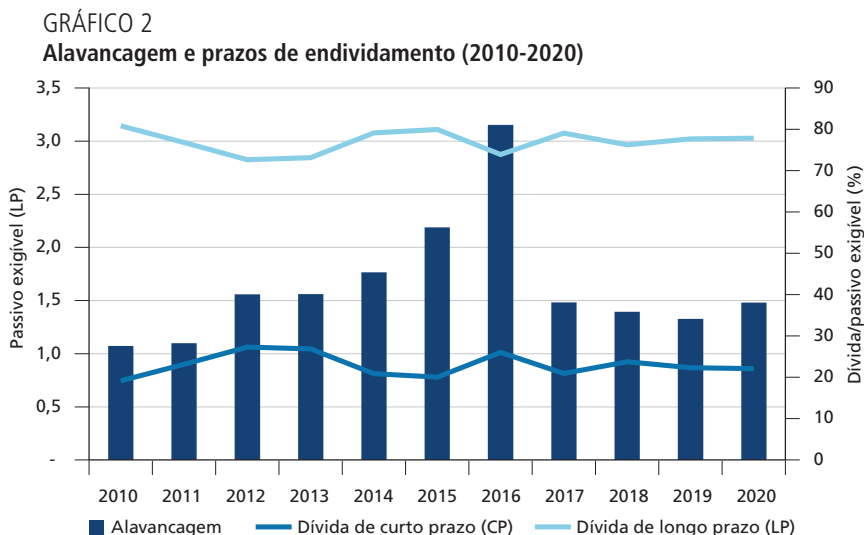
Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
Elaboração dos autores.

O indicador de dívida líquida em relação ao lucro antes dos juros, impostos e amortização (EBITDA) mostra que o endividamento em relação à capacidade de geração de recursos internamente é maior para a Iguá, com índice de 4,0, seguida pela Casan, com valor igual a 3,5, e pela Sabesp, com dívida líquida/EBITDA de 2,7. As duas empresas com menor valor do índice foram Copasa, com valor igual a 1,6, e Sanepar, com índice igual a 1,2.

Quando o nível do endividamento é comparado com o patrimônio líquido, a alavancagem (passivo exigível total/patrimônio líquido) média das empresas no período avaliado foi de 1,6. Cabe destacar 2015 e 2016, anos em que os índices médios de alavancagem das empresas foram de 2,5 e 3,7, respectivamente. Esse aumento foi causado pelo crescimento do endividamento da empresa Iguá, principalmente no passivo circulante, com redução do patrimônio líquido, o que aumentou seus índices de alavancagem para 6,5, em 2015, e 11,4, em 2016.

Ademais, a Iguá tem o maior índice de alavancagem médio da amostra em todo o período: 4,7. O segundo lugar é bem inferior a esse nível de endividamento: 1,3 para a Sabesp; e então 1,2 para a Casan; alavancagem média de 1,1 para a Sanepar; e de 0,8 para a Copasa.

Quando observado o prazo, nota-se que o endividamento de longo prazo das empresas é quase 3,5 vezes maior que o endividamento de curto prazo, o que é um padrão relativamente estável para todas as empresas, com exceção da Iguá em 2013 e 2016, quando o perfil da dívida foi dividido de forma praticamente igualitária entre curto e longo prazo (gráfico 2).

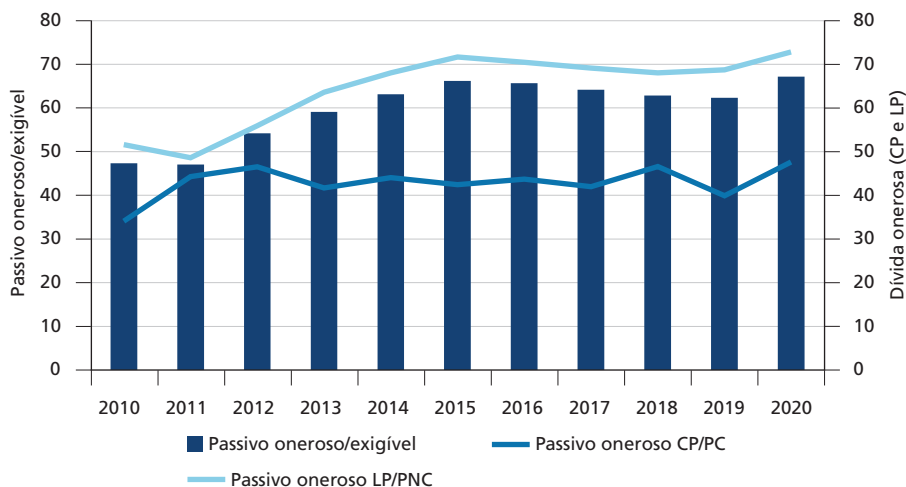


Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
Elaboração dos autores.



O passivo oneroso é o montante de recursos do passivo que requer pagamento de juros: empréstimos e financiamentos, captação no mercado de capitais ou por arrendamento mercantil. Na média, o passivo oneroso total representou 60% do passivo exigível das empresas na última década. Esse tipo de dívida cresceu entre 2010 e 2015 e se estabeleceu em torno de 64% nos últimos anos. O crescimento se deu, principalmente, pelo passivo oneroso de LP, que representava 52% do passivo não circulante (PNC) em 2010, mas alcançou 73% em 2020. O passivo oneroso de CP aumentou menos, ficando em torno de 43% do passivo circulante (PC) durante o período (gráfico 3).

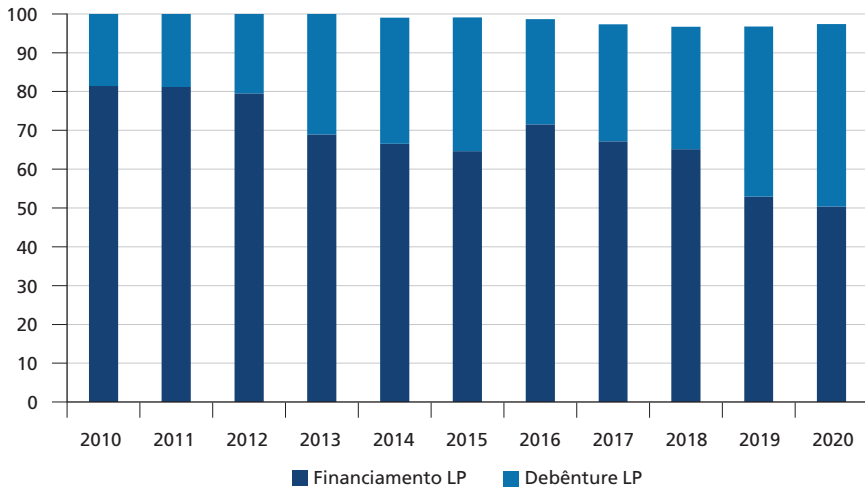
**GRÁFICO 3**  
**Prazo da dívida onerosa**  
(Em %)



Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
Elaboração dos autores.

A captação de recursos via debêntures cresceu em 2019 e 2020: a sua média foi de 27%, no período 2010-2018, passando para 44%, em 2019, e 48%, em 2020 (gráfico 4).

GRÁFICO 4  
**Composição da dívida onerosa de LP (2010-2020)**  
 (Em %)



Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.

Elaboração dos autores.

Obs.: Diferença para 100% deve-se a outros valores do passivo oneroso, como arrendamento mercantil.

### 3.2 Moeda e composição do endividamento

Embora as empresas do setor de saneamento tenham receitas em moeda nacional, algumas delas apresentaram dívidas em moeda estrangeira, o que pode levar a problemas de pagamento da dívida pelo descasamento de moeda entre os ativos e passivos. Ainda que a empresa utilize instrumentos financeiros derivativos para cobrir o risco cambial da sua dívida, há fatores como rolagem da dívida no mercado externo e risco de taxa de juros que não são cobertos pelos derivativos cambiais, além do custo da negociação dos derivativos que encarecem o passivo da empresa.

A Sabesp buscou ao longo de 2020 reduzir sua exposição cambial, ainda que, entre as empresas consideradas, possua o maior endividamento médio em moeda estrangeira entre 2015 e 2020. Para isso, renegociou dívidas junto aos bancos de fomento internacionais, principalmente o BID, para converter o saldo devedor de dólares para reais. Além disso, a empresa também pagou antecipadamente (em reais) o saldo total do Eurobônus<sup>19</sup> emitido em 2010.

A Casan é a segunda empresa com maior endividamento médio em moeda estrangeira. É possível notar na tabela 3 que a sua exposição cambial aumentou

19. Em 2010, a empresa havia emitido títulos de renda fixa no mercado europeu (Eurobônus 2020), atrelados ao dólar. Em setembro de 2020, amortizou antecipadamente os títulos, pagando o saldo remanescente em reais.

consideravelmente entre 2015 e 2020, passando de pouco mais de 20% para quase metade do passivo oneroso.

O endividamento em moeda estrangeira da Copasa foi reduzido em torno de 10% e tem diminuído nos últimos anos. A Sanepar apresentou uma exposição cambial bastante pequena em seu passivo oneroso nos últimos anos, enquanto a Iguá não apresentou dívidas em moeda estrangeira nos cinco últimos anos, como pode ser observado a seguir.

**TABELA 3**  
**Passivo oneroso em moeda estrangeira (2015-2020)**  
(Em % do passivo oneroso total)

Fonte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Casan	20,5	25,4	39,9	43,3	38,6	46,7
Sabesp	50,4	47,3	46,9	50,7	48,0	20,6
Copasa MG	11,4	9,0	10,2	9,7	6,1	5,6
Sanepar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
Iguá	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
Elaboração dos autores.

Entre as dívidas em moeda estrangeira, cabe destacar que são provenientes das linhas de financiamento das IFDs. Como são, por definição, instituições que visam colaborar para o desenvolvimento do país por meio do financiamento de setores estratégicos para a população, seria mais adequado que as linhas de crédito fossem ofertadas em moeda nacional. O BID, recentemente, começou a trabalhar com essa possibilidade.

Ao analisar a composição da dívida em moeda estrangeira da Sabesp, salta aos olhos o aumento da participação de financiamento em iene: com a redução da exposição cambial, o financiamento em moeda japonesa, que teve uma participação média de 29,6% entre 2015 e 2019, passou para 75,2% em 2020. A dívida em iene deve-se a um contrato assinado com a Jica em fevereiro de 2012, no valor-teto de ¥ 33,584 bilhões, cujos recursos são direcionados ao programa de redução de perdas de água. O financiamento tem vencimento em 2037 e começará a ser pago em 2023 a uma taxa de juros de 1,57% a.a.

Depois da Jica, em 2020 as maiores fontes de financiamento em moeda estrangeira foram o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (Bird) e o BID, que se destaca como o principal financiador estrangeiro da Sabesp (tabela 4).

**TABELA 4**  
**Fontes de financiamento em moeda estrangeira (2015-2020)**  
 (Em % da dívida onerosa em moeda estrangeira)

Fonte	Moeda	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BID	Dólar	40,5	37,8	35,2	38,9	38,6	12,2
Bird	Dólar	3,6	4,6	5,3	5,3	5,6	12,0
Deutsche Bank	Dólar	0,0	0,0	8,6	4,3	0,0	0,0
Eurobônus	Dólar	28,8	20,1	20,4	20,3	22,2	0,0
Jica	lêne	26,4	28,4	29,8	30,3	32,9	75,2
Juros e demais encargos	Dólar	0,62	9,12	0,66	0,79	0,71	0,61
<b>Total</b>	-	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
 Elaboração dos autores.

O financiamento em moeda estrangeira da Casan está atrelado, em sua maioria, ao euro, que, na média, respondeu por aproximadamente 71% da dívida em moeda estrangeira entre 2015 e 2020. A principal fonte de captação externa é a AFD, seguida pela Jica. Em 2015, houve também uma pequena captação por meio do banco Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) (tabela 5).

**TABELA 5**  
**Casan: fontes de financiamento em moeda estrangeira (2015-2020)**  
 (Em % da dívida onerosa em moeda estrangeira)

Fonte	Moeda	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AFD	Euro	68,5	72,1	81,2	75,0	69,7	61,5
Jica	lêne	30,6	27,9	18,8	25,0	30,3	38,5
KfW	Euro	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	-	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
 Elaboração dos autores.

O endividamento em moeda estrangeira da Copasa está totalmente denominado em euro desde 2019, por meio de financiamento junto ao banco KfW. Até 2018, a Copasa também tinha parte de sua dívida onerosa atrelada ao dólar, junto ao Bank of New York, como pode ser visto na tabela a seguir.

**TABELA 6**  
**Copasa: fontes de financiamento em moeda estrangeira (2015-2020)**  
 (Em % da dívida onerosa em moeda estrangeira)

Fonte	Moeda	2015	2016	2017	2018	2019	2020
KfW	Euro	75,9	73,2	73,8	71,6	100,0	100,0
Bank of New York	Dólar	24,1	26,8	26,2	28,4	0,0	0,0
<b>Total</b>	-	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
 Elaboração dos autores.

Do passivo oneroso total da Sanepar, 99,8% estão denominados em reais, sendo o restante denominado em euros pelo financiamento junto ao banco KfW ocorrido em 2019 – em dezembro daquele ano, o valor da dívida estava em pouco mais de R\$ 2 milhões, enquanto em dezembro de 2020 era já de R\$ 8,6 milhões. Entre 2015 e 2018, a empresa não tinha dívida em moeda estrangeira em sua estrutura de capital.

No endividamento em moeda nacional, em todas as empresas nota-se uma grande participação de recursos via debêntures, seguida pelas linhas de crédito ofertadas pela Caixa e, em menor percentual, pelo BNDES.

Essa composição do financiamento pode claramente ser observada pelos dados da composição da dívida em moeda nacional da Sabesp, com uma redução, em 2020, da participação da Caixa e do BNDES e um aumento do financiamento em reais por meio do BID devido à renegociação das dívidas do BID em moeda estrangeira para moeda nacional.

As novas captações ocorreram por meio de emissão de debêntures e financiamento junto ao BID Invest (em reais), totalizando R\$ 4,4 bilhões, cujos recursos foram direcionados para financiar investimentos, recompor o caixa e refinanciamentos. Entretanto, no financiamento por meio de debêntures, a Caixa Econômica Federal e o BNDES ainda respondem por quase 70% do financiamento total em moeda nacional (tabela 7).

**TABELA 7**  
**Sabesp: fontes de financiamento em moeda nacional (2015-2020)**  
(Em % da dívida onerosa em reais)

Fonte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Debêntures	62,7	56,0	54,3	47,7	52,9	48,4
Caixa Econômica Federal	16,4	18,2	19,2	20,7	20,7	10,3
BNDES total	10,7	14,9	16,1	16,5	17,4	10,0
BID total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6
Arrendamento mercantil	8,2	8,8	8,7	8,8	7,8	3,5
Juros e demais encargos	2,00	2,11	1,75	6,30	1,27	1,27
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
Elaboração dos autores.

Nos últimos cinco anos, o perfil de captação em reais da Casan mudou consideravelmente: saiu do financiamento majoritariamente via Fundo de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) em 2015 para a captação por meio de debêntures e por linhas de financiamento da Caixa Econômica Federal. Dessa maneira, a empresa conseguiu se financiar por meio de fontes de captação mais sólidas e estáveis ao longo dos últimos cinco anos, uma vez que os FIDCs são instrumentos financeiros de dívida estruturada, com menor prazo de vencimento e pagamento de taxas de juros mais elevadas comparativamente às debêntures (tabela 8).

TABELA 8

**Casan: fontes de financiamento em moeda nacional (2015-2020)**  
(Em % da dívida onerosa em reais)

Fonte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Debêntures	33,2	43,4	42,3	29,9	75,1	73,8
Caixa Econômica Federal	17,6	20,5	24,0	28,5	24,9	26,2
FIDC	42,2	36,1	33,7	29,7	0,0	0,0
Cédulas de crédito bancário (CCBs)	7,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
Elaboração dos autores.

Nota-se que, em 2015 e 2018, aparecem também as CCBs como fonte de financiamento da Casan. As CCBs têm como principal característica ser linhas de crédito de curto prazo, com elevadas taxas de juros. Em 2015, devido à liquidação extrajudicial do Banco Prosper, ocorrida em 2012, a Casan pagou as CCBs diretamente aos credores, fundações de previdência privada (Postalís, Petros, Fundação de Previdência Complementar – Fipecq e Fundação de Previdência Complementar dos Empregados da CEB – Faceb). Em 2018, a Casan tornou a captar recursos via CCBs, mas as negociações ocorreram com os bancos Bocom BBM e Votorantim.

No mercado nacional, a principal fonte de captação da Copasa foi por meio da emissão de debêntures, cuja fonte de recursos aumentou de quase 65%, em 2015, para 72,9%, em 2020. A última emissão ocorreu no dia 18 de dezembro de 2020 (15ª emissão), quando houve a captação de R\$ 500 mil reais à taxa de juros de certificado de depósito interbancário (CDI) + 1,75% a.a. para financiar parte do programa de investimentos da empresa. No mercado bancário, o principal credor é a Caixa Econômica Federal, com participação de quase 20% do total de empréstimos e financiamentos em moeda nacional (tabela 9).

TABELA 9

**Copasa: fontes de financiamento em moeda nacional (2015-2020)**  
(Em % da dívida onerosa em reais)

Fonte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Caixa	15,2	17,2	21,9	20,3	22,2	19,5
BNDES Finem	16,1	14,3	13,5	10,6	8,7	6,6
Finame	3,9	3,4	3,1	2,1	1,7	1,0
Banco do Brasil	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IBM	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Debêntures	64,8	65,0	61,4	67,1	67,5	72,9
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
Elaboração dos autores.

Do total da dívida em moeda nacional da Sanepar, as debêntures responderam por quase 43,0% das captações em 2020, embora já tenham representado mais de 51,0% do total em 2015. O segundo lugar é o financiamento junto à Caixa Econômica Federal, que responde por 31,5%. Há, também, financiamentos pelo BNDES, por meio do Programa de Sustentação do Investimento (Finame PSI), cujas participações tiveram uma leve redução ao longo dos últimos cinco anos, com o espaço ocupado pelo empréstimo junto ao BTG Pactual, conforme explicado anteriormente (tabela 10).

**TABELA 10**  
**Sanepar: fontes de financiamento em moeda nacional (2015-2020)**  
(Em % da dívida onerosa em reais)

Fonte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Debêntures	51,1	53,4	46,4	42,2	42,2	42,9
CCB	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
BNDES	12,0	11,2	11,9	11,4	10,3	9,7
Finame PSI	2,4	1,8	1,5	1,2	0,9	0,6
Caixa	34,4	32,1	33,7	35,3	34,4	31,5
Arrendamento	0,0	1,5	6,5	9,9	12,2	9,8
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
Elaboração dos autores.

Por fim, a Iguá é a empresa com maior diversificação de suas fontes de financiamento. Sua dívida bruta aumentou mais de 32% em virtude da emissão de novas debêntures das empresas do grupo. Em agosto de 2020, houve a quinta emissão de debêntures, por meio da qual a Iguá captou o total de R\$ 620,5 milhões. No mesmo mês, também houve a segunda emissão da Paranaguá Saneamento, no valor de R\$ 259,8 milhões. Ao mesmo tempo, deu-se a liquidação antecipada da primeira emissão de debêntures da Paranaguá Saneamento e da Águas Cuiabá. As duas emissões de debêntures foram feitas sob a Lei nº 12.431/2011, que faz da Iguá a primeira empresa do setor de saneamento a emitir debêntures sustentáveis.

A emissão de debêntures tem crescido como fonte de financiamento para a Iguá, visto que passou de quase 27,0%, em 2015, para 57,9%, em 2020. Em 2019 e em 2020, as debêntures conversíveis em ações foram exercidas pelos credores.

A segunda fonte de recursos importante é o BNDES, que, em 2020, respondeu por aproximadamente 30% da captação de recursos onerosos. Porém, em 2015, esse número era de mais de 40%. Outra fonte de recursos relevante, embora com participação consideravelmente menor do que as duas primeiras, é a linha de financiamento a Concessionários Privados de Saneamento (FCP/CAN),

aprovada pela Resolução nº 267, de 22 de junho de 2004 – Conselho Curador do FGTS (CCFGTS). O percentual restante das dívidas onerosas da Iguá está financiado por outros créditos junto a terceiros por meio de cédulas de crédito, notas promissórias, leasing, operações com partes relacionadas, entre outras participações pequenas (tabela 11).

TABELA 11

**Iguá: fontes de financiamento em moeda nacional (2015-2020)**  
(Em % da dívida onerosa em reais)

Fonte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BNDES	40,3	36,9	42,2	38,0	40,0	29,8
CCBs	9,1	12,7	5,8	8,0	6,6	3,2
FCP/CAN	14,7	13,9	15,4	13,5	11,6	8,3
<i>Leasing</i>	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Arrendamento	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7
Empréstimo (partes relacionadas)	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
Mútuos (partes relacionadas)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Capital de giro	1,2	1,6	1,7	1,7	0,0	0,0
Finame	0,4	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0
Nota promissória	7,2	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Debêntures	26,9	26,3	33,9	38,3	40,8	57,9
Debêntures conversíveis	0,0	0,0	0,6	0,3	0,2	0,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
Elaboração dos autores.

### 3.3 Indexação, custo e prazo do endividamento

A captação de recursos por parte das empresas tem indexação pós-fixada devido à característica de longo prazo dos financiamentos, com o pagamento de juros definido como um indexador pós-fixado – majoritariamente, CDI, TLP, IPCA e TR –, acrescido de uma taxa prefixada (*spread*). A dívida em moeda estrangeira tem como taxa de juros pós-fixada a Libor ou a Euribor. O custo da captação mudou muito ao longo dos últimos anos e segue as variações das taxas de juros definidas pelos bancos centrais, mudando também de acordo com a linha de crédito e entre as empresas.

As condições dos financiamentos Sabesp mantiveram-se praticamente iguais nas comparações dos balanços de 2016, 2018 e 2020. Houve redução na taxa de juros dos financiamentos, refletindo a queda dessas taxas em todo o mundo, principalmente após o início da pandemia. Os prazos de pagamento continuaram praticamente os mesmos, com destaque para três emissões de



debêntures ocorridas em 2020, tendo a primeira ocorrido em abril de 2020, com vencimento em seis meses e remuneração igual à CDI + 3,3% a.a., no valor de R\$ 1,45 bilhão. Os prazos e taxas de juros das captações da Sabesp são apresentados na tabela 12.

TABELA 12  
Sabesp: prazos e taxas de juros dos recursos de terceiros

Fonte	Moeda	2020		2018		2016	
		Prazo	Taxa de juros (a.a.)	Prazo	Taxa de juros (a.a.)	Prazo	Taxa de juros (a.a.)
Debêntures	Real	4 anos	TJLP + 1,92%	2-6 anos	TJLP + 1,92%	4-8 anos	TJLP + 1,92%
Debêntures	Real	4-7 anos	CDI + 0,6%	7 anos	TR + 9,5%	9 anos	TR + 9,5%
Debêntures	Real	7-10 anos	CDI + 1,7%	1-7 anos	CDI + 0,74%	2019-2023	CDI + 1,585%
Caixa	Real	1-22 anos	5%-9%	1-21 anos	5%-9,5%	3-7 anos	5%-9,5%
BNDES	Real	3-6 anos	TJLP + 1,83%	1-17 anos	TJLP + 2,03%	3-19 anos	TJLP + 2,02%
BID	Real	14-15 anos	CDI + 1,82%	N/A	N/A	N/A	N/A
Arrendamento (contratos de programa)	Real	15 anos	7,73% a 10,12%	17 anos	7,73%-10,12%	19 anos	7,73%-10,12%
BID	Dólar	5-24 anos	Libor + <i>spread</i> (2,43%)	7-17 anos	Libor + <i>spread</i> (2,93%)	1-19 anos	Libor + <i>spread</i> (2,905%)
Bird	Dólar	14 anos	Libor + <i>spread</i> (2,85%)	16 anos	Libor + <i>spread</i> (2,85%)	18 anos	Libor + <i>spread</i> (1,46%)
Jica	lenc	3-17 anos	1,57%	5-19 anos	1,63%	7-21 anos	1,63%
Eurobônus	Dólar	N/A	N/A	2 anos	6,25%	4 anos	6,25%
Deutsche Bank	Dólar	N/A	N/A	1 ano	Libor + <i>spread</i> (4,50%)	3 anos	Libor + <i>spread</i> (4,50%)

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
Elaboração dos autores.

Obs.: N/A – Não se aplica; TJLP – Taxa de juros a longo prazo.

Na estrutura de dívida da Casan, é possível observar uma leve melhora nos prazos do endividamento e das taxas de juros, que apresentaram tendência de queda, mas é importante atentar-se à maior exposição à taxa de câmbio, principalmente ao euro. A tabela 13 detalha as condições das dívidas da Casan.

**TABELA 13**  
**Casan: prazos e taxas de juros dos recursos de terceiros**

Fonte	Moeda	2020		2018		2016	
		Prazo	Taxa de juros (a.a.)	Prazo	Taxa de juros (a.a.)	Prazo	Taxa de juros (a.a.)
Debêntures	Real	6 anos	CDI + 5,75%	2 anos	CDI + 3,50%	4 anos	CDI + 3,50%
Caixa	Real	12-16 anos	Não consta	14-18 anos	TR + 9,87%	14-18 anos	TR + 9,87%
FIDC	Real	N/A	N/A	6 anos	IPCA + 9,00%	8 anos	IPCA + 9,00%
CCB	Real	N/A	N/A	90 dias	CDI + 5,80%	1 ano	IPCA + 12,00%
AFD	Euro	12 anos	Euribor + 3,68%	13-14 anos	Euribor + 7,22%	15 anos	Euribor + 7,22%
Jica	Iene	16 anos	1,20%	18 anos	1,20%	20 anos	1,20%
KfW	Euro	N/A	N/A	N/A	N/A	1 ano	Varição cambial + 4,50%

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
 Elaboração dos autores.

Conforme divulgado no balanço da Copasa de 2020, o principal indexador da dívida naquele ano foi o CDI (participação de 32%), seguido por TR (23%), IPCA (21%), TJLP (14%) e moedas estrangeiras (9%). Nos balanços de 2018 e 2016 não constava o detalhamento das fontes de captação em relação ao prazo e indexadores, mas incluía a informação do cupom de juros médio, que passou de 9,4% a.a., em 2016, para 5,2% a.a., em 2020, refletindo a redução do custo da dívida da empresa (tabela 14).

A dívida em dólar da Copasa com o Banco do Brasil (que consta na tabela anterior) foi originalmente contraída com instituições financeiras externas e incluída em um acordo para reestruturação da dívida externa do setor público feito entre o governo brasileiro e credores privados internacionais. A dívida foi trocada por títulos emitidos pela União, que se tornou devedora perante os credores externos. O seu saldo, acrescido de juros, era de US\$ 25,3 milhões em dezembro de 2020, sendo garantido por títulos da dívida externa brasileira no montante de US\$ 24,1 milhões, caucionada no Banco do Brasil. Em substituição às parcelas do principal, foram emitidos diversos tipos de títulos com taxas de juros condizentes às taxas do mercado financeiro internacional.

**TABELA 14**  
**Copasa: prazos e taxas de juros dos recursos de terceiros (2020)**

Fonte	Moeda	Prazo	Taxa de juros (a.a.)
Caixa	Real	22 anos	TR + 7,65%
BNDES Finem	Real	5 anos	TJLP + 6,08%
Finame	Real	5 anos	4,04%
Debêntures (7ª emissão)	Real	8 anos	TJLP + 1,87%
		8 anos	IPCA + 8,18%
Debêntures (11ª emissão)	Real	11 anos	TJLP + 2,62%
		11 anos	IPCA + 8,85%
Debêntures (12ª emissão)	Real	4 anos	IPCA + 5,06%
		6 anos	IPCA + 5,27%
Debêntures (13ª emissão)	Real	3 anos	110% CDI
		5 anos	IPCA + 6,50%
Debêntures (14ª emissão)	Real	4 anos	106,15% CDI
		6 anos	IPCA + 4,30%
Debêntures (15ª emissão)	Real	5 anos	CDI + 1,75%
Banco do Brasil	Dólar	4 anos	4,52%
KfW	Euro	3 anos	2,07%

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
Elaboração dos autores.

Obs.: Em 2016 e 2018 não consta detalhamento dos empréstimos e financiamentos. Há apenas a informação de que, para 2016, o vencimento ocorrerá em 2038, sendo o cupom médio igual a 9,4% a.a.; e que, para 2018, o vencimento ocorrerá em 2041, sendo o cupom médio igual a 6,9% a.a.

Na estrutura de dívida da Sanepar, as taxas de juros das dívidas onerosas não mostram muita alteração em relação aos *spreads* das taxas mistas, mas o prazo das novas captações diminuiu entre 2018 e 2020. O principal indexador dessas dívidas é o IPCA, embora nos anos de 2018 e 2016 seja possível observar que diversas emissões foram feitas indexadas pelo CDI. Os dados estão apresentados na tabela 15.

**TABELA 15**  
**Sanepar: prazos e taxas de juros dos recursos de terceiros**

Fonte	Moeda	2020		2018		2016	
		Prazo	Taxa de juros (a.a.)	Prazo	Taxa de juros (a.a.)	Prazo	Taxa de juros (a.a.)
Debêntures (2ª emissão)	Real	4 anos	TJLP + 1,92%	6 anos	TJLP + 1,92%	8 anos	TJLP + 1,92%
	Real	4 anos	IPCA + 9,19%	6 anos	IPCA + 9,19%	8 anos	IPCA + 9,19%
Debêntures (3ª emissão)	Real	N/A	N/A	2 anos	CDI + 0,69%	2 anos	CDI + 1,47%
	Real	N/A	N/A	2 anos	IPCA + 6,99%	4 anos	IPCA + 6,99%
Debêntures (4ª emissão)	Real	7 anos	TJLP + 1,67%	9 anos	TJLP + 1,67%	11 anos	TJLP + 1,67%
	Real	7 anos	IPCA + 7,44%	9 anos	IPCA + 7,44%	11 anos	IPCA + 7,44%
Debêntures (5ª emissão)	Real	N/A	N/A	2018	CDI + 0,67%	1-2 anos	CDI + 1,37%
Debêntures (6ª emissão)	Real	N/A	N/A	1 ano	CDI + 0,82% <sup>1</sup>	2-3 anos	CDI + 1,74% <sup>1</sup>
Debêntures (7ª emissão)	Real	18 anos	IPCA + 5,88% <sup>1</sup>	20 anos	IPCA + 5,88% <sup>1</sup>	N/A	N/A
Debêntures (8ª emissão)	Real	1-3 anos	107,25% CDI <sup>1</sup>	3-5 anos	CDI + 0,46% <sup>1</sup>	N/A	N/A
Debêntures (9ª emissão)	Real	4-6 anos	106,65% CDI <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A
Debêntures (10ª emissão)	Real	7 anos	IPCA + 4,66%	N/A	N/A	N/A	N/A
Caixa	Real	22 anos	6,62%-12,00%	24 anos	6,62%-12,00%	22 anos	6,62%-12,68%
BNDES	Real	3 anos	TJLP + 1,82%	5 anos	TJLP + 1,82%-2,50%	7 anos	TJLP + 1,82%-2,50%
BNDES – PAC 2	Real	9 anos	TJLP + 1,67%-2,05%	11 anos	TJLP + 1,67%-2,05%	12 anos	TJLP + 1,67%-2,05%
BNDES – Avançar	Real	20 anos	IPCA + 3,56%-3,96%	N/A	-	N/A	N/A
Finame PSI	Real	4-5 anos	3,00%-6,00%	6-7 anos	3,00%-6,00%	8-9 anos	3,00%-6,00%
Arrendamento litoral	Real	16 anos	IPC-Fipe + 11,14%	18 anos	IPC-Fipe + 11,14%	20 anos	IPC-Fipe + 12,12%
Arrendamento direito uso	Real	5 anos	0,03	N/A	N/A	N/A	N/A
CCB	Real	2 anos	CDI + 2,75%	N/A	N/A	N/A	N/A
KfW	Euro	12 anos	1,35%	N/A	N/A	N/A	N/A

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.

Elaboração dos autores.

Nota: <sup>1</sup> Spread médio da taxa mista por emissão com mesmo indexador.

Obs.: Fipe – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.

Por fim, o detalhamento das fontes de financiamento da Iguá mostra que ocorreu o alongamento do prazo do endividamento entre 2016 e 2020, com queda das taxas de juros de financiamento, em grande parte causada também pela redução dos juros iniciada com o período de pandemia. Os principais indexadores são CDI, TJLP e IPCA, e os juros médios em 2020 estavam pouco acima de 7% a.a. (tabela 16).

**TABELA 16**  
**Iguá: prazos e taxas de juros dos recursos de terceiros**

Fonte	Moeda	2020		2018		2016	
		Prazo	Indexador/taxa de juros média <sup>1</sup> (a.a.)	Prazo	Indexador/taxa de juros média <sup>1</sup> (a.a.)	Prazo	Indexador/taxa de juros média <sup>1</sup> (a.a.)
BNDES	Real	2-12 anos	TJLP + 7,72%	1-14 anos	TJLP + 9,29%	1-16 anos	TJLP + 10,20%
BNDES	Real	11 anos	TR + 3,39%	N/A	N/A	N/A	N/A
Cédula de crédito	Real	2 anos	CDI + 7,23%	1-3 anos	CDI + 9,34%	1 ano	CDI + 18,48%
Cédula de crédito	Real	3 anos	11,75%	N/A	N/A	N/A	N/A
Cédula de crédito	Real	3 anos	IPCA + 4,46%	N/A	N/A	N/A	N/A
FCP/SAN	Real	15 anos	TR + 8,70%	1-15 anos	TR + 8,70%	1-19 anos	TR + 10,79%
<i>Leasing</i>	Real	1 ano	10,08%	3 anos	10,08%	1-2 anos	14,81%
Empréstimo – partes relacionadas	Real	Nada consta	CDI + 3,31%	Nada consta	CDI + 7,72%	1 ano	CDI + 18,50%
Mútuos – partes relacionadas	Real	Nada consta	8,00%	N/A	N/A	N/A	N/A
Debêntures	Real	3-6 anos	CDI + 6,47%	1-7 anos	CDI + 9,62%	1-8 anos	CDI + 18,00%
Debêntures	Real	10-14 anos	IPCA + 6,38%	N/A	N/A	1-4 anos	12,16%
Debêntures conversíveis	Real	2020	<sup>2</sup>	4 anos	<sup>2</sup>	N/A	N/A
Capital de giro	Real	N/A	N/A	1 ano	CDI + 8,40%	1 ano	CDI + 16,00%
Finame	Real	N/A	N/A	1 ano	4,05%	1-3 anos	3,97%
Nota promissória	Real	N/A	N/A	N/A	N/A	2016	CDI + 17,50%

Fonte: Demonstrativos financeiros anuais.  
Elaboração dos autores.

Notas: <sup>1</sup> Juros médios calculados considerando a parcela fixa das taxas acrescida do valor estimado para o indexador.

<sup>2</sup> Debêntures conversíveis recebem remuneração proporcional à participação.

Obs.: N/A – não se aplica.

#### 4 CONCLUSÃO

Nos marcos do plano de captação de recursos detalhado no art. 8º do Decreto nº 10.710, os prestadores de serviços devem indicar os agentes financeiros e as estratégias para financiar seus projetos de investimento. As principais fontes de recursos no Brasil e no exterior direcionadas ao setor de saneamento foram apresentadas ao longo deste artigo, sendo abordadas suas principais características quanto a taxas de juros, prazos e elegibilidade dos projetos.

Do lado dos tomadores, foram analisadas e comparadas as estruturas de capital das empresas do setor de saneamento classificadas como sociedades anônimas. Essa opção se deve ao maior detalhamento de suas informações financeiras. Constatou-se que, embora possuam tamanhos bastante díspares quando considerados seus ativos totais, suas estruturas de capital apresentam composição similar, com captação de longo prazo principalmente pela emissão de debêntures, linhas de crédito obtidas pelo repasse de recursos do governo federal por meio da Caixa, além de importante participação do BNDES e do BID.

A estrutura de financiamento observada está alinhada às características das necessidades e dificuldades de obtenção de recursos para investimento do setor, que levam à priorização do uso de fontes internas para financiamento dos projetos, como pode ser visto pela baixa alavancagem das empresas. Nesse contexto, pode-se concluir que a arrecadação de recursos por meio das tarifas tem papel fundamental para expandir os serviços de saneamento com o objetivo de universalização declarado nas metas do novo marco legal do setor.

Entretanto, esse caráter fundamental das tarifas leva à contradição da capacidade de expansão da infraestrutura de saneamento para regiões mais afastadas dos centros urbanos. Com o aumento potencial dos custos de fornecimento dos serviços, além do elevado custo do capital, agravado pelo aumento da taxa de juros por parte do governo federal, as empresas do setor podem sofrer com a falta de recursos para investir. Em outras palavras, investimentos com prazos muito elevados, somados ao maior custo do capital neste tipo de captação, podem levar à necessidade de aumento das tarifas, inviabilizando a oferta de serviços em regiões de menor renda per capita, ainda que haja socialização dos custos para toda a região atendida por um prestador.

A participação estatal é ainda muito relevante no setor, devido aos altos custos de investimentos, externalidades e custos regulatórios. É necessário, portanto, que os prazos das linhas de crédito sejam alongados, conciliados com a redução do custo do capital. Tais fatores são possibilitados, entre outros aspectos, pela maior segurança jurídica e contratual, mas, na medida em que o Decreto nº 10.710 define a extinção dos contratos de prestadores de serviços que não cumprirem requisitos quanto a alguns indicadores financeiros, há maior incerteza institucional em

relação à continuidade dos serviços dos atuais prestadores, que pode comprometer a obtenção de recursos para a realização dos investimentos necessários.

Nesse contexto, os bancos de desenvolvimento e as IFDs ganham destaque, não apenas como estruturadores de projetos, mas também com atuação financeira na oferta de linhas de crédito mais adequadas aos desafios da universalização. Cabe a ressalva quanto à revisão das linhas de crédito em moeda estrangeira e taxas de juros internacionais, o que dificulta a gestão financeira das empresas do setor.

Há, portanto, diversas formas de prestação de serviços de saneamento e todas são necessárias, inclusive a participação privada, mas este não é o único modelo viável, cabendo ao setor público atuação relevante na qualidade e garantia dos serviços de água e esgoto para a população e na geração de recursos financeiros e fiscais para a realização dos investimentos necessários.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 10.710, de 31 de maio de 2021. Regulamenta o art. 10-B da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para estabelecer a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário, considerados os contratos regulares em vigor, com vistas a viabilizar o cumprimento das metas de universalização previstas no caput do art. 11-B da Lei nº 11.445, de 2007. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 102, p. 3, 31 maio 2021.

CICOGNA, M. P. V.; TONETO JUNIOR, R. Análise crítica dos indicadores econômico-financeiros definidos no Decreto nº 10.710 e a situação dos prestadores de serviços (2015-2019). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 27, n. 1, 2022.

CUNHA, A. S. **Saneamento básico no Brasil: desenho institucional e desafios federativos**. Brasília: Ipea, 2011. (Texto para Discussão, n. 1565).

FERREIRA, D. G. *et al.* Investment in drinking water and sanitation infrastructure and its impact on waterborne diseases dissemination: the Brazilian case. **Science of the Total Environment**, v. 779, n. 146279, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146279>>.

KPMG; ABCON SINDCON – ASSOCIAÇÃO E SINDICATO NACIONAL DAS CONCESSIONÁRIAS PRIVADAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUA E ESGOTO. **Quanto custa universalizar o saneamento no Brasil?** São Paulo: Abcon Sindcon, 10 mar. 2020. Disponível em: <<https://abconsindcon.com.br/estudos/para-universalizar-saneamento-brasil-precisa-de-r-750-bi-segundo-kpmg>>. Acesso em: 25 jun. 2021.

LISBOA, S. S.; HELLER, L.; SILVEIRA, R. B. Desafios do planejamento municipal de saneamento básico em municípios de pequeno porte: a percepção dos gestores. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 18, n. 4, p. 341-348, 2013.

MICELI, M. Apoio ao setor de saneamento. **BNDES Setorial**, n. 28, p. 105-124, 2008.

PIMENTEL, L. B.; MITERHOF, M. T. Novo marco legal do saneamento: é possível aprimorá-lo sem jogá-lo fora. **Carta Capital**, 18 jun. 2022. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/blogs/observatorio-da-economia-contemporanea/novo-marco-legal-do-saneamento-e-possivel-aprimora-lo-sem-joga-lo-fora/>>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SANT'ANNA, A. A. *et al.* Fatos estilizados sobre o financiamento ao setor de água e esgoto no Brasil. **Revista do BNDES**, v. 28, n. 55, p. 161-188, 2021.

SANTOS, G. R.; KUWAJIMA, J. I.; SANTANA, A. S. **Regulação e investimento no setor de saneamento no Brasil**: trajetórias, desafios e incertezas. Brasília: Ipea, 2020. (Texto para Discussão, n. 2587).

SARTI, F.; ULTREMARE, F. Padrão de investimento e a estratégia financeira das grandes empresas regionais do setor de Água e Esgoto (A&E) no Brasil. *In*: MENICUCCI, T. *et al.* **Saneamento como política pública**: um olhar a partir dos desafios do SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2018. p. 105-132.

SOUSA, A. C. A.; GOMES, J. P. Desafios para o investimento público em saneamento no Brasil. **Saúde em Debate**, v. 43, n. 7, p. 36-49, 2019.