



MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Águas - INTERÁGUAS

INTERÁGUAS
Programa de Desenvolvimento do
SECTOR ÁGUA

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Ministério das Cidades



Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura - IICA

Relatório Produto X.1-

CONSULTORIA PARA AÇÕES DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E CAPACITAÇÃO TÉCNICA EM REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

SDP N°: 168/2015

Brasília, 21 de fevereiro de 2017

(revisado em 6 de abril de 2017)



RESUMO

Este relatório é o Produto X.1 da consultoria do projeto “*Assistência técnica, elaboração de estudos e capacitação técnica em regulação e fiscalização de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário*”, no âmbito do Programa Interaguas, em seu Componente 3 – Saneamento Básico, contratado pelo IICA - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura no âmbito do PCT BRA/IICA/13/005. Este estudo trata do equacionamento dos desafios do financiamento, uma questão central para os investimentos na universalização. Tais desafios incluem tanto a melhora dos canais para a oferta de recursos privados quanto à adequação dos canais públicos de fomento, de forma a potencializar a provisão de financiamento para a universalização dos serviços de água e esgotos no Brasil.

ABSTRACT

This report is the Product X.1 of the consulting project "Technical assistance, preparation of studies and technical training in regulation and supervision of water supply and sewage services" under the Interaguas program in its Component 3 - Basic Sanitation, commissioned by IICA - Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture under the PCT BRA / IICA / 13/005. This study deals with the equation of financing challenges in the water sector, a central issue for investments towards universalization of the services. These challenges include both the enhancing of the channels for the provision of private resources and the adequacy of public development channels, in order to increase the provision of financing for universal access of water and sewage services in Brazil.

RESUMEN

Este informe es el Producto X.1 del proyecto de consultoría "*Asistencia técnica, estudios de desarrollo y formación técnica en la regulación y supervisión de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento*" en el marco del programa de Interaguas en su Componente 3 - Saneamiento Básico, contratado por IICA - Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura bajo el BRA PCT / IICA / 13/005. Este estudio trata de estrategias para los desafíos del financiamiento, una cuestión central para las inversiones

en la universalización. Estos desafíos incluyen la mejora de los mecanismos de la oferta de recursos privados y también de los recursos públicos y de fomento, para impulsar las líneas de financiación para la universalización de los servicios de agua y de alcantarillado en el Brasil.

Sumário

| | | |
|-------|--|----|
| I. | Introdução | 12 |
| I.1 | Objetivos do Estudo Técnico e sua metodologia | 16 |
| I.2 | Documentação: estudos prévios..... | 20 |
| I.2.1 | Experiência internacional..... | 22 |
| I.3 | Contexto do financiamento: a situação do Brasil e os desafios..... | 28 |
| I.3.1 | O ambiente legal dos contratos público-privados de longo prazo no Brasil | 28 |
| I.3.2 | O ambiente legal do financiamento ao setor de saneamento no Brasil..... | 31 |
| I.3.3 | Financiamento e titularidade | 36 |
| I.3.4 | Investimentos em saneamento e o seu financiamento | 37 |
| I.3.5 | Programas oficiais de financiamento pós-Planasa..... | 43 |
| I.3.6 | Plano Nacional de Saneamento (PLANSAB) e programas recentes | 48 |
| I.3.7 | Estimativa Plansab dos investimentos necessários para a universalização | 50 |
| I.4 | Definição da Matriz de Atores (MA)..... | 59 |
| I.4.1 | Identificação dos atores da operação (MAop)..... | 62 |
| I.4.2 | Identificação dos demais atores do financiamento | 68 |
| I.4.3 | Investidores diretos (equity) | 70 |
| I.4.4 | Instituições públicas de fomento e empréstimos | 71 |
| I.4.5 | Instituições financeiras privadas | 73 |
| I.4.6 | Instituições financeiras multilaterais | 75 |
| I.4.7 | Fundos de investimento especializados em infraestrutura | 75 |
| I.4.8 | Fundos de Pensão | 76 |
| I.4.9 | Financiamento estrangeiro e risco cambial | 81 |
| I.5 | Definição da Matriz de Instrumentos (MI)..... | 83 |
| I.5.1 | Endividamento do município (empréstimo bancário ou emissão de títulos municipais)..... | 85 |
| I.5.2 | Setor Privado | 85 |
| I.5.3 | Project Finance..... | 86 |
| I.5.4 | PPP..... | 87 |
| I.5.5 | Debenture de Infraestrutura | 87 |
| I.5.6 | FIDC | 89 |
| I.5.7 | FIP (Fundo de Investimento em Participações)..... | 91 |

| | | |
|---------|--|-----|
| I.5.8 | Locação de ativos | 92 |
| I.6 | Definição da Matriz de Segmentos (MS)..... | 94 |
| I.6.1 | Integração vertical e financiabilidade | 97 |
| I.7 | Mapeamento de casos de financiamento e construção da base de dados | 100 |
| I.7.1 | Base de dados..... | 101 |
| I.7.2 | Fatos estilizados da base de dados | 103 |
| I.7.3 | Identificação de inovações..... | 113 |
| I.8 | Referências bibliográficas | 120 |
| Anexo I | – Teor de consulta a atores..... | 126 |

Índice de Tabelas

| | |
|--|-----|
| Tabela 1 - Documentação de estudos prévios selecionados para estudo de experiências | 21 |
| Tabela 2 - Mecanismos financeiros para aumento do investimento | 24 |
| Tabela 3 – Investimento em infraestrutura por setor e instância pública e privada, 2014 (R\$ bilhões) | 40 |
| Tabela 4– Origem dos investimentos em infraestrutura, 2014 (R\$ bilhões) | 40 |
| Tabela 5– Proporção da origem dos recursos de investimentos em infraestrutura, 2014 (%) | 41 |
| Tabela 6 - Principais Programas Federais em Saneamento na Década de Noventa | 44 |
| Tabela 7– Principais programas federais de saneamento após o PLANASA | 45 |
| Tabela 8 – Entidades que oferecem funding ao setor | 60 |
| Tabela 9 - Principais atores do financiamento | 61 |
| Tabela 10 – Atores envolvidos na produção e entrega de serviços de água, saneamento e higiene | 62 |
| Tabela 11 – Identificação dos atores de operação a partir do SNIS | 63 |
| Tabela 12 – Identificação dos atores de operação (MAop) | 64 |
| Tabela 13 – Identificação dos atores de financiamento (MAfin) | 68 |
| Tabela 14 – Agências de fomento por abrangência de atuação | 71 |
| Tabela 15 – Políticas para incentivar fundos de pensão a investir em infraestrutura | 79 |
| Tabela 16 – Tipos de financiamento ao setor de água, saneamento e higiene | 84 |
| Tabela 17 – Identificação dos instrumentos (MI) | 84 |
| Tabela 18 – Debêntures de saneamento registradas na ANBIMA | 88 |
| Tabela 19 – Etapas de formação de custos em SAS e SES | 94 |
| Tabela 20 – Códigos RegulaSan MS | 96 |
| Tabela 21 – Fatores de economia de escala no saneamento – valores típicos | 98 |
| Tabela 22 - Consultas a atores | 126 |

Índice de Figuras

| | |
|--|-----|
| Figura 1 – Fontes de financiamento do setor de saneamento | 23 |
| Figura 2 – Investimentos em saneamento (% do PIB) | 38 |
| Figura 3 – Investimentos em infraestrutura e saneamento (% do PIB) | 39 |
| Figura 4 Proporção da origem dos investimentos em saneamento, 2014 (%) | 42 |
| Figura 5 – Atores da operação do saneamento | 66 |
| Figura 6 – Cadeia de valor dos serviços de água, saneamento e higiene | 96 |
| Figura 7 – Valor das operações de financiamento (em milhões de reais de 2016) | 103 |
| Figura 8– Quantidade de Operações de Financiamento | 105 |
| Figura 9 – Quantidade de operações de financiamento | 106 |
| Figura 10 – Número de Operações de Financiamento para Entidades e Empresas do setor de Saneamento por Estado | 107 |
| Figura 11 – Índice de Herfindahl Hirschman para a Concentração do Volume de Financiamento no setor de Saneamento | 110 |
| Figura 12 – Índice de Herfindahl Hirschman para a Concentração de Operações de Financiamento no setor de Saneamento | 111 |
| Figura 13 – Avaliação de risco do FIDC Compesa | 118 |

Lista de siglas utilizadas no texto

| Sigla | Por extenso |
|--------------|--|
| 3T | Tarifas, Tributos e Transferências |
| ABAR | Associação Brasileira das Agências de Regulação |
| ABBC | Associação Brasileira de Bancos |
| ABBI | Associação Brasileira de Bancos Internacionais |
| ABCON | Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto |
| ABDIB | Associação Brasileira da Infraestrutura e das Indústrias de Base |
| ABES | Associação Brasileira de Engenharia Sanitária |
| ABM | Associação Brasileira de Municípios |
| ABRAPP | Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar |
| ADI | Ação Direta de Inconstitucionalidade |
| AESBE | Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento |
| AFD | Agence Française de Development |
| AGCM | Distribuidora de Agua Camacari S.A. |
| AGFO | Distribuidora de Aguas Triunfo S.A |
| AGGU | Aguas Guariroba S/A |
| AGSF | Aguas de Sao Francisco do Sul Spe S.A. |
| AGTS | Aguas de Timon Saneamento S.A. |
| ANA | Agência Nacional de Águas |
| ANBIMA | Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais |
| ANTR | Aguas de Niterói S.A. |
| APAB | Aguas do Paraíba S/A |
| APECS | Associação Paulista de Empresas de Consultoria e Serviços em Saneamento e Meio Ambiente |
| APEP | Associação dos Fundos de Pensão e Patrocinadores do Setor Privado |
| ARO | Antecipação de Receita Orçamentária |
| ARSN | Araucária Saneamento S/A |
| ASFAMAS | Associação Brasileira dos Fabricantes de Materiais para Saneamento |
| ASSEMAE | Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento |
| AUSP | Aguas de Sinop S A |
| BACEN | Banco Central do Brasil |
| BADESUL | Banco de Desenvolvimento S/A |
| BB | Banco do Brasil |
| BCB | Banco Central do Brasil |
| BID | Banco Interamericano de Desenvolvimento |
| BIRD | Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento |
| BNDES | Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social |

| | |
|------------|--|
| BNH | Banco Nacional de Habitação |
| BRDE | Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul |
| BRL | Real brasileiro |
| CABA | Cia de Aguas Do Brasil – CAB Ambiental |
| CABC | CAB Cuiabá S/A - Concessionaria de Serviços Públicos de Água e Esgoto |
| CADE | Conselho Administrativo de Defesa Econômica |
| CADIP | Sistema de Registro de Operações de Crédito com o Setor Público |
| CAF | Corporación Andina de Fomento |
| CAPES | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| CASAN | Companhia Catarinense de Águas e Saneamento |
| CASN | companhia Catarinense de Aguas e Saneamento - CASAN |
| CDAE | Companhia Estadual de Aguas E Esgotos- CEDAE |
| CDCA | Certificados de Direitos Creditórios do Agronegócio |
| CEF | Caixa Econômica Federal |
| CEPAC | Certificado de Potencial Adicional de Construção |
| CESB | Companhia Estadual de Saneamento Básico |
| CMN | Conselho Monetário Nacional |
| CNI | Confederação Nacional da Indústria |
| CNPq | Conselho Nacional de Pesquisas |
| COFINS | Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social |
| Concidades | Conselho das Cidades |
| COPASA | Companhia de Saneamento de Minas Gerais |
| CRA | Certificados de Recebíveis do Agronegócio |
| CRI | Certificados de Recebíveis Imobiliários |
| CSMG | Companhia de Saneamento de Minas Gerais COPASA |
| DC | Direito Creditório |
| EBP | Estruturadora Brasileira de Projetos |
| EUA | Estados Unidos da América |
| FAT | Fundo de Amparo ao Trabalhador |
| FCP/SAN | Programa de Financiamento a Concessionários Privados de Serviços de Saneamento |
| FEBRABAN | Federação Brasileira de Bancos |
| FGTS | Fundo de Garantia do Tempo de Serviço |
| FIDC | Fundo de Investimento em Direitos Creditórios |
| FI-FGTS | Fundo de Investimentos do FGTS |
| FINANSA | Programa de Financiamento para Saneamento |
| FINEM | Financiamento a Investimentos |
| FINEP | Financiadora de Estudos e Projetos |
| FIP | Fundos de Investimento e Participações |
| FNP | Frente Nacional de Prefeitos |
| FOZI, SNTI | Companhia de Saneamento do Tocantins - SANEATINS |
| FOZS | Odebrecht Ambiental - Região Metropolitana do Recife/Goiana |
| FUNASA | Fundação Nacional de Saúde |
| GT&D | Geração, Transmissão e Distribuição |

| | |
|-------------|--|
| HHI | Herfindahl Hirschman Index |
| IDE | Investimento Direto Estrangeiro |
| IFC | International Finance Corporation |
| IFM | Instituições Financeiras Multilaterais |
| IGP-M | Índice Geral de Preços de Mercado (IGP-M) |
| IHH | Índice Herfindahl Hirschman |
| IICA | Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura |
| IN | Instrução Normativa |
| INSS | Instituto Nacional de Seguridade Social |
| IPEA | Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada |
| JICA | Japan International Cooperation Agency |
| KFW | Kreditanstalt für Wiederaufbau |
| LRF | Lei de Responsabilidade Fiscal |
| MA | Matriz de Atores |
| MANA | Manaus Ambiental S.A. |
| MAop | Matriz de Atores da Operação |
| MDS | Ministério do Desenvolvimento Social |
| MF | Ministério da Fazenda |
| MI | Matriz de Instrumentos |
| MI | Ministério da Integração |
| MIP | Manual de Instruções de Pleitos |
| MMA | Ministério do Meio Ambiente |
| MPOG | Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão |
| MS | Matriz de Segmentos |
| NASX | Nascentes Do Xingu Participacoes e Administracao S.A. |
| NDB | New Development Bank |
| OCDE | Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| OECD | Organization for Economic Cooperation and Development |
| OGU | Orçamento Geral da União |
| PAC | Programa de Aceleração do Crescimento |
| PASEP | Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público |
| PASS | Programa de Ação Social em Saneamento |
| PAT PROSEAR | Programa Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários |
| PDT | Partido Democrático Trabalhista |
| PIB | Produto Interno Bruto |
| PIS | Programa de Integração Social |
| PLANASA | Plano Nacional de Saneamento |
| PLANSAB | Plano Nacional de Saneamento Básico |
| PMAT | Programa de Modernização da Administração Tributária e Gestão dos Setores Sociais Básicos |
| PMSB | Plano Municipal de Saneamento Básico |
| PMSS | Programa de Modernização do Setor de Saneamento |
| PNAFM | Programa Nacional de Apoio à Modernização Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros |

| | |
|----------------|---|
| PNDCA | Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água |
| PPI | Programa de Parcerias de Investimento |
| PPP | Parceria Público-Privada |
| PR | Patrimônio de Referência |
| PRLG | Prolagos S/A |
| PPA | Plano Plurianual |
| PRONURB | Programa de Saneamento para Núcleos Urbanos |
| PROPAR | Programa de Assistência Técnica à Parceria Público-Privada em Saneamento |
| PROSAB | Programa de Pesquisa em Saneamento Básico |
| PRO-SANEAMENTO | Programa de Saneamento para População de Baixa Renda |
| PROSEGE | Programa Social de Emergência e Geração de Empregos em Obras de Saneamento |
| PVL | Pedido de Verificação de Limites e Condições |
| REGULASAN | Projeto “Assistência técnica, elaboração de estudos e capacitação técnica em regulação e fiscalização de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário” |
| REISB | Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento do Saneamento Básico |
| SABESP | Companhia de Saneamento Básico de São Paulo |
| SADIPEM | Sistema de Análise da Dívida Pública, Operações de Crédito e Garantias da União, Estados e Municípios |
| SANE | Saneamento de Goiás S/A |
| SANEPAR | Companhia de Saneamento do Paraná |
| SBES, SBSP | Cia Saneamento Basico Estado de São Paulo - SABESP |
| SDOJ | Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe |
| SFS | Sistema Financeiro de Saneamento |
| SIAFI | Sistema Integrado de Administração Financeira |
| SICONFI | Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro |
| SISTN | Sistema de Coleta de Dados Contábeis dos Entes Federados |
| SNAB | Saneamento Ambiental Aguas do Brasil SA |
| SNGO | Saneamento de Goiás S/A |
| SNIS | Sistema Nacional de Informações em Saneamento |
| SOBRATEMA | Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração |
| SPE | Sociedade de Propósito Específico |
| STN | Secretaria do Tesouro Nacional |
| UE | União Europeia |
| UF | Unidade de Financiamento |
| WASH | Water, Sanitation and Hygiene |
| WHO | World Health Organization |
| WWC | World Water Council |

PRODUTO X.1 - ESTUDO SOBRE FONTES DE RECURSOS E ESTRATÉGIA DE FINANCIAMENTO NO SETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO – EXPERIÊNCIAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS DE MODELOS DE FINANCIAMNETOS E FONTES DE RECURSOS APLICÁVEIS AO SETOR DE SANEAMENTO BÁSICO

I. Introdução

Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário devem caminhar no sentido de assegurar a sustentabilidade econômico-financeira mediante a remuneração pela cobrança dos serviços, principalmente via tarifas (ou preços públicos). A importância social desses serviços justifica que uma parte de sua sustentabilidade seja assegurada através de transferências governamentais ou de entidades doadoras. Assim, em um sistema que seja sustentável sob o ponto de vista econômico-financeiro, o valor presente das tarifas e das transferências dará conta tanto do volume de investimentos necessários quanto dos custos operacionais envolvidos.

Há um elemento que pode complicar essa equação de sustentabilidade econômico-financeira dos serviços. Tipicamente, em negócios de infraestrutura como o saneamento, o fluxo de tarifas e de transferências não ocorre *pari passu* em relação à realização dos investimentos. A atividade de formação do capital fixo para a construção dos ativos operacionais exige o emprego de grandes somas de recursos concentradas no tempo, enquanto as tarifas serão arrecadadas em bases mensais. O sistema não será sustentável se os recursos de investimentos não estiverem disponíveis no momento certo, ou seja, se o custo financeiro de antecipar essas grandes somas de recursos para o momento da realização dos investimentos for proibitivo.

Esta é a questão básica do financiamento dos serviços de saneamento: a capacidade de se disponibilizar, no momento dos investimentos, uma parte do fluxo de recursos tarifários e de transferências que acontecerá no futuro, para que se viabilize um grande dispêndio de capital na formação dos ativos necessários à operação. Há diversas formas de se fazer isto. Uma delas se refere ao capital acionário, público ou privado, em que o controlador da organização prestadora aporta recursos e assume riscos do principal

desses recursos, sendo remunerado pelo sucesso na sua aplicação. Outra é o capital de terceiros, notadamente instrumentos de dívida como empréstimos e emissão de títulos. E há diversas formas mistas que combinam essas modalidades.

Essencialmente, portanto, financiar os serviços de saneamento significa antecipar recursos que serão arrecadados ou recebidos no futuro, para que no momento presente se viabilize um esforço de investimento. É claro que há outros tipos de descasamentos de caixa no dia-a-dia operacional das companhias, que exigem financiamentos de capital de giro, por exemplo. Mas a grande preocupação que dirige este estudo se refere ao financiamento dos investimentos de capital, voltados à universalização dos serviços. Note-se que a universalização foi listada em primeiro lugar entre os princípios fundamentais dos serviços públicos de saneamento básico que foram elencados no art. 2º da lei no. 11.445 de 2007.

Evidentemente, o financiamento dos investimentos não fará sentido se não houver recursos tarifários futuros a serem arrecadados no montante necessário, ou se estes não forem complementados por transferências governamentais que cubram a diferença. Assim, a gestão de uma política tarifária realista, matéria que está no coração da regulação econômica, é crucial para a garantia do financiamento adequado. Tarifas realistas conseguem dar conta desse desafio, prevendo também os custos financeiros de se concentrar ou antecipar recursos futuros para o emprego nos dispêndios da fase pré-operacional dos ativos que comporão o exercício futuro das operações. Resta óbvio que sistemas que não praticam política tarifária realista, sem o necessário comprometimento de recursos fiscais seguros, não terão capacidade de financiamento. Não se pode cair na tentação de achar que o financiamento poderá resolver a questão do investimento em sistemas de saneamento que não preenchem esses requisitos.

Os requisitos para o financiamento referem-se principalmente à tarifação realista e estável. Para esta, alguns pré-requisitos tornam-se necessários. Em muitos casos, tais requisitos se encontram ausentes. Em primeiro lugar, a definição precisa da titularidade dos serviços pelo ente concedente, que permitirá o comprometimento com a regulação tarifária adequada. Sem que haja um titular bem definido, ou seja, que os direitos de

“propriedade” estejam claros, não há como se falar em garantia da sustentabilidade econômico-financeira, e tampouco em um bom nível de financiamento.

Em segundo lugar, a existência de regulação com independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora, e com transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões. Não por acaso os termos que acabamos de utilizar para definir os pré-requisitos quanto à regulação correspondem precisamente ao que foi estipulado no art. 21 da lei no. 11445 de 2007. Estas características da regulação permitem um certo insulamento desta em relação ao ciclo político, o que contribui para a definição de tarifas realistas e, portanto, para a obtenção de financiamento dos serviços.

Quando as tarifas não bastam, o que ocorre em diversos casos onde a valoração privada do valor dos serviços é inferior ao bem-estar gerado por estes serviços, e que tende a acontecer de maneira mais frequente nos serviços de esgotamento sanitário que no abastecimento de água, é necessário contar com recursos de transferências, principalmente governamentais ou orçamentárias. Porém, a experiência brasileira mostra de forma veemente que dificilmente o comprometimento de recursos fiscais poderá ser assegurado a longo prazo, dada a natureza do processo orçamentário brasileiro e a sua forte dependência em relação aos ciclos políticos. É neste sentido que a política tarifária e a regulação tarifária assumem papel preponderante na asseguuração da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços e, portanto, na sua capacidade de obtenção de financiamentos. O orçamento público em seus diversos níveis não tem sido uma fonte que se possa contar a longo prazo, ainda que episodicamente tenha tido participação relevante nos investimentos.

Há uma importante exceção. No ambiente de contratos de Parceria Público-Privada (PPP), já é mais factível assegurar o comprometimento com recursos fiscais a longo prazo, via contraprestação pecuniária prevista na legislação desses contratos, com garantias específicas que protegerão o parceiro privado. Há outros mecanismos disponíveis, como a locação de ativos, mas são menos seguros que os contratos de PPP. Por outro lado, no ambiente público puro, sem participação do setor privado, tem sido mais difícil, no Brasil, assegurar esse comprometimento de recursos fiscais através dos

ciclos políticos consecutivos. Os contratos de PPP, nesse contexto, contribuem decisivamente para a obtenção de financiamentos, e não é outro o motivo pelo qual vêm se tornando mais populares no setor de saneamento que em outros setores de infraestrutura.

Quando se fala em financiamento, portanto, estamos falando em deslocar recursos no tempo. Parece algo simples, já que um prestador deveria se sentir encorajado a antecipar os recursos se for adequadamente remunerado pela disponibilização de seu capital. Na prática, entretanto, não é o que ocorre. O mercado financeiro e de capitais padece de uma conhecida falha de mercado, que corresponde à assimetria de informação e seus desdobramentos.

Essa falha é especialmente marcante em mercados de infraestrutura, como o saneamento, um segmento onde os ativos têm forte caráter de monopólio natural. Sob esta falha, os prestadores não têm condições de avaliar adequadamente alguns atributos fundamentais dos tomadores, como a sua capacidade de restituição ou mesmo a sua real disposição em, no momento do vencimento da operação, efetivar essa restituição. Assim, em presença de forte assimetria informacional na concessão de financiamentos ao setor, a defesa dos agentes financiadores costuma vir na forma de exigência de garantias, ou tipicamente uma sub-oferta de financiamentos pelo sistema financeiro privado, assim como pelo mercado de capitais.

Para suprir essa carência, existem, em vários países, estruturas de financiamento públicas voltadas para a oferta de fomento, inclusive no Brasil, mas geralmente de forma insuficiente para dar conta de todo o volume necessário aos investimentos requeridos para a universalização dos serviços (Turolla, Gabrielli e Gondim, 2013). A falha de mercado da assimetria de informação e sua elevada intensidade em mercados de alto benefício social do investimento, como é o caso do saneamento, justificam a existência dessa estrutura que, portanto, farão parte deste estudo.

Este estudo trata justamente do equacionamento desses desafios, que incluem tanto a lubrificação dos canais para a oferta de recursos privados quanto à adequação dos canais públicos de fomento, de forma a potencializar a provisão de financiamento para a universalização dos serviços de água e esgotos no Brasil. Note-se que a agenda

prioritária do Estado brasileiro inclui hoje, a ampliação dos investimentos em infraestrutura. O financiamento, que é uma questão central na ampliação desses investimentos, enfrenta hoje diversas restrições institucionais que precisam ser equacionadas.

As linhas de financiamento públicas e privadas não são, necessariamente, bens substitutos, podendo funcionar como bens complementares no processo de estruturação de investimentos em saneamento. Naturalmente, quando se tratam de bens substitutos, os instrumentos de fomento criam riscos fiscais e provocam efeitos indesejáveis sobre a economia. Assim, vale rediscutir o fomento de maneira integrada, assim como o papel do crédito bancário e do mercado de capitais no financiamento da infraestrutura de saneamento no Brasil, com importantes possibilidades que poderão complementar o fomento público, impulsionando os investimentos.

A próxima seção deste texto apresenta os objetivos e a metodologia do Estudo Técnico. Em seguida, outra seção discute elementos do ambiente que serão aprofundados posteriormente com consultas a agentes relevantes e insumos adicionais da documentação técnica e da literatura científica subjacentes. Apresentam-se, em seções específicas consecutivas, as matrizes de atores (MA), instrumentos (MI) e de segmentos (MS). Outra seção apresenta uma grande linha de trabalho, que diz respeito aos projetos, identificados e discutidos inicialmente neste estudo. Com o propósito específico deste estudo REGULASAN, foi desenhada uma grande base de dados de operações de financiamento realizadas no Brasil desde 1995. A base de dados está sendo alimentada e aprimorada para conclusão com o relatório do produto X.2. Esta seção apresenta ainda a identificação e análise preliminar das inovações, que servem de base para a construção da avaliação de obstáculos, lições e propostas que serão discutidas com um conjunto de atores qualificados.

I.1 Objetivos do Estudo Técnico e sua metodologia

A Ação X propõe a identificação dos condicionantes institucionais do financiamento dos investimentos em projetos de saneamento no Brasil, através da análise dos mecanismos recentemente empregados para a viabilização de financiamentos no país. Assim, o

estudo se volta à proposição de estratégia de financiamento no setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário, considerando os desafios setoriais das políticas públicas, dos operadores e titulares dos serviços, bem como dos grupos sociais mais vulneráveis e impactados pela ausência destes direitos, incluindo a elaboração de programas estratégicos de financiamentos para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, incluindo previsão das possíveis fontes de recursos.

O Termo de Referência apresentou algumas questões que servem de orientação para a determinação das atividades e definição dos resultados, sem esgotar todo o leque de perguntas possíveis. A tabela a seguir apresenta as perguntas do Termo de Referência, com a estratégia de resposta que será perseguida nos produtos X.1 e X.2. Este Relatório corresponde ao produto X.1.

Questões propostas no Termo de Referência e estratégias de resposta

| Questões | Estratégias de resposta |
|---|--|
| <p><i>a. Na atualidade, quais são as principais fontes de financiamento no setor de saneamento básico? Estas seriam suficientes para atingir as metas de recursos para investimentos orçamento e universalização previstas no PLANSAB? Se não, quais estratégias poderiam ser pensadas para atrair outros financiamentos e recursos para atingir tais metas?</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Estudo de análise do contexto do financiamento • Análise da série histórica dos investimentos agregados em saneamento • Revisão da documentação (estudos prévios sobre necessidade de financiamento) e do PLANSAB • Construção de base de dados abrangente, com um grande número de casos de financiamento, visando à sua tipificação |
| <p><i>b. Quais experiências de financiamento no setor podem ser apontadas como exitosas? Como mantê-las e incentivá-las no atual</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Estudo do ambiente das experiências • Revisão da literatura |

| | |
|--|--|
| <p><i>contexto social e econômico por qual passa o Brasil?</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificação e análise dos casos de estudo apontados na base de dados a partir de suas características definidoras |
| <p><i>c. Atualmente, para que e a quem os investimentos financiados no setor saneamento servem?</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Análise da literatura • Análise de dados, realizada junto ao estudo técnico da Ação XI (Subsídios) |
| <p><i>d. Quais alternativas de financiamento ao setor existem no Brasil? Como e qual o potencial de sucesso para explorar tais fontes?</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração da base de dados abrangente • Estudo do ambiente para as alternativas • Elaboração da Matriz de Instrumentos (MI) • Elaboração da Matriz de Atores (MA) • Elaboração da Matriz de Segmentos (MS) • Análise das alternativas frente a MI, MA e MS |
| <p><i>e. Seria a criação do Fundo Nacional para o Saneamento Básico uma garantia concreta de financiamento e universalização desse direito? Como se organizariam os entes federativos no planejamento e gestão dos recursos? Qual a forma de acesso a esses recursos? Quais critérios poderiam garantir que os recursos fossem aplicados em localidades e populações com maior déficit e necessidade destes serviços?</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Análise documental de propostas anteriores • Consulta aos atores chave • Avaliação prospectiva das propostas |

| | |
|--|---|
| <p><i>f. Como implementar os instrumentos de regulação, fiscalização e controle social, que priorizem a eficiência da gestão dos serviços, das relações de cooperação federativa e, fundamentalmente, da melhoria da capacidade financeira dos prestadores de serviços?</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Interface com as ações RegulaSan de Assistência Técnica, particularmente com Ação II (Governança e Transparência), Ação III (Participação e Controle Social), Ação IV (Avaliação Econômico-Financeira) e Ação V (Tarifas). • Interface com Estudos Técnicos RegulaSan da Ação IX (Contabilidade Regulatória) e Ação XI (Subsídios) |
| <p><i>g. Que parcerias institucionais podem ser estabelecidas para garantir o acesso a recursos e investimentos setoriais?</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Estudo do ambiente de parcerias institucionais • Análise crítica da Matriz de Atores (MA) e de suas potencialidades de ampliação, após consulta aos agentes |
| <p><i>h. De que maneira poderia ser aliada uma política pública de fortalecimento institucional para atração de investimentos em saneamento levando em consideração a realidade pela qual passa o setor e a dificuldade de oferta dos serviços às famílias mais pobres?</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Estudo analítico da base de dados abrangente • Estudo do ambiente • Consultas aos atores • Esforço de desenho de alternativas de política pública • Interface com Estudos Técnicos RegulaSan da Ação XI (Subsídios) |

Fonte: Termo de Referência e elaboração da equipe técnica

Os objetivos específicos do trabalho incluem:

- i. Realizar uma análise do ambiente de financiamento de projetos de saneamento no Brasil, caracterizando suas principais dimensões e atores;

- ii. Identificar os principais atores participantes, considerando as eventuais especificidades em cada segmento e pontuar quais são os atores emergentes com maior potencial de contribuição;
- iii. Identificar os principais instrumentos que estiveram disponíveis nos últimos anos para o financiamento da infraestrutura de saneamento e pontuar quais são os instrumentos emergentes com maior potencial de contribuição;
- iv. Pontuar algumas especificidades por segmento (estações de tratamento, redes de distribuição, contratos de perdas) presentes nos elos verticais da cadeia produtiva do saneamento;
- v. Avaliar o papel do crédito público e das fontes de fomento, até as mudanças recentes, no financiamento dos projetos, e colher elementos sobre as mudanças recentes no ambiente e a potencialização de novos instrumentos;
- vi. Caracterizar o esquema de financiamento de projetos selecionados, a serem identificados como emblemáticos no financiamento do setor;
- vii. Identificar as lições da experiência internacional;
- viii. Identificar os grupos atingidos pelo sistema de financiamentos.

Especificamente com relação à consulta aos atores, o Anexo I apresenta um conjunto de propostas preliminares para consulta a atores relevantes para a continuidade deste estudo, objetivando o Produto X.2 – Estudo sobre Fontes de Recursos e Estratégia de Financiamento no Setor de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário – Proposta de programas e ações estratégicas de financiamentos do setor de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

I.2 Documentação: estudos prévios

O Quadro a seguir contém um conjunto de estudos prévios que foram identificados pela equipe do projeto como relevantes em termos de oferecimento de subsídios a este Produto. Essa documentação principal foi levantada em duas dimensões de abrangência do estudo. Em uma dimensão, foi considerado se o estudo se refere ao Brasil ou ao ambiente internacional. Em outra dimensão, foi considerado se o estudo é voltado ao setor de saneamento ou se, mais amplo, enfoca todo o setor de infraestrutura. Foram

privilegiados trabalhos mais recentes ou, no caso de trabalhos com mais tempo, que tiveram importância no desenvolvimento do tema.

A Tabela 1 mostra a combinação 2x2 dessas duas dimensões de abrangência temática e territorial, apresentando alguns estudos selecionados que apresentam maior envergadura analítica ou maior volume de propostas. Além dos que estão apresentados nesta tabela, o consórcio mantém um arquivo com resultado de pesquisas sobre estudos prévios disponíveis.

Tabela 1 - Documentação de estudos prévios selecionados para estudo de experiências

| | Internacional | Brasil |
|-----------------------|---|--|
| Infraestrutura | <ul style="list-style-type: none"> • OECD (2015) • OECD (2012) | <ul style="list-style-type: none"> • CNI (2016) • Banco Mundial (2016) • Oliver Wyman (2014) • Sennes et al (2014) • AFD (2014) • ABDIB (2016) |
| Saneamento | <ul style="list-style-type: none"> • Relatório Camdessus (2003) • OECD (2010) • TrackFin WASH – WHO (2016) | <ul style="list-style-type: none"> • PLANSAB • Relatórios de avaliação do PLANSAB • SNIS – Sistema Nacional de Informações em Saneamento • Relatório do Gasto Público Federal em Saneamento Básico • TrackFin WASH – WHO (2016), Brazil pilot |

Fonte: elaboração Pezco

I.2.1 Experiência internacional

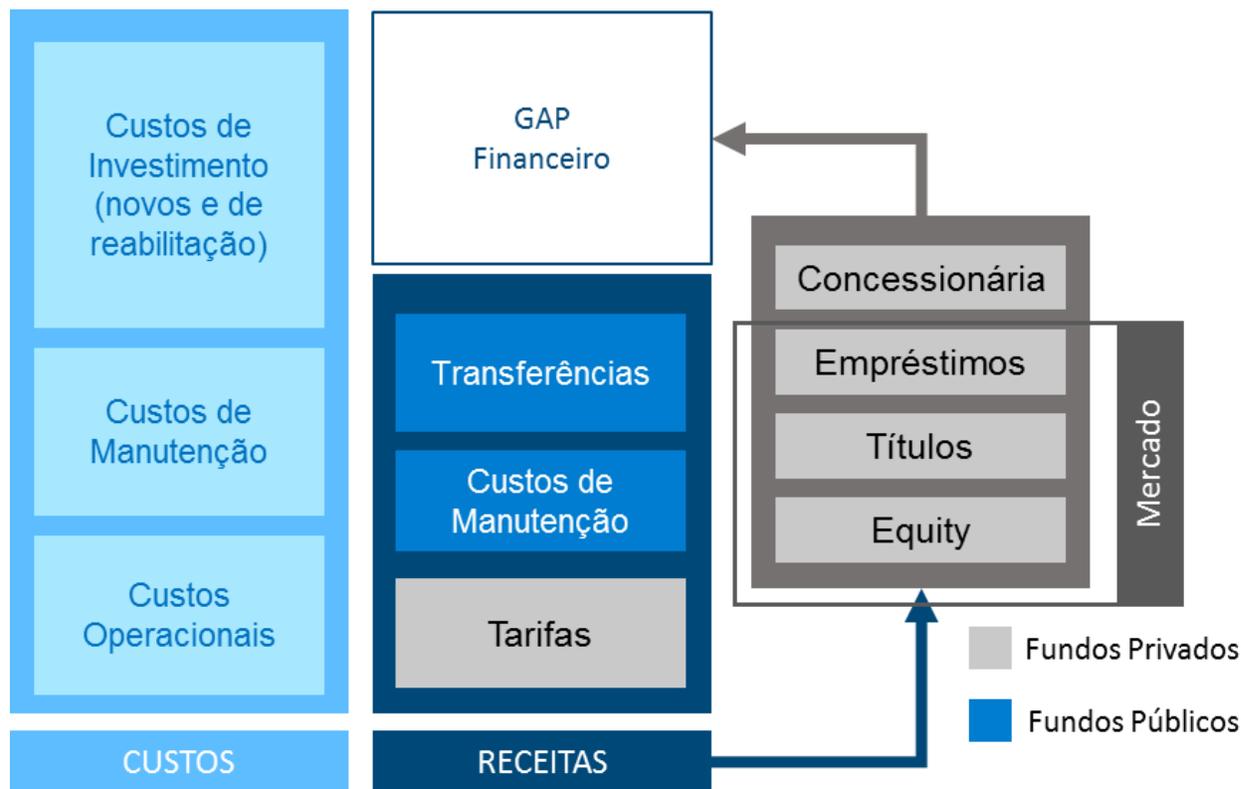
No cenário internacional, há várias iniciativas ligadas ao financiamento da infraestrutura e, mais especificamente, de saneamento.

I.2.1.1 Relatório Camdessus

No setor de saneamento, em âmbito internacional, o Relatório Camdessus (Camdessus e Winpenny, 2003) foi uma iniciativa importante de sistematização de propostas para o equacionamento das necessidades de financiamento do setor. Resultou do Painel Mundial sobre o Financiamento das Infraestrutura de Água, e foi apresentado ao 3º Fórum Mundial da Água, realizado em Quioto, Japão. Conforme o estudo do World Water Council - WWC (2015, p. 5) *“o relatório foi um marco nas discussões sobre o financiamento do abastecimento de água e saneamento, influenciando a agenda internacional para a próxima década e estimulando mudanças nas políticas e práticas das principais instituições financeiras de desenvolvimento”*.

O Relatório Camdessus identificou três fontes principais de financiamento para o setor da água, os "3T", que são tarifas, tributos e transferências. Na linguagem utilizada naquele relatório, os tributos são recursos orçamentários que são canalizados ao setor via transferências governamentais, enquanto as transferências se referem aos fundos de doadores internacionais, como organizações não governamentais. Além dessas três fontes, devem ser acrescentadas as fontes de financiamento reembolsáveis. Estes incluem os empréstimos, os títulos, os recursos de capital (equity), entre outros instrumentos. Os empréstimos concessionais (operações em que há um subsídio na taxa de juros, oferecendo capital abaixo do custo de mercado) são classificados como fontes reembolsáveis. Estas fontes de financiamento podem ser combinadas para cobrir os custos de prestação de serviços de água, como resumido pela OCDE (OCDE, 2010 em WHO, 2016) na **Figura 1**.

Figura 1 – Fontes de financiamento do setor de saneamento



Fonte: WHO (2016, pág. 46), baseado em OECD (2010), tradução livre.

Essa visão esquemática apresentada no Relatório Camdessus é útil para balizar aspectos relevantes da discussão sobre a questão do financiamento. Neste estudo, o principal foco se refere às necessidades de financiamento (*financing gap*), tendo em vista que as questões de tarifas e de subsídios são tratadas em outras partes do projeto RegulaSan. Assim, um importante elemento da financiabilidade do setor de saneamento é a capacidade de se levantar fundos, a custo razoável, para cobrir as necessidades de financiamento que não são cobertas pelos 3T. Busca-se, em outras palavras, assegurar que recursos futuros sejam antecipados ou disponibilizados para que se consiga construir logo a infraestrutura que permitirá a operação futura.

Em outras palavras, há um conjunto chamado 3T representado pela geração de receitas a partir da própria cobrança de tarifas, os recursos não onerosos oriundos de orçamento público (transferências) e doações de outras naturezas (transferências) que são comuns, por exemplo, em países de menor parte da América Central. Os recursos necessários ao

investimento e que não são cobertos pelos 3T são denominados, no relatório Camdessus, de “gap financeiro”. Neste estudo a abordagem é principalmente sobre o gap financeiro.

1.2.1.2 Relatório Gurría

O Relatório Camdessus foi seguido por outras iniciativas, como o Relatório Gurría (Gurría, 2006), que foi apresentado no 4º Fórum Mundial da Água, realizado na cidade do México em 2006. Este relatório foi mais voltado ao financiamento da infraestrutura de água para a agricultura, mas também focou no fortalecimento da capacidade dos municípios para atrair e gerenciar o aumento dos fluxos financeiros para o saneamento.

1.2.1.3 Relatório da OCDE

Na sequência das mudanças no mercado de serviços de saneamento e da crise financeira de 2008, a Organização para Cooperação de Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2010) reexaminou os mecanismos de financiamento necessários para aumentar o acesso aos bancos comerciais, mercado de títulos, project finance e financiamento de capital para o setor de saneamento. Estes mecanismos estão resumidos a seguir.

Tabela 2 - Mecanismos financeiros para aumento do investimento

| Mecanismo financeiro ou ação de suporte | Requerido para aumentar o acesso ao financiamento a partir de: | | | |
|---|---|---------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | Bancos comerciais | Mercado de títulos | Project finance | Financiamento com equity |
| 1. Combinar subvenções e financiamentos reembolsáveis | X | | | |
| 2. Alargamento do leque de potenciais tomadores através de microfinanças | X | | | X |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 3. Aliviar restrições de capacidade aquisitiva com auxilia baseado em produto | X | | X | |
| 4. Mitigação de riscos com garantias e seguros | X | X | X | |
| 5. Criação de veículos de financiamento agrupados para aumentar o acesso ao financiamento | X | X | | |
| 6. Aumentar empréstimos diretos aos sub-soberanos | X | | X | |
| 7. Reforçar os balanços através de injeções de capital | X | | | |
| 8. Aumentar a transparência no setor através de ratings de crédito | X | X | | X |
| 9. Desenvolver "financiáveis" projetos através do projecto | X | | X | |
| 10. Desenvolver os mercados acionários locais. | | | | X |

Fonte: Tradução de Kennedy e Corfee-Morlot (2012), baseado em OECD (2010)

Os parágrafos a seguir detalham a tabela, basicamente apresentando o conteúdo obtido em Kennedy e Corfee-Morlot (2012, páginas 49 a 50), que resume pontos importantes do estudo OECD (2010).

Muitos mecanismos diferentes podem ser necessários para incentivar os bancos comerciais a oferecer empréstimos de longo prazo para a infraestrutura de saneamento. Os bancos comerciais geralmente percebem a indústria da água nos países em desenvolvimento como de alto risco, devido a dificuldades na recuperação do custo total por meio de fixação de tarifas, gestão ineficiente e a corrupção generalizada. Esses

desafios podem ser superados através da mescla do financiamento bancário com os empréstimos concessionais como a assistência estrangeira (# 1 na Tabela), o uso de medidas de mitigação de risco (# 4), e fortalecimento dos tomadores através de debt-equity swaps (# 7). Às vezes, as empresas de saneamento são muito pequenas para fornecer demonstrações financeiras confiáveis ou não possuem um status jurídico claro. O financiamento destas empresas menores pode ser conseguido utilizando micro finanças (# 2), subvenções específicas (# 3) e utilização de instrumentos de empréstimo agrupados (# 5) incluindo os empréstimos no nível sub-soberano (# 6). Pode-se obter uma melhor compreensão da indústria pelos bancos comerciais através do uso dos ratings de crédito e de linhas de elaboração dos projetos para se desenvolverem projetos "bancáveis".

O financiamento através de títulos é comum em países desenvolvidos, mas é necessário pensar em inovação financeira para aumentar o acesso aos mercados de títulos no mundo em desenvolvimento. Entre 2000 e 2006, segundo o estudo da OCDE, foram emitidos títulos em 21 países para financiar a infraestrutura de saneamento, 86% dos quais na França, Reino Unido e Estados Unidos. Algumas emissões de obrigações ocorreram em países em desenvolvimento incluem Índia e Filipinas. As medidas necessárias para aumentar o acesso da indústria de saneamento aos mercados de títulos incluem:

- melhoria dos ratings de crédito por meio de instrumentos de mitigação de risco (# 4);
- agrupamento de prestadores de serviços de água para atingir uma massa crítica, incluindo o uso de fundos rotativos (# 5);
- Maior transparência e através do desenvolvimento de ratings de crédito (# 8).

A abordagem de *project finance* em infraestrutura normalmente envolve financiamento de uma Sociedade de Propósito Específico através de uma combinação de dívida e capital próprio para o projeto, especificamente vinculadas a esse projeto. Grande parte deste tipo de financiamento acontece nos mercados chineses, através de parcerias público-privadas. Usinas de dessalinização e de tratamento no Oriente Médio e em outros lugares também foram desenvolvidos através de *project finance*. Uma barreira chave

para essa forma de investimento é o risco de taxa de câmbio a cargo do desenvolvedor do projeto. Mecanismos para reduzir este risco incluem a disponibilidade e uso das garantias (# 4), bem como uma maior utilização do financiamento em moeda local, principalmente pelos tomadores sub-soberanos (# 6). Outras medidas de apoio incluem provisão para financiamento de projetos de pagamentos com base em resultados, por exemplo, como um meio para o desembolso de fundos concessionais (# 3) e linhas para o desenvolvimento de projetos financiáveis (# 9).

Devido à necessidade de altas taxas de retorno esperadas, o *private equity* (investimento em empresas de capital fechado) tipicamente não é utilizado para os investimentos de capital em saneamento, exceto quando usado como garantia para outras formas de financiamento. Havia cerca de 94 empresas de saneamento listadas na bolsa de valores em todo o mundo em 2005; e mais 32 empresas privadas de água não listados (Lloyd-Owen, 2006). A maioria das empresas de saneamento listadas estão na Europa, América do Norte e China, com outros exemplos no Brasil, Marrocos e Filipinas. Os mercados financeiros em alguns países de renda média são considerados maduros o suficiente para propiciar às empresas de saneamento um acesso a fundos de médio ou longo prazo, em moeda local, a preços razoáveis. O desenvolvimento dos mercados acionários locais seria necessário em países de baixa renda (# 10), embora isto vá além das necessidades do setor de saneamento. De outra forma, o acesso ao capital acionário pode ser fornecido através de microfinanças (# 2) e potencialmente reforçado por maior transparência como o desenvolvimento de *ratings* de crédito (# 8).

1.2.1.4 TrackFin

Recentemente, o estudo TrackFin (WHO, 2016) abordou questões do financiamento e ofereceu uma classificação que se concentra no rastreamento de fluxos financeiros por tipo de uso, em vez de categorias de usuários. Isso ocorre principalmente porque, para fins de política, os fluxos financeiros devem ser monitorados independentemente de como os usuários obtêm seus serviços. Essa iniciativa realizou um piloto para o Brasil, que foi considerada neste estudo RegulaSan.

I.3 Contexto do financiamento: a situação do Brasil e os desafios

Esta seção constitui um esforço de compreensão do contexto legal e institucional do financiamento do setor de saneamento no Brasil.

I.3.1 O ambiente legal dos contratos público-privados de longo prazo no Brasil

O financiamento do setor de saneamento foi, desde os anos 70, marcado por forte concentração no sistema público de fomento. No ambiente criado pelo Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), o papel central coube ao Banco Nacional de Habitação (BNH) e posteriormente à Caixa Econômica Federal. Nesse regime, o sistema de incentivos derivava, em grande parte, do sistema de financiamentos públicos, com importante foco na expansão dos sistemas, não havendo entidades reguladoras como as que foram criadas a partir dos anos 90. Nesse momento, além de algumas entidades reguladoras, os programas federais de financiamento passaram a se voltar a tipos diferentes de incentivos, em dois conjuntos principais. O primeiro conjunto volta-se para a redução das desigualdades socioeconômicas e privilegiava sistemas sem viabilidade econômico-financeira e o segundo voltado para a modernização e para o desenvolvimento institucional dos sistemas de saneamento¹. Esses programas foram integrados. Desde os anos 2000, o Programa Saneamento Para Todos financia ações integradas e articuladas em saneamento.

A Lei 11.445/2007, estabelecendo as diretrizes nacionais para o saneamento básico, trouxe uma alteração da realidade para o saneamento, demarcando não apenas uma clareza jurídica maior, como também exigindo o desenvolvimento de planos municipais de saneamento, contendo a sistematização de metas e assegurando estratégias administrativas e financeiras mais transparentes e equilibradas. Outras referências legais e normativas vieram no ambiente legal de parcerias público-privadas no país, e também no ambiente das parcerias público-públicas².

A parceria entre o setor público e o setor privado é um dos mais importantes veículos de viabilização de novos investimentos em saneamento, particularmente no ambiente de

¹ Vide Turolla (2002) e Saiani (2007).

² Seção com partes de Turolla, Gabrielli e Gondim (2013).

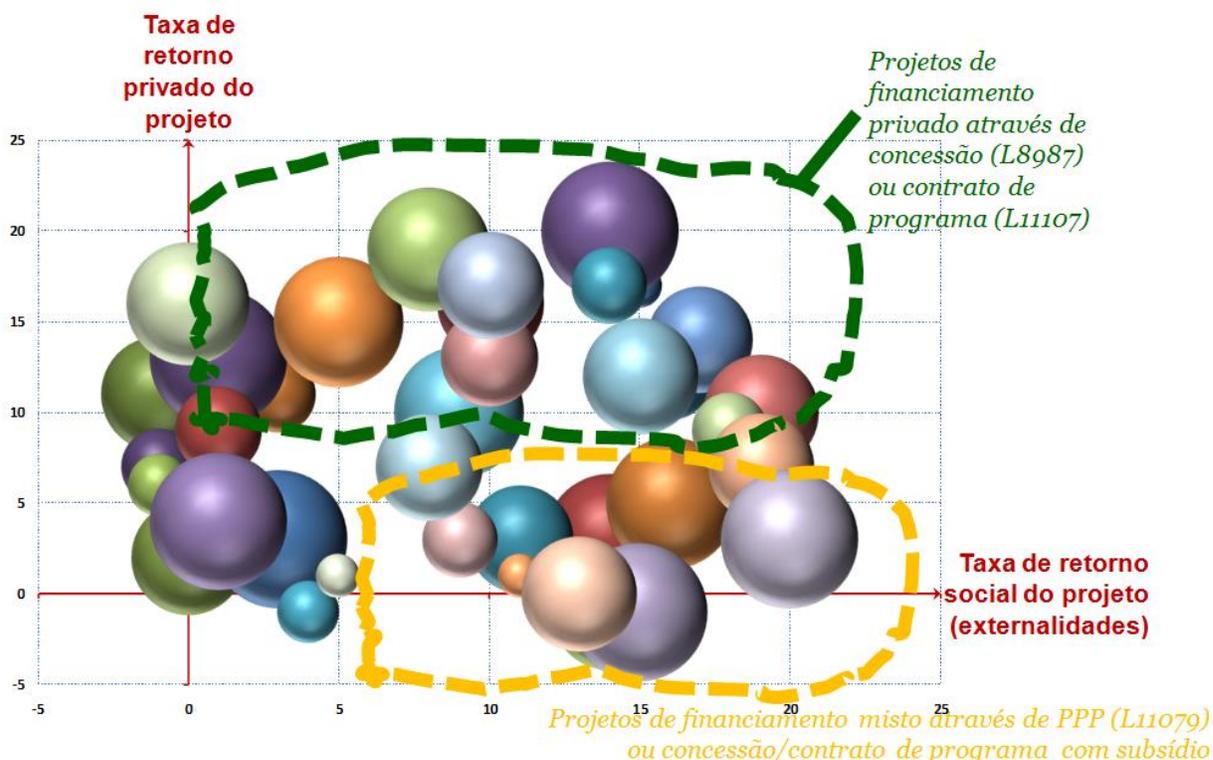
restrições fiscais e orçamentárias. No Brasil, a legislação relativa às parcerias público-privadas inclui categorias que podem ser identificadas como concessão comum, administrativa ou patrocinada. No primeiro caso, é regida pela lei 8.987 de 1995, e nos demais pela lei 11.079 de 2004. Essas duas se somam e são complementadas pela Lei das Licitações (8.666/93). Em termos gerais, as primeiras atendem a projetos autossustentáveis com fluxos financeiros oriundos de tarifas, enquanto a lei que ficou conhecida como “lei das PPP” atende a projetos onde é necessário o aporte de recursos públicos.

No caso brasileiro, na prática, a disciplina contratual público-pública e público-privada vem permitindo um aumento significativo do leque de possibilidades relacionadas à prestação e ao financiamento dos serviços de saneamento, viabilizando novas formas de cooperação entre uma grande variedade de agentes públicos e privados.

No caso da parceria público-pública, a lei 11.107 de 2004, conhecida como lei dos consórcios, estabeleceu o convênio de cooperação federativa entre entes federados, formalizada através de contratos de programa.

Como exemplo das atuais instituições de parceria e financiamento no caso brasileiro, tome-se a figura abaixo, que apresenta uma carteira hipotética de projetos de infraestrutura de saneamento. No eixo vertical, foi representada a taxa de retorno privado dos projetos. No eixo horizontal, a taxa de retorno social dos projetos, que representa o volume de externalidades geradas por unidade de investimento. Cada esfera representa um projeto, sendo que o volume da esfera pode ser tomado como o tamanho relativo do empreendimento.

Figura 1 – Fontes de financiamento do setor de saneamento– Quadro legal dos contratos para carteira hipotética de projetos de infraestrutura



Fonte: Pezco

Os projetos mais atrativos são os que estão mais a nordeste no primeiro quadrante, pois apresentam uma feliz combinação entre alto retorno privado e alto retorno social. Infelizmente, estes projetos, que não demandam recursos públicos, mas trazem grandes benefícios à coletividade, são pouco numerosos. Estes projetos são candidatos à operação por concessão comum, da lei 8.987/95, ou lei das concessões.

Os projetos que próximos do eixo horizontal, mas localizados bem a leste do eixo vertical, são projetos de bom retorno social, mas com baixo retorno privado. Para estes, o instrumento típico tende a ser a lei 11.079/04, das Parcerias Público-Privadas. Estes contratos também podem operar com subsídio público, tendo em vista que, embora de interesse social, não apresentam retorno privado suficiente para estimular a execução autônoma do projeto por investidores particulares.

A obtenção de uma maior alavancagem dos projetos, ou seja, uma maior participação dos recursos de terceiros em relação ao capital próprio nos projetos de infraestrutura de saneamento. Tipicamente, isto envolve uma intensificação do uso de instrumentos relacionados ao *project finance*, incluindo as concessões e parcerias público-privadas. Como mostrou esta seção, o país já experimentou um grande avanço legislativo nesse sentido, devendo estes instrumentos serem aperfeiçoados para ampliar sua capacidade de suporte ao financiamento de projetos de saneamento.

I.3.2 O ambiente legal do financiamento ao setor de saneamento no Brasil

O próprio ambiente de financiamento às entidades operadoras de saneamento no Brasil apresenta importantes restrições (Dietrich, 2012). O setor público brasileiro, constituído e operado por entes da Federação, empresas públicas dependentes e não dependentes, autarquias, fundações e concessionários, deve cumprir juntamente com os bancos comerciais, agências de fomento e bancos de desenvolvimento, um extenso caminho para a obtenção de crédito para viabilizar os projetos de implantação, expansão e melhoria dos serviços públicos de saneamento.

As operações de crédito decorrentes de empréstimos bancários com o setor público estão vinculadas basicamente a dois processos de autorização. O primeiro de natureza fiscal e outro de política monetária no tocante ao contingenciamento de crédito. Ambos os processos devem ser observados tanto pelo tomador como também pelo agente financeiro, para validar a contratação de uma operação de empréstimo. Este mecanismo, embora necessário para a disciplina da oferta de crédito e da própria gestão fiscal dos entes, tem limitado a oferta de crédito para o saneamento. Dessa forma, constitui desafio relevante para a expansão do setor. A seguir, são descritas as características dos dois processos de autorização.

I.3.2.1 Processo fiscal

O processo de natureza fiscal está ancorado na Lei de Responsabilidade Fiscal nº 101/2001 e às Resoluções do Senado Federal nº 40/2001 e nº 43/2001, assim como pelas Portarias da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) nº 396/2009, 138/2010 e

306/2012, cujo regramento está refletido no Manual de Instruções de Pleitos – MIP³, sendo aplicável para os Estados, Distrito Federal e Municípios, incluindo suas autarquias, fundações e empresas estatais dependentes e não dependentes.

O Manual de Instruções de Pleitos normatiza os procedimentos de encaminhamento dos pedidos de financiamento à Secretaria do Tesouro Nacional, que tem a atribuição, delegada pelo Ministério da Fazenda, pela verificação dos limites, condições e concessão de garantias dos entes.

Segundo o MIP, os financiamentos são classificados em:

- Operação crédito interno, realizado no país;
- Operação crédito externo, realizado com recursos do exterior;
- Reestruturação e recomposição do principal de dívidas;
- Antecipação de Receita Orçamentária (ARO), que correspondem a operações de crédito por antecipação de receita e não representam receitas no orçamento público;
- Recebimento de garantia da União, quando ente subnacional obtém garantia federal;
- Regularização de dívidas, .

Este estudo compreende somente as operações de crédito interno e externo, ambos com as mesmas exigências, diferenciando-se entre si apenas quanto ao nível de alçada decisória, dado que a operação de crédito externa requer a autorização da Presidência da República e do Senado Federal, com prévia avaliação da Secretaria de Assuntos Internacionais do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional.

A autorização da operação de crédito de parte da Secretaria do Tesouro Nacional depende exclusivamente de dois fatores determinantes, a saber:

- i. O ente estar cumprindo a legislação fiscal na forma definida pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e enviando à STN o conjunto de relatórios de

³ MIP – versão abril 2015.

execução orçamentária e gestão fiscal, contábeis e informações sobre operações de crédito realizadas, devendo estes documentos estar devidamente homologados pelo SISTN⁴ ou SICONFI⁵.

- ii. O encaminhamento do pedido de financiamento ao agente financeiro estar em conformidade com as instruções previstas no MIP.

O pedido de financiamento estar aderente às normas significa que tanto o tomador quanto a instituição financeira devem cumprir o processo de formalização, que compreende as seguintes etapas:

- ✓ Etapa 1: verificação de enquadramento da operação de crédito nos limites ou regras de contingenciamento do crédito ao setor público, segundo as diretrizes estabelecidas na Resolução do Conselho Monetário Nacional (CMN) nº 1.827/2001. O enquadramento envolve tanto o tomador, quanto a instituição financeira⁶ no tocante ao Patrimônio de Referência (PR);
- ✓ Etapa 2: completa instrução documental do pleito na forma e abrangência regulamentadas pelo MIP;
- ✓ Etapa 3: cadastramento no sistema SADIPEN⁷, pela instituição financeira do Pedido de Verificação de Limites e Condições – PVL acompanhado da Proposta Firme e, encaminhamento físico de toda a documentação inerente à análise do pleito;
- ✓ Etapa 4: comprovação da adimplências junto ao CADIP⁸, INSS, FGTS, CRP⁹, RFB/PGFN¹⁰, Dívida Ativa da União, instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil

⁴ SISTN: Sistema de Coleta de Dados Contábeis dos Entes Federados

⁵ SICONFI: Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro

⁶ Quando a operação de crédito não envolver instituição integrante do Sistema Financeiro Nacional, caso de uma operação de crédito externo ou interno cujo credor não seja uma instituição financeira, é dispensado a verificação de enquadramento.

⁷ SADIPEN – Sistema de Análise da Dívida Pública, Operações de Crédito e Garantias da União, Estados e Municípios, é um Sistema operado pela STN para Análise da Dívida Pública, Operações de Crédito e Garantias da União, Estados e Municípios.

⁸ CADIP é o Sistema de Registro de Operações de Crédito com o Setor Público, sistema disponibilizado pelo Banco Central do Brasil às instituições financeiras para que sejam registradas as operações de crédito contratadas com órgãos e entidades do setor público.

⁹ CRP é o Certificado de Regularidade Previdenciária, pela Secretaria de Políticas de Previdência Social – SPS, do Ministério da Previdência Social.

¹⁰ Receita Federal do Brasil e Procuradoria Geral da Fazenda Nacional.

(BACEN), pagamento de precatório e regularidade previdenciária – CRP, cuja verificação se dará no momento da formalização do contrato.

Dentre a documentação que integra o pleito, o parecer do órgão técnico constitui peça relevante na defesa do financiamento, na medida em que será demonstrado com certo grau de segurança a relação custo-benefício e rentabilidade do projeto e seu impacto. É a oportunidade também de evidenciar o impacto financeiro da operação nas contas públicas do município e o interesse econômico e, sobretudo social do projeto. Um projeto de engenharia consistente, economicamente viável, juridicamente legal e devidamente gerenciável deve embasar o pleito.

1.3.2.2 Processo política monetária

Conforme já referido no subitem anterior, Etapa 1, o primeiro passo para avaliação do pedido de financiamento, é a verificação de enquadramento de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Resolução do Conselho Monetário Nacional nº 1.827/2001, que consolida e redefine as regras para o contingenciamento do crédito ao setor público.

A linha de atuação do contingenciamento restringe o acesso do crédito bancário ao setor público atuando nas duas pontas, na instituição financeira e no ente.

Pelo agente financeiro, a Resolução atua na capacidade da margem de operar com os órgãos e entidades do setor público, limitando o montante de operações de crédito até 45% do seu Patrimônio de Referência ou utilizando a margem do destaque de capital da parcela do PR, muito utilizado pelas agências de fomento estaduais e bancos de desenvolvimento (BNDES), já que o valor destacado será deduzido do PR para efeito do cálculo de todos os limites operacionais, cujo resultado prático, é o enquadramento do contrato de financiamento na categoria de operação não sujeita ao limite de valor.

Da parte do tomador, a Resolução atua especificamente sobre valores, estabelecendo limites de contratação atrelados à finalidade e destinação¹¹ dos recursos ou também a situações não sujeitas a limites de valores de contratação, conforme a seguir descrito.

¹¹ Caso de financiamentos destinados a programas de saneamento básico e habitação.

As situações extra-limite incluem:

- Financiamento da contrapartida em reais de projetos apoiados financeiramente por Organismos Multilaterais de crédito, nos quais conste a exigência de licitação internacional com cláusula de financiamento prevista no edital,
- Financiamento com recursos do BNDES/PMAT¹² destinados a modernização tributária;
- Financiamento garantido formal e exclusivamente por duplicatas de venda mercantil ou de prestação de serviços, de emissão do próprio beneficiário da operação de crédito;
- Operações de crédito realizadas pelas Agências de Fomento e pelos Bancos de Desenvolvimento, baseadas exclusivamente no destaque de parcela do Patrimônio de Referência (PR);
- Operações de crédito que tenham garantia formal, integral e solidária do Tesouro Nacional.

No caso da operação por ente municipal, é possível o enquadramento de financiamento na categoria em que exista a contrapartida em reais de projetos apoiados financeiramente por organismos multilaterais, nos quais conste a exigência de licitação internacional com cláusula de financiamento prevista no edital e, nas operações de crédito realizadas pelas agências de fomento e por bancos de desenvolvimento, baseadas exclusivamente no destaque de parcela do Patrimônio de Referência (PR). Há também a possibilidade do aval da União, com processo de negociação mais complexo.

1.3.2.3 Direcionamento de recursos

No caso de recursos do sistema de fomento, ao permitir somente empresas não dependentes acessar empréstimos convencionais suportados por garantias tarifárias, os recursos são basicamente direcionados para as Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs), não contemplando um grande parque de operadores municipais

¹² Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos, do BNDES.

dependentes. Por outro lado, o incentivo percebido por estes operadores para migrarem para melhores formas de governança são mencionados, no mercado, da seguinte forma:

- A carga tributária se altera quando o operador deixa a Administração Direta e se organiza em forma empresarial
- A mudança na forma de governança afeta a capacidade que as prefeituras eventualmente possuem de se utilizar dos recursos de tarifas de água e esgoto para seu caixa.

Portanto, poderia ser feita uma avaliação do impacto tarifário de troca de regime para empresa pública com autonomia administrativa e financeira, focando quais os benefícios globais decorrentes em manter a situação atual ou mudar para uma nova concepção administrativa e operacional.

Adicionalmente, a avaliação da modernização institucional dos municípios poderia contribuir para o desenvolvimento neste assunto. Há possibilidade, por exemplo, de lançar mão, para os serviços de água e esgoto, de linhas de financiamento destinado a melhoria fiscal dos municípios, como a que vem sendo operada através do Programa Nacional de Apoio à Modernização Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros - PNAFM.

I.3.3 Financiamento e titularidade

A indefinição sobre a titularidade dos serviços é uma fonte de risco dos serviços de saneamento. A indefinição ameaça a legitimidade da regulação sobre alguns contratos importantes. A indefinição também pode constituir desafio no caso de introdução de novos contratos voltados à expansão dos sistemas incluindo participação privada.

O Supremo Tribunal Federal analisa duas ações diretas de inconstitucionalidade (ADI) relacionadas à titularidade dos serviços de saneamento, particularmente a ADI 1842 (titularidade dos serviços de saneamento na Região Metropolitana do Rio de Janeiro e na microrregião de Cabo Frio-RJ), ajuizada pelo Partido Democrático Trabalhista (PDT), e a ADI 2077 sobre assunto semelhante, no Estado da Bahia.

No caso da ADI 1842, foi questionada lei complementar que transferia ao estado do Rio de Janeiro competências sobre a prestação de serviços de saneamento nos municípios. Em decisão do plenário do Supremo Tribunal Federal tomada na sessão do dia 28 de fevereiro de 2013, a ADI 1842 foi julgada parcialmente procedente, indicando-se a gestão compartilhada nas áreas de interesse comum. Ressalta-se também o indicativo de constituição de Comitê de Gestão no caso da Região Metropolitana e de sistemas de abastecimento de água e esgotamento de esgotos com infraestruturas integrados, perpassando os diversos territórios dos municípios que compõem a Região Metropolitana.

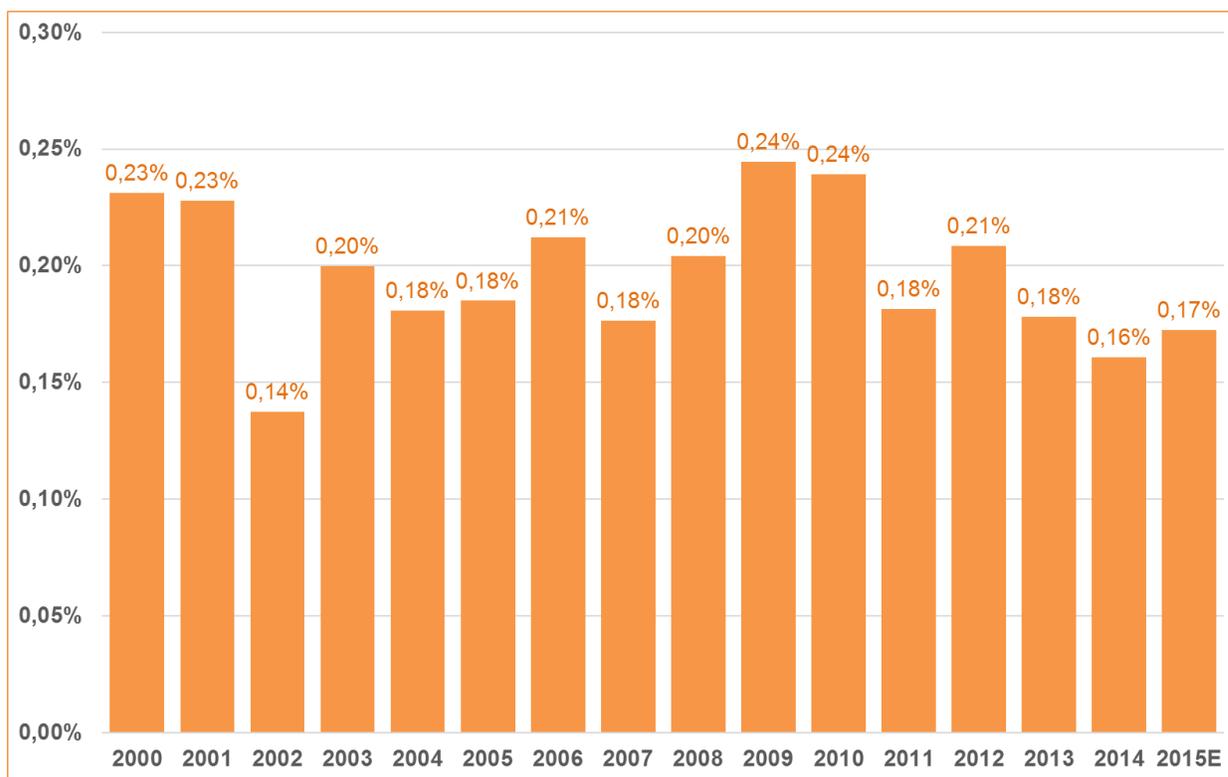
O Estatuto da MetrÓpole (lei no. 13.089, de 12 de janeiro de 2015) estabeleceu diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e em aglomerações urbanas instituídas pelos estados, as normas gerais sobre o plano de desenvolvimento urbano integrado e outros instrumentos de governança interfederativa, e os critérios para o apoio da União a ações que envolvam governança interfederativa no campo do desenvolvimento urbano. O Estatuto definiu os conceitos de aglomeração urbana, função pública de interesse comum, gestão plena, governança interfederativa e o plano de desenvolvimento urbano integrado. Em decorrência da redistribuição das competências e titularidade para a consecução das funções públicas de interesse comum, a lei no. 13.089 interage diretamente ao estabelecer as diretrizes de gestão plena e governança interfederativa. A prestação de serviços por delegação e caracterizados como função pública de interesse comum, deverão obedecer a um novo regime jurídico que implicará na introdução de novo modelo administrativo-financeiro para a operação destes serviços.

I.3.4 Investimentos em saneamento e o seu financiamento

Os investimentos em saneamento vêm flutuando, nas últimas duas décadas, em torno de 0,20% do Produto Interno Bruto do país. Segundo estimativas realizadas por Pezco, o investimento em saneamento foi, em 2016, da ordem de 9,8 bilhões de reais, em uma carteira total de investimentos em infraestrutura de 96 bilhões de reais (incluindo transportes, telecomunicações e energia elétrica).

Nos últimos anos, o nível de investimento em saneamento vem caindo em relação ao PIB, atingindo 0,16% em 2014 e uma estimativa de 0,17% em 2015. O pico da série aconteceu no biênio 2009-2010, de 0,24% do PIB quando foi ultrapassado o nível recorde anterior, do biênio 2000-2001, de 0,23% do PIB. A **Figura 2** mostra a evolução dos investimentos em saneamento em proporção do PIB desde o ano 2000.

Figura 2 – Investimentos em saneamento (% do PIB)

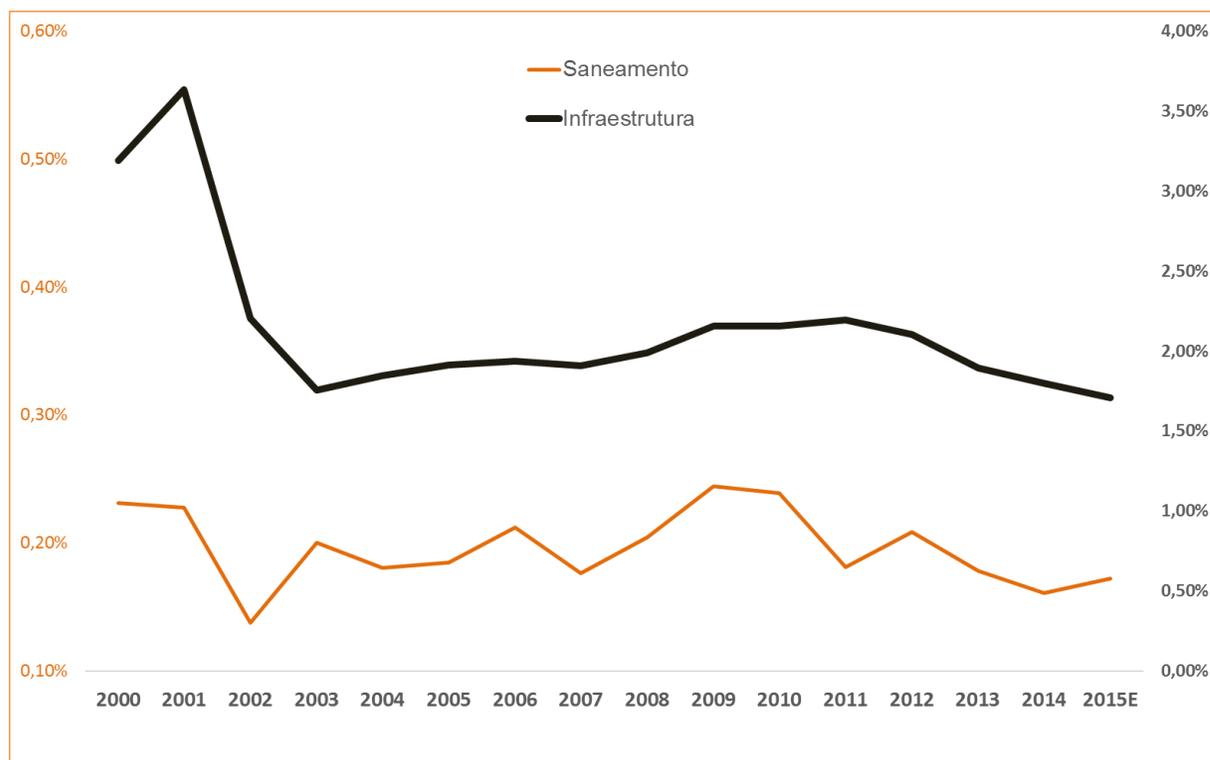


Fonte: Pezco

O gráfico a seguir apresenta uma comparação do desempenho dos investimentos em saneamento com os investimentos nos quatro setores de infraestrutura (transportes, telecomunicações e energia elétrica, além do próprio saneamento). Os dados de saneamento estão no eixo esquerdo e os de infraestrutura no eixo direito. É possível notar, pelo gráfico, que a dinâmica do investimento em saneamento apresenta especificidades em relação ao investimento geral nos setores de infraestrutura. Por exemplo, após o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), em 2009-2010, saneamento teve um incremento mais significativo de investimentos que os demais

setores, embora também tenha experimentado queda importante após o fim dos efeitos principais desse programa.

Figura 3 – Investimentos em infraestrutura e saneamento (% do PIB)



Fonte: Pezco

O estudo da Confederação Nacional da Indústria - CNI (2016), realizado por Claudio Frischtak e Júlia Noronha, desagregou alguns aspectos do financiamento dos investimentos no setor de saneamento, em comparação com outros setores de infraestrutura. O estudo mostra os responsáveis pelo investimento em comparação com os demais setores. Neste aspecto, a especificidade do saneamento fica clara com o peso das entidades estaduais. Entre os quatro grandes setores de infraestrutura, saneamento é o que apresenta menor peso relativo do investimento por empresas privadas, conforme a Tabela a seguir.

Tabela 3 – Investimento em infraestrutura por setor e instância pública e privada, 2014 (R\$ bilhões)

| Setor | Governo federal | Empresas estatais | Empresas e autarquias estaduais | Empresas privadas | Total |
|------------------|-----------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|--------------|
| Energia elétrica | - | 11,6 | 5,1 | 20,7 | 37,4 |
| Telecomunicações | 0,1 | 0,9 | - | 28,4 | 29,4 |
| Saneamento | 1,7 | - | 7,8 | 1,5 | 11,0 |
| Transportes | 13,2 | 1,7 | 17,4 | 20,0 | 52,3 |
| Total | 15,0 | 14,2 | 30,3 | 70,6 | 130,1 |

Fonte: CNI (2016, pág. 50)

Quanto às fontes de financiamento ou as instituições que operacionalizam os programas federais, em saneamento predomina o papel da Caixa Econômica Federal (CEF), que respondeu por 8,1 bilhões no orçamento de investimentos de 14,71 bilhões de reais realizado pelo setor de saneamento no ano de 2014. Ainda assim, a Caixa ofereceu ao saneamento um volume de recursos menor do que ao setor de transportes. Em contraste, o BNDES se mostra um grande agente envolvido no financiamento dos demais setores, mas tem participação relativamente pequena no setor de saneamento. Note-se que os recursos de OGU na Tabela 4 têm origem não onerosa.

Tabela 4 – Origem dos investimentos em infraestrutura, 2014 (R\$ bilhões)

| Setor | OGU | Estados | BNDES | CEF | FI-FGTS | Empréstimos | Debêntures para inv. | FIP | Capital próprio | Outros | Total |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-----------------|--------------|---------------|
| Energia elétrica | 0,00 | 0,01 | 19,04 | 0,01 | 1,67 | 0,63 | 4,73 | - | 7,65 | 3,72 | 37,46 |
| Telecomunicações | 0,04 | - | 5,29 | - | - | 0,21 | 0,20 | - | 13,80 | 9,79 | 29,33 |
| Saneamento | 1,71 | 0,54 | 1,82 | 8,10 | - | 1,54 | 0,75 | 0,25 | 0,00 | - | 14,71 |
| Transportes | 13,07 | 10,18 | 29,14 | 10,18 | 1,20 | 1,75 | 6,38 | 0,03 | 1,51 | 10,74 | 84,18 |
| Total | 14,82 | 10,73 | 55,29 | 18,29 | 3,12 | 4,13 | 12,06 | 0,57 | 22,96 | 24,25 | 166,22 |

Fonte: CNI (2016, pág. 54), com fontes reportadas: ¹SIAFI. ²Informações disponibilizadas nos portais da transparência dos estados: SP, MG, RJ, PR, PE, CE e ES. Os demais estados relevantes não possuíam uma discriminação de despesas por setor; ³<www.bndes.gov.br> e entrevistas; ⁴CEF; ⁵Valor desembolsado pelo FI-FGTS para novos projetos; ⁶Empréstimos do BID, Banco Mundial, IFC e EximBank dos Estados Unidos; ⁷Banco de dados ANBIMA; ⁸O capital próprio foi estimado baseado na premissa de que 70% do total investido em infraestrutura por empresas (excluindo o governo

federal e estados) são financiados, enquanto 30% são de capital próprio; ¹⁰Diferença entre o valor dos investimentos e o valor dos recursos desembolsados, e podem representar aportes sem discriminação setorial de Fundos de Investimento e Participações (FIPs), Fundos de Infraestrutura, banco privados ou ainda estruturas de project finance não contabilizados nos desembolsos/empréstimos em infraestrutura.

Em 2014, a Caixa respondeu por 55,1% das origens dos recursos de investimentos em infraestrutura de saneamento (cálculos a partir de CNI, 2016), conforme fica evidente na tabela a seguir. Como o BNDES também teve participação relevante (12,4%), fica claro o papel preponderante dos dois bancos públicos, Caixa e BNDES, como origem de recursos de investimentos no setor. Os dois bancos, Caixa e BNDES, responderam por mais de dois terços dos recursos totais de investimento em saneamento (67,5%), proporção maior que os investimentos de ambos os bancos no total da infraestrutura (56,4%).

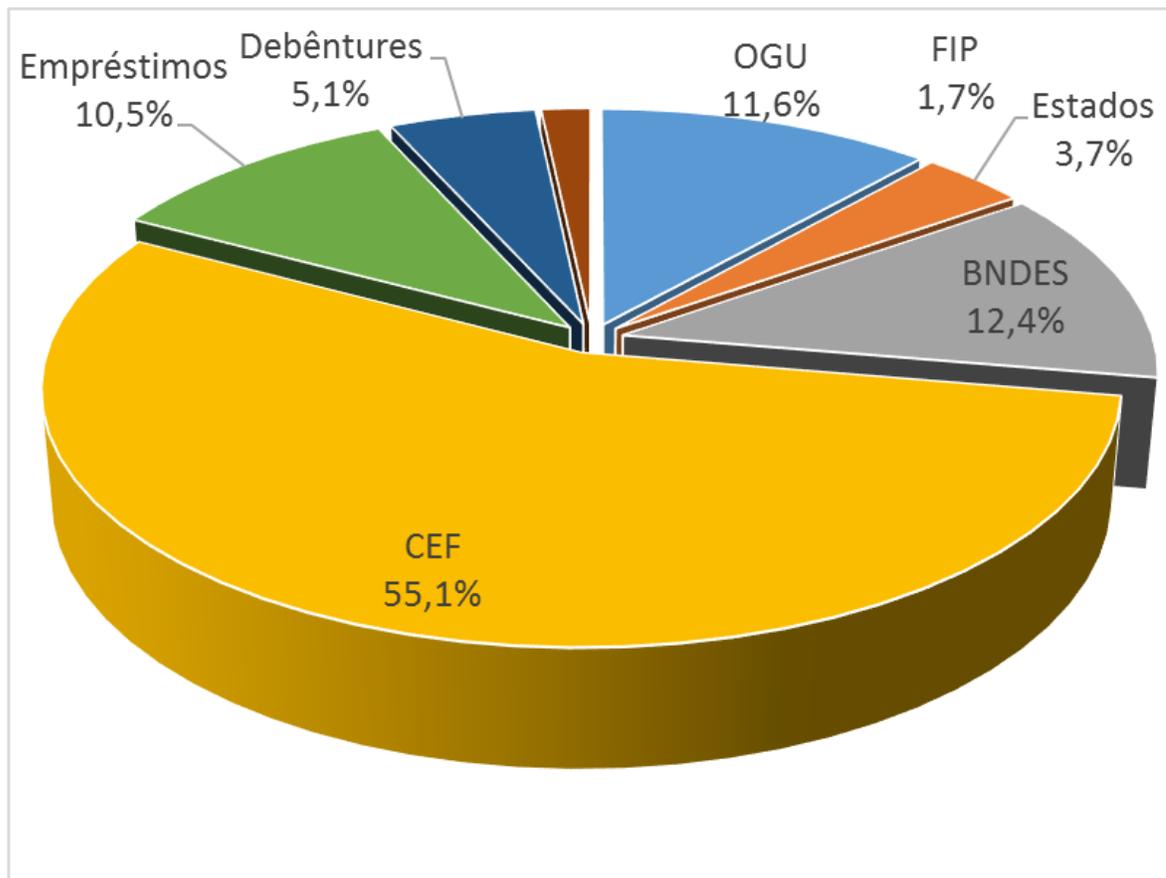
Tabela 5 – Proporção da origem dos recursos de investimentos em infraestrutura, 2014 (%)

| Setor | OGU | Estados | BNDES | CEF | FI-FGTS | Empréstimos | Debêntures para inv. | FIP | Capital próprio | Outros | Total |
|------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-----------------|--------------|-------------|
| Energia elétrica | 0,0% | 0,0% | 50,8% | 0,0% | 4,5% | 1,7% | 12,6% | 0,0% | 20,4% | 9,9% | 100% |
| Telecom | 0,1% | 0,0% | 18,0% | 0,0% | 0,0% | 0,7% | 0,7% | 0,0% | 47,1% | 33,4% | 100% |
| Saneamento | 11,6% | 3,7% | 12,4% | 55,1% | 0,0% | 10,5% | 5,1% | 1,7% | 0,0% | 0,0% | 100% |
| Transportes | 15,5% | 12,1% | 34,6% | 12,1% | 1,4% | 2,1% | 7,6% | 0,0% | 1,8% | 12,8% | 100% |
| Total | 8,9% | 6,5% | 33,3% | 11,0% | 1,9% | 2,5% | 7,3% | 0,3% | 13,8% | 14,6% | 100% |

Fonte: elaboração a partir de CNI (2016, pág. 54). Nota: OGU é o Orçamento Geral da União.

O gráfico a seguir destaca a proporção da origem dos investimentos especificamente no setor de saneamento, para melhor visualização. Note-se que o orçamento público e os gastos diretos dos estados responderam conjuntamente por 15,3%, os empréstimos foram 10,5% e as debêntures ficaram com 5,1%.

Figura 4 – Proporção da origem dos investimentos em saneamento, 2014 (%)



Fonte: elaboração a partir de CNI (2016, pág. 54). OGF aqui é o orçamento geral da União (OGU)

A forte concentração nos recursos oriundos de bancos estatais tende a se alterar com uma realidade fiscal desafiadora que vem se afigurando. Nos últimos anos, o governo federal já vem buscando como estratégia de financiamento a promoção de uma maior participação de fontes de mercado financeiro privado e do mercado de capitais no financiamento dos setores de infraestrutura. Existe, assim, uma disposição pública para a mudança do perfil de financiamento atual, mas os resultados desse esforço ainda não são conhecidos, tanto em termos do tempo de maturação da nova estratégia quanto de sua efetividade.

Cumprir esclarecer que União, através dos Ministérios, Fundações, Agências Públicas e Autarquias, é efetivamente o financiador em várias linhas ao setor de saneamento. Neste

trabalho, entretanto, observamos os agentes delegados para operacionalização dos programas e ações públicos, assim como recursos de outras fontes onde for o caso.

I.3.5 Programas oficiais de financiamento pós-Planasa¹³

O Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), instituído conforme a Lei nº. 5.318/67, foi um marco na estratégia de financiamento federal ao setor. Nessa lei, foi estipulado que o Plano se voltava para o financiamento a obras de saneamento básico, preferentemente financiadas sob o regime de empréstimo. Conforme Saiani (2007):

“Pode-se dizer que o Plano Nacional de Saneamento (Planasa) foi, grosso modo, um modelo centralizado de financiamento de investimentos em saneamento básico. Baseava-se na concessão, por parte dos municípios, dos direitos de exploração dos serviços às Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs) de seus respectivos estados – responsáveis pela execução de obras e pela operação dos sistemas. Ao Banco Nacional de Habitação (BNH), órgão responsável pela administração do Sistema Financeiro de Saneamento (SFS), cabia, entre outras responsabilidades, a realização de empréstimos, com recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), para financiar parte dos investimentos. Até meados dos anos 1980, apenas as CESBs se beneficiavam desse financiamento” (Saiani, 2007, págs. 174-175)

Conforme Dalmazo (1994), o modelo de financiamentos do PLANASA era baseado em dois instrumentos, o Programa de Financiamento para Saneamento (FINANSA), programa de financiamento com recursos captados pelo Banco Nacional da Habitação (BNH) e um fundo constituído por cada governo estadual participante do sistema com

¹³ Esta seção utiliza análises e informações de Saiani (2007) e de Turolla (1992).

seus recursos próprios de origem tributária. Na concepção do sistema, previa-se que o papel do BNH seria gradualmente reduzido na medida em que os fundos estaduais fossem capazes de obter autonomia financeira, a partir do fluxo de tarifas gerado pelos investimentos.

O BNH foi o fornecedor da maior parte dos recursos, na forma de empréstimos às companhias estaduais, durante todo o período de vigência do modelo. O banco foi extinto em 1986, quando a Caixa Econômica Federal assumiu seus papéis no tocante ao financiamento no Sistema Financeiro do Saneamento. Entretanto, após o fim do modelo Planasa, conforme Turolla (2002), as iniciativas governamentais se revelaram pontuais e desarticuladas, enquanto a Política Nacional de Saneamento.

A partir dos anos noventa houve novas iniciativas federais que introduziram novos componentes na política federal de financiamentos. O quadro a seguir sumaria os programas de financiamento federais nos anos noventa.

Tabela 6 - Principais Programas Federais em Saneamento na Década de Noventa

| Programa | Período | Financiamento | Beneficiários |
|-----------------|----------------|---------------------------------|--|
| PRONURB | 1990-1994 | FGTS e contrapartida | População urbana em geral, com prioridade à baixa renda |
| PRÓ-SANEAMENTO | 1995- | FGTS e contrapartida | Preponderantemente áreas com famílias até 12 s.m. |
| PASS | 1996- | OGU e contrapartida, BID e BIRD | População de baixa renda em municípios com maior concentração de pobreza |
| PROSEGE | 1992-1999 | BID e contrapartida | População de baixa renda, privilegiando comunidades até 7 s.m. |
| FUNASA-SB | - | OGU e contrapartida | Apoio técnico e financeiro no desenvolvimento de ações com base em critérios epidemiológicos e sociais |
| PMSS I | 1992-2000 | BIRD e contrapartida | Estudos e assistência técnica aos Estados e Municípios em âmbito nacional; investimentos em modernização |

| | | | |
|---------|-----------|-----------------------------|---|
| | | | empresarial e aumento de cobertura dirigidos a CASAN, Embasa e Sanesul. |
| PMSS II | 1998-2004 | BIRD e contrapartida | Passa a financiar companhias do Norte, Nordeste e Centro-Oeste e estudos de desenvolvimento institucional |
| PNCDA | 1997- | OGU e contrapartida | Uso racional de água em prestadores de serviço de saneamento, fornecedores e segmentos de usuários |
| FCP/SAN | 1998- | FGTS, BNDES e contrapartida | Concessionários privados em empreendimentos de ampliação de cobertura em áreas com renda até 12 s.m. |
| PROPAR | 1998 | BNDES | Estados, municípios e concessionários contratando consultoria para viabilização de parceria público-privada |
| PROSAB | 1996 - | FINEP, CNPq, CAPES | Desenvolvimento de pesquisa em tecnologia de saneamento ambiental |

Fonte: Turolla (2002)

Saiani (2007) elaborou um quadro que sistematiza os principais programas federais de saneamento básico no Brasil após o PLANASA, apresentado a seguir.

Tabela 7– Principais programas federais de saneamento após o PLANASA

| Objetivos | Programa | Recursos/ Situação | Benefícios/ desdobramentos |
|---|---|-----------------------------------|--|
| redução das desigualdades socioeconômicas e privilégio aos | Programa de Saneamento para Núcleos Urbanos (Pronurb) | FGTS e contrapartida / Extinto | população urbana em geral, com prioridade à de baixa renda |

| | | | |
|--|---|--|---|
| sistemas sem viabilidade econômico-financeira (A) | Programa de Saneamento para População de Baixa Renda (Pró-Saneamento e Prosanear) | FGTS e contrapartida / Extinto | áreas com famílias com renda de até 12 S.M. (Pró-Saneamento) ou de até 3 S.M. (Prosanear) |
| | Programa Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários (PAT – Prosanear) | (*) / Vigente | assentamentos precários (favelas ou outros núcleos urbanos de baixa renda) |
| | Programa de Ação Social em Saneamento (Pass) | OGU, BIRD, BID e contrapartida / Vigente (BID) | população de baixa renda em municípios com maior concentração de pobreza |
| | Programa Social de Emergência e Geração de Empregos em Obras de Saneamento (Prosege) | BID e contrapartida / Extinto | população de baixa renda, privilegiando comunidades com renda de até 7 S.M. |
| | Programa de Saneamento Integrado em Pequenos Municípios (Sede Zero) | Sem informação | municípios de até 20 mil habitantes da área de abrangência do Programa Fome Zero (semi-árido com incidência de seca) |
| | Fundação Nacional de Saúde – Programa de Saneamento Básico (Funasa/SB) | OGU e contrapartida / Vigente | apoio técnico e financeiro no desenvolvimento de ações com base em critérios epidemiológicos e sociais |
| modernização e desenvolvimento institucional dos sistemas de saneamento (B) | Programa de Pesquisa em Saneamento Básico (Prosab) | Finep, CNPq e Capes / Extinto | desenvolvimento de pesquisa em tecnologia de saneamento ambiental |
| | Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS) | BIRD e contrapartida / Vigente | estudos e assistência técnica aos estados e municípios; investimentos em modernização empresarial e aumento de cobertura e estudos de desenvolvimento institucional |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| | Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água (PNCDA) | OGU e contrapartida / Vigente | uso racional de água em prestadores de serviços de saneamento, fornecedores e segmentos de usuários |
| aumento da participação privada no setor (C) | Programa de Assistência Técnica à Parceria Público-Privada em Saneamento (Propar) | BNDES / Extinto | estados, municípios e concessionários contratando consultoria para viabilização de parcerias público-privadas |
| | Programa de Financiamento a Concessionários Privados de Serviços de Saneamento (FCP/SAN) | FGTS, BNDES e contrapartida / Extinto | concessionários privados em empreendimentos de ampliação de cobertura de áreas com renda de até 12 S.M |
| (A + B + C) | Programa Saneamento para Todos | FGTS, FAT e OGU | substituiu os programas Pró-Saneamento, Prosanear e FCP/SAN |

Fonte: Saiani (2007), baseado em Turolla (2002)

O principal programa federal do período pós-Planasa é o Programa Saneamento para Todos, que *“tem por objetivo promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população por meio de ações integradas e articuladas de saneamento básico no âmbito urbano com outras políticas setoriais, por meio de empreendimentos financiados ao setor público ou privado”*¹⁴. Este programa substituiu os programas Pró-Saneamento, Prosanear e FCP/SAN e tem modalidades voltadas ao setor público (estados, municípios, Distrito Federal, concessionárias públicas de saneamento, consórcios públicos de direito público e empresas públicas não dependentes) e ao setor privado (concessionárias ou sub-concessionárias privadas de serviços públicos de saneamento básico, ou empresas privadas organizadas na forma de sociedade de

¹⁴Descrição obtida em: http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/assistencia_tecnica/produtos/financiamento/saneamento_para_todos/

propósito específico para o manejo de resíduos sólidos e manejo de resíduos da construção e demolição). Mencione-se também o Programa Saneamento Básico e o de Gestão de Riscos e de Desastres, incluído no âmbito do PPA 2016-2019.

I.3.6 Plano Nacional de Saneamento (PLANSAB) e programas recentes

O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) teve o objetivo de intensificar a formulação e a implementação de políticas e projetos de tal forma que acelere a universalização do acesso ao serviço. O PLANSAB é resultado de um projeto coordenado pelo Ministério das Cidades, com base em algumas etapas, sendo a elaboração do “Panorama do Saneamento Básico no Brasil” durante os anos de 2009 a 2010, um diagnóstico relevante sobre o setor, além de servir como referência da orientação do plano.

A criação do PLANSAB está diretamente relacionada com as determinações da Lei nº 11.445/2007 e alguns dos seus princípios fundamentais são existentes nessa lei, com por exemplo:

- **Universalização:** acesso igualitário aos serviços de saneamento básico para toda população;
- **Equidade:** superação de diferenças evitáveis, desnecessárias e injustas por meio da prestação de serviços, destacando um grupo ou categoria essencial alvo especial das intervenções;
- **Integralidade:** conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades;
- **Intersetorialidade:** articulação e integração institucional visando compatibilizar a execução de diversas ações, planos e projetos, e o compartilhamento entre tecnologias e práticas setoriais;
- **Sustentabilidade:** assumida em pelo menos quatro dimensões: a ambiental, a social, a de governança e a econômica;

- **Participação e controle social:** construção de relações entre cidadania e governabilidade, vislumbrando avançar na instituição de práticas democráticas;
- **Matriz tecnológica:** prospecção dos rumos tecnológicos que o setor deve trilhar e o padrão tecnológico que deve ser apoiado e incentivado.

O PLANSAB busca um planejamento integrado dos quatro componentes do saneamento básico:

- O abastecimento de água potável
- O esgotamento sanitário
- A limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos
- A drenagem e manejo das águas pluviais urbanas

Dado que um dos objetivos do PLANSAB é atingir a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico, um dos pontos distintos do plano é a caracterização do déficit, pois de acordo com a definição do PLANSAB, déficit ocorre não somente se não há acesso ao serviço, mas sim se o atendimento é precário ou ofertado em condições insatisfatórias, pois dado o comprometimento à saúde e o possível detrimento ambiental causadas pela má qualidade do serviço.

Em relação às medidas e projetos a serem implementados durante a vigência do plano, o PLANSAB atua em duas frentes distintas:

- **Medidas Estruturais:** correspondem às intervenções físicas, ou seja, em obras de infraestrutura necessárias para ampliar a cobertura dos serviços de saneamento básico.
- **Medidas Estruturantes:** correspondem ao suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação dos serviços, como por exemplo, aperfeiçoamento da gestão; melhoria da infraestrutura física por meio de programas de redução de perdas e eficiência energética, a oferta de capacitações, educação ambiental, assistência técnica, planejamento, regulação e outros.

Em alinhamento com o Plano Plurianual (PPA) 2012-2015, são previstos três programas para a operacionalização da Política Federal de Saneamento Básico. A proposta de um número reduzido de programas baseia-se no princípio da máxima convergência das ações dos diversos atores institucionais com atuação em saneamento básico, os três programas previstos no PLANSAB são:

- **Programa 1** - Saneamento básico integrado: investimento em ações estruturais abrangendo, preferencialmente, mais de um componente do saneamento básico;
- **Programa 2** - Saneamento rural: atendimento da população rural, povos indígenas e comunidades tradicionais, no conjunto das necessidades dos componentes do saneamento básico, integrados com o Programa Territórios da Cidadania e com o Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável, entre outros
- **Programa 3** - Saneamento estruturante: apoio à gestão dos serviços com vistas à sustentabilidade para o adequado atendimento populacional e com o olhar para o território municipal e para a integralidade das ações de saneamento básico.

I.3.7 Estimativa dos investimentos necessários para a universalização

O PLANSAB, dentre os estudos elaborados, apresenta nos capítulos 6 e 7, respectivamente, as metas de curto, médio e longo prazo e, as necessidades de investimento para ampliar os serviços de saneamento básico, compreendendo os componentes abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos urbanos, com base nas metas de atendimento segundo critérios estabelecidos no próprio plano.

O volume de financiamento necessário para cumprir as metas foi estimado pelo PLANSAB em R\$ 508,5 bilhões (em valores de dezembro/2012), entre 2014 e 2033 para a expansão e a reposição do saneamento básico no Brasil em medidas de caráter estrutural e estruturante, sendo, aproximadamente, R\$ 122,1 bilhões em abastecimento de água, R\$ 181,9 bilhões em esgotamento sanitário, R\$ 23,4 bilhões em destinação final dos RSU, e R\$ 68,7 bilhões em drenagem urbana. Do montante total, estima-se que R\$ 112,3 bilhões são necessários em ações que não se restringem ao âmbito dos

componentes específicos do saneamento básico, mas que apresentam natureza mais geral. O PLANSAB aponta que serão necessários R\$ 283,8 bilhões até 2033 em ações compostas por medidas estruturais (55,8% do total necessário) e outros R\$ 224,7 bilhões, também até 2033, em medidas de caráter estruturante.

No tocante à origem dos recursos é estimado que 59% dos recursos (R\$ 299,9 bilhões) sejam provenientes dos agentes federais (OGU, financiamentos com recursos do FGTS e do Fundo de Amparo ao Trabalhador-FAT, e outras fontes) e R\$ 208,6 bilhões sejam aportados por outros agentes (prestadores de serviços, orçamentos estaduais e municipais, setor privado e agências internacionais, dentre outros) na forma de investimentos diretos ou de contrapartidas. Para a estimativa da distribuição dos recursos segundo a origem, agentes federais e outros agentes, partiu-se, em primeiro lugar, da constatação da importante potencialidade de investimentos dos prestadores com recursos próprios, podendo superar 50% do total de investimentos em algumas situações, e, em segundo lugar, das exigências de contrapartida dos tomadores, especialmente de empréstimos com recursos onerosos.

1.3.7.1 Cenários de planejamento

O horizonte de ação do PLANSAB é de 20 anos a partir de 2014, com avaliações realizadas anualmente e a revisão em quadriênios, dado a necessidade do plano em se adaptar às condições macroeconômicas, sociais e ambientais de um determinado tempo.

Objetivando a validação dos investimentos e metas, o PLANSAB apresentou três cenários econômicos para o estabelecimento da Política Nacional de Saneamento Básico. Nessa estrutura, são definidas as metas em três cenários distintos definidos a partir da situação atual e a sua evolução (Cenário 1, Cenário 2 e Cenário 3). O primeiro cenário é considerado o cenário de referência para o planejamento, sendo os outros dois são balizadores para o monitoramento de tendências e ajustes do plano ao longo do seu período de execução. Abaixo está uma descrição sucinta dos três cenários.

- **Cenário 1:** projeta o Brasil em 2030 como um país saudável e sustentável, com maior taxa de crescimento econômico, relação dívida/PIB decrescente; forte integração externa e mercado interno em expansão; significativos

avanços do Estado na gestão de suas políticas e ações, com crescimento do patamar dos investimentos do setor público e do setor privado; expressiva melhoria dos indicadores sociais e recuperação da qualidade do meio ambiente.

- **Cenário 2:** Apresenta taxas de crescimento da economia menores, no entanto a principal diferença em relação ao cenário 1 é o papel do Estado na economia, ao prever uma redução do papel do Estado e a maior participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais, além da menor aplicação de marcos regulatórios e fraca coordenação na esfera interfederativa.
- **Cenário 3:** Em linhas gerais, bastante parecido como cenário 2, ao prever redução do papel do Estado, com a ampliação da participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais, no entanto, leva em consideração uma maior resistência e aumento das dificuldades políticas para realização de reformas estruturais existentes na administração pública, as quais limitam os avanços na capacidade de gestão das políticas governamentais, em decorrência da ineficiência e das distorções da máquina governamental.

Tabela 2: Indicadores macroeconômicos considerados nos cenários do PLANSAB

| Indicador | Cenário 1 | Cenário 2 | Cenário 3 |
|------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|
| Crescimento Econômico do Brasil | 4% a.a | 3% a.a | 3% a.a |
| Superávit Primário | 2% do PIB | 2% do PIB | Queda |
| Crescimento da Economia Mundial | 4% a.a | 3% a.a | 3% a.a |
| Inflação Brasileira | 3,5% a.a | Decrescente | Decrescente |
| Taxa de investimento Setor Público | 6% do PIB em 2030 | 3,28% do PIB | 3,28% do PIB |

Fonte: Ministério das Cidades 2014

Foi escolhido como base o cenário de número 1, que projeta “*uma realidade favorável para a expansão dos serviços, diante um contexto de notável crescimento econômico e prevendo a redução das desigualdades socioeconômicas e regionais do País*”. A fixação dos cenários, conforme descrito no processo de planejamento, previu a flexibilização de alteração de cenários na medida em que se tornasse necessário a correção de premissas decorrente de desvios dos itens de referência planejados no cenário número 1. Através deste dispositivo, os Cenários 2 e 3 são mantidos como referências, no caso de remanejamento de metas e necessidades de investimentos e, como se poderá constatar, mais adiante, na análise do Relatório Anual de Avaliação do PLANSAB-2014, tal prerrogativa foi exercida.

Com relação ao cenário 1 escolhido, reproduzimos a seguir, as principais projeções com relação a economia brasileira, que previam os seguintes indicadores ou eventos:

- ✓ Taxa de crescimento média anual do PIB de 4,0%;
- ✓ O superávit primário é mantido próximo de 2% do PIB, compatível com a redução da relação dívida/PIB, a qual decai de 35,2% em 2012 para 29,6% em 2020;
- ✓ Redução da relação dívida/PIB, a qual decai de 35,2% em 2012 para 29,6% em 2020. No período 2021-2030 segue um novo ciclo de investimentos, com aumento na taxa de investimento, mas de forma moderada. Quanto à relação dívida/PIB, esta mantém sua trajetória de queda, alcançando 14,4% em 2030;
- ✓ A taxa de investimento do setor público (Governo Federal, Estados, Municípios e Estatais) se amplia no período. O aumento do investimento público em análise gera externalidades ao investimento privado. O investimento agregado salta do patamar de 2012, de 18,2% do PIB, alcançando 20% em 2015 e 23,0% do PIB em 2020;
- ✓ A taxa de consumo do governo, isto é, a participação dos gastos de consumo do governo no PIB, como também a taxa de consumo privado ou a participação dos gastos do consumo privado no PIB, se reduz continuamente, cedendo lugar ao crescimento do investimento;

- ✓ O Governo Federal consegue aprovar no Congresso Nacional reformas estruturais importantes que contribuem para melhorar o ambiente microeconômico;
- ✓ São realizadas mudanças no marco regulatório dos segmentos mais concentrados da economia de forma a viabilizar a ampliação dos investimentos nos setores de energia, transporte e saneamento básico;
- ✓ Aumento do patamar de investimentos públicos em relação ao PIB (de 4,4% em 2012 para 5,0% em 2015 e 6,0% em 2030) com recursos do OGU, orçamento de investimento das estatais, emendas parlamentares, implementação do PAC e de outros programas de governo, à medida que a economia registra elevadas taxas de crescimento, com a manutenção de carga tributária para viabilizar o superávit primário. A combinação do aprofundamento do ajuste fiscal com as reformas microeconômicas e com o aumento do investimento público promove, também, a reativação dos investimentos produtivos privados (devendo a relação Investimentos Privados/PIB elevar-se de 13,8% em 2012 para 18,0% em 2030), além de permitir maior atração de investimentos diretos estrangeiros;
- ✓ Investimentos com recursos federais (recursos provenientes do OGU e dos agentes financeiros e de fomento do Governo Federal) em saneamento básico, no montante de R\$ 300 bilhões no período 2014-2033.

1.3.7.2 Metas estabelecidas

Com o objetivo de ilustrar algumas metas, a tabela 1 abaixo apresenta as metas estipuladas pelo PLANSAB para alguns indicadores considerando o Brasil todo, sendo que o plano possui metas específicas para cada região do país.

Tabela 1: Metas do PLANSAB para alguns indicadores

| Indicador | 2018 | 2023 | 2033 |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Porcentagem de domicílios abastecidos por rede de distribuição ou poço ou nascente com canalização interna | 93% | 95% | 99% |
| Porcentagem do índice de perda de água | 36% | 34% | 31% |
| Número de serviços de abastecimento de abastecimento que cobram tarifa | 96% | 98% | 100% |
| Porcentagem de domicílios servidos por rede coletora ou fossa séptica para esgoto sanitário | 76% | 81% | 92% |
| Porcentagem de tratamento de esgoto coletado | 69% | 77% | 93% |

Fonte: Ministério das Cidades 2014

As metas estão dimensionadas em curto, médio e longo prazo – períodos 2018, 2023 e 2033. Abastecimento de água foram definidos 7 indicadores, enquanto que para esgotamento sanitário, foram selecionados 6 indicadores, conforme as figuras a seguir reproduzidas do PLANSAB.

TABELA 6.2: Metas para saneamento básico nas macrorregiões e no País (em %)

(continua)

| INDICADOR | ANO | BRASIL | N | NE | SE | S | CO |
|---|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| A1. % de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna | 2010 | 90 | 71 | 79 | 96 | 98 | 94 |
| | 2018 | 93 | 79 | 85 | 98 | 99 | 96 |
| | 2023 | 95 | 84 | 89 | 99 | 99 | 98 |
| | 2033 | 99 | 94 | 97 | 100 | 100 | 100 |
| A2. % de domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna | 2010 | 95 | 82 | 91 | 97 | 98 | 96 |
| | 2018 | 99 | 96 | 98 | 99 | 100 | 99 |
| | 2023 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 2033 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| A3. % de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna | 2010 | 61 | 38 | 42 | 85 | 94 | 79 |
| | 2018 | 67 | 43 | 53 | 91 | 96 | 88 |
| | 2023 | 71 | 46 | 60 | 95 | 98 | 93 |
| | 2033 | 80 | 52 | 74 | 100 | 100 | 100 |
| A4. % de análises de coliformes totais na água distribuída em desacordo com o padrão de potabilidade (Portaria nº 2.914/11) | 2018 | | | | | | |
| | 2023 | | | (1) | | | |
| | 2033 | | | | | | |
| A5. % de economias ativas atingidas por paralisações e interrupções sistemáticas no abastecimento de água | 2010 | 31 | 100 | 85 | 23 | 9 | 8 |
| | 2018 | 29 | 86 | 73 | 20 | 8 | 8 |
| | 2023 | 27 | 77 | 65 | 18 | 8 | 7 |
| | 2033 | 25 | 60 | 50 | 14 | 7 | 6 |
| A6. % do índice de perdas na distribuição de água | 2010 | 39 | 51 | 51 | 34 | 35 | 34 |
| | 2018 | 36 | 45 | 44 | 33 | 33 | 32 |
| | 2023 | 34 | 41 | 41 | 32 | 32 | 31 |
| | 2033 | 31 | 33 | 33 | 29 | 29 | 29 |
| A7. % de serviços de abastecimento de água que cobram tarifa | 2008 | 94 | 85 | 90 | 95 | 99 | 96 |
| | 2018 | 96 | 92 | 95 | 99 | 100 | 99 |
| | 2023 | 98 | 95 | 97 | 100 | 100 | 100 |
| | 2033 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

(1) Para o indicador A4 foi prevista a redução dos valores de 2010 em desconformidade com a Portaria nº 2.914/11, do MS, em 15%, 25% e 60% nos anos 2018, 2023 e 2033, respectivamente.

TABELA 6.2: Metas para saneamento básico nas macrorregiões e no País (em %)

(continuação)

| INDICADOR | ANO | BRASIL | N | NE | SE | S | CO |
|---|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| E1. % de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários | 2010 | 67 | 33 | 45 | 87 | 72 | 52 |
| | 2018 | 76 | 52 | 59 | 90 | 81 | 63 |
| | 2023 | 81 | 63 | 68 | 92 | 87 | 70 |
| | 2033 | 92 | 87 | 85 | 96 | 99 | 84 |
| E2. % de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários | 2010 | 75 | 41 | 57 | 91 | 78 | 56 |
| | 2018 | 82 | 56 | 66 | 94 | 84 | 69 |
| | 2023 | 85 | 68 | 73 | 95 | 88 | 77 |
| | 2033 | 93 | 89 | 86 | 98 | 96 | 92 |
| E3. % de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários | 2010 | 17 | 8 | 11 | 27 | 31 | 13 |
| | 2018 | 35 | 24 | 28 | 49 | 46 | 40 |
| | 2023 | 46 | 34 | 39 | 64 | 55 | 53 |
| | 2033 | 69 | 55 | 61 | 93 | 75 | 74 |
| E4. % de tratamento de esgoto coletado | 2008 | 53 | 62 | 66 | 46 | 59 | 90 |
| | 2018 | 69 | 75 | 77 | 63 | 73 | 92 |
| | 2023 | 77 | 81 | 82 | 72 | 80 | 93 |
| | 2033 | 93 | 94 | 93 | 90 | 94 | 96 |
| E5. % de domicílios urbanos e rurais com renda até três salários mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias | 2010 | 89 | 70 | 81 | 98 | 97 | 97 |
| | 2018 | 93 | 82 | 89 | 99 | 98 | 98 |
| | 2023 | 96 | 89 | 93 | 99 | 99 | 99 |
| | 2033 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| E6. % de serviços de esgotamento sanitário que cobram tarifa | 2008 | 49 | 48 | 31 | 53 | 51 | 86 |
| | 2018 | 65 | 62 | 51 | 70 | 69 | 90 |
| | 2023 | 73 | 70 | 61 | 78 | 77 | 92 |
| | 2033 | 90 | 84 | 81 | 95 | 95 | 96 |

Fonte: reprodução de tabelas do PLANSAB

Os investimentos estão identificados em ações estruturais¹⁵ e estruturantes¹⁶ e atrelados ao atendimento das metas estabelecidas. Com base no montante de investimentos no âmbito do PAC 2 de R\$ 45 bilhões em quatro anos, foram previstos investimentos médios anuais com recursos federais (recursos provenientes do OGU e dos agentes financeiros e de fomento do Governo Federal) em saneamento básico, da seguinte forma:

- anos 2014 e 2015: R\$13,5 bilhões;
- anos 2016 a 2023: R\$ 17,5 bilhões;
- anos 2024 até 2033: R\$ 13,3 bilhões;
- total 2014 até 2033: R\$ 300 bilhões¹⁷

Como veremos nas tabelas a seguir, somente a necessidade de investimentos previsto para os componentes abastecimento de água e esgotamento sanitário, na ordem de R\$ 304 bilhões, representam quase que a totalidade de recursos federais previstos no planejamento do PLANSAB para todo os componentes do setor saneamento básico.

Referidos valores estão discriminados por região, áreas urbanas e rurais, natureza do investimento e quantificados em intervalo de anos, conforme informações contidas na figura a seguir, que reproduz as tabelas 7.1 e 7.2, ambas extraídas do PLANSAB.

¹⁵ Estruturais: constituídas por obras e intervenções físicas em infraestrutura de saneamento.

¹⁶ Estruturantes: garantir intervenções para a modernização ou reorganização de sistemas, dão suporte político e gerencial à sustentabilidade da prestação de serviços, suscitando o aperfeiçoamento da gestão.

¹⁷ A preços constantes de 2012.

TABELA 7.1: Necessidades de investimentos em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, em áreas urbanas e rurais das macrorregiões do Brasil, entre o ano base de 2014 e os anos de 2018, 2023 e 2033 (em milhões de reais de dezembro/2012)

| MACRORREGIÕES / URBANO E RURAL | ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | ESGOTAMENTO SANITÁRIO* | | | TOTAL | | |
|--------------------------------|-----------------------|---------------|----------------|------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| | 2014 a 2018 | 2014 a 2023 | 2014 a 2033 | 2014 a 2018 | 2014 a 2023 | 2014 a 2033 | 2014 a 2018 | 2014 a 2023 | 2014 a 2033 |
| Áreas urbanas e rurais | | | | | | | | | |
| Norte | 3.800 | 8.617 | 12.083 | 5.085 | 9.587 | 18.435 | 8.885 | 18.204 | 30.518 |
| Nordeste | 8.270 | 17.115 | 28.409 | 13.775 | 23.919 | 45.284 | 22.045 | 41.034 | 73.693 |
| Sudeste | 13.171 | 27.220 | 46.935 | 19.301 | 37.244 | 72.982 | 32.472 | 64.464 | 119.917 |
| Sul | 6.411 | 13.309 | 23.077 | 8.448 | 14.203 | 26.926 | 14.859 | 27.512 | 50.002 |
| Centro Oeste | 3.287 | 7.197 | 11.645 | 5.920 | 9.783 | 18.266 | 9.206 | 16.980 | 29.911 |
| Total | 34.938 | 73.457 | 122.149 | 52.528 | 94.736 | 181.893 | 87.466 | 168.193 | 304.042 |

* Estão incluídos os investimentos em instalações hidrossanitárias.

Nota: Áreas urbanas representam em média 92,5 % dos investimentos.

TABELA 7.2: Necessidades de investimentos em expansão e reposição em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário no Brasil, entre o ano base de 2014 e os anos de 2018, 2023 e 2033 (em milhões de reais de dezembro/2012)

| Ações / natureza dos investimentos | | 2018 | 2023 | 2033 |
|------------------------------------|---|---------------|---------------|----------------|
| Abastecimento de água | Expansão da produção | 5.303 | 13.042 | 18.747 |
| | Expansão da distribuição | 16.142 | 33.429 | 49.455 |
| | Reposição da produção | 3.883 | 7.766 | 15.525 |
| | Reposição da distribuição | 9.610 | 19.220 | 38.422 |
| | TOTAL | 34.938 | 73.457 | 122.149 |
| Esgotamento Sanitário | Expansão da coleta e interceptação* | 28.379 | 52.943 | 102.059 |
| | Expansão do tratamento | 9.828 | 16.458 | 32.262 |
| | Expansão das instalações hidrossanitárias | 5.036 | 6.765 | 11.535 |
| | Reposição da coleta e interceptação | 7.915 | 15.830 | 30.763 |
| | Reposição do tratamento | 1.370 | 2.740 | 5.275 |
| | TOTAL | 52.528 | 94.736 | 181.893 |

* Nessas categorias estão incluídas as fossas sépticas, cujos percentuais de atendimento foram definidos segundo a macrorregião e o porte populacional do município, variando entre 70% para municípios com até 20 mil habitantes e 10% para municípios com mais de 200 mil habitantes nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste. Para a região Sudeste estes percentuais variam entre 60 e 5%.

Em termos de distribuição de investimentos entre medidas estruturais e estruturantes, ações em abastecimento de água e esgoto sanitário, fontes de recursos, observa-se nas tabelas a seguir, que os valores em medidas estruturais se sobrepõem aos estruturantes

e o peso da participação de recursos federais é significativamente superior nos investimentos estruturais.

| período | ÁGUA Investimentos Estruturais | | | | |
|-----------|----------------------------------|-------------------|-----|---------------|-----|
| | Investimento Total | Recursos Federais | % | Outros | % |
| 2014-2018 | R\$ 25.493,00 | R\$ 20.394,00 | 80% | R\$ 5.099,00 | 20% |
| 2014-2023 | R\$ 54.567,00 | R\$ 43.654,00 | 80% | R\$ 10.913,00 | 20% |
| 2014-2033 | R\$ 84.386,00 | R\$ 67.509,00 | 80% | R\$ 16.877,00 | 20% |
| período | ÁGUA Investimentos Estruturantes | | | | |
| | Investimento Total | Recursos Federais | % | Outros | % |
| 2014-2018 | R\$ 9.445,00 | R\$ 2.834,00 | 30% | R\$ 6.612,00 | 70% |
| 2014-2023 | R\$ 18.890,00 | R\$ 5.667,00 | 30% | R\$ 13.223,00 | 70% |
| 2014-2033 | R\$ 27.763,00 | R\$ 11.329,00 | 30% | R\$ 16.434,00 | 70% |

Fonte: Tabela 7.5 PLANSAB. Valores em R\$ milhões.

| período | ESGOTOS Investimentos Estruturais | | | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------|-----|---------------|-----|
| | Investimento Total | Recursos Federais | % | Outros | % |
| 2014-2018 | R\$ 46.029,00 | R\$ 39.124,00 | 85% | R\$ 6.904,00 | 15% |
| 2014-2023 | R\$ 81.737,00 | R\$ 69.476,00 | 85% | R\$ 12.261,00 | 15% |
| 2014-2033 | R\$ 156.666,00 | R\$ 133.166,00 | 85% | R\$ 23.500,00 | 15% |
| período | ESGOTOS Investimentos Estruturantes | | | | |
| | Investimento Total | Recursos Federais | % | Outros | % |
| 2014-2018 | R\$ 6.500,00 | R\$ 1.960,00 | 30% | R\$ 4.550,00 | 70% |
| 2014-2023 | R\$ 12.999,00 | R\$ 3.900,00 | 30% | R\$ 9.099,00 | 70% |
| 2014-2033 | R\$ 25.226,00 | R\$ 7.568,00 | 30% | R\$ 17.658,00 | 70% |

Fonte: Tabela 7.5 PLANSAB. Valores em R\$ milhões.

| ÁGUA E ESGOTO | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------|
| Investimentos Totais | | % Participação |
| Medidas Estruturais | R\$ 241.052,00 | 79% |
| Medidas Estruturantes | R\$ 62.989,00 | 21% |
| TOTAL | R\$ 304.041,00 | 100% |

Fonte: Tabela 7.5 PLANSAB. Valores em R\$ milhões.

I.4 Definição da Matriz de Atores (MA)

Esta seção inicia um bloco do Relatório que contém a tipificação dos atores, instrumentos e segmentos que definem e caracterizam o ambiente de financiamentos ao setor de saneamento no Brasil. Nesta seção é feita a identificação dos atores do financiamento.

A iniciativa TrackFin (WHO, 2016) apresentou uma classificação de unidades de financiamento, procurando tipificar, em linhas gerais, as entidades institucionais que fornecem financiamento ao setor. São as entidades que mobilizam fundos para pagar os fornecedores de serviços e que podem alocar fundos diretamente para prestadores de serviços ou canalizá-los através de outras unidades de financiamento. A tabela a seguir apresenta o conjunto de Unidades de Financiamento (UFs) proposta no TrackFin.

Tabela 8 – Entidades que oferecem funding ao setor

| | Entidade | Características |
|-------------|--|--|
| FU01 | Usuários | Domicílios que auto-oferecem os serviços |
| FU02 | Autoridades nacionais | Incluindo ministérios e outras instituições |
| FU03 | Autoridades regionais | Entidades de nível regional |
| FU04 | Autoridades locais | Entidades locais – municípios |
| FU05 | Prestadores corporativos em rede | Públicos e privados. |
| FU06 | Prestadores corporativos não-rede | Pequena escala |
| FU07 | Reguladores econômicos e da qualidade | Responsáveis pela supervisão. |
| FU08 | Doadores bilaterais e multilaterais | Assistência oferecida por governos diretamente ou via instituições financeiras multilaterais |
| FU09 | Organizações não governamentais e comunitárias | Sem fins lucrativos |
| FU10 | Bancos e instituições financeiras | Serviços financeiros. |

Fonte: WHO (2016, p. 16-17)

A classificação TrackFin é ampla. Para fins deste estudo, utilizaremos uma classificação mais especializada, voltada ao ambiente brasileiro. Os atores foram agrupados, segundo o seguinte conjunto:

- Instituições financeiras públicas
- Instituições financeiras privadas

- Fundos de investimento
- Empresas estatais
- Empresas privadas
 - Operadores
 - Fornecedores de equipamentos
 - Construtores/empreiteiros
 - Outros

A matriz de atores será representada considerando sua forma de atuação. Conceitualmente, os principais atores do financiamento podem ser classificados como na tabela a seguir.

Tabela 9 - Principais atores do financiamento

| | Ao setor público | Ao setor privado |
|-----------------------|--|---|
| Capital acionário | Capital das companhias públicas e de economia mista | Operadores de saneamento Fornecedores de equipamentos e tecnologia Empreiteiras/construtores Fundos de investimentos |
| Dívida | Recursos de fomento Bancos comerciais Bancos públicos Fundos de investimentos Instituições multilaterais | Bancos comerciais Bancos públicos Fundos de investimentos Instituições multilaterais Recursos de fomento |
| Recursos não onerosos | Recursos orçamentários e de fomento (não onerosos) | |

Fonte: elaboração Pezco

Para cada um dos atores tipificados, foi será construída uma avaliação da sua atuação específica nos projetos nos últimos anos, detalhando-se o tipo de projeto em que cada tipo de ator tende a participar. Alguns aspectos que serão considerados, por exemplo, a participação de fornecedores de equipamentos no capital de sociedades de propósito específico em projetos sob regime de concessão, a participação de investidores

financeiros, entre outros. Para financiadores em que for possível, está sendo levantada a série histórica da sua carteira e das formas de financiamento disponibilizadas. Em alguns casos, os consultores complementam o trabalho através de entrevistas com executivos dos atores relevantes.

I.4.1 Identificação dos atores da operação (MAop)

A iniciativa TrackFin (WHO, 2016) apresentou uma classificação de atores envolvidos na oferta dos serviços de água, saneamento e higiene (*WASH – water, sanitation and hygiene*), em cinco tipos de atores, apresentados na tabela a seguir.

Tabela 10 – Atores envolvidos na produção e entrega de serviços de água, saneamento e higiene

| | Ator | | Subdivisões |
|-----------|--|------|-----------------------|
| P1 | Agências governamentais | P1.1 | Autoridades nacionais |
| | | P1.2 | Autoridades regionais |
| | | P1.3 | Autoridades locais |
| P2 | Provedores de rede | | |
| P3 | Provedores não-rede | | |
| P4 | Organizações não governamentais e comunitárias | | |
| P5 | Usuários de auto-consumo | P5.1 | Domésticos |
| | | P5.2 | Não domésticos |

Fonte: WHO (2016, pág. 16), com elaboração Pezco

Os prestadores governamentais, incluindo agências públicas, como ministérios, hospitais ou escolas, bem como municípios auto-suficientes (isto é, aqueles que operam o serviço diretamente, e não através de uma entidade corporativa). Na classificação do TrackFin, isso incluiria instituições governamentais que prestam serviços de apoio ao setor em domínios como a formulação de políticas, o planejamento ou a regulamentação.

No caso dos prestadores que operam redes, podem ser de propriedade privada ou pública; mandatados ou independentes; grandes, médias ou pequenos; e podem fornecer um serviço público ou auto-fornecimento do serviço para seu próprio consumo.

Já os prestadores que não operam redes, na classificação do TrackFin, incluem empresas que fornecem produtos ou serviços em pequena escala ao longo da cadeia de valor através de sistemas que não sejam de rede. Geralmente envolvem mão-de-obra pouco qualificada e baixo investimento inicial. Podem ser formais ou informais, e assumem várias formas organizacionais, de cooperativas a empresas privadas, incluindo agentes envolvidos na construção de infra-estrutura.

Para fins deste estudo, optamos por uma matriz de atores da operação (MAop) que segue a classificação do SNIS, com mais desagregação. A tabela a seguir contém os códigos do SNIS e acrescenta subcategorias específicas para o RegulaSan.

Tabela 11 – Identificação dos atores de operação a partir do SNIS

| Código RegulaSan | Código SNIS | Tipo | Descrição SNIS (onde houver) |
|---------------------------|--------------------|--|---|
| Prestadores locais | | | |
| | X186 | Prestadores locais | Prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município. |
| | X187 | Prestadores locais – LPU | Prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município e possuem como natureza jurídica administração pública direta ou autarquia. |
| LPU-DIR | - | Prestadores locais – LPU: administração direta | |
| LPU-AUT | - | Prestadores locais – LPU: autarquia | |
| | X188 | Prestadores locais – LEP | Prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município e possuem como natureza jurídica empresa privada |
| LEP-CIA | - | Prestadores locais – LEP: companhia municipal | |

| | | | |
|--|------|--|---|
| LEP-LOC | - | Prestadores locais – LEP: empresa privada local | |
| LEP-NAC | - | Prestadores locais – LEP: empresa privada nacional | |
| LEP-EST | | Prestadores locais – LEP: empresa privada estrangeira | |
| LEP-OS | | Prestadores locais – LEP: Organização Social | |
| LPR | X189 | Prestadores locais – LPR | Prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município e possuem como natureza jurídica empresa pública, sociedade de economia mista com administração pública, sociedade de economia mista com administração privada ou organização social. |
| Prestadores regionais e microrregionais | | | |
| CESB | X190 | Prestadores regionais | Prestadores de serviços de saneamento que atendem a diversos municípios limítrofes uns dos outros ou não, geralmente, no mesmo estado. |
| | X191 | Prestadores microrregionais | Prestadores de serviços de saneamento que atendem a dois ou mais municípios limítrofes uns dos outros ou não no mesmo estado. |

Fonte: elaboração dos consultores utilizando informações do SNIS

A Tabela a seguir resume os códigos dos tipos de atores de operação (MAop) que foram identificados e que serão utilizados neste estudo RegulaSan.

Tabela 12 – Identificação dos atores de operação (MAop)

| Código RegulaSan | Tipo | Descrição |
|-------------------------|-------------|------------------|
| | | |

| | | |
|----------------|---|---|
| LPU-DIR | Prestadores locais – LPU: administração direta | Prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município e possuem como natureza jurídica administração pública direta. |
| LPU-AUT | Prestadores locais – LPU: autarquia | Prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município e possuem como natureza jurídica a autarquia. |
| LEP-CIA | Prestadores locais – LEP: companhia municipal | Prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município e possuem como natureza jurídica empresa privada, com empresa controlada pelo município. |
| LEP-LOC | Prestadores locais – LEP: empresa privada local | Prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município e possuem como natureza jurídica empresa privada, com empresa de atuação local (o grupo tem atuação local em saneamento, podendo ter atuação fora do município em outros negócios) |
| LEP-NAC | Prestadores locais – LEP: empresa privada nacional | Prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município e possuem como natureza jurídica empresa privada, sendo grupo empresarial que busca concessões em diversas partes. |
| LEP-EST | Prestadores locais – LEP: empresa privada estrangeira | Prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município e possuem como natureza jurídica empresa privada, sendo grupo empresarial de controle estrangeiro. |
| LEP-OS | Prestadores locais – LEP: Organização Social | Prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município e possuem como natureza jurídica o direito privado, organização social. |
| LPR | Prestadores locais – LPR | Prestadores de serviço de saneamento que atendem somente a um município e possuem como natureza jurídica empresa pública, sociedade de economia mista com administração pública, sociedade de economia mista com administração privada ou organização social. |
| CESB | Prestadores regionais | Prestadores de serviços de saneamento que atendem a diversos municípios limítrofes uns dos outros ou não, geralmente, no mesmo estado. |

Fonte: elaboração dos consultores

1.4.1.1 Especificidades dos atores da operação no Brasil

Os atores envolvidos na produção desses serviços no Brasil têm características bastante específicas, tendo em vista o ambiente institucional brasileiro, o processo histórico de desenvolvimento desses serviços e as decisões passadas na alocação de suas atribuições, as forças de política pública e de mercado que atuaram, e o desenho federativo brasileiro, considerando a repartição constitucional de competências entre os entes federados no país. Um esforço de identificação dos atores da operação do setor de saneamento foi realizado em Cunha et al (2006) que caracterizou a distribuição de operadores, conforme a figura a seguir.

Figura 5 – Atores da operação do saneamento



Fonte: reprodução de Cunha, Nahoum, Mendes, Coutinho, Ferreira e Turolla (2006, pág. 19)

Conforme a figura, em meados dos anos 2000, o setor continha três tipos de operadores que, em permanente conflito nas discussões públicas, atuavam pleiteando causas próprias, sendo identificados, de maneira geral, como operadores estaduais, municipais e setor privado. Respectivamente, estes polos de interesse se fazem representar pelas seguintes entidades (Turolla, 2014):

- i. AESBE – Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento, fundada em 1984, que hoje tem 25 associados, que hoje operam quase 4.000 municípios;
- ii. ASSEMAE – Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento, também fundada em 1984, que hoje tem quase 2.000 associados; e
- iii. ABCON – Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto, fundada em 1996, com 38 associados.

A figura ilustra também a existência de áreas de confluência entre seus interesses: *“municipalistas e estadualistas têm em comum a defesa da prestação dos serviços por entidades públicas. Estadualistas e privatistas se unem em torno da ideia da lógica empresarial do setor de saneamento. E privatistas e municipalistas podem sustentar juntamente a operação em âmbito local”* (Cunha et al, 2006, págs. 19-20). A União exerce um papel de arbitragem entre esses interesses, pendendo para um ou alguns deles dependendo da administração incumbente e da coalização de forças políticas no cenário nacional (Turolla, 2014).

Há algumas alterações nos papéis que podem ter modificado essa figura, conforme Turolla (2014, p. 311), havendo hoje mais pontos de confluência e de acordo. Um exemplo é o papel dos operadores privados. No começo de sua atuação, na segunda metade dos anos noventa, tendiam a encontrar oportunidades em operações locais, assumindo diretamente concessões que substituíam prestadores públicos. Mais à frente, esses operadores privados buscaram também, além de seu foco anterior, se integrar na

cadeia produtiva de operações de companhias estaduais, por intermédio de contratos de parcerias público-privadas e locação de ativos.

Um ingrediente importante da discussão é a diversidade de operadores privados que ingressou nos mercados brasileiros de saneamento. A integração vertical de grupos de construção pesada é a fonte principal de novos operadores, tendo como exemplo Foz do Brasil (posteriormente, Odebrecht Ambiental), do grupo Odebrecht e CAB Ambiental, do grupo Galvão. Da mesma forma, operadores estrangeiros também ingressaram no mercado brasileiro, como Vivendi, Suez, Agbar e Águas de Portugal, mas praticamente nenhum deles permaneceu no Brasil¹⁸ - sendo que a questão da saída desses operadores vem sendo estudada por alguns autores, como Ducci (2008) e Souza (2014). Recentemente, e no ambiente de desestabilização dos grupos de construção em função das recentes operações de combate à corrupção, verificou-se novo movimento de entrada de operadores estrangeiros. Uma grande operação de entrada foi a aquisição de Odebrecht Ambiental pelo grupo canadense Brookfield.

I.4.2 Identificação dos demais atores do financiamento

A matriz de atores do financiamento inclui os atores de operação, que tipicamente oferecem capital para o investimento e a prestação dos serviços. Entretanto, o conjunto de atores envolvido no financiamento é bem mais amplo que o universo dos operadores. De maneira geral, os atores podem ser identificados como na Tabela a seguir, que contém os códigos atribuídos a cada tipo de ator do financiamento.

Tabela 13 – Identificação dos atores de financiamento (MAfin)

| Código RegulaSan | Tipo | Descrição |
|-----------------------------|--|---|
| IDE-MUN | Controle ou participação no capital pelo governo municipal | No caso dos serviços municipais, o governo pode desempenhar o papel de proprietário de cotas ou ações ou, no caso de vinculação à |

¹⁸ Para uma análise de casos de investimento direto estrangeiro no Brasil e em outros países da América Latina, ver Ducci (2008), Souza (2012), Turolla (2013) e Guasch et al (2004).

| | | |
|----------------|---|---|
| | | administração pública, reporte administrativo. |
| IDE-EST | Controle ou participação no capital pelo governo estadual | No caso dos serviços estaduais, quando existem, o governo pode desempenhar o papel de proprietário de cotas ou ações ou, no caso de vinculação à administração pública, reporte administrativo. |
| IDE-MKS | Detentores de ações negociadas no mercado secundário de valores mobiliários | Investidores tipicamente financeiros detêm ações, contribuindo para financiar as emissões de capital. |
| IDE-EXO | Controle por concessionário estrangeiro | Capital estrangeiro detém o controle de operações. |
| IDE-PPP | Controle ou participação no capital de SPE de PPP. | Controle ou participação no capital de Sociedade de Propósito Específico (SPE) de contrato de Parceria Público-Privada (PPP) nas modalidades de concessão administrativa ou patrocinada. |
| FOM-NAC | Agência de fomento nacional | Entidades subnacionais de financiamento |
| FOM-REG | Agência de fomento regional | Entidades subnacionais de financiamento |
| FOM-EST | Agência de fomento estadual | Entidades subnacionais de financiamento |
| IFP-PRV | Instituição Financeira Privada | Bancos em geral |
| IFM-MUL | Instituição Financeira Multilateral | Multilaterais |
| IFM-BIL | Instituição Financeira Internacional | Instituição Financeira Internacional |

Fonte: elaboração dos consultores

As seções seguintes desenvolvem sobre as características e o papel dos atores tradicionais do financiamento ao setor de saneamento, que foram elencados na Tabela acima.

I.4.3 Investidores diretos (equity)

O financiamento através da participação no capital (equity) pode tomar várias formas. No setor de saneamento têm sido típicas as seguintes formas pelas quais investidores ou governos aportam capital de equity em projetos ou operações de saneamento:

- Controle direto ou participação relevante do setor público municipal em empresas municipais
- Controle direto ou participação relevante em Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs), sendo essa participação principalmente:
 - Controle total, como no caso da maioria das CESBs
 - Controle majoritário, com parcela relevante do capital negociado no mercado de valores mobiliários, como é o caso de SABESP e COPASA.
 - Há outras formas de participação. Por exemplo, a Caixa realizou um contrato de antecipação de receitas de privatização de companhias estaduais, como a Compesa, tendo ações da companhia como garantia da operação.
- Controle direto ou participação relevante em empresas detentoras de contratos de concessão comum, como é o caso de várias operações do setor privado.
- No ambiente de parcerias público-privadas na forma de concessão administrativa ou patrocinada, a discussão se refere, principalmente, à composição dos consórcios que se converterão nas Sociedades de Propósito Específico (SPE) para operação de PPPs.
- Recursos privados e fundos de participações (FIP) que são aportados em empresas que atuam neste segmento, tanto de capital aberto quanto de capital fechado (incluindo SPEs).

I.4.4 Instituições públicas de fomento e empréstimos

O Sistema Financeiro Nacional possui um conjunto de instituições federais que atuam em fomento público. Conforme estudo realizado pelo World Water Council - WWC (2015), esta não é, em linhas gerais, uma situação atípica:

“O financiamento de infraestrutura principalmente fornecido por orçamentos governamentais e empréstimos de longo prazo em condições favoráveis de bancos estatais. Este é um sistema comum, exemplificado pela China, Brasil, México, Índia, Turquia e muitos outros países. Até agora, isso também descreveu os EUA, onde os principais esquemas executados pelo Corpo de Engenheiros do Exército foram financiados por orçamentos federais, estaduais e locais. Nos países em desenvolvimento, estima-se que 75% do financiamento para o investimento em água seja proveniente de fontes públicas (Rodriguez et al., 2012)” (WWC, 2015, pág. 22).

As agências de fomento no Brasil, na forma de instituições financeiras autorizadas pelo Banco Central do Brasil, podem ser classificadas pela sua abrangência de atuação como nacionais, regionais e estaduais, conforme apresentado na Tabela a seguir.

Tabela 14 – Agências de fomento por abrangência de atuação

| Nível | Agências |
|-----------------|--|
| Nacional | <ul style="list-style-type: none">• Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES• Caixa Econômica Federal• Banco do Brasil S/A |

| | |
|-----------------|---|
| Regional | <ul style="list-style-type: none"> • Banco da Amazônia S/A • Banco do Nordeste S/A • Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul |
| Estadual | <ul style="list-style-type: none"> • Banco de Desenvolvimento S/A – BADESUL • Agência de Fomento do Estado do Amapá S/A • Agência de Fomento do Estado do Amazonas S/A • Agência de Fomento do Estado de Roraima S/A • Agência de Fomento do Estado de Pernambuco S/A • Agência de Fomento do Estado do Rio de Janeiro S/A • Agência de Fomento do Estado do Rio Grande do Norte S/A • Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S/A • Agência de Desenvolvimento do Espírito Santo S/A • Banco do Estado do Pará S/A • Banco de Desenvolvimento do Estado de Minas Gerais S/A • Banco de Brasília S/A • Agência de Fomento do Estado da Bahia S/A • Agência de Fomento do Estado de Alagoas S/A • Agência de Desenvolvimento Paulista S/A • Agência de Fomento do Estado de Goiás S/A • Agência de Fomento do Estado de Mato Grosso S/A • Agência de Fomento e Desenvolvimento do Estado do Piauí S/A • Agência de Fomento do Paraná S/A através do Serviço Social Autônomo PARANACIDADE, entidade responsável pela gestão e operacionalização dos recursos. |

Fonte: elaboração de Jorge Dietrich

O financiamento do setor de saneamento básico, historicamente, está associado a recursos de fomento que se originam das contribuições ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). O agente operador do FGTS é a Caixa Econômica Federal (CEF). A Caixa Econômica Federal (CEF) é o principal e tradicional financiador do setor de saneamento. Conforme WWC (2015, p. 54), “a operacionalização deste Fundo atribui à Caixa o papel de agente principal de implementação de políticas públicas e de programas governamentais nas áreas de habitação e saneamento ambiental”.

O BNDES dispõe de uma linha específica para financiamento do setor de saneamento, o FINEM/Saneamento¹⁹. O Banco do Brasil e outras instituições públicas tradicionalmente têm menor papel no financiamento desse setor, mas vêm buscando aumentar sua participação. Está se verificando um cruzamento de papéis entre as instituições financeiras federais, que tradicionalmente foram altamente especializadas em seus segmentos de maior tradição e que agora vêm diversificando suas carteiras e competindo entre si.

I.4.5 Instituições financeiras privadas

Os bancos privados brasileiros informam ter disposição para envolvimento em projetos de saneamento. Entretanto, há diversas dificuldades no seu envolvimento. Atualmente, seu principal papel tem sido nos empréstimos-ponte ou de curto prazo, além de terem atuado no financiamento de importações de bens e serviços, e no financiamento do custo das outorgas de novas concessões. Conforme o Relatório Camdessus:

“Alguns países maiores (por exemplo, Índia, China, Brasil e África do Sul, entre outros) têm mercados de capitais locais bem estabelecidos, capazes de satisfazer uma boa proporção das necessidades de financiamento local. Esses mercados normalmente oferecem empréstimos de curto prazo e precisam desenvolver uma gama mais ampla de instrumentos de longo prazo para satisfazer as necessidades do setor

¹⁹ Vide http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINEM/saneamento.html

de água. Mas uma grande proporção de sua dívida total é denominada em moeda local e imune ao risco de desvalorização. No entanto, o acesso ao financiamento local continua a ser difícil, por exemplo, na China, sendo o financiamento local proibido por lei para financiar aquisições". Camdessus e Winpenny (2003, pág. 17)

Conforme estudo de Oliver Wyman (2014, pág. 12), os principais obstáculos para o aumento da participação dos bancos no financiamento à infraestrutura no Brasil incluem:

- *Falta de maturidade do mercado, devido à falta de continuidade nas ondas de investimento em infraestrutura nas últimas décadas, cada uma com os seus próprios focos e regulação.*
- *Restrições ao investimento de longo prazo: os instrumentos de poupança de longo prazo são limitados, criando desajustes de prazos e elevando custos de captação. Prospectivamente, as regras de níveis de capital e de liquidez de Basileia III podem trazer ainda mais custos.*
- *Procedimentos incertos de recuperação no caso de default: há carência de mecanismos estruturados para proteger os investidores nos casos de default ou falência dos projetos.*

O estudo de Claudio Frischtak relacionou um conjunto de propostas para reforçar as iniciativas dos bancos privados no financiamento de projetos de infraestrutura (CNI, 2016, págs. 64-65):

- *Possibilitar, por meio de medidas legais, regulatórias (no âmbito do Banco Central e da CVM) e tributárias, a*

ampliação do funding de longo prazo dos bancos comerciais para reduzir o descasamento ativo-passivo.

- *Estruturar um mercado secundário amplo e com liquidez para os instrumentos de captação de longo prazo dos bancos, além de títulos privados (a exemplo das debêntures) e dos créditos bancários.*
- *Reforçar a segurança jurídica de operações longas por meio da adaptação da legislação de modo a dar prioridade à preservação da empresa/ativo, estimulando a rápida troca/afastamento de acionistas, caso os credores entendam que este é o melhor caminho para recuperá-la.*

I.4.6 Instituições financeiras multilaterais

No caso das Instituições Financeiras Multilaterais (IFMs) há diversos tipos de envolvimento possível, tanto em financiamento e oferta de garantias quanto no desenvolvimento de modelos, estruturação de projetos e assistência técnica.

O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) comunicou, em novembro de 2015, a aprovação de seu primeiro empréstimo corporativo concedido em moeda brasileira (BRL), no âmbito da iniciativa *Brazilian Local Currency*. O empréstimo foi de R\$ 320 milhões (aproximadamente US\$ 84 milhões), do capital ordinário do BID, para financiar investimentos da Aegea Saneamento e Participações S.A. no setor de saneamento no Brasil.

I.4.7 Fundos de investimento especializados em infraestrutura

A análise desta seção é baseada em Maciel e Porcelli (2014), que é parte de Sennes et al (2014). Segundo esses autores, há um crescente apetite dos investidores por diversificação frente aos investimentos tradicionais, em direção a alternativas estáveis de longo prazo:

“Os primeiros fundos especializados exclusivamente em infraestrutura surgiram na Austrália na década de 1990 e foram basicamente financiados pelos fundos de pensão locais. Na América do Norte, alguns fundos de pensão canadenses também foram pioneiros nesse campo. O interesse de investidores institucionais de outras partes do globo, como Europa, Estados Unidos e Ásia, por esse tipo de ativo começou a crescer mais fortemente a partir de meados de 2000 em função, principalmente, de uma mudança na abordagem de alocação de ativos depois do estouro da bolha da Internet e do colapso das ações de tecnologia, associados à crescente demanda por investimentos em infraestrutura. A partir daí, os ativos de infraestrutura surgiram como uma nova alternativa para os investidores que buscavam novas fontes de retorno e uma melhor diversificação de risco” Maciel e Porcelli (2014, págs. 44-45)

No Brasil, o volume de investimentos realizado por fundos especializados em infraestrutura é relativamente baixo, mas tem potencial para crescer.

I.4.8 Fundos de Pensão

Os fundos de pensão são frequentemente lembrados como detentores de importantes estoques de capital que podem ser pesadamente investidos em infraestrutura em geral e no setor de saneamento, tendo em vista sua natureza de carteira de investimentos de longo prazo. Seus passivos são a longo prazo, portanto haveria sentido em constituir

ativos de longo prazo. Entretanto, há dúvidas sobre sua capacidade e disposição a investir no setor:

“é improvável que as instituições como fundos de pensão e seguradoras, entre outras, que tradicionalmente têm capacidade de investir em instrumentos de dívida (e outros) com horizontes longos, venham ampliar de imediato e em escala sua exposição a papéis de infraestrutura. Essas instituições têm de fato sido demandadas, mas enfrentam limitações de realocação material do seu portfólio, dado o grau de volatilidade macroeconômica que as impele para papéis curtos e de baixo risco” CNI (2016, pág. 64).

Os problemas que essas instituições enfrentam, segundo o estudo de Claudio Frischtak incluem:

- *A baixa liquidez dos investimentos e a ausência de uma “porta de saída”;*
- *Os riscos políticos, regulatórios e cambiais (que no caso de economias emergentes e em desenvolvimento são significativos e implicam exigência de prêmios de risco, que no limite inviabilizam os projetos);*
- *A assimetria de informação ou sua natureza incompleta (que combinada com a falta de conhecimento específico dos investidores potencializa eventuais conflitos no interior dos veículos de investimento entre desenvolvedores, como empresas de engenharia e construção e investidores de capital). (CNI, 2016, págs. 25 e 26)*

Em função desses problemas, esse tipo de investidor prefere entrar no negócio após a fase de construção, o que dificulta ampliar o uso de estruturas de *project finance*. Assim, sua participação no esforço de investimentos é menor do que se gostaria. Notadamente, há mudanças no ambiente que sucede às operações recentes de combate à corrupção e a reorganização de atores nesse ambiente, mas o novo quadro ainda não se consolidou.

Um documento da OECD (Kennedy e Corfee-Morlot, 2012) resumiu três linhas de ações de política para aumentar os investimentos de fundos de pensão em mercados de infraestrutura, devendo abordar três categorias de barreiras (Della Croce, 2011):

- i. Pode-se aumentar as oportunidades de investimento através do estabelecimento de programas estáveis de infraestrutura, a longo prazo, com projetos estruturados para serem mais atraentes para fundos de pensão, com o uso de mecanismos de transferência de risco e incentivos financeiros (por exemplo, incentivos fiscais ou outras transferências) quando necessário e justificado.
- ii. Pode-se reforçar a capacidade dos investidores através da criação de estruturas de regulação, supervisão e de tributação adequadas; melhoria do conhecimento por administradores de fundos; e maior compartilhamento de recursos, para companhias menores de fundos. Uma maior transparência nos modelos de negócios e ofertas de veículos de investimento de longo prazo ajudaria a alinhar melhor os interesses dos fundos de pensão e da indústria de infraestrutura. Os quadros normativos prudenciais precisam de ser ajustados para o investimento a longo prazo.
- iii. Outras melhorias nas condições de investimento seriam obtidas através de coleta de dados independente, o fomento do conhecimento em universidades e outras instituições de ensino; e melhorar as condições para os investidores internacionais para competir nos mercados locais; e aumento do diálogo entre governos, investidores e indústria de infraestrutura.

A tabela a seguir sumaria essas linhas.

Tabela 15 – Políticas para incentivar fundos de pensão a investir em infraestrutura

| Objetivo | Ação de política |
|--|--|
| As oportunidades de investimento | |
| Apoiar projetos de infraestrutura estáveis e acessíveis | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Desenvolvimento de quadros nacionais de políticas de longo prazo para setores chave da infraestrutura para gerar maior transparência e certeza aos investidores. <input type="checkbox"/> Melhorar a integração dos diferentes níveis de governo na concepção, planeamento e entrega de infraestrutura, através da criação de uma agência / banco da infraestrutura. <input type="checkbox"/> Criação de um pipeline da infraestrutura nacional. <input type="checkbox"/> Assegurar a estabilidade da regulação. |
| Estruturar projectos atraentes para oportunidades de investimento de fundos de pensão | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> transferência adequada de risco (por exemplo, através de novos instrumentos financeiros). <input type="checkbox"/> O estabelecimento de fundos de capital para financiar projetos de infraestrutura (por exemplo, Fundo Marguerite). <input type="checkbox"/> Desenvolvimento de mercados de capitais de dívida para financiar infraestrutura. |
| Capacidade dos investidores | |
| Criar as condições necessárias para o desenvolvimento dos investidores institucionais | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os governos precisam estabelecer os níveis adequados de regulação, supervisão e fiscais para investidores institucionais para se desenvolver. |

| | |
|--|---|
| Melhor governança dos fundos de pensão | <input type="checkbox"/> Melhorar a composição e conhecimento do administrador (ver, por exemplo Diretrizes da OCDE para Governança de Fundos de Pensões). |
| Promover estratégias colaborativas e combinação de recursos | <input type="checkbox"/> Apoio à consolidação de fundos menores, agrupamento de fundos. |
| Melhor alinhamento de interesses entre fundos de pensões e da indústria de infraestrutura | <input type="checkbox"/> Marcos regulatórios e diretrizes da OCDE para Favorecer a transparência em modelos de negócio e alinhamento de interesses. |
| Ajustar o enquadramento regulatório prudencial para o investimento a longo prazo | <input type="checkbox"/> Reforma da regulação do financiamento para planos de benefício definido para os tornar mais anticíclicos. <input type="checkbox"/> Mudança nas regras de contabilidade das pensões. <input type="checkbox"/> aliviar as restrições de investimento quantitativas, por exemplo, remover limites superiores sobre os investimentos em classes de ativos específicas que se aplicam em alguns países. |
| As condições para o investimento | |
| Reforçar o ambiente do investimento | <input type="checkbox"/> Coleta de dados independente e medidas de desempenho comuns. <input type="checkbox"/> Apoio às universidades ou outras instituições para fornecer a experiência certa para os investidores. <input type="checkbox"/> Assegurar a igualdade de condições de concorrência com os investidores internacionais. |

Diálogo entre as partes

- Associação dos investidores em infraestrutura para antecipar os interesses dos investidores institucionais.
- Criar uma plataforma para o diálogo entre os investidores, a indústria financeira e governos.

Fonte: tradução de Kennedy e Corfee-Morlot (2012), baseado em Della Croce (2011).

I.4.9 Financiamento estrangeiro e risco cambial

As possibilidades de participação do setor privado com capital internacional via investimento direto estrangeiro podem contribuir para o financiamento do setor de saneamento no país. Nos anos 90, verificou-se a entrada de uma série de operadores estrangeiros no setor de saneamento no Brasil, mas a maior parte desses operadores não continuou suas operações no país. Recentemente, novos atores internacionais vieram ao mercado brasileiro.

Em conversas preliminares com diversos atores, foi identificado que o risco cambial é um elemento crítico na atração de financiamento e investimento estrangeiro no setor de saneamento. Os investidores estrangeiros, incluindo operadores internacionais de saneamento, têm o valor de seu capital afetado pela variação da cotação da moeda doméstica frente à sua moeda original. O mercado financeiro local não oferece proteção (hedge) adequada contra esses riscos para os prazos longos que são característicos dos empreendimentos de infraestrutura e de saneamento. Assim, o risco cambial passa a constituir uma forma de desincentivo *ex ante* ao investimento estrangeiro em saneamento.

Com relação às medidas que possivelmente, poderiam atenuar o risco cambial, destacamos aqui três possibilidades, a saber:

- a) O precedente dos CRA/CDCA

Há um precedente na Medida Provisória no. 725, que autorizou a emissão de Certificados de Recebíveis do Agronegócio (“CRA”) e Certificados de Direitos Creditórios do Agronegócio (“CDCA”) indexados à variação cambial. Esta foi convertida na lei 13.331

de 2016, permitindo a emissão de CRA e CDCA quando: (i) forem integralmente lastreados em títulos representativos de direitos creditórios com cláusula de correção na mesma moeda, na forma estabelecida pelo Conselho Monetário Nacional; (ii) forem negociados, exclusivamente, com investidores não residentes nos termos da legislação e regulamentação em vigor; e (iii) observem demais condições que poderão ser estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional²⁰.

b) A proposta da ABDIB

A Associação Brasileira da Infraestrutura e das Indústrias de Base (ABDIB) fez proposta especificamente voltada à questão cambial:

“Diante da oscilação do câmbio, que prejudica a atração de investimentos estrangeiros, propõem-se a criação de um fundo gerido pelo New Development Bank (NDB) com o intuito de prover um hedge cambial para as empresas produtivas. Tal mecanismo é positivo tanto para países que aportam capital em determinados setores (credores/investidores) – tal como a China – quanto para os tomadores (devedores) – tal como Brasil e Rússia – na alocação de recursos, uma vez que confere maior previsibilidade para a alocação de portfólio.

A capitalização do fundo pode ocorrer via recursos obtidos pelo aporte de recursos diretos por parte dos países membros dos BRICS. Segundo dados do Banco Mundial, em 2015 as reservas internacionais dos países membros dos BRICS (incluindo ouro) ficaram na ordem de US\$ 356,4 bilhões para o Brasil, US\$ 368 bilhões para a Rússia, US\$ 353,3 bilhões para Índia, US\$ 3,4 trilhões para China e 45,8 bilhões para a África do Sul. Neste sentido, cada país poderia dar como lastro do fundo do NDB, 5% das suas reservas das quais

²⁰ <http://www.madronalaw.com.br/artigo/cra-e-cdca/>

seriam remuneradas, ainda, por títulos públicos destas economias” (ABDIB, 2106).

c) O mecanismo do PPI

Em novos projetos em andamento no Brasil, em outros setores, já há mecanismos voltados ao risco cambial que têm sido analisados, e que poderão ser aplicados ao saneamento. Em particular, o governo federal propôs um mecanismo que foi colocado em consulta pública entre janeiro e fevereiro de 2017, especificamente com diretrizes para aplicação do mecanismo de cobertura cambial para as concessões de aeroportos. Segundo o PPI:

O cenário de financiamento dos contratos de parceria no país tem se caracterizado pela redução da participação de linhas subsidiadas, a exemplo do que tem sido anunciado pelo BNDES, em sua nova política de crédito para a infraestrutura. Sob esse contexto, é de grande importância que se explorem novas fontes de “funding” para os projetos, inclusive estrangeiras. A adoção de uma política de cobertura cambial facilitaria a captação de recursos em diferentes moedas e fortaleceria a financiabilidade dos diversos projetos que o Governo Federal já lançou e ainda pretende lançar²¹

Assim, mecanismos desse tipo, aplicados inicialmente em aeroportos, poderiam ser estudados para aplicação no setor de saneamento.

I.5 Definição da Matriz de Instrumentos (MI)

É relevante mapear quais são os principais instrumentos de financiamento utilizados nas melhores práticas de financiamento de projetos de infraestrutura de saneamento, hoje fortemente concentradas nos segmentos de crédito, principalmente público.

²¹ Disponível em <http://www.projetcrescer.gov.br/>, acesso em março de 2017

De maneira geral, a iniciativa TrackFin identificou os tipos de financiamento contidos na tabela a seguir como relevantes.

Tabela 16 – Tipos de financiamento ao setor de água, saneamento e higiene

| | Tipo | Características básicas |
|------------|---|--|
| FT1 | Tarifas pelos serviços | Incluem tarifas domésticas e não domésticas |
| FT2 | Despesa dos usuários no auto fornecimento | Domésticos e não domésticos |
| FT3 | Transferências públicas domésticas | Transferências de agências centrais ou locais, em geral subsídios derivados do orçamento público. |
| FT4 | Transferências públicas internacionais | Doações voluntárias de doadores públicos ou agências multilaterais. |
| FT5 | Contribuições voluntárias | Doadores não governamentais, locais ou internacionais |
| FT6 | Financiamento repagável | Fontes de financiamento derivadas de fontes públicas ou privadas que requerem restituição. Inclui empréstimos, títulos, capital acionário, outros instrumentos. Inclui também empréstimos concessionais. |

Fonte: WHO (2016, p. 17), elaboração Pezco

Considerando as especificidades brasileiras, nesta seção serão analisados os instrumentos disponíveis para financiamento dos projetos de saneamento no Brasil. A Tabela a seguir resume os principais instrumentos tradicionalmente utilizados no mercado brasileiro.

Tabela 17 – Identificação dos instrumentos (MI)

| Código RegulaSan | Tipo | Veículo |
|-------------------------|----------------------|--------------------------------|
| NOU | Não oneroso federal | Não oneroso – governo federal |
| NOE | Não oneroso estadual | Não oneroso – governo estadual |

| | | |
|------------|-----------------------|--|
| NOM | Não oneroso municipal | Não oneroso – governo municipal |
| ECA | Equity | Capital aberto |
| ECF | Equity | Capital fechado – direto |
| FIP | Equity | Capital fechado – FIP |
| EMP | Dívida | Empréstimo de banco comercial privado ou sindicato de bancos incluindo bancos privados |
| FOM | Dívida de fomento | Empréstimo de banco público com características de fomento |
| DEB | Dívida em debêntures | Debênture |
| FDC | Fundo de recebíveis | FIDC |

Fonte: elaboração dos consultores

Os instrumentos que estão apresentados na Tabela são detalhados nas seções a seguir.

I.5.1 Endividamento do município (empréstimo bancário ou emissão de títulos municipais)

O endividamento bancário dos municípios é severamente limitado pelas restrições fiscais. O mercado de títulos municipais foi praticamente extinto desde medidas de ajuste fiscal nos anos 1990. Houve uma breve retomada nos anos 2000, mas foi logo revertida. Desta forma, o estoque de títulos municipais hoje em aberto (outstanding) é insignificante.

I.5.2 Setor Privado

A participação do setor privado depende de mecanismos que tornem claro o modelo de negócios e os riscos associados. O modelo de negócios precisa contemplar um bom gerenciamento dos fatores de risco.

Dentre as alternativas disponíveis no setor privado, destacamos as debêntures de infraestrutura ou a estruturação de FIDC (Fundo de Investimento em Direto Creditório) ou de FIP (Fundo de Investimento em Participações).

O instrumento de dívida tende a ser o melhor mecanismo, em função de legislação mais favorável para o credor. Dentre os canais de dívida, a dívida bancária só seria uma opção

se for via alguma modalidade ofertada por banco de fomento. Nesse caso, o custo da dívida seria menor se comparado com a média do custo de uma linha similar em alguma instituição financeira do setor privado.

I.5.3 Project Finance

Project Finance pode ser definido como um meio de captar recursos em que o financiamento de uma unidade econômica na qual a fonte de pagamento do empréstimo provê da geração de caixa e dos lucros do próprio empreendimento.

A Associação Brasileira da Infraestrutura e das Indústrias de Base (ABDIB) tem incluído em suas propostas para a retomada dos investimentos em infraestrutura a adoção do *project finance* na modalidade *non recourse*. Segundo ABDIB (2016):

“As instituições financeiras, incluindo os bancos públicos de fomento, precisam oferecer crédito na modalidade project finance non-recourse, sem o uso de garantias corporativas. A adoção do ‘project finance’ exigirá uma evolução na estruturação de projetos de infraestrutura no Brasil. Isso inclui definir critérios de seleção de projetos estruturantes a partir da relevância destes no desenvolvimento do país, elevar a qualidade da estruturação técnica e da modelagem econômica e financeira dos projetos e, também, distribuir os riscos adequadamente entre as partes, sobretudo na fase de construção.

Além disso, a adoção do ‘project finance’ requer a existência de uma estrutura de garantias adequadas para o projeto atingir a fase de geração de receitas. Nesse sentido, paralelamente ao processo legislativo que visa alterar a Lei de Licitações (Lei 8.666/93) e elevar os limites de cobertura do seguro-garantia para execução de obras, é preciso aperfeiçoar os processos das companhias seguradoras, que precisam ser capazes de analisar, monitorar e fiscalizar a

evolução dos projetos segurados. Além disso, há a necessidade de garantir a exequibilidade das apólices de seguros para os projetos de infraestrutura”.

I.5.4 PPP

Parcerias Público-Privadas (PPP) são tidas como instrumentos importantes de promoção de investimentos em saneamento. As PPP foram discutidas em outro capítulo deste estudo, sendo que aqui apresentamos comentários adicionais.

A questão das garantias prestadas pelo parceiro público da contraprestação pecuniária é crítica para a evolução favorável dos contratos de PPP. Veja-se por exemplo trecho de relatório de Madrona Advogados sobre a discussão de garantias da PPP do município de Rio das Ostras-RJ no Superior Tribunal de Justiça (STJ):

“A Corte Especial do Superior Tribunal de Justiça deu razão ao município, mantendo a aplicação de Lei Municipal nº 1.890/2015, cujo objetivo é limitar o fluxo dos valores utilizados como garantia da concessão. O processo ainda está em curso e pode ter nova reviravolta, mas entendemos que essa decisão pode estabelecer péssimo precedente para projetos de PPP, tornando os mecanismos de garantia eivados de insegurança jurídica, o que, por sua vez, pode tornar os projetos de PPP menos atrativos” (Madrone Advogados, 2017).

I.5.5 Debenture de Infraestrutura

Debêntures são instrumentos de dívida emitidos por uma SPE que concedem aos investidores direitos creditórios e são, hoje em dia, o instrumento de securitização mais bem aceito nos mercados de capitais. As debentures de infraestrutura são um instrumento interessante de financiamento de projetos de saneamento, dado o benefício

tributário desta modalidade (o comprador deste ativo é isento do Imposto de Renda) – o que contribui para reduzir o custo do capital.

Há vários atores no mercado financeiro, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que poderiam adquirir debêntures emitidas por uma SPE, contribuindo, dessa maneira, para o desenvolvimento do mercado financeiro no Brasil. Gestores de fundos ligados a bancos privados também revelam a intenção de distribuir esse instrumento junto a clientes.

No Brasil, ganhou destaque, recentemente, o instrumento de debêntures incentivadas. A Medida Provisória 517 de dezembro de 2010, posteriormente convertida na lei 12.431 de junho de 2011, buscou aprimorar os mecanismos de financiamento a investimentos em infraestrutura. Entre estes, foram criados incentivos fiscais para a emissão de valores mobiliários para infraestrutura, isentando o Imposto de Renda para pessoas físicas e investidores estrangeiros. Em particular, para as debêntures de infraestrutura, houve isenção/redução do IR para debêntures com as mesmas características de prazo e remuneração específicas e de emissão de Sociedade de Propósito Específico constituída para implementar projetos de investimento na área de infraestrutura. Mais tarde, pela lei 12.844 de 2013, foi estabelecido que debêntures que sejam objeto de distribuição pública e emitidas por concessionária, permissionária, autorizatória ou arrendatária, constituídas sob a forma de sociedade por ações, para captar recursos com vistas em implementar projetos de investimento na área de infraestrutura, também fazem jus aos benefícios.

Em consulta ao sistema da Associação Nacional dos Bancos e Instituições de Mercado Aberto (ANBIMA) é possível obter a lista de debêntures já registradas no setor de saneamento, sendo que nem todas possuem o incentivo fiscal. Nesta lista constam 23 empresas de saneamento com debêntures registradas, conforme a Tabela a seguir.

Tabela 18 – Debêntures de saneamento registradas na ANBIMA

| Código do Emissor | Emissor |
|-------------------|-----------------------|
| ANTR | AGUAS DE NITEROI S.A. |

| | |
|-------------------|---|
| AGSF | AGUAS DE SAO FRANCISCO DO SUL SPE S.A. |
| AUSP | AGUAS DE SINOP S A |
| AGTS | AGUAS DE TIMON SANEAMENTO S.A. |
| APAB | AGUAS DO PARAIBA S/A |
| AGGU | AGUAS GUARIROBA S/A |
| ARSN | ARAUCARIA SANEAMENTO S/A |
| CABC | CAB CUIABA S/A - CONCESSIONARIA DE SERVICOS PUBLICOS DE AGUA E ESGOTO |
| CABA | CIA DE AGUAS DO BRASIL - CAB AMBIENTAL |
| SBES, SBSP | CIA SANEAMENTO BASICO EST. SP - SABESP |
| CASN | COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO - CASAN |
| SAPR | COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANA - SANEPAR |
| CSMG | COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS COPASA MG |
| FOZI, SNTI | COMPANHIA DE SANEAMENTO DO TOCANTINS - SANEATINS |
| CDAE | COMPANHIA EST. DE AGUAS E ESGOTOS- CEDAE |
| AGCM | DISTRIBUIDORA DE AGUA CAMACARI S.A. |
| AGFO | DISTRIBUIDORA DE AGUAS TRIUNFO S.A |
| MANA | MANAUS AMBIENTAL S.A. |
| NASX | NASCENTES DO XINGU PARTICIPACOES E ADMINISTRACAO S.A. |
| FOZS | ODEBRECHT AMBIENTAL - REGIAO METROPOLITANA DO RECIFE/GOIANA SPE S.A. |
| PRLG | PROLAGOS S/A - CONCESSIONARIA DE SERVICOS PUBLICOS DE AGUA E ESGOTO |
| SNAB | SANEAMENTO AMBIENTAL AGUAS DO BRASIL SA |
| SANE, SNGO | SANEAMENTO DE GOIAS S/A |

Fonte: ANBIMA. Nota: a lista não apresenta as excluídas

I.5.6 FIDC

O financiamento dos projetos de saneamento pode ser realizado através de produtos estruturados de investimento a pessoas físicas e/ou pessoas jurídicas, como a constituição de FIDC (Fundo de Investimento em Direitos Creditórios).

Os FIDCs, fundos mútuos de investimento que investem pelo menos 50% dos seus ativos líquidos em direitos creditórios (a definição de direitos creditórios na regulamentação é extremamente ampla), estão se tornando uma ferramenta de uso cada vez mais comum

para securitizar fluxos futuros de projetos de infraestrutura. Eles foram criados pela Resolução 2907 do Banco Central do Brasil em 29 de novembro de 2001 e as regras de operação foram estabelecidas pela Instrução 356 da CVM em 17 de dezembro de 2001.

Os FIDCs têm se mostrado uma opção atraente para credores e devedores, pois oferecem uma diversificação substancial das fontes de recursos, podendo até reduzir os custos de intermediação e oferecer proteção adicional contra o risco de falência. Os FIDCs também oferecem vantagens fiscais consideráveis aos investidores.

A receita de tarifas de água e de esgoto é um exemplo de direito creditório (DC) e que pode ser cedido a um FIDC. Nesse caso, a titularidade do DC é do operador e é este quem faz a cessão do DC para o fundo.

A contraprestação paga pelo poder concedente a uma PPP também é outro exemplo de DC. Nesse caso, a concessionária é quem faz a cessão deste DC para o fundo. O risco, neste caso, é a prefeitura interromper o pagamento da contraprestação. Esse risco é relativamente maior, dado que a prefeitura pode enfrentar dificuldades financeiras (alguma restrição na receita em função da LRF) e deixar de realizar o pagamento da contraprestação. Nesse caso, é desejável mecanismos para que seja possível a cessão da arrecadação das tarifas para uma empresa (trustee), o que contribuiria para diminuir substancialmente o risco de crédito.

A ideia de combinar debêntures de infraestrutura em grandes FIDCs está sendo levada à frente por muitos bancos, os quais estão, segundo informações, comprando debêntures em circulação no mercado a fim de montar carteiras para novas securitizações no âmbito desse tipo de FIDC. A criação desse tipo de fundo geraria alguns custos de transação adicionais, que poderão ser compensados pela obtenção de financiamento.

No contexto dos projetos de infraestrutura, nos termos da Lei 12.431/11 e lei 12.844/13, os FIDCs podem ser meios mais eficientes na aquisição de debêntures em comparação com os fundos de investimento padrão (regulados pela Instrução CVM 409/04). Os FIDCs dessa natureza podem investir 100% do seu capital em um único projeto/devedor, ao passo que os fundos de investimento regulados pela Instrução CVM 409/04 podem fazê-lo apenas se o investimento mínimo por cotista estiver fixado em R\$ 1 milhão. As novas

regras da CVM trazem alguns incentivos ao uso dos FIDCs como sociedades por ações para projetos de infraestrutura e desenvolvimento.

I.5.7 FIP (Fundo de Investimento em Participações)

Os Fundos de Investimento em Participações (FIPs) são fundos de investimento fechados que investem em ações, debêntures, bônus de subscrição e títulos conversíveis de qualquer companhia brasileira de capital aberto ou fechado, desde que ela seja uma sociedade anônima. Esses fundos não podem investir no exterior nem em ativos imobiliários ou em cotas emitidas pelo administrador. Os FIPs são regulados pela CVM por meio da Instrução 391. Os investidores precisam ser qualificados para participar, ou seja, instituições financeiras, companhias de seguro, fundos de pensão e investidores com mais de R\$ 300 mil em dinheiro e títulos negociáveis.

O investimento é efetuado por meio da subscrição de cotas do FIP. Diferentemente de outros fundos de participação, um FIP é obrigado a tomar parte no processo de tomada de decisões das companhias em que investe. Essas companhias precisam ter no Conselho de Administração membros indicados pelo FIP.

A renda e os ganhos de capital do FIP não estão sujeitos a retenção de imposto na fonte desde que: a) o investidor e as partes relacionadas detenham menos de 40% das cotas do FIP; b) o investidor não esteja domiciliado em uma jurisdição considerada paraíso fiscal; c) o investimento no FIP usando sociedades offshore esteja em conformidade com as exigências previstas na Resolução 2.689 do Banco Central; d) o FIP não detenha, em qualquer tempo, títulos de dívida que excedam 5% do patrimônio líquido do FIP, com a exceção de investimentos em títulos públicos ou notas conversíveis. Caso essas condições não sejam cumpridas, os ganhos gerados pelo FIP estão sujeitos a tributação na fonte a uma alíquota de 15%. O IOF sobre os FIPs também é zero.

Em 1 de julho de 2013, a CVM alterou a sua Instrução 391, que rege a organização, administração e operação dos FIPs no Brasil. A principal mudança decorrente dessa alteração foi a possibilidade do FIP oferecer garantias a títulos de dívida.

I.5.8 Locação de ativos

A locação de ativos é apontada, em vários casos, como substituto de contratos mais complexos como o de Parceria Público-Privada (PPP).

O arranjo contratual denominado locação de ativos pode ser compreendido como o ajuste celebrado entre o Poder Público e o particular em que este último assume o ônus de construir determinada infraestrutura a ser locada pelo primeiro. Em troca, o privado é remunerado em montante suficiente a assegurar a amortização dos investimentos realizados e o lucro projetado para o negócio. Ao final do contrato, o bem é restituído ao patrimônio público (Sporn e Nogueira, 2015, pág. 193).

Trata-se assim de uma forma de parceria em que o parceiro privado, organizado na forma de uma Sociedade de Propósito Específico (SPE) detentora do direito real de uso do terreno constrói a infraestrutura e arrenda ao parceiro público por um período típico de 15 a 30 anos. A infraestrutura deve ter um endereço fixo, como estações de tratamento e elevatórias, não sendo diretamente aplicável, por questões jurídicas, a redes que não têm endereço único. Funciona praticamente como um *build-to-suit* (*ativo ou construção feita sob medida para o locatário*), em que o ativo é construído pelo locador para atender às necessidades do locatário. Em geral, a concorrência se dá pelo menor valor de locação do bem. A modalidade foi utilizada por companhias como Sabesp e Sanasa.

A Instrução Normativa (IN) nº 43/2012, do Ministério das Cidades previu a locação de ativos para o desenvolvimento de infraestrutura de saneamento básico. A modalidade de locação de ativos foi regulamentada pela Resolução nº 411 do Conselho Curador do FGTS, direcionando operações de crédito no âmbito do Programa Saneamento Para Todos.

A locação de ativos pode ser combinada com outras modalidades. No caso da Concessão Administrativa do Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe (SDOJ), contratado pela

Embasa, segundo informações da Caixa foi previsto que caso a contratada queira se valer dos recursos de financiamento FGTS na modalidade de locação de ativos, poderia criar subsidiária integral de propósito específico, com a finalidade única de construir e locar o sistema à EMBASA. Assim, houve a Inserção do modelo “locação de ativos” numa estrutura de PPP com duas Sociedades de Propósito Específico. A contraprestação foi separada em parcela fixa (pagamento da locação e, em última análise, do financiamento concedido à SPE “Construtora” com recursos do FGTS) e a cessão de recebíveis, previamente selecionados, a serem originados pela EMBASA (recebíveis futuros), com estrutura de segregação dos recebíveis através de banco arrecadador.

A lei 13.190 de 19 de novembro de 2015 introduziu uma nova modalidade de locação pela Administração Pública, que permite a esta “firmar contratos de locação de bens móveis e imóveis, nos quais o locador realiza prévia aquisição, construção ou reforma substancial, com ou sem aparelhamento de bens, por si mesmo ou por terceiros, do bem especificado pela administração” (art. 47-A). A lei permite a reversão dos bens locados ao patrimônio público, ao final da locação, se assim estabelecido no contrato. Limita, por outro lado, o valor da locação a 1% do valor do bem.

Conforme Lohbauer, Barata e Santos (2015), “o setor de saneamento, como se pode verificar, foi pioneiro nessa modalidade de contratação, que embora possível e legítima, não era vista com bons olhos por alguns órgãos de controle (justamente pela carência de base legal expressa). Com a nova redação, é possível que se encerrem os questionamentos a esse respeito”

1.5.8.1 Internalização de externalidades: um mecanismo de mercado

A melhoria do saneamento em um ponto específico da cidade tem efeito direto e indireto sobre o valor da propriedade naquele ponto da cidade. Neste sentido, a melhoria do saneamento oferece uma importante externalidade positiva aos proprietários de imóveis naquela região.

A questão que se coloca em face da presença desta externalidade positiva associada ao projeto de melhora do saneamento é se há possibilidade de apropriação, pelo menos

parcial, desse ganho de valor de propriedade, que possa ser incorporado ao financiamento do projeto.

Uma primeira analogia pode ser feita com o instrumento Certificado de Potencial Adicional de Construção (CEPAC), que se destina a financiar obras públicas. Neste caso, o investidor interessado adquire o direito de construir além dos limites normais em áreas que receberão ampliação da infraestrutura urbana. Este instrumento foi utilizado em São Paulo (Água Espreada, Faria Lima), Rio de Janeiro (Porto Maravilha) e Curitiba (Linha Verde). Entretanto, não é o caso dos projetos de saneamento, em que não haverá ocupação de espaços antes vedados.

I.6 Definição da Matriz de Segmentos (MS)

Esta seção realiza uma classificação de segmentos. Esse detalhamento permite uma avaliação mais granular dos atores e instrumentos tipicamente envolvidos em cada segmento no financiamento setorial. Parte-se aqui do pressuposto de que as diversas etapas da cadeia vertical dos serviços de água e esgotos podem admitir soluções diferentes de financiamento, tendo em vista suas características técnicas e econômicas específicas. Há, por outro lado, potenciais vantagens na integração vertical, com operação de diversos serviços encadeados ou de uma concessão plena, por exemplo.

Aqui seguiremos a formação vertical da indústria de saneamento proposta em Haro dos Anjos (2011), que foi formulada para formação dos custos dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Tabela 19 – Etapas de formação de custos em SAS e SES

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Abastecimento de Água | Esgotamento Sanitário |
|------------------------------|------------------------------|

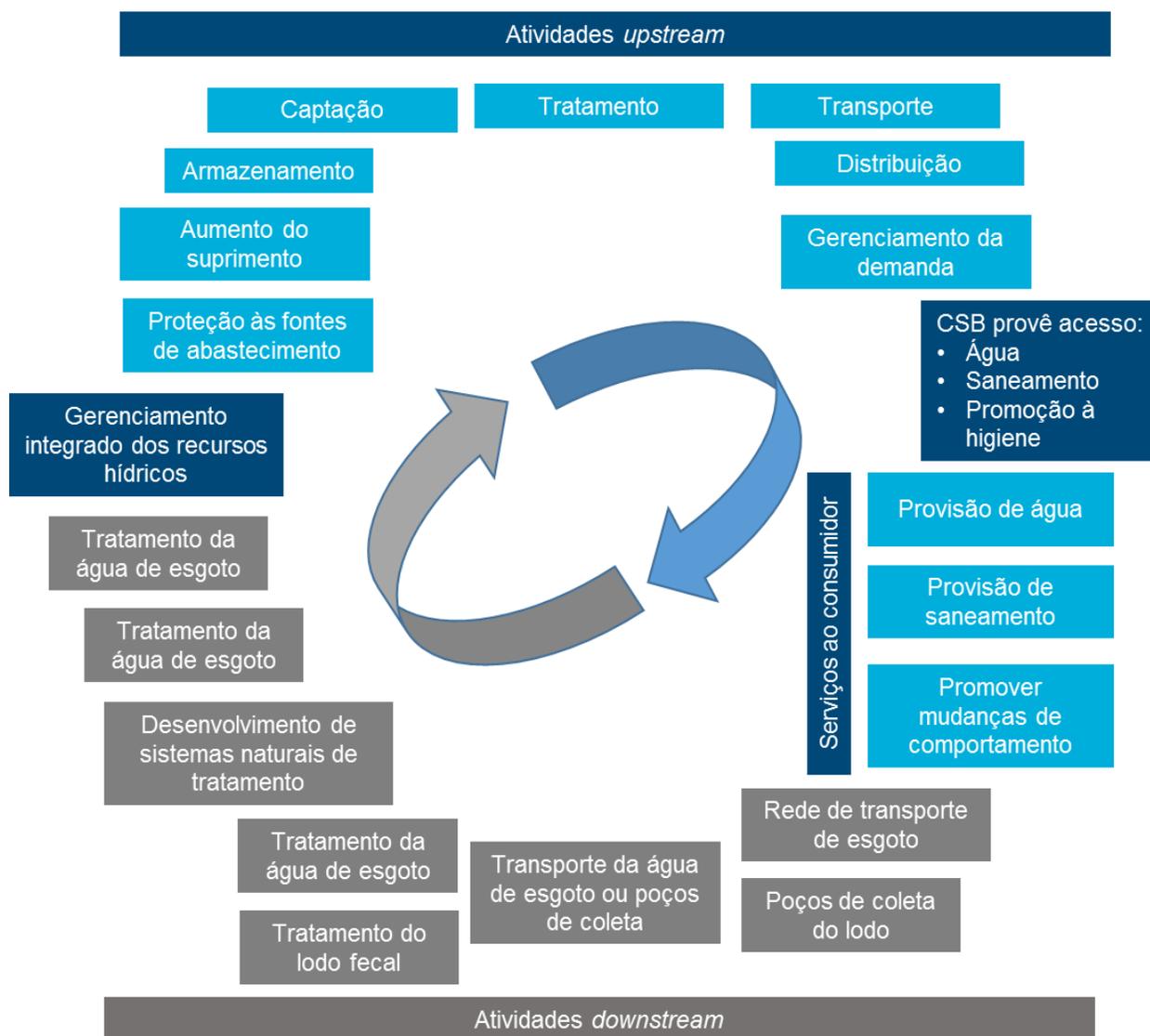
| | |
|--------------|----------------------------|
| Captação | Ligação |
| Adução | Coleta |
| Tratamento | Interceptores |
| Distribuição | Tratamento |
| Ligação | Emissários |
| Medição | Lançamento dos efluentes |
| Faturamento | Destino dos lodos tratados |
| | Faturamento comercial |

Fonte: Haro dos Anjos (2011, págs. 68 e 70)

Na tabela, fica claro que há atividades típicas de atacado e outras atividades que são típicas do varejo ou distribuição. Se fosse feita uma analogia com o setor elétrico, onde tipicamente a cadeia é dividida nos segmentos de GT&D (Geração, Transmissão e Distribuição), haveria alguma dificuldade em classificar esses elementos de forma precisa no setor de saneamento. Outra diferença importante dos segmentos do saneamento em relação à cadeia do setor elétrico é a duplicação de atividades: em saneamento, há duas atividades simultâneas de distribuição (uma de abastecimento e outra de coleta dos esgotos), enquanto no setor elétrico a distribuição no ponto de consumo é o fim em si do processo, não havendo retorno dos recursos. Mesmo a discussão sobre a microgeração distribuída não formaria uma configuração, no setor elétrico, semelhante à do saneamento.

Outra classificação de segmentos pode ser observada na cadeia de valor total dos serviços de água, saneamento e higiene, conforme WHO (2016).

Figura 6 – Cadeia de valor dos serviços de água, saneamento e higiene



Fonte: baseado em OECD (2011), tradução livre.

A classificação a ser adotada neste Estudo Técnico seguirá Haro dos Anjos (2011), sendo codificada conforme a tabela a seguir.

Tabela 20 – Códigos RegulaSan MS

| Código RegulaSan | Atividade |
|------------------|--------------------|
| MS-A1 | Captação de água |
| MS-A2 | Adução de água |
| MS-A3 | Tratamento de água |

| | |
|-------|--------------------------------------|
| MS-A4 | Distribuição de água |
| MS-A5 | Ligação de água |
| MS-A6 | Medição de água |
| MS-A7 | Faturamento de água |
| MS-E1 | Ligação de esgoto |
| MS-E2 | Coleta de esgoto |
| MS-E3 | Interceptores de esgoto |
| MS-E4 | Tratamento de esgoto |
| MS-E5 | Emissários de esgoto |
| MS-E6 | Lançamento dos efluentes de esgoto |
| MS-E7 | Destino dos lodos tratados de esgoto |
| MS-E8 | Faturamento comercial de esgoto |

Fonte: elaboração dos consultores, com base em Haro dos Anjos (2011, págs. 68-70)

I.6.1 Integração vertical e financiabilidade

Esta seção discute brevemente os motivos para a integração vertical ou horizontal em saneamento e relaciona essa discussão à questão da obtenção de financiamentos para investimentos no setor. Aqui, estamos nos aproximando de uma discussão mais técnica ou estratégica das fronteiras horizontais e verticais da organização²² de saneamento, que não será detalhada neste estudo. Apenas faremos, a seguir, algumas considerações relevantes para a questão do financiamento dos investimentos em saneamento, quando divididos em segmentos típicos da organização dessa indústria. Em linhas gerais, os principais drivers da integração vertical ou horizontal dos negócios de saneamento estão ligados a:

- Custos de transação ex ante, por exemplo, na negociação de termos de contrato que, muitas vezes, envolvem aspectos políticos;
- Custos de transação ex post, por exemplo, na inadimplência da entrega de água quando há escassez hídrica de um fornecedor de atacado, ou na inadimplência quanto ao pagamento do fornecimento no atacado;

²² Para uma discussão sobre as fronteiras verticais e horizontais da firma, veja-se por exemplo Besanko et al, 2012.

- Economias de escala em sistemas, que é melhor discutida mais à frente;
- Economias de escopo na operação conjunta de diversos mercados, que se tornam relevantes para o financiamento, tendo em vista, por exemplo, os elevados volumes necessários para viabilização do acesso ao mercado de capitais;
- Economias de densidade.

Um importante fator de consideração da integração vertical nos sistemas diz respeito à economias de escala presentes nos sistemas. Os fatores de escala foram assim estimados por Haro dos Anjos (2011, p. 80), para atividades selecionadas no setor de saneamento:

Tabela 21 – Fatores de economia de escala no saneamento – valores típicos

| Unidade componente | Fator de escala |
|-------------------------------|------------------------|
| Captação em rios | 0,10 a 0,25 |
| Tratamento | 0,60 a 0,75 |
| Adução | 0,40 a 0,60 |
| Reservatórios apoiados | 0,60 a 0,80 |
| Reservatórios elevados | 0,30 a 0,50 |
| Distribuição | 0,30 a 0,60 |

Fonte: Haro dos Anjos (2011, pág. 80)

Para a leitura do fator de escala na tabela acima, é útil a seguinte explicação:

“Considere-se, por exemplo, um primeiro projeto de construção de uma *linha adutora de água tratada, cuja capacidade (escala) seja igual a 100L/s, capaz de abastecer uma população de 50 mil habitantes, a um custo estimado de R\$ 750.000,00. Esse investimento equivaleria a R\$ 15,00 por habitante servido.*

Se o fator de economia de escala dessa obra for igual a 0,50 (típico para adutoras), isso significa que um segundo projeto, alternativo, com capacidade quatro vezes maior do que o primeiro, poderá ser executado com um investimento apenas

duas vezes maior do que o primeiro. Em outras palavras, o projeto alternativo comportaria uma adutora com capacidade de 400 L/s, capaz de abastecer a uma população de 200 mil habitantes a um custo total estimado de R\$ 1.500.000,00. Esse investimento equivaleria a R\$ 7,50 por habitante servido (custo per capita 50% menor do que o do primeiro projeto).

O mesmo efeito ocorre, analogamente, com estações de tratamento de água ou esgotos. Ao se dobrar a capacidade de uma estação, o seu custo aumenta bem menos que o dobro. Isso não significa, todavia, que os projetos devam ser dimensionados para um tamanho máximo possível, tendendo a uma capacidade limitada. Projetos excessivamente grandes, superdimensionados e/ou prematuros em relação à demanda que pretendem suprir implicam prejuízos econômicos... ” (Haro dos Anjos, 2011, p. 80)

A análise dos fatores de escala indica que pode haver alguma vantagem econômica na desverticalização dos serviços de saneamento, por exemplo, na atividade de captação de água. Sob o ponto de vista da eficiência produtiva, pode fazer sentido que um operador se concentre na captação e venda água em atacado para prestadores que mantêm apenas a etapa de distribuição, como de fato ocorre em vários casos. Por outro lado, essa desintegração vertical cria custos de transação, como a inadimplência no fornecimento ou no pagamento da água fornecida.

Adicionalmente, é importante fazer a ressalva de que, por outro lado, a integração vertical suscita potenciais questões de concorrência nos mercados de saneamento. Um procedimento administrativo no Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) traz a alegação de que a tarifa de atacado da água praticada por um operador de grande porte, verticalmente integrado, pode comprimir a margem dos operadores à jusante (*downstream*) da cadeia produtiva - notadamente distribuidores de água que possuem sistemas não integrados verticalmente. Tal procedimento sugeriu evidências de que a tarifa de atacado praticada por este operador para os rivais detentores de sistemas não

integrados seria superior aos preços de transferência internos que praticaria “com ela mesma” em suas operações de distribuição, alavancando poder de mercado, do mercado de água de atacado para a distribuição. Tal conduta, tipificada na legislação antitruste brasileira, se comprovada ao final do processo administrativo, pode gerar pesadas multas aos operadores, bem como obrigações de cessação que, em última instância implicariam, em alterações substantivas nas práticas comerciais dos operadores.

Quanto às economias de escopo, estas ocorrem na operação conjunta de diversos mercados. Note-se que, sob o ponto de vista concorrencial, os mercados relevantes²³ de saneamento são restritos a uma cidade ou área de atuação. Assim, as economias de escopo dizem respeito a atuar conjuntamente em mais de um mercado. Uma potencial economia de escopo operacional diz respeito ao compartilhamento de recursos que é possível a um operador que possui concessões próximas, podendo deslocar seu pessoal entre essas operações e assim reduzir seu custo em cada concessão individual.

Porém, são ainda mais relevantes as economias de escopo no tocante à obtenção de recursos de financiamento. A escala necessária para se acessar o mercado de capitais é elevada, e assim operadores de maior porte, ou seja, que colecionam várias operações ou concessões em seu portfólio, são capazes de obter financiamento a custos mais baixos que outros. Mesmo no acesso a recursos de fomento, as economias de escopo e o porte do operador são relevantes, tendo em vista que operadores maiores têm maior capacidade de investir em projetos para a viabilização dos financiamentos.

I.7 Mapeamento de casos de financiamento e construção da base de dados

Para a realização deste estudo, foi definida a construção de uma grande base de dados quantitativos e qualitativos sobre as operações de financiamento ao setor de saneamento (abastecimento de água e coleta de esgotos) no Brasil. A base de dados está sendo alimentada e aprimorada para conclusão com o relatório do produto X.2.

A metodologia de seleção dos casos de financiamento procurou ser abrangente no sentido de abranger um grande número de situações de financiamento tipificadas. A partir

²³ Mercado relevante é um conceito pertencente ao direito concorrencial, que define como “mercado” aquele espaço geográfico e/ou de produtos, no qual um suposto monopolista seja capaz de exercer um aumento de preços “pequeno, mas não transitório”.

de informações públicas, como por exemplo, os balanços patrimoniais das empresas do setor e os documentos de empréstimos dos organismos multilaterais de fomento ao investimento, foram possíveis identificar 1920 operações de financiamento durante o período entre 1996 a 2016.

As operações observadas e o seu conjunto de características foram organizadas em uma base de dados para tornar possível o estudo do comportamento e do padrão do financiamento no setor.

Essa seção tem como objetivo expor a metodologia de construção da base de dados das informações de financiamento e expor, de forma breve e heurística, o comportamento e os padrões de financiamento das empresas no setor.

I.7.1 Base de dados

Foi construída uma base de dados contendo 1.920 projetos os quais foram analisados a partir do conjunto de características observadas disponíveis. A seguir, são explicados cada um dos campos e uma referência rápida e dos mesmos.

- **Projeto:** Classifica por categorias a modalidade do financiamento. O termo “projeto” na construção deste banco de dados foi utilizado de forma livre, podendo tanto se referir a operações vinculadas a um projeto específico de investimento quanto a financiamentos corporativos de natureza mais geral.
- **Código do Operador:** Código do agente (público ou privado) igual ao utilizado no Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS), para identificar o captador dos recursos do projeto.
- **Nome do Operador:** Nome do operador a partir do código do agente da base SNIS
- **Tipo do projeto:** classifica o projeto em duas modalidades: **PFO** (Project Finance Operation), quando os recursos levantados são destinados a investimentos individualizáveis, eventualmente incluindo recursos para operação desse projeto e **CFO** (Corporate Finance Operation) em que os recursos são destinados ao plano

de investimentos de uma organização operadora de saneamento sem detalhar quais projetos serão executados.

- **Data de início:** O ano o qual o projeto foi assinado entre as contrapartes
- **Valor do projeto:** Valor nominal do contrato do projeto na unidade monetária especificada no contrato.
- **Prazo:** Prazo em anos da duração do projeto estipulada em contrato
- **Valor real do projeto em reais brasileiros BRL:** Valor nominal do projeto corrigido pela inflação do IGPM da FGV, sendo 2016 o período base. No caso de valores nominais declarados em moedas estrangeiras, a correção é feita após a conversão desses valores para o real brasileiro (BRL), cuja taxa de câmbio utilizada para conversão é a média diária da ponta de venda para o ano o qual a operação foi realizada. Vale ressaltar que tal operação é essencial para minimizar o viés inflacionário decorrente da comparação de valores monetários em anos distintos.
- **Descrição breve:** contém elementos gerais do projeto para identificação rápida das suas principais características definidoras
- **Investimentos individualizáveis:** identifica os ativos que são constituídos em função do projeto ou que se prevê constituir

Classificação nas matrizes

Nesta parte da base de dados serão caracterizados os elementos do projeto que foram alvo de estudo e que foram tipificados nas matrizes. As tabelas apresentam os códigos e o sumário dos tipos identificados para as seguintes matrizes:

- MAop - Matriz de atores da operação
- MAfin - Matriz de atores do financiamento
- MI - Matriz de instrumentos
- MS - Matriz de segmentos

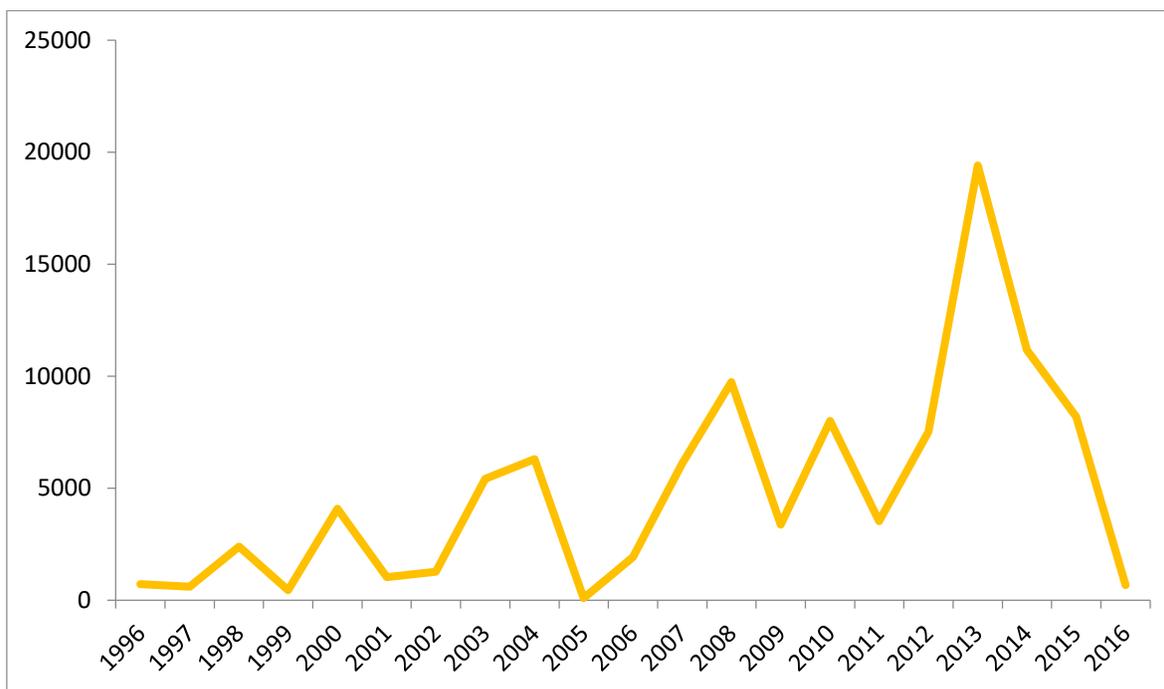
Com relação aos elementos qualitativos dos projetos, os itens a seguir identificam aspectos que são relevantes.

- Titularidade: identifica-se aqui o titular do projeto, ou se há risco de titularidade compartilhada ou indefinida.
- Regulação: identificam-se aqui os reguladores que têm jurisdição sobre o projeto, e a eventual indefinição desses reguladores
- PMSB: aqui é relevante o estágio de desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Básico
- Outros: outros elementos qualitativos relevantes ao financiamento do projeto.

I.7.2 Fatos estilizados da base de dados

A partir da elaboração da base dados, foi possível organizar as informações. O primeiro gráfico apresentado na figura 10 abaixo mostra o volume em reais de 2016 de todas as operações de financiamento no setor de saneamento básico.

Figura 7 – Valor das operações de financiamento (em milhões de reais de 2016)



Fonte: Pezco

A dinâmica do financiamento do setor, apresentada inicialmente no gráfico 10 acima mostra quanto o fluxo de recursos para o setor de saneamento foi volátil durante o

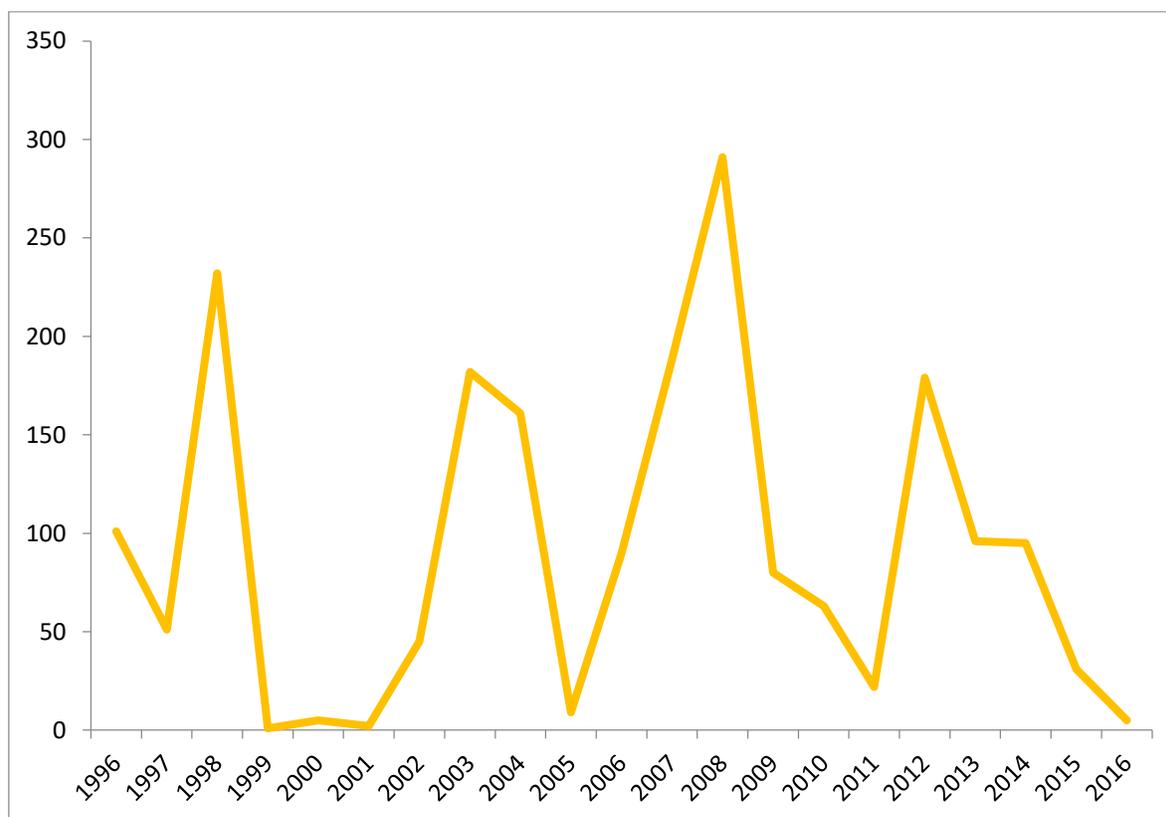
período entre 1996 a 2016, pois apesar dos “anos áureos” entre 2008 e 2013, quando somente em 2013 foram captados mais de 19 bilhões de reais, o ano de 2016 registrou somente 675 milhões de reais captados, um montante inferior se comparado com os 720 milhões em 1996, o primeiro ano dessa série histórica.

O gráfico da figura 10 sugere uma sincronia entre a dinâmica do financiamento e o movimento cíclico da economia brasileira, pois em anos conhecidos de recessão, como por exemplo, 1999, 2002 e 2009, o volume financiado apresentou significativa queda, exceto em 2005, pois apesar da economia brasileira ter registrado uma taxa de crescimento de 3,20%, o volume captado foi em torno de 82 milhões de reais.

A relação de sincronia entre o volume de recursos alocados para o financiamento do setor de saneamento e o nível de atividade econômica pode ser explicada pela influência que as expectativas negativas decorrentes de uma situação recessiva geram na aversão ao risco dos agentes financiadores, no entanto, é necessário analisar outros aspectos da dinâmica do financiamento para reforçar tal afirmativa.

Abaixo, a figura 11 apresenta o gráfico com a quantidade de operações de financiamento do setor de saneamento no Brasil.

Figura 8– Quantidade de Operações de Financiamento



Fonte: Pezco

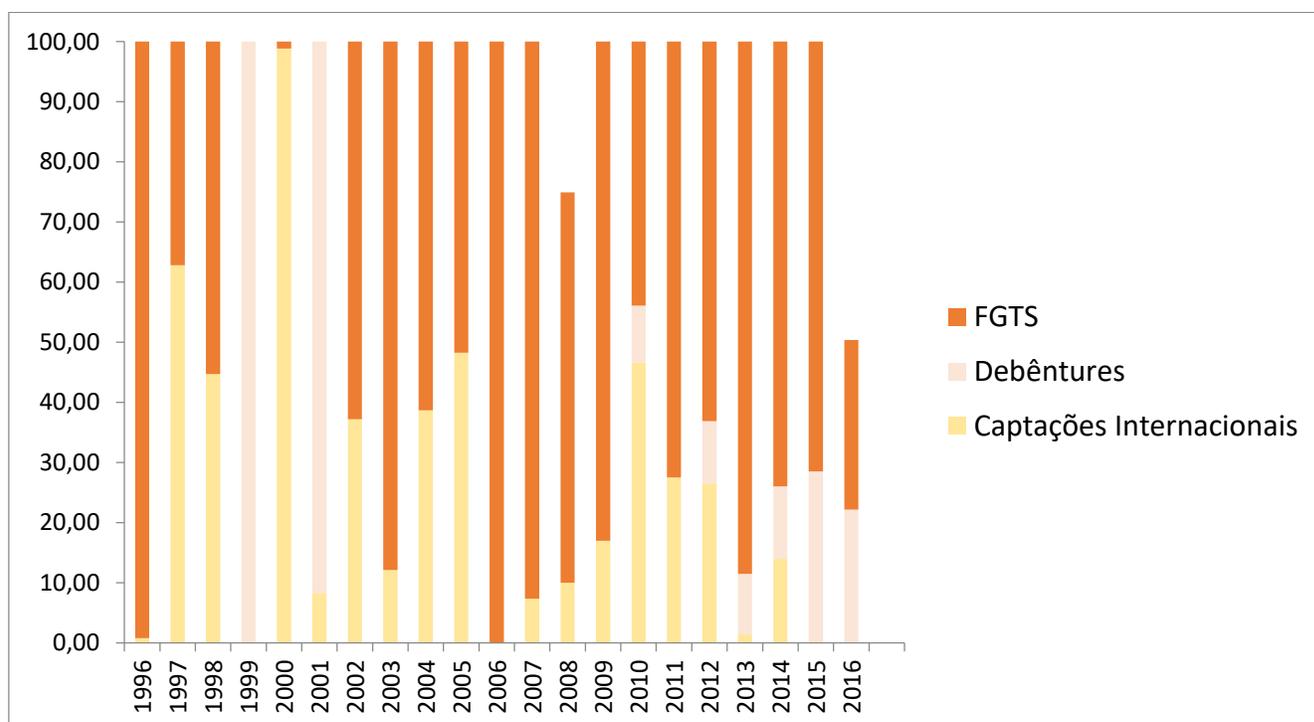
A dinâmica da quantidade de operações de financiamento, de modo geral, possui características similares ao comparar com a dinâmica do volume de financiamento, como por exemplo, a sincronia entre a quantidade de operações e a conjuntura econômica brasileira, no entanto, ao observar os dois gráficos, aparentemente não existe uma relação significativa entre volume e quantidade de operações.

O fato de não haver relação significativa entre volume e quantidade de operações de financiamento permite uma interpretação a respeito do comportamento dos agentes financiadores e tomadores no setor, pois pode haver um agente tomador de recurso que ao realizar somente uma operação de financiamento, pode concentrar para si uma parcela considerável dos recursos, enquanto que outros agentes tomadores, apesar da demanda por recursos, não possuem participação significativa ou acesso ao mercado de recursos.

O ponto a respeito do acesso ao mercado de recursos é extremamente relevante para compreender o caso brasileiro, dado a existência de instrumentos de financiamento subsidiado, como por exemplo, o programa Pró-Saneamento, um programa da Caixa Econômica Federal sendo o FGTS a origem dos recursos.

O gráfico da figura 12 abaixo mostra a participação das três principais modalidades de financiamento (Captação Internacional, Recursos do FGTS e Emissão de debêntures) no montante total captado por ano.

Figura 9 – Quantidade de operações de financiamento



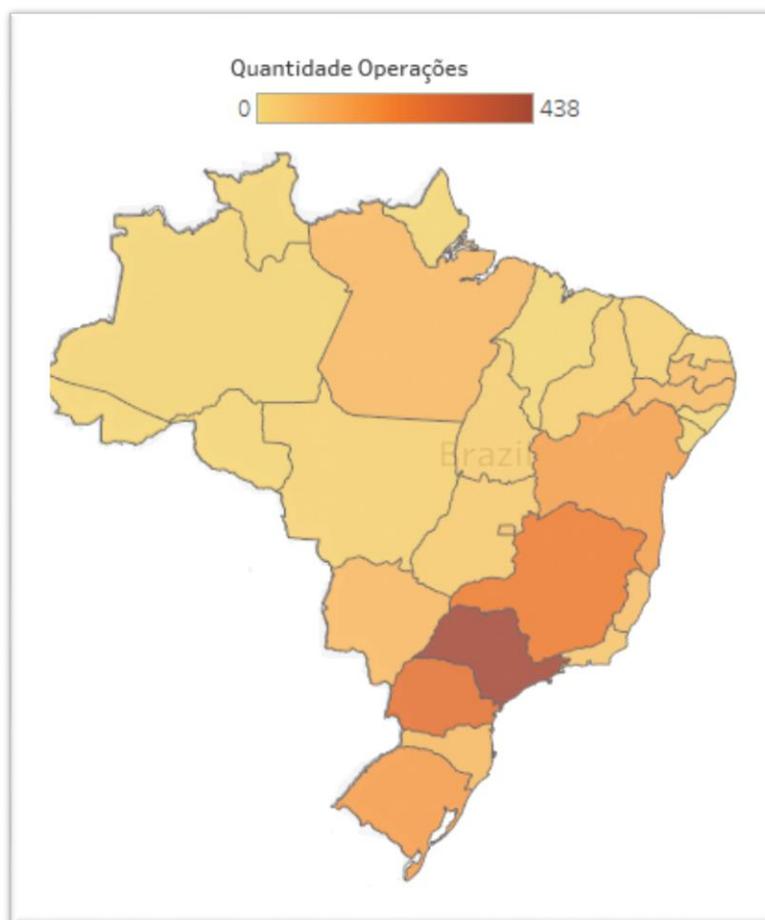
A evidência apresentada pelo gráfico da figura 12 mostra como os recursos do FGTS são as principais fontes de financiamento do investimento no setor de saneamento. O volume de captações internacionais também é relevante, entretanto, essa modalidade de financiamento ocorre de forma mais esparsa se comparado com o FGTS, afinal, nem todos os anos apresentam registros de captação externa.

Desta forma, as evidências corroboram a primazia dos recursos do FGTS no financiamento do setor de saneamento e, dado o fato que tais recursos são de certa

forma subsidiados em decorrência do baixo custo de captação do FGTS pela Caixa Econômica Federal, é salutar supor que tais recursos são distribuídos de forma homogênea entre as empresas e entidades do setor que buscam financiamento.

O mapa de calor da figura 13 abaixo mostra como as 1920 operações contidas na base de dados é distribuída por empresas e entidades para cada estado brasileiro.

Figura 10 – Número de Operações de Financiamento para Entidades e Empresas do setor de Saneamento por Estado



Fonte: Pezco

A evidência apresentada pelo mapa de calor da figura 13 mostra uma tendência à concentração de operações de financiamento nos estados mais próximos da costa leste do Brasil, com as empresas e entidades do setor de saneamento em São Paulo

registrando a maior quantidade de operações de financiamento. Eis um indício de como o financiamento no setor é concentrado no país.

Dado a relevância da discussão envolvendo a concentração das operações de investimento para um grupo diminuto de agentes do setor e para a geração de outras evidências acerca da presença ou não dessa concentração, foi conduzida uma análise com as informações das captações de quatro empresas:

- Companhia de Saneamento Básico de São Paulo (SABESP)
- Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR)
- Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN)
- Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA)

A escolha dessas empresas seguiu um critério simples, todas possuem ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo além de possuírem relevância no serviço de saneamento nos estados onde operam.

Foi calculado o índice de concentração de Herfindahl Hirschman (HHI ou IHH), o qual permite avaliar, por meio da participação dessas quatro empresas, o nível de concentração do volume e o número de operações de financiamento no setor de saneamento no Brasil.

Para o índice de Herfindahl Hirschman do volume de financiamento, o cálculo foi executado da seguinte forma:

$$IHH_{Volume} = \sum_{i=1}^4 \left(\frac{f_i}{F} \right)^2 \quad (1)$$

Onde:

- f_i = Volume captado de financiamento pela empresa i .
- F = Volume captado por todo o setor

Como o índice de Herfindahl Hirschman foi calculado considerando somente quatro participantes do mercado, tal informação é apresentada no índice superior do somatório da equação (1).

A diferença do índice de Herfindahl Hirschman do volume de captações para o número de operações é a substituição da informação sobre o número de operações ao invés do volume.

$$IHH_{Operações} = \sum_{i=1}^4 \left(\frac{o_i}{O}\right)^2 \quad (2)$$

Onde:

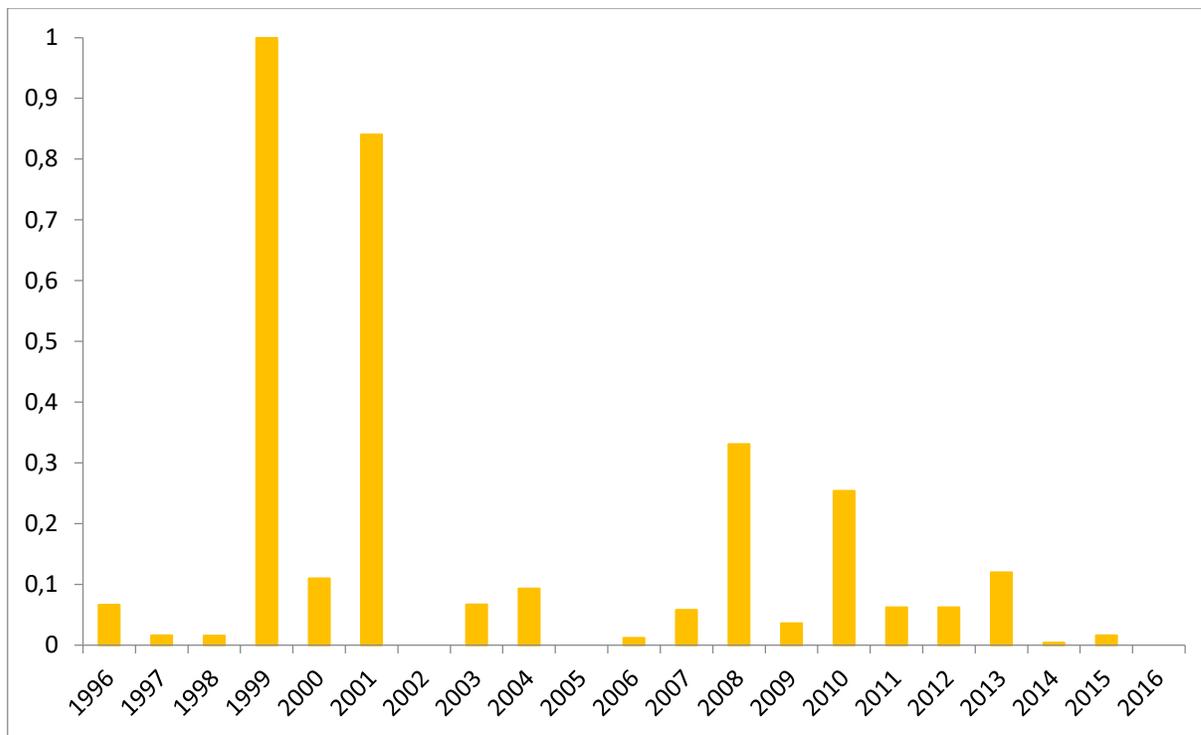
- o_i = Número de operações de captação de financiamento feita pela empresa i .
- O = Operações totais do setor

A interpretação do índice é direta: quanto maior valor, mais concentrado é o indicador em questão no setor. De acordo com a literatura, existem alguns valores que embasam a discussão dos resultados e o valor máximo para o índice é de 1, o qual representa concentração completa do indicador analisado.

- Se o IHH for menor que 0,01 = ausência de concentração
- Se o IHH for menor que 0,15 = baixo nível de concentração
- Entre 0,15 e 0,25 = concentração moderada
- Acima de 0,25 = alta concentração

O gráfico 14 abaixo mostra o índice Herfindahl Hirschman calculado para o volume de operações do setor, considerando a participação da SABESP, SANEPAR, COPASA e CASAN.

Figura 11 – Índice de Herfindahl Hirschman para a Concentração do Volume de Financiamento no setor de Saneamento



Fonte: Pezco

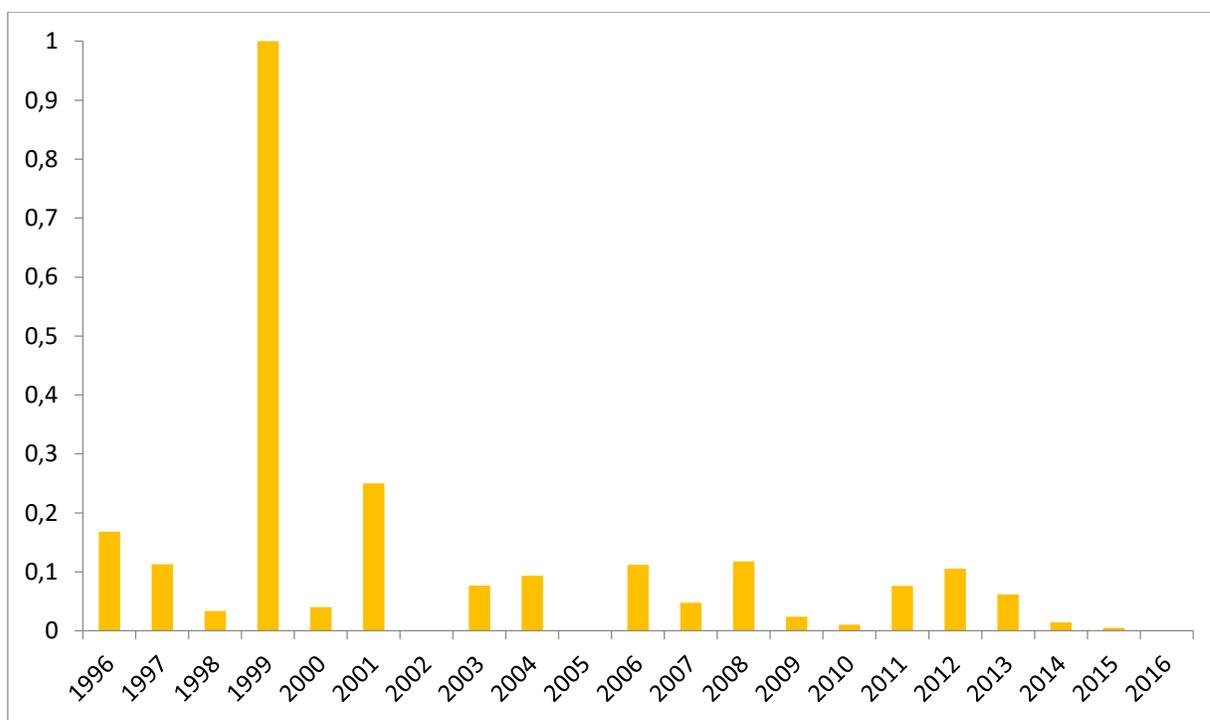
O resultado apresentado no gráfico da figura 14 sugere uma dinâmica um tanto intrigante, pois o nível de concentração calculado pelo índice Herfindahl Hirschman (IHH) varia consideravelmente ao longo dos anos, ora apresentando resultados os quais sugerem ausência de concentração, ora com resultados corroborativos à existência de concentração.

Em um determinado ano o qual o índice IHH apontou à existência de concentração, significa que naquele ano, uma das quatro empresas consideradas no cálculo do índice (SABESP, SANEPAR, COPASA e CASAN), captou um grande volume de recursos, em uma proporção infinitamente maior do que todas as outras empresas e entidades públicas do setor em conjunto. Desta forma, é possível concluir que as quatro empresas consideradas no computo do índice possuem certa facilidade (ou menor dificuldade) em captar recursos para financiamento de projetos e quando há captação de recursos por parte dessas empresas, basicamente as outras empresas podem ter dificuldades em

realizar as suas próprias. O intrigante desse resultado é que todas as fontes de financiamento possíveis foram consideradas, inclusive as subsidiadas como o FGTS, portanto, tal resultado pode evidenciar a existência de entraves que empresas públicas ou privadas responsáveis pelo saneamento básico de outras regiões do Brasil têm em captar recursos.

Apesar da visível queda na concentração do volume captado nos últimos anos, a existência desses entraves pode estar relacionada ao padrão de acesso aos serviços de água tratada e esgoto sanitário. Tal conclusão é reforçada a partir dos resultados do cálculo do índice IHH para a quantidade de operações de financiamento, apresentadas na figura 15 abaixo.

Figura 12 – Índice de Herfindahl Hirschman para a Concentração de Operações de Financiamento no setor de Saneamento



Fonte: Pezco

O gráfico da figura 15 com a concentração para o número de operações evidencia a existência de concentração, mas em um patamar muito menor se comparado com a concentração em volume.

O índice de concentração do número de operação mostra se a atividade de captação de recursos para o financiamento pelas quatro empresas consideradas (SABESP, SANEPAR, COPASA e CASAN) é alta se comparado com o número de operações realizadas por todas as outras empresas do setor.

Pelo fato do nível de concentração para o número de operações ser menor implica que as quatro empresas consideradas realizam um número de operações de captação não tão destoante se comparado com todas as outras empresas do setor. A diferença passa a ser no volume dessas operações e não na quantidade.

A análise da base de dados sobre as operações de financiamento sugere a existência de dois cenários distintos para as empresas do setor de saneamento do país, uma marcada pelo tamanho, relevância de empresas grandes do setor e o elevado nível de concentração do volume de financiamento e outra das empresas menores, as quais não conseguem captar recursos com o mesmo dinamismo.

No quesito universalização do acesso à água tratada e esgoto sanitário, o Brasil também retrata duas realidades distintas parecidas com as registrada pelas diferenças no acesso ao volume de financiamento: Uma a qual o nível de acesso aos serviços é elevado e outra com acesso precário. A partir das evidências sugeridas pela análise desse banco de dados, um fator importante para a melhora do setor passa pela discussão sobre o financiamento à ampliação e melhoria do serviço.

Desta forma o que precisa ser discutido e melhorado não é a diminuição do acesso aos recursos, principalmente os subsidiados, das empresas maiores, pois elas também precisam trabalhar para atingir a universalização nas áreas que são responsáveis, mas sim o porquê das empresas menores não realizam captações.

O recurso ao investimento pode até estar disponível, como por exemplo, os recursos do FGTS, no entanto, nem todas as empresas possuem acesso a essa linha de financiamento muito mais barata se comparada com as outras formas.

A análise da base de dados conclui no sentido de evidenciar a existência de entraves na dinâmica de captação de recursos para o setor, principalmente por empresas de menor porte, o que pode explicar o porquê do Brasil possuir duas realidades tão distintas acerca

do acesso aos serviços de saneamento básico e as questões sobre o financiamento são de relevância ímpar nas discussões e ações com o objetivo de melhorar o setor.

I.7.3 Identificação de inovações

A metodologia para a identificação e análise das eventuais inovações financeiras e institucionais presentes nos arranjos será, primeiramente, baseada na caracterização dos arranjos utilizados nos projetos selecionados, assim como em outros exemplos de projetos. Adicionalmente, a matriz de atores, instrumentos e segmentos propicia uma base para a identificação de práticas atuais.

Esta análise fará uma consolidação dos obstáculos identificados no conjunto do trabalho, levantando as lições aprendidas e, passando a uma análise prospectiva, as propostas que derivam de todo o conjunto que terá sido desenvolvido. Os consultores realizarão, na segunda etapa, entrevistas não estruturadas com atores nacionais e estrangeiros que considerem relevantes para o desenvolvimento das sugestões.

- Levantar inovações da experiência internacional que façam sentido para aplicação no Brasil;
- Levantar informações e descrição dos principais arranjos societários e contratuais de alguns dos principais projetos de investimento em saneamento
 - Identificar e analisar o universo de atores participantes dos financiamentos;
 - Identificar e analisar o conjunto de instrumentos disponíveis para financiamento;
 - Identificar e analisar as particularidades dos principais segmentos da cadeia vertical do setor.
- Identificar e analisar eventuais inovações financeiras e institucionais presentes nesses arranjos; e
- Identificar e analisar os principais obstáculos ao financiamento privado do investimento em infraestrutura de saneamento no Brasil contemporâneo.

Os resultados esperados incluem uma avaliação dos projetos de infraestrutura de saneamento sob o ponto de vista de seu financiamento, identificando lições e eventuais inovações quanto a esse aspecto; uma sistematização do ambiente de financiamento,

quanto aos atores, instrumentos e peculiaridades de segmentos da cadeia produtiva; e uma avaliação dos obstáculos, lições e propostas de política.

Foi organizada uma avaliação de microdados dos financiamentos obtidos pelos prestadores do setor de saneamento no Brasil, para uma análise agregada. Esta análise será desmembrada em contextos locais, de forma que se tenha uma visão dos beneficiários do sistema de financiamentos no Brasil. Adicionalmente, serão avaliados os instrumentos de regulação, fiscalização e controle social, que priorizem a eficiência da gestão dos serviços, das relações de cooperação federativa e, fundamentalmente, da melhoria da capacidade financeira dos prestadores de serviços.

Inicialmente, a lista de inovações estudadas com base nos elementos já levantados está sumariada na tabela a seguir, e detalhada na sequência. Note-se que essas inovações são considerações preliminares que foram obtidas a partir do estudo de experiências; essa análise será aprofundada e desenvolvida com o desenvolvimento do estudo e a pesquisa de campo e oficina de trabalho junto aos atores relevantes.

| No. | Tipo | Inovação |
|------------|-----------------------------|--|
| 1 | Contratual | Parcerias Público-Privadas |
| 2 | Incentivos fiscais | Regimes de incentivo ao investimento |
| 3 | Política de universalização | Criação de fundos |
| 4 | Política pública | Fomento ao Investimento Direto Estrangeiro |
| 5 | Financiamento público | Regionalização de repasses de OGU |
| 6 | Novos instrumentos | Certificados de Recebíveis Imobiliários |
| 7 | Estratégia corporativa | Separação de operações |
| 8 | Novos instrumentos | Securitização de recebíveis |
| 9 | Novos instrumentos | Agregação/pooling |

As seções a seguir detalham alguns elementos de inovação preliminares que foram considerados nesta etapa.

1.7.3.1 Parcerias Público-Privadas

Entre as diversas formas de participação do setor privado, as parcerias público-privadas (PPP), principalmente na forma de Concessão Administrativas, trazem inovações que serão analisadas neste estudo. Uma questão crítica são os estudos de Valor por Dinheiro (conhecidos como Value for Money) que comparam as alternativas institucionais de prestação dos serviços e que são necessários para validar a estruturação de contratos de parceria público-privada em saneamento e nos demais setores. Note-se que as PPP já possuem emprego relativamente consolidado em saneamento, e aqui cabe avaliar novas modelagens e a disseminação desse instrumento como forma preferencial de realização de investimentos se suas vantagens são realmente importantes.

1.7.3.2 Regimes de incentivo ao investimento

A lei no. 13.329 de 1º de agosto de 2016 alterou a lei 11.445 inserindo nas suas disposições finais o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento do Saneamento Básico (REISB), com o objetivo explícito “de estimular a pessoa jurídica prestadora de serviços públicos de saneamento básico a aumentar seu volume de investimentos por meio da concessão de créditos tributários”. Esse nobre objetivo não será atingido pela lei pelo simples fato de que a mesma não criou o incentivo fiscal a que se refere a concessão de créditos tributários.

O projeto de lei que deu origem à inclusão do REISB na Lei de Diretrizes pretendia que o incentivo fiscal se desse a partir da dedução de créditos das contribuições de PIS/PASEP e de COFINS gerados por investimentos voltados para a sustentabilidade e a eficiência dos sistemas de saneamento básico. Pode-se questionar se o incentivo fiscal seria, de fato, a forma mais nobre de estimular os investimentos no ambiente macroeconômico atual, mas o fato é que todo o foco do projeto de lei que alterou a Lei de Diretrizes foi nesse tipo de incentivo que foi vetado, sem a proposição de incentivos alternativos. Tem-se, portanto, um regime de incentivos que não produz incentivos, situação até pior que a de seu antecessor Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura (REIDI), criado pela lei no. 11.488 de 15 de junho de 2007, que apesar de prever incentivos tributários, teve sua aplicação dificultada pelos procedimentos exigidos.

1.7.3.3 Criação de fundos

A formação de fundos é um caminho frequentemente apontado para o financiamento e para a formação de garantias para investimentos em saneamento. De fato, a lei no 11.445 prevê, em seu art. 13:

Art. 13. Os entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. Os recursos dos fundos a que se refere o caput deste artigo poderão ser utilizados como fontes ou garantias em operações de crédito para financiamento dos investimentos necessários à universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

A utilização de fundos desse tipo pode ser considerada uma inovação a ser explorada neste trabalho. Nessa mesma linha, há a criação do Fundo Nacional para o saneamento básico. Este tipo de inovação será testada junto a agentes setoriais, para a sua inclusão, na forma de proposta, no relatório final.

1.7.3.4 Fomento ao Investimento Direto Estrangeiro

A promoção do Investimento Direto Estrangeiro (IDE) em saneamento básico pode ser pensada em duas direções: passiva (conhecida na literatura como *inward*) e ativa (conhecida na literatura especializada como *outward*). Tradicionalmente, a busca de IDE estrangeiro *inward* é uma política que tem sido considerada para a atração de capitais novos para investimento e de novas tecnologias de operação.

Entretanto o fluxo de IDE *outward* como internacionalização ativa também pode ser relevante para o financiamento das operações de saneamento no Brasil. A

internacionalização das empresas brasileiras pode contribuir para a obtenção de mais conhecimento especializado no estado da arte, assim como pode favorecer a identificação de novas fontes de financiamento para os operadores incumbentes nos mercados brasileiros.

1.7.3.5 Regionalização dos repasses de OGU

Uma proposta de inovação diz respeito a flexibilização das agências de fomento regionais atuarem também, como agentes financeiros e técnicos repassadores de recursos do Orçamento Geral da União, quebrando o monopólio da Caixa Econômica Federal. As agências poderiam se interessar em atuar neste mercado de repasses, pois não há risco de crédito e a receita é garantida via tarifa pelo serviço praticado.

1.7.3.6 Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRIs)

O uso de Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI) em estações de tratamento aparece como alternativa de financiamento.

1.7.3.7 Separação de operações

O ambiente contratual das finanças corporativas traz riscos aos emprestadores de recursos. Neste sentido, muitas operações de financiamento de investimentos específicos têm seu risco segregado através do uso da modalidade de *project finance*. Entretanto, há ainda muitas operações que deverão ser realizadas no ambiente corporativo, sem a segregação específica. Para isto, uma pergunta relevante é se a estrutura atual de propriedade das organizações de saneamento, e aqui nos referimos principalmente a grandes companhias, excede o tamanho ótimo desejável para a obtenção de financiamentos a custos competitivos. Assim, a separação de operações em companhias menores, que agrupam tipos de riscos distintos, ainda que mantendo uma propriedade centralizada em uma companhia holding, pode ajudar a realizar alguma segregação de riscos para favorecer o financiamento. Um caso conhecido de separação é o caso COPASA-COPANOR, que suscita a pergunta se este tipo de estratégia faria sentido para outras organizações, notadamente grandes CESBs.

1.7.3.8 Securitização de recebíveis

As operações estruturadas de securitização de receitas futuras ou direitos creditórios em geral foram empregados no financiamento de diversas empresas de saneamento, principalmente com a criação de FDIC, que pode ser aberto (resgate de cotas segundo regulamento) ou fechado (resgate ao término do prazo de duração do fundo). Na estruturação desse tipo de operação, é necessário avaliar o risco dos recebíveis. Cada classe ou série de cotas deve ser avaliada por agência de risco. A Figura apresenta um exemplo de avaliação por uma agência de rating do FDIC da COMPESA, que possui cotas seniores e cotas subordinadas com vencimento em 2022.

Figura 13 – Avaliação de risco do FIDC Compesa

| Perfil | | | | |
|--|-------------------|-------------------|--|------------------|
| Emissor: Fundo de Investimento em Direitos Creditórios da Companhia Pernambucana de Saneamento - Compesa (FIDC Compesa). | | | | |
| Ativos subjacentes: direitos creditórios oriundos da prestação futura de serviços de água e esgoto pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos (COMPESA) no Estado de Pernambuco. | | | | |
| Originador dos direitos creditórios (cedente): Companhia Pernambucana de Saneamento – Compesa. | | | | |
| Administradora: BB Gestão de Recursos - Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários S.A. | | | | |
| Gestora: BB Gestão de Recursos - Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários S.A. | | | | |
| Custodiante: Banco do Brasil S.A. | | | | |
| Agente Arrecadador: Banco Gerador S.A. e Banco do Brasil S.A. | | | | |
| Proteção de crédito: Subordinação de cotas equivalente a 4,76%. | | | | |
| Rating em Setembro de 2014 | | | | |
| Instrumento | Rating Atual | Rating Inicial | Valor do Patrimônio Líquido em 31 de Julho de 2014 | Vencimento Final |
| Cotas Seniores | brAA (sf) | brAA (sf) | R\$ 150.311.411,27 | Maior de 2022 |
| Cotas Subordinadas | Não classificadas | Não Classificadas | R\$ 7.612.157,44 | Maior de 2022 |

Fonte: fac-símile de Relatório de Monitoramento Standard&Poor's 1º/09/2014

1.7.3.9 Agregação/pooling

O tamanho das operações da maior parte dos prestadores municipais independentes brasileiros de água e esgoto constitui desafio para a obtenção de financiamentos. A disponibilidade de balanço para a obtenção de crédito é limitada e alguns países optaram pela agregação dos próprios serviços ou concessões com base neste aspecto

(Haarmeyer e Mody 1998). Neste sentido, as estratégias de agregação para a obtenção de financiamentos se tornam relevantes para o equacionamento da questão. Já existem estratégias de agregação em andamento, cabendo evoluir nessas estratégias.

I.8 Referências bibliográficas

ABDIB. Propostas para a Retomada dos Investimentos em Infraestrutura. ABDIB – Associação Brasileira da Infraestrutura e das Indústrias de Base, outubro de 2016.

AFD – Agence Française de Développement. O financiamento da cidade latino-americana: instrumentos a serviço de um desenvolvimento urbano sustentável. Agence Française de Développement, IPEA & Fundação Ciudad Humana. Série Savoirs Communs no. 16. Março de 2014.

ALBUQUERQUE, G. R. Estruturas de financiamento aplicáveis ao setor de saneamento básico. BNDES Setorial 34, p. 45-94.

ANJOS JR., A. H. Gestão estratégica do saneamento. São Paulo: Editora Manole, 2011.

AKINTOYE, A.; BECK, M. HARDCASTLE, C. Public-Private Partnerships: Managing Risks and Opportunities. Blackwell Publishing, 2003.

BESANKO, D., DRANOVE, D., SHANLEY, M., & SCHAEFER, S. A Economia da Estratégia. Editora Bookman, 2009.

BONTES, A. G. Tarifas e subsídios dos serviços de saneamento básico. In: Arlindo Philippi Jr, Alceu de Castro Galvão Jr. (Org.). Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. 1ed.Barueri: Manole, 2011.

CAMDESSUS, Michel; WINPENNY, James. (2003). Financing water for all. World Water Council, Secretariat of the 3rd World Water Forum and Global Water Partnership.

CHINYIO, E.; FERGUSSON, A. A construction perspective on risk management in public-private partnership. In: AKINTOYE, A.; BECK, M.; HARDCASTLE, C. Public-Private Partnerships: Managing Risks and Opportunities. Blackwell, 2003.

CNI – Confederação Nacional da Indústria (2016). O financiamento do investimento em infraestrutura no Brasil: uma agenda para sua expansão sustentada. Estudo por Claudio Frischtak e Julia Noronha. CNI – Confederação Nacional da Indústria. Brasília, 2016.

CRUZ, C. O. MARQUES, R. C. O Estado e as Parcerias Público-Privadas. Lisboa: Edições Sílabo, 2012.

CUNHA, Alexandre dos Santos; Nahoum, André Vereta; Mendes, Conrado Hübner; Coutinho, Diogo R.; Ferreira, Fernanda Meirelles; Turolla, Frederico A. Poder Concedente e Marco Regulatório no Saneamento Básico. Cadernos Direito GV, São Paulo-SP, v. 2, n. 2, p. 1-69, 2006.

DALMAZO, Renato A. Expansão e Desequilíbrio Financeiro das Estatais Gaúchas. In: Faria, Luiz Augusto Estrella (coord). O Estado do Rio Grande do Sul nos Anos 80: Subordinação, Imprevidência e Crise. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, 1994.

DELLA CROCE, R., Kaminker, C. & Stewart, F. 2011, The Role of Pension Funds in Financing Green Growth Initiatives, Organisation for Economic Co-operation and Development: Paris, DOI:10.1787/5kg58j1lwdjd-en.

DEWULF, G.; BLANKEN, A.; BULT-SPIERING, M. Strategic Issues in Public-Private Partnerships. Wiley-Blackwell, 2012, 2a edição.

DIETRICH, J. L. Mecanismos de financiamento para o saneamento básico. In: Arlindo Philippi Jr, Alceu de Castro Galvão Jr. (Org.). Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. 1ed.Barueri: Manole, 2011.

DUCCI, Jorge. Salida de operadores privados internacionales de agua en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo, febrero de 2007.

ENEI, J. V. L. Project finance: financiamento com foco em empreendimentos. São Paulo: Saraiva, 2007.

FERREIRA, Pedro C. G.; MALLIAGROS, Thomas Georges. Investimentos, fontes de financiamento e evolução do setor de infraestrutura no Brasil: 1950-1996. Ensaio Econômicos, n. 346, 1999.

FINNERTY, J. D. Project Financing: Asset-Based Financial Engineering. 2. ed. New Jersey: Wiley , 2007.

FRISCHTAK, Claudio; NORONHA, Julia. O financiamento do investimento em infraestrutura no Brasil: uma agenda para sua expansão sustentada. CNI – Confederação Nacional da Indústria. Brasília: CNI, 2016.

GATTI, S. Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Projects. Elsevier, 2008.

GUASCH, J. Luis, Jean-Jacques Laffont, and Stephane Straub. Infrastructure concessions in Latin America: government-led renegotiations. No. 3749. The World Bank, 2005.

GURRÍA, Angel. Gurría Report (2006): Task force on financing water for all – Report 1. Enhancing access to finance for local governments & financing water for agriculture. World Water Council, 2006.

HAARMEYER, David; MODY, Ashoka. Pooling Water Projects to Move Beyond Project Finance. Public Policy for the Private Sector Note no. 152. The World Bank Group. Finance, Private Sector, and Infrastructure Network, 1998.

HARDCASTLE, C.; BOOTHROYD, K. Risks overview in public-private partnerships. In: AKINTOYE, A.; BECK, M.; HARDCASTLE, C. Public-Private Partnerships: Managing Risks and Opportunities. Blackwell, 2003.

HARO DOS ANJOS Jr, Ary. Gestão estratégica do saneamento. São Paulo: Editora Manole, 2011.

KENNEDY, C. and J. CORFEE-MORLOT (2012), “Mobilising Investment in Low Carbon, Climate Resilient Infrastructure”, OECD Environment Working Papers, No. 46, OECD Publishing.

LEIFERT, Silvio; MENDES, Valéria. PPP Sistema Produtor São Lourenço – Sabesp. In: Gesner Oliveira e Luiz Chrysostomo de Oliveira Filho (organizadores). Parcerias Público-Privadas: Experiências, Desafios e Propostas. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013.

Lloyd-Owen (2006) Financing Water and Wastewater to 2025: From Necessity to Sustainability, Thompson Financial, London.

LOHBAUER, Rosane M.; BARATA, Rodrigo S.; SANTOS, Victor. A Lei 13.190/2015 e a nova locação pela Administração Pública. Revista Capital Aberto. Disponível em <http://capitalaberto.com.br/boletins/infra-madrona/a-lei-13-1902015-e-a-nova-locacao-pela-administracao-publica/#.VmerjvmDGko>, acesso em 8 de dezembro de 2015.

MACIEL, Conrado Romanoff; PORCELLI, Bruno Valente. Fundos de investimento privados como alternativa para o setor de infraestrutura no Brasil. In: Sennes, R. et al. Novos rumos para a infraestrutura: eficiência, inovação e desenvolvimento. São Paulo: LEX Editora, 2014.

MADRONA Advogados. Balanço Infraestrutura 2016. Rosane Menezes Lohbauer et al, 2017.

OECD (2010) Innovative Financing Mechanisms for the Water Sector, Organisation for Economic Cooperation and Development: Paris; DOI: 10.1787/9789264083660-en.

OECD (2011) Benefits of investing in water and sanitation: An OECD Perspective. Organisation for Economic Cooperation and Development.

OECD (2012): KENNEDY, C. and J. CORFEE-MORLOT (2012), “Mobilising Investment in Low Carbon, Climate Resilient Infrastructure”, OECD Environment Working Papers, No. 46, OECD Publishing.

OECD (2014). Institutional investors and long-term investment: Project Report. OCDE – Organisation for Economic Cooperation and Development. May 2014.

OECD (2015). Infrastructure investment financing and incentives. OCDE – Organisation for Economic Cooperation and Development, 2015.

OLIVEIRA, Gesner; MARCATO, Fernando S.; SCAZUFCA, Pedro; AMORIM, Vivian. Parceria Público-Privada Alto Tietê: estudo de caso da primeira PPP da Sabesp. In: Gesner Oliveira e Luiz Chrysostomo de Oliveira Filho (organizadores). Parcerias Público-Privadas: Experiências, Desafios e Propostas. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013.

OLIVER WYMAN. Ampliando investimentos privados em infraestrutura no Brasil. Estudo de Oliver Wyman – Financial Services, por Michel Wagner, Gabriela Bertol, Adrian Murphy, 2014.

PEIXOTO, João Batista. Aspectos Econômicos. In: Rezende, Sonaly Cristina (org). Panorama do Saneamento Básico no Brasil – Volume 7: Cadernos Temáticos para o panorama do saneamento básico no Brasil. Brasília: Ministério das Cidades – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2014.

RIBEIRO, Mauricio Portugal. Concessões e PPPs: melhores práticas em licitações e contratos. São Paulo: Atlas, 2011.

RODRIGUEZ, Diego J.; Caroline van den Berg; Amanda McMahon (2012): Investing in water infrastructure: capital, operations and maintenance. World Bank Water Papers, November 2012.

SAIANI, Carlos César Santejo. Restrições à expansão dos investimentos em saneamento básico no Brasil: déficit de acesso e desempenho dos prestadores. Dissertação de Mestrado em Economia Aplicada, Universidade de São Paulo, USP, 2007.

SENNES, Ricardo; LOHBAUER, Rosane Menezes; SANTOS, Rodrigo Machado M; KOHLMANN, Gabriel Berton; BARATA, Rodrigo Sarmiento (coordenadores). Novos rumos para a infraestrutura: eficiência, inovação e desenvolvimento. São Paulo: LEX Editora, 2014.

SOUZA, Neusa Santos. Internacionalização de firmas de saneamento básico: análise de abordagens de negócios internacionais. Buenos Aires: Editora Lybros y Bites, 2014.

SPÖRL, João Paulo; NOGUEIRA, Luiza Souto. Novas modalidades de contratação pela Administração Pública: da locação de ativos. Revista Digital de Direito Administrativo, v. 2, n. 1 (2015).

TUROLLA, F. A. Saneamento: o despertar de um setor estagnado. In: Sennes, R. et al. Novos rumos para a infraestrutura: eficiência, inovação e desenvolvimento. São Paulo: LEX Editora, 2014, pp. 303-324.

TUROLLA, F. A. Foreign Direct Investment in the Water Sector in Latin America (Chap 2). In: LIBERMAN, L.; NEWBURRY, W. AIB-LAT BOOK SERIES: Internationalization, Innovation and Sustainability of MNCs in Latin America. Ed. Palgrave Macmillan, 2013.

TUROLLA, Frederico A.; GABRIELLI, Márcio F.; GONDIM, Igor J. C. Crédito e Financiamento à Infraestrutura no Brasil. Tecnologia de Crédito (Serasa-Experian), v. 1, p. 1, 2013.

TUROLLA, F. A. Política de Saneamento Básico: Avanços Recentes e Opções Futuras de Políticas Públicas. Série Textos para Discussão no. 922. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2002.

VARGAS, M. C. Universalização dos serviços de saneamento básico. In: Arlindo Philippi Jr, Alceu de Castro Galvão Jr. (Org.). Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. 1ed.Barueri: Manole, 2011.

WAJNBERG, Daniel; CAPISTRANO, Elisa. Debêntures de projetos de infraestrutura: uma comparação entre as experiências brasileira e internacional. Revista do BNDES, no. 46, dezembro de 2016.

WILLIAMSON, Oliver E. As Instituições Econômicas do Capitalismo. Tradução de Frederico Araujo Turolla; André Ricardo Noborikawa Paiva, et al. São Paulo: Pezco, 2012.

WEF – WORLD ECONOMIC FORUM. Risk Mitigation Instruments in Infrastructure: Gap Assessment. World Economic Forum, July 2016.

WHO – World Health Organization (2016). UN-Water GLAAS: TrackFin Initiative. Tracking financing to sanitation, hygiene and drinking-water at the national level. Guidance Document. GLAAS - The UN-Water Global Analysis and Assessment of Sanitation and Drinking-Water.

WWC – World Water Council. Water: fit to finance? Catalyzing national growth through investment in water security – Report of the High Level Panel on Financing Infrastructure for a Water-Secure World. World Water Council – Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Marseille, France, April 2015.

Anexo I – Teor de consulta a atores

Com base no Produto X.1, o Consórcio desenvolveu um conjunto de perguntas que serão feitas a atores relevantes na área de financiamento para a elaboração do Produto X.2 – Estudo sobre Fontes de Recursos e Estratégia de Financiamento no Setor de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário – Proposta de programas e ações estratégicas de financiamentos do setor de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

As principais perguntas estão sumariadas na tabela a seguir. Essas perguntas também poderão ser inseridas no contexto do workshop, preliminarmente marcada para o dia 14 de março de 2017, no auditório do Ministério das Cidades, em Brasília.

Tabela 22 - Consultas a atores

| TIPO DE ATOR | TEOR DA CONSULTA | DESTINATÁRIO |
|---|---|--|
| OPERADORES / ASSOCIAÇÕES | | |
| Associações setoriais de saneamento | Teor amplo – consulta através de workshop Solicitar eventuais propostas já feitas/documentadas | ABCON AESBE ASSEMAE ABES APECS ASFAMAS |
| Operadores | Consultas específicas sobre determinados elementos de experiência já levantados | A definir |
| Associações de infraestrutura | Teor amplo – consulta através de workshop Solicitar eventuais propostas já feitas/documentadas | ABDIB SOBRATEMA |
| REGULADORES DE SANEAMENTO E FORMULADORES DE POLÍTICA | | |
| Agências reguladoras | Como o financiamento é inserido nos processos de revisão tarifária? | ABAR Agências beneficiárias Agências em geral |
| Governo Federal | Teor amplo – consulta através de reuniões, interação em geral e workshop | Ministério das Cidades, MDS, MMA, ANA, MI, FUNASA, MPOG e MF |
| Governos estaduais | Quais estratégias específicas para financiamento? | Secretarias de Saneamento |

| | | |
|--|--|--|
| Governos municipais | Quais estratégias específicas para financiamento? | ABM FNP |
| Sociedade em geral | Teor amplo – consulta através de workshop | Concidades/representantes |
| MERCADO FINANCEIRO E DE CAPITAIS | | |
| Entidades do mercado financeiro e de capitais | Quais os instrumentos adequados | ANBIMA FEBRABAN ABBC ABBI |
| Bancos comerciais | Como poderiam incrementar sua participação e participar de inovações no financiamento? | Bancos |
| Agências de rating | Conforme proposta de OECD (2010), aumentar a transparência no setor através de ratings de crédito | Fitch S&P Moody's SR Rating |
| Seguradores | Qual o papel adicional desses atores na oferta de riscos e garantias? | Regulador Zurich RE Swiss RE AD Andre Dabus Mapfre |
| Fundos de Pensão | Como aumentar o investimento dos fundos de pensão no mercado de saneamento? | ABRAPP (fundos de pensão) APEP (fundos de empresas) |
| SISTEMA FINANCEIRO PÚBLICO | | |
| Bancos públicos | Aprimoramentos necessários no sistema atual | Caixa BNDES Banco do Brasil |
| Agências financeiras subnacionais | Como as agências poderiam participar mais do financiamento ao setor de saneamento? | DesenvolveSP BDMG Badesul |
| INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS MULTILATERAIS | | |
| Instituições financeiras multilaterais | Quais linhas poderiam potencializar Quais estudos/conhecimento poderiam oferecer? Como poderiam atuar mais efetivamente no tema das garantias? | BIRD BID CAF JICA KFW |

| ESTRUTURADORES DE PROJETOS | | |
|---|--|--|
| Estruturadores de projetos com experiência em saneamento | Quais são os riscos críticos na estruturação? | EBP IFC Consultorias envolvidas na estruturação de projetos |
| CENTROS DE PESQUISA (THINK TANKS) | | |
| Consultorias e think tanks | Quais as propostas mais relevantes para saneamento? Tem conhecimento de outros estudos? | IPEA Universidades Consultorias que fizeram estudos sobre financiamento (ex: InterB – Claudio Frischtak) |

Fonte: elaboração dos consultores