UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS A. C. SIMÕES
CENTRO DE TECNOLOGIA
BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

Manoel Correia de Araújo Neto

CONTRATOS DE CONCESSÃO PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ALAGOAS À LUZ DO NOVO MARCO LEGAL DO SANEAMENTO

MACEIÓ
2025

Manoel Correia de Araújo Neto

CONTRATOS DE CONCESSÃO PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ALAGOAS À LUZ DO NOVO MARCO LEGAL DO SANEAMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao colegiado do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientadora: Prof.ª. Dra. Daysy Lira Oliveira Cavalcanti

MACEIÓ

2025

Catalogação na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária: Helena Cristina Pimentel do Vale CRB-4/661

A663c Araújo Neto, Manoel Correia de.
Contratos de concessão para prestação dos serviços de abastecimento de água em Alagoas à luz do novo marco legal do saneamento / Manoel Correia de Araújo Neto. – 2025.
115f. : il.

Orientadora: Daysy Lira Oliveira Cavalcanti.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso – Engenharia Civil) – Universidade Federal de Alagoas, Centro de Tecnologia. Maceió, 2025.

Bibliografia: f. 94-96.
Apêndices: f. 97-115.

1. Saneamento básico - Alagoas, 2. Universalização dos serviços. 3. Gestão de recursos hídricos. 4. Regulação do saneamento. I. Título.

CDU: 62(813.5)

Folha de Aprovação

MANOEL CORREIA DE ARAÚJO NETO

TÍTULO DO TRABALHO: CONTRATOS DE CONCESSÃO PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ALAGOAS À LUZ DO NOVO MARCO LEGAL DO SANEAMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à banca examinadora do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 28 de Maio de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br
DAYSY LIRA OLIVEIRA CAVALCANTI
Data: 02/06/2025 07:02:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
(Orientador(a) - Dra. Daysy Lira Oliveira Cavalcanti)

Banca examinadora:

Documento assinado digitalmente
gov.br
NELIA HENRIQUES CALLADO
Data: 03/06/2025 16:53:06-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
(Examinador(a) interno (a) - Dra. Nélia Henriques Callado)

Documento assinado digitalmente
gov.br
VALMIR DE ALBUQUERQUE PEDROSA
Data: 04/06/2025 06:18:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
(Examinador(a) Interno(a) - Dr. Valmir de Albuquerque Pedrosa)

Dedico este trabalho a meus pais por todo o amor a mim ofertado durante toda minha vida, tal como todo o esforço, dedicação e incentivo para com a conclusão de minha graduação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, pois sem Ele, eu nada seria.

Aos meus pais, Maria Tereza e Maltanúbio, os verdadeiros construtores, aqueles que pavimentaram toda a minha trajetória até aqui. Agradeço por toda o incentivo, apoio e dedicação recebido ao longo da graduação e da vida.

Às minhas irmãs, Thayná e Thayse, por todo o suporte durante toda a minha caminhada.

À minha namorada, Marina, por todo o apoio e incentivo.

Aos meus colegas de academia da construção civil e grandes amigos adquiridos para a vida, João, Felipe e Juan, por tornarem mais fácil a jornada.

A todos os meus amigos e familiares, cruciais para cada resultado conquistado.

Ao Núcleo de Tecnologia da Informação da Universidade e todos os meus colegas bolsistas por me possibilitarem uma experiência de desenvolvimento profissional.

A todos os componentes de minha banca examinadora, em especial à minha orientadora, Daysy Cavalcanti, por todo o auxílio no desenvolvimento deste trabalho.

A todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a minha formação, minha sincera gratidão.

RESUMO

O Novo Marco Legal do Saneamento, instituído pela Lei nº 14.026/2020, estabeleceu uma nova dinâmica para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil. A promoção da regionalização e a atração de investimentos privados surgem como estratégias centrais para alcançar metas ambiciosas de universalização. No entanto, a transição para esse novo modelo impõe impactos significativos às populações atendidas, especialmente no que se refere às tarifas, fundamentais para a viabilidade econômica das concessões. No estado de Alagoas, os contratos firmados visam à universalização dos serviços em 74 dos 102 municípios, com destaque para o abastecimento de água, essencial à saúde e à qualidade de vida da população. Este trabalho analisa os planos regionais de saneamento elaborados para os blocos de concessão, oferecendo uma caracterização da regionalização adotada e um panorama da situação herdada pelas concessionárias. Por meio da análise de dados do SNIS e do SINISA, com ano de referência até 2023, é realizada uma comparação entre os períodos pré e pós-concessão, evidenciando os primeiros impactos da nova modelagem contratual. A investigação do contrato celebrado para a Região Metropolitana de Maceió, aliada ao estudo dos aspectos financeiros e tarifários dos três blocos, permite compreender as especificidades contratuais, os mecanismos de controle de desempenho, a convivência entre CASAL e concessionárias privadas, bem como os direitos e deveres estabelecidos. Dessa forma, o presente estudo contribui para o entendimento crítico das concessões realizadas em Alagoas e de seus efeitos iniciais sobre os serviços de abastecimento de água.

Palavras chaves: Saneamento Básico, Universalização dos Serviços, Gestão de Recursos Hídricos, Regulação do Saneamento

ABSTRACT

The recent legislation on sanitation, codified in Law No. 14,026/2020, has introduced a new paradigm for the provision of water supply and sewage services in Brazil. Regionalization and the attraction of private investment are key strategies for achieving ambitious universal service goals. However, the transition to this new model has significant impacts on the populations served, particularly regarding tariffs, which are essential for ensuring the economic viability of the concessions.

In the state of Alagoas, the concession contracts aim to universalize services in 74 of the 102 municipalities, with a particular focus on water supply, which is crucial to public health and quality of life. This study analyzes the regional sanitation plans developed for the concession blocks, characterizes the regionalization model adopted, and outlines the initial conditions faced by the concessionaires. A comparative analysis of data from SNIS and SINISA, covering reference years up to 2023, was carried out to evaluate the impacts of the new contractual framework, through a comparison of the periods before and after the concessions.

The investigation of the contract signed for the Metropolitan Region of Maceió, alongside an analysis of the financial and tariff dimensions of the three blocks, supports an understanding of contractual particularities, performance monitoring mechanisms, the coexistence between CASAL and private operators, as well as the rights and obligations defined. This work contributes to the critical understanding of the concessions implemented in Alagoas and their initial effects on water supply services.

Keywords: Basic Sanitation, Universalization of Services, Water Resources Management, Sanitation Regulation

Sumário

1 INTRODUÇÃO 9
1.2 Objetivos 10
1.2 Justificativa 11
2 REFERENCIAL TEÓRICO 12
2.1 Saneamento 12
2.2 Sistemas de abastecimento de água 12
2.3 Segurança Hídrica 13
2.4 Outorga 13
2.5 Contextualização do saneamento no Brasil 14
2.6 Marco Legal do Saneamento (Lei nº 11.445) 14
2.7 Plansab 15
2.8 PMSB e PRSB 15
2.9 Novo marco legal do saneamento 16
2.10 Sinisa 18
2.11 Regionalização 18
2.12 Contratos de prestação dos serviços de saneamento 20
2.13 Concessões 21
2.14 PPPs 21
2.15 Privatização 22
2.16 Projetos após o Novo Marco 22
2.17 Modelos de licitação utilizados 24
2.18 Controle de eficiência e regulação 25
2.19 Estrutura tarifária 26
3 METODOLOGIA 28
3.1 Disposições gerais 28
3.2 Etapas de trabalho 28
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES 32
4.1 Caracterização do local de estudo 32
4.2 Divisão dos municípios para prestação regionalizada 34
4.3 Contratações realizadas 44
4.3.1 Bloco A 47
4.3.2 Bloco B 51
4.3.3 Bloco C 51
4.4 Situação herdada e planejamento inicial 52
4.5 PRIMEIROS AVANÇOS 61
4.7 DASHBOARD 83
4.8 Síntese crítica dos resultados encontrados 85
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 92
5.1 Conclusões 92
5.2 Sugestões para futuros trabalhos 93
REFERÊNCIAS 94
APÊNDICE 97
APÊNDICE A – Bloco A: análise aprofundada 97
APÊNDICE B– Dashboard das concessões (Panorama geral) 113
APÊNDICE C – Dashboard das concessões (Concessões) 114
APÊNDICE D – Dashboard das concessões (Cenário do SAA) 114
APÊNDICE E – Dashboard das concessões (INFRAESTRUTURA) 115
APÊNDICE F – Dashboard das concessões (Investimentos e Finanças) 115

1 INTRODUÇÃO

Em 2010 o acesso à água potável foi reconhecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) como um dos direitos essenciais para o pleno proveito da vida e dos demais direitos humanos (SUDRÉ, 2020).

Embora seja uma tecnologia com milênios de desenvolvimento, contemplando atualmente cada vez mais inovações no tratamento de água bruta e sistemas canalizados para abastecimento, cerca de 27 milhões de brasileiros ainda vivem sem acesso à água potável em suas residências, cuja maioria está localizada nos estados da região Nordeste (Instituto Trata Brasil, 2023). Isso reflete uma deficiência e desequilíbrio no nível de investimentos nos sistemas de abastecimento de água, que é um dos pilares do saneamento básico no Brasil.

Além disso, apesar de suas vastas bacias hidrográficas, representando cerca de 12% de toda a água do planeta (OLIVEIRA, 2015), o Brasil é marcado por uma má gestão desses recursos hídricos que são evidenciadas com o surgimento das chamadas crises hídricas no país. Rebouças (2003) observa que a má gestão da água no Brasil se manifesta tanto no desperdício e na poluição dos mananciais quanto na incapacidade de planejar o uso racional dos recursos, o que agrava a vulnerabilidade a eventos de escassez hídrica, mesmo em regiões com boa disponibilidade.

Visando à universalização do abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto à população brasileira, o governo brasileiro realizou, em 2020, a atualização da Lei do Saneamento (Lei Federal nº 11.445/2007) através da Lei nº 14026/2020, conhecida como Novo Marco Legal do Saneamento. Para isso, a Lei, entre outros aspectos, promove o incentivo da participação privada na prestação dos serviços de saneamento através dos contratos de concessão e parcerias público privadas.

A entrada da iniciativa privada na gestão dos serviços parte do entendimento do maior potencial desta modalidade em atingir as metas desafiadoras estabelecidas. Além disso, os princípios desses projetos atraem grandes investidores nacionais e internacionais por se alinharem aos princípios ESG, sigla em inglês que reflete os valores ambiental, social e governança e que promovem o desenvolvimento sustentável e benefícios sociais (BNDES, 2022). Por fim, esses contratos são baseados na concessão regionalizada dos serviços com o intuito de que municípios dos mais variados portes sejam contemplados com os investimentos (ANA, 2022).

O Estado de Alagoas destaca-se pela conclusão do primeiro processo de licitação para delegação da prestação dos serviços em saneamento após o a implementação do Novo Marco Legal do Saneamento (ARSAL, 2022). Dividido em duas unidades regionais e uma região metropolitana, tendo cada uma delas sido arrematadas por uma iniciativa privada distinta, o Estado demanda a entrada de altos valores de investimento na ampliação da infraestrutura dos serviços para que sejam alcançadas as ambiciosas metas da Lei de 2020. Caso sejam alcançadas de forma responsável as metas, o Estado dará um importante passo rumo à universalização do abastecimento de água e a segurança hídrica para a população alagoana.

1.2 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo analisar a implementação dos contratos de concessão para a prestação dos serviços de abastecimento de água no Estado de Alagoas, considerando o processo de regionalização, os impactos iniciais e os aspectos financeiros à luz das diretrizes estabelecidas pelo Novo Marco Legal no Saneamento.

1.1.2 Objetivos Específicos

Desenvolvimento das seguintes análises no âmbito dos contratos de concessão para prestação dos serviços de abastecimento de água no Estado de Alagoas:

- Apresentar panorama prévio às concessões do abastecimento de água no Estado;
- Caracterizar a divisão regionalizada dos municípios;
- Analisar aspectos gerais dos contratos de concessão, utilizando como ponto focal o caso do Bloco A, Região Metropolitana de Maceió;
- Analisar os primeiros avanços pós concessões rumo à ampliação dos sistemas e ao atendimento das metas impostas pelo Novo Marco Legal do Saneamento;
- Analisar aspectos financeiros gerais das concessões e ponderar sobre seus principais impactos econômicos e sociais;
- Elaborar relatório gráfico (Dashboard) com os principais resultados descritivos e estatísticos, consolidando informações como os indicadores de desempenho dos sistemas de abastecimento, o quantitativo de ativos existentes e previstos e os aspectos financeiros da expansão de cada bloco de municípios.

1.2 Justificativa

Os temas relacionados à gestão em saneamento, como é o caso do abastecimento de água está cada vez mais em pauta nas discussões no Brasil e no mundo (NUNES, 2022). Atrelado a isso, as reformulações providas pela atualização do Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020), com a extinção dos contratos de programa e o incentivo às iniciativas privadas através da concorrência para concessão da delegação da prestação dos serviços tem sido, desde o início da vigência da Lei um dos assuntos mais marcantes no saneamento básico brasileiro.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a cada real investido em água e saneamento, estima-se que cerca de quatro reais são economizados com gastos na saúde (BERTELLI, 2022). Isso aponta o quanto os investimentos em saneamento básico impactam positivamente a qualidade de vida das sociedades.

A ampliação das concessões e PPPs no saneamento tem sido alvo de análise das mais diversas áreas, sejam elas sociais, financeiras, jurídicas e, sobretudo, das diversas áreas da Engenharia. Crucial para os estudos técnicos, projetos, realização das obras de implementação e ou ampliação e controle de qualidade dos serviços prestados por esses contratos, a Engenharia pode ser considerada um dos pilares desses projetos sanitaristas.

Portanto, é de suma importância a realização de análises dos contratos implantados, mapeando suas principais características e atribuições, tal como o funcionamento de seus indicadores. Esses elementos costumam ser de difícil acesso à população usuária, tornando-se um obstáculo para o acompanhamento do progresso dos investimentos na infraestrutura do saneamento na região.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Saneamento

A definição dada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece o saneamento como o controle dos fatores do meio físico do ser humano, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social (GUIMARÃES; CARVALHO; SILVA (2007). Como observado por Bovolato (2015), a OMS define saúde não apenas como a ausência de doenças e sim um estado completo de bem estar físico, social e mental. Desse modo, o conceito de saneamento é indissociável objetivo de promoção da saúde humana, constituindo, assim, um conjunto de mecanismos e métodos para garantir condições ambientais propícias à saúde da sociedade que a habita. Cabe ressaltar que essa melhoria na qualidade de vida da população também facilita o desenvolvimento das atividades econômicas na região.

A concepção moderna de saneamento no brasil, baseada na conhecida Lei do Saneamento (Lei 11.445/2007), é associada então a sistemas de infraestrutura física e estrutura educacional, legal e institucional. Desse modo, o saneamento básico abrange os serviços de abastecimento de água; coleta, tratamento e disposição adequada de esgotos sanitários e resíduos sólidos; coleta de águas pluviais e controle de vetores de doenças transmissíveis (BOVOLATO, 2015).

2.2 Sistemas de abastecimento de água

Sistemas de abastecimento de água (SAA) para consumo humano é definido na Portaria MS nº 518/2004 como um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, destinada à produção e à distribuição canalizada de água potável para populações, sob responsabilidade do poder público, mesmo que administrada em regime de concessão ou permissão. A Portaria estabelece ainda qualquer outro meio distinto de abastecimento de água como solução alternativa de abastecimento de água para consumo humano, como por exemplo a utilização de poços comunitários, distribuição por veículo transportador ou instalações condominiais horizontal e vertical.

Segundo Marcos Von Esperling (2005), os sistemas de abastecimento de água são compostos por um conjunto de estruturas e instalações que têm como finalidade captar, conduzir, tratar, armazenar e distribuir a água até os consumidores. O SAA deve garantir ainda sua continuidade e qualidade para o consumo humano.

Além disso, o sistema de abastecimento público de água deve ser projetado de modo a atender à demanda presente e futura da população usuária, obedecendo ainda a critérios técnicos que estabelecem padrões de potabilidade, regularidade e eficiência (LIBÂNIO, 2010).

2.3 Segurança Hídrica

Conceito relativamente recente no âmbito da gestão de recursos hídricos, sobretudo no Brasil, a segurança hídrica possui diversas definições na literatura e por órgãos internacionais. Carvalho e Johnsson (2017) destacam algumas dessas principais conceituações.

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), segurança hídrica é a disponibilidade de água em quantidade e qualidade suficientes para o atendimento às necessidades humanas, à prática das atividades econômicas e à conservação dos ecossistemas aquáticas. Tal disponibilidade deve ser projetada de modo a apresentar um nível aceitável de risco relacionado a secas e cheias. A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) define segurança hídrica como o ato de gestão dos riscos associados à água, incluindo riscos de armazenamento de água, excesso, poluição e riscos de enfraquecer e ou debilitar a resiliência dos sistemas de água doce. (CARVALHO; JOHNSSON, 2017).

2.4 Outorga

Outorga é um termo utilizado, no setor dos recursos hídricos, para designar a autorização a uma pessoa física ou jurídica para utilização de recursos como as águas superficiais e profundas. É necessária para atuação que envolva esses recursos, seja na implantação, ampliação ou alteração de um sistema por exemplo (Governo do Espírito Santo, 2024).

Segundo o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (2001), outorga de direito de uso de recursos hídricos, é o ato administrativo através do qual a autoridade outorgante faculta ao outorgado o direito de uso dos recursos por prazo determinado e nos termos e especificações determinadas no respectivo ato. De acordo com a resolução (CNRH nº 16/2001, Art; 1º) do Conselho, a outorga não transfere a propriedade da água, mas apenas autoriza o uso dela dentro de limites estabelecidos. Essa autorização é obrigatória para usos que possam alterar a quantidade ou

qualidade da água, como: captação para abastecimento de água, lançamento de efluentes, barramentos e represas, derivações e transposições.

2.5 Contextualização do saneamento no Brasil

Nas décadas de 1970 e 1980, a temática do saneamento recebeu um significativo grau de relevância e de investimentos, sobretudo nos sistemas de abastecimento de água. Esse avanço foi promovido pela implantação do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) que permitiu que o país atingisse um nível de atendimento de cerca de 90% da população urbana. Para a execução do Plano, foram criadas 27 (vinte e sete) Companhias Estaduais de Saneamento Básico (as Cesbs), operando a partir de recursos federais. O PLANASA foi encerrado em 1990.

Apesar dos resultados significativos obtidos pela implantação dos sistemas, esses investimentos iniciais não receberam as necessárias manutenções e ou ampliações para que atendesse à crescente e desordenada ocupação urbana (TSUTIYA, 2004). Von Sperling (2005) destaca que, mesmo com a implementação de sistemas de abastecimento eficientes em um primeiro momento, a ausência de planejamento contínuo e de investimentos regulares em manutenção e ampliação compromete a sustentabilidade e a capacidade operacional dos sistemas frente à urbanização acelerada.

Em 1991, ocorre a criação da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) que até 2022 foi responsável no âmbito do saneamento por promover a viabilização do abastecimento de água e esgotamento sanitário em municípios de até 50.000 habitantes (RIBEIRO, 2023). Segundo a FUNASA (2019), muitos sistemas implantados em décadas anteriores operam com estruturas defasadas, pois não acompanharam a expansão populacional e territorial dos municípios, resultando em perda de eficiência e comprometimento da qualidade da água distribuída.

2.6 Marco Legal do Saneamento (Lei nº 11.445)

O saneamento básico recebe referências nas diretrizes da Constituição Federal de 1988, sobretudo no art. 21, inciso XX que estabelece as competências da União para a prestação de serviços públicos; no art. 200, inciso IV, que determina as atribuições do sistema único de saúde na participação da formulação das ações de saneamento básico (RIBEIRO; AGUIAR, 2023).

Entretanto, apenas em 2007 surge a lei que define os serviços de saneamento básico no país, estabelecendo como eles devem ser realizados e garantindo-os como direito de todos os cidadãos brasileiros. Trata-se da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 e conhecida como Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico (LDNSB) ou marco legal do saneamento. A lei determina como elementos constituintes do saneamento básico o abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

A LDNSB tem como uma de suas principais diretrizes a universalização que é baseada na ampliação progressiva do acesso aos serviços de saneamento a todos os domicílios, devendo esse atendimento não apenas ser alcançado como também mantido de forma sustentável. Outro elemento determinante da LDNSB está na definição de que a gestão dos serviços de saneamento básico deve envolver planejamento, prestação de serviços, regulação e fiscalização. A partir dessa premissa, foram constituídos o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) e os Planos Regionais de Saneamento Básico.

2.7 Plansab

Segundo o Ministério das Cidades, o PLANSAB tem sua criação determinada pela LDNSB, o Plansab é o instrumento que especifica, em âmbito nacional, os pontos críticos para o alcance da universalização dos serviços de saneamento por meio de um planejamento sustentável, indicando por exemplo os principais objetivos e metas e a criação de programas, projetos e ações. O Plansab tem em sua coordenação o Ministério das Cidades e possui um horizonte fixado de 20 anos, com atualizações a cada 4 anos.

2.8 PMSB e PRSB

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Regional (2021, pag. 165), o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) é o principal instrumento de planejamento para atendimento dos 4 pilares do saneamento básico nos municípios. O PMSB tem sua elaboração como responsabilidade do titular dos serviços no município e deve conceber o diagnóstico atual do município quanto aos 4 (quatro)

segmentos, as metas de atendimento e investimentos que devem ser realizados nos serviços de saneamento no município. O Plano deve ainda ser compatível com os planos de recursos hídricos. A aprovação do PMSB ocorre por lei municipal determinada pela câmara de Vereadores ou decreto do poder Executivo. Um PMSB deve ainda apresentar estudos para a regulação dos serviços, buscando garantias para o alcance das metas e padrões estabelecidos, concomitante à procura por um equilíbrio econômico das tarifas.

Buscando a resolução conjunta para problemas comuns ou até mesmo como forma alternativa de atrair investimentos, os municípios podem ser integrados, tendo assim Planos Regionais de Saneamento Básico (PRSB), responsável por reger o desenvolvimento do saneamento no conjunto de municípios que o compõe. Segundo o Ministério do Desenvolvimento Regional (2021), a adoção dos Planos Regionais também favorece a resolução de problemas comuns e contribui para a maior articulação institucional entre os locais.

2.9 Novo marco legal do saneamento

A Lei nº 14.026/2020 atualiza a Lei nº 11.445/2007 e ficou conhecida como o novo marco legal do saneamento. Entre as principais mudanças promovidas pela nova lei, ocorreram alterações pontuais em outras sete leis federais vinculadas ao setor do saneamento, estabelecendo novas regras, metas e respectivos prazos, são elas: atendimento a 90% da população à coleta e tratamento de esgoto e 99% ao acesso à água potável até 31 de dezembro de 2033 (NASCIMENTO; SILVA, 2022). Apesar dessas metas, o novo marco enfraquece a visão integrada do saneamento ao priorizar esses dois serviços em detrimento dos outros dois pilares levantados pela lei de 2007: a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e a drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Além disso, a Agência Nacional de Águas (ANA), criada pela Lei nº 9.984 de 17 de julho de 2000 com o intuito de realizar a gestão dos recursos hídricos brasileiros, passou, a partir do novo marco, a ser responsável pela regulação econômica, técnica e contratual dos serviços de saneamento.

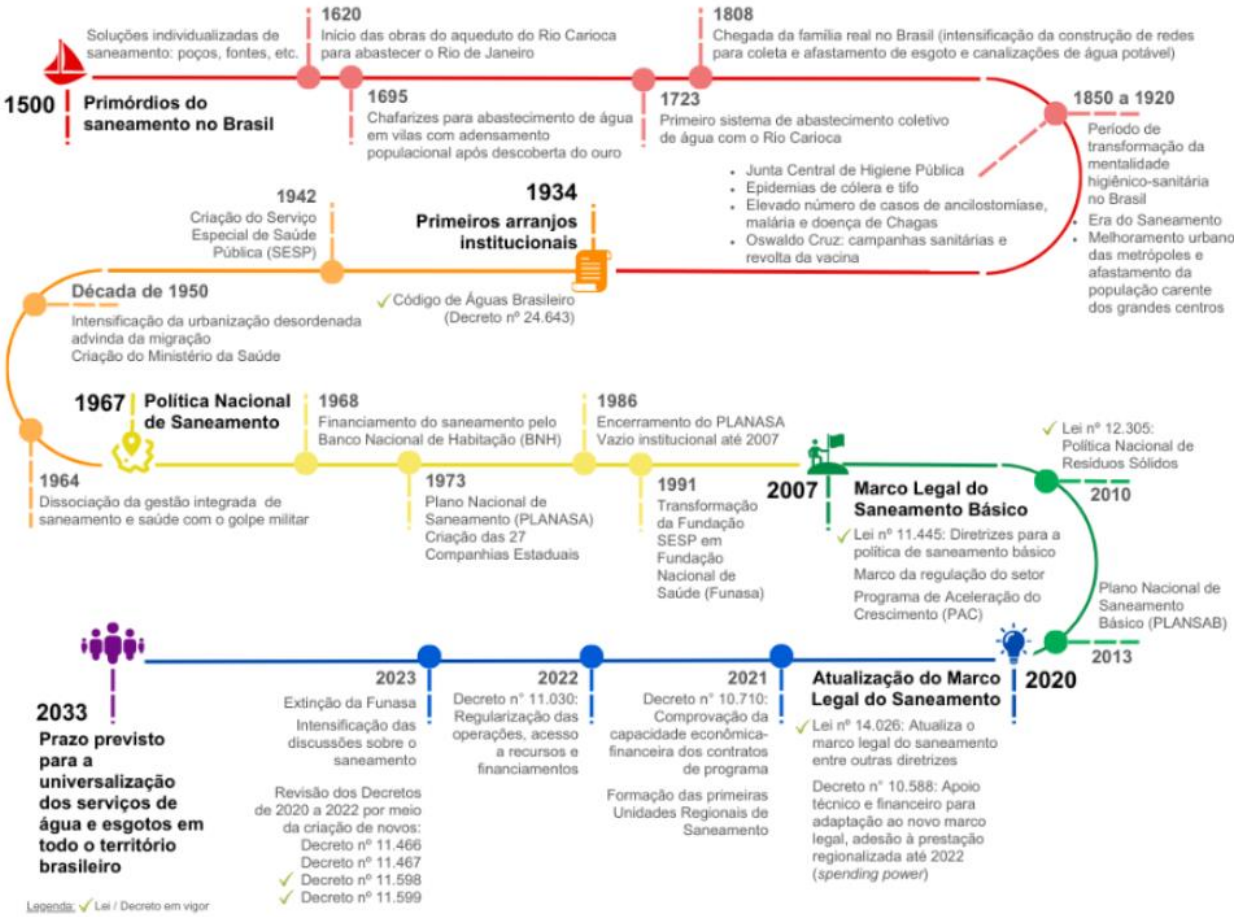
Na busca pela promoção da eficiência e qualidade dos serviços de saneamento, a lei de 2020 destaca-se ainda pelo incentivo às concessões das prestações de serviços e à participação de iniciativas privadas. Tal incentivo ocorre através da exigência da seleção competitiva dos prestadores para novos contratos, além da

extinção de novos contratos de programa entre municípios e CESBs e o requerimento de comprovação de capacidade econômico-financeira dos operadores (INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO, 2024).

Por fim, o Novo Marco do Saneamento também modificou a ideia de prestação regionalizada dos serviços com o objetivo principal de garantir viabilidade técnica e financeira para uma parcela maior de municípios através de subsídios cruzados entre os municípios mais atrativos aos prestadores de serviço e os municípios menores.

A Figura 1, retirada do artigo “Saneamento básico e regulação no Brasil: Desvendando o passado para moldar o futuro” (RIBEIRO; AGUIAR, 2023), sintetiza os principais acontecimentos na evolução do saneamento básico no Brasil, desde o início da colonização (ano de 1500) até o ano de 2023.

Figura 1: Linha do tempo dos principais acontecimentos no saneamento brasileiro



Fonte: RIBEIRO; AGUIAR, 2023

2.10 Sinisa

Foi criado no ano de 1994 o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) cujo objetivo principal foi a disposição de informações sobre a prestação dos serviços. O Marco Legal do Saneamento, em 2007 institui o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA). O SINISA começou sua atuação apenas no ano de 2024 e utiliza como base os dados do antigo SNIS, mas recebeu alterações importantes em relação a sua versão anterior, sobretudo atualizações que buscam o atendimento às diretrizes de promoção de eficiência das prestações de serviços em saneamento (Ministério do Desenvolvimento Regional, 2022).

Além da coleta de dados relativos às condições dos serviços, o SINISA tem como objetivos a disponibilização pública e acessível a todos de estatísticas e indicadores para diagnóstico do panorama do saneamento brasileiro encontrado ao longo dos anos, tal como facilitar o acesso ao monitoramento e avaliação dos resultados e dos impactos dos planos e das ações de saneamento, como estabelecido no Decreto nº7.217/2010.

A organização, implementação e gestão do Sinisa compete ao Ministério do Desenvolvimento Regional, responsável pela elaboração e implementação de políticas públicas que promovam a universalização do saneamento básico no país (Lei nº14.026/20)

2.11 Regionalização

Introduzida através da Lei 11.445/2007, a ideia de prestação regionalizada dos serviços de saneamento recebeu a incorporação do conceito de titularidade compartilhada dos serviços, seja entre município e estado ou um conjunto de municípios. A elaboração, aprovação e implementação das regiões de saneamento são atribuições dos governos estaduais. As instâncias regionais por sua vez são responsáveis pelas políticas públicas, planejamento, regulação, fiscalização e definição das formas de prestação (INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO, 2024, pag.9).

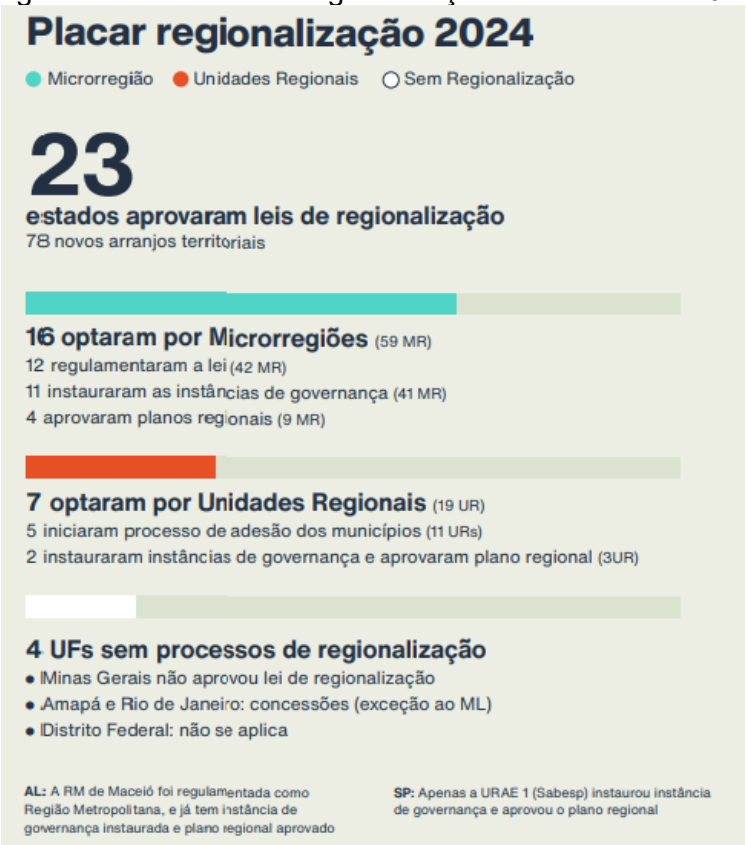
O Novo Marco se utiliza das diretrizes estabelecidas pelo Estatuto da Metrópole (Lei nº 13.089/2015) para a regionalização. Além disso, a Lei estabeleceu o prazo de 1 ano para que cada estado criasse sua lei de regionalização. Essas regionalizações são bem sintetizadas no relatório divulgado pelo Instituto Água e Saneamento no ano

de 2024 onde são apresentadas as seguintes definições e características para esses arranjos:

- Microrregiões, aglomerações urbanas e regiões metropolitanas: agrupamentos de municípios limítrofes, instituídos pelos estados por meio de lei complementar. Esse arranjo segue o modelo de titularidade compartilhada e a adesão dos municípios é compulsória.
- Unidades Regionais: Conjunto de municípios que podem ser ou não limítrofes instituído pelo estado mediante lei ordinária. Opera por meio de gestão associada, tendo, dessa forma, a adesão voluntária dos municípios.
- Bloco Regional: Similar às unidades regionais, exceto por sua formalização, sendo criados pela União em ato do poder executivo em casos em que o estado não atenda ao prazo de implementação de um dos modelos de regionalização.

A Figura 2, extraída do relatório do Instituto, resume os processos de regionalização realizados desde o Novo Marco Legal até o ano de 2024.

Figura 2: Processos de regionalização realizados até 2024



Fonte: Instituto Água e Saneamento, 2024.

2.12 Contratos de prestação dos serviços de saneamento

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Regional, a prestação de serviços públicos é atribuição do ente de Federação titular do serviço, seja ele a União, estado ou município. No âmbito do saneamento, os serviços tem como titulares os municípios e o Distrito Federal.

Ainda de acordo com o Ministério, essa titularidade é intransferível, tendo o titular, porém, a possibilidade de delegar a execução dos serviços a terceiros, sejam estes particulares ou entidades da Administração Pública Indireta.

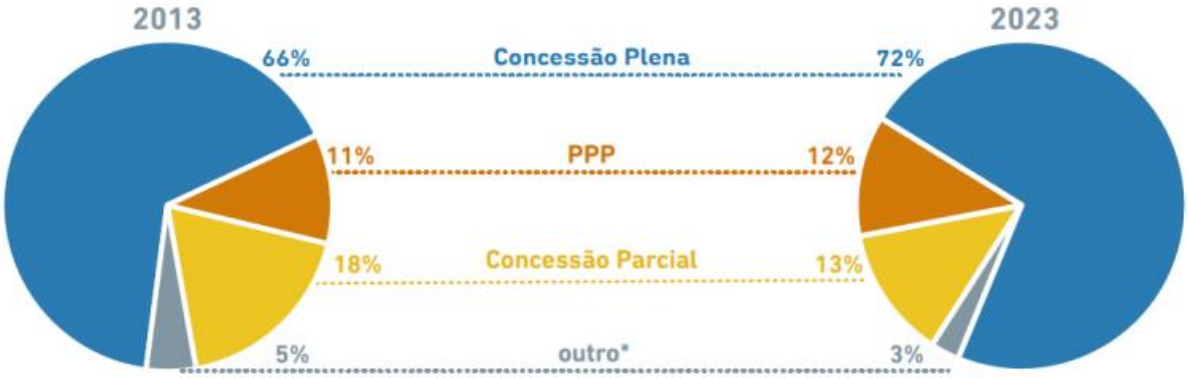
Entre os tipos de contratos para regularização dessas delegações para os serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto, destacam-se as concessões e as Parcerias Público-Privadas (PPPs). Além delas, têm-se em menor escala os processos de privatização.

Para realização dos contratos de prestação, a Lei nº 11.445/2007 estabelece a necessidade de alguns pré-requisitos: existência de plano de saneamento básico, estudo de comprovação da viabilidade técnica e econômico-financeira, normas de regulação que demarquem os meios para atendimento da legislação vigente, realização de consulta pública prévia sobre o edital (em caso de concessão) e a existência de metas e cronogramas para a universalização dos serviços (INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO, 2024, pag. 26).

A maior parte dos contratos que estão sendo elaborados tem recebido aporte do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), que atua como um estruturador técnico e financeiro para os contratos. Entre suas atribuições, o BNDES auxilia na definição de parâmetros econômicos, na elaboração de consultas públicas, estudos técnicos, editais, licitações e termos jurídicos dos contratos. Além disso, oferece linhas de crédito a longo prazo e condições competitivas para incentivar a entrada de altos investimentos privados no setor e a manutenção de tarifas acessíveis para a população (BNDES, 2020).

A Figura 3, retirada do portal da ABCON SINDCON (Associação e Sindicato Nacional das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto), ilustra a evolução distribuição dos contratos de delegação no país entre os anos de 2013 e 2023 (pós implementação do Novo Marco Legal).

Figura 3: Evolução dos contratos privados por modalidade (2013-2023)



Fonte: ABCON SINDCON, 2024.

2.13 Concessões

Regida pela Lei nº 8.987/95, a concessão é o formato mais utilizado atualmente em todo o país para delegação dos serviços de água e esgoto (ABCON SINDCON, 2024). Nessa modalidade, o município transfere, por um prazo limitado e através de licitação na modalidade de concorrência à pessoa jurídica ou consórcio de empresas, a responsabilidade pela execução dos serviços a uma entidade ou empresa privada, havendo em contrapartida a autorização para que estes possam realizar a cobrança de tarifas aos usuários dos serviços.

As concessões podem ser do tipo plena, quando há a transferência total da operação e manutenção do sistema; ou do tipo parcial, quando contemplam apenas partes desses elementos. Após a conclusão do prazo dos contratos de concessão, a gestão de todos os ativos, incluindo os construídos pelas concessionárias, retornam para o estado.

2.14 PPPs

As Parcerias Público-Privadas são regidas pela Lei nº 11.079/04 e consolidam-se atualmente como o segundo mais utilizado tipo de contrato para delegação dos serviços de saneamento para empresas privadas (ABCON SINDCON, 2024). Esse modelo é mais utilizado em projetos de prestação de serviços não autossustentáveis e se caracterizam pelo aporte dos recursos por parte da administração pública. Existem dois tipos de PPPs:

- Concessão patrocinada: modelo em que o contrato contempla em conjunto à cobrança tarifária aos usuários, a contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado (Ministério do Desenvolvimento Regional, 2022);
- Concessão administrativa: nesse modelo de PPP, o parceiro público é o usuário direto ou indireto dos serviços prestados, sendo sua responsabilidade de maneira integral a remuneração do parceiro privado, que por sua vez é encarregado pela estruturação, financiamento, execução, conservação e operação durante todo o prazo estipulado da parceria. (Ministério do Desenvolvimento Regional, 2022).

Assim como nos contratos de concessão, passados os anos estipulados no contrato da PPP, a gestão dos componentes retorna ao poder estatal.

2.15 Privatização

Diferente das concessões e PPPs, onde ocorrem uma transferência temporária da gestão dos serviços, com a privatização ocorre a transferência permanente da gestão para a iniciativa privada, geralmente através de leilões e licitações. O principal modelo de privatização é a alienação de participação societária, onde o Estado vende parte das ações da estatal, ocorrendo a privatização total quando é vendida a parte majoritária das ações (UOL, 2021). O processo tem como arcabouço legal a Lei nº 8.031/1990, que instituiu o Programa Nacional de Desestatização (PND).

2.16 Projetos após o Novo Marco

De acordo com dados extraídos do “Tabuleiro do Saneamento”, material divulgado pelo Instituto Água e Saneamento (IAS) em 2024, desde que a Lei nº14.026/2020 entrou em vigor até maio de 2024, ocorreu a conclusão de 12 contratações regionalizadas de delegação para prestação dos serviços, sendo elas 8 concessões plenas em 3 estados (Rio de Janeiro, Alagoas, Amapá) e 4 PPPs para coleta e tratamento de esgoto em outros 3 estados (Ceará, Mato Grosso do Sul e Paraná). Entre esses processos, o estado do Paraná teve sua finalização no dia 20 de setembro de 2024, com a realização de 3 leilões para lotes distintos de municípios, sendo arrematados por 3 parceiros privados diferentes e tendo a menor oferta em valor por metro cúbico de esgoto medido como o critério de para vencer as disputas. Somados ao primeiro lote leiloado no ano de 2023 com os mesmos moldes, as PPPs

instauradas irão atender a 128 dos 399 municípios do Paraná. Somado a esses, o Estado de Sergipe teve, no dia 04 de setembro de 2024, a realização do leilão para concessão dos serviços de água e esgoto em seus 74 municípios.

Os estados do Rio Grande do Sul e São Paulo por sua vez utilizaram-se do modelo de privatização para realizar a desestatização de suas respectivas companhias (Corsan e Sabesp). A Corsan foi arrematada em dezembro de 2022, através do critério de maior valor, com um lance de 4,151 bilhões de reais. A companhia que, atende a 317 dos 497 municípios do estado gaúcho, passou a ser administrada a partir de 2023 pelo Consórcio Aegea. Já o estado mais populoso e dono do maior PIB do Brasil, São Paulo teve a Sabesp privatizada em julho de 2024, com a venda 32% dos 50,3% das ações que o estado detinha da companhia. Ao todo, o estado arrecadou cerca de 14,8 bilhões de reais com a venda das ações, que tiveram sua maioria adquirida pela empresa Equatorial.

Além das contratações mencionadas, ocorreram outros projetos similares e há ainda a perspectiva que mais processos sejam realizados. A Tabela 1, adaptada do portal de projetos do BNDES, apresenta os projetos para delegação dos serviços em saneamento que contaram ou contarão com sua estruturação realizada por parte do banco.

Tabela 1: Contratações para prestação dos serviços em Saneamento com estruturação pelo BNDES

Projeto	Categoria	Localidade	Status
Arapiraca Saneamento - Bloco D	Concessão	Alagoas	Estudos técnicos
Alagoas Saneamento - Bloco A	Concessão	Alagoas	Contrato
Alagoas Saneamento - Bloco B	Concessão	Alagoas	Contrato
Alagoas Saneamento - Bloco C	Concessão	Alagoas	Contrato
Amapá - Saneamento	Concessão	Amapá	Contrato
Ceará - Saneamento	PPP	Ceará	Contrato
CORSAN	Privatização	Rio Grande do Sul	Contrato
Espírito Santo - Saneamento Cariacica	PPP	Espírito Santo	Contrato
Pará Saneamento	Concessão ou PPP	Pará	Contrato
Rio de Janeiro - Saneamento (bloco 3)	Concessão	Rio de Janeiro	Contrato
Rio de Janeiro - Saneamento (blocos 1, 2 e 4)	Concessão	Rio de Janeiro	Contrato
Sergipe Saneamento	Concessão	Sergipe	Contrato
Pernambuco Saneamento	Concessão	Pernambuco	Aprovação dos órgãos de controle
Rondônia Saneamento	Concessão	Rondônia	Consulta pública
Casal	Privatização	Alagoas	Estudos técnicos
Goiás Saneamento	PPP	Goiás	Estudos técnicos
Maranhão Saneamento	Concessão ou PPP	Maranhão	Estudos técnicos
Paraíba Saneamento	PPP	Paraíba	Estudos técnicos
SANEAMENTO - RN	PPP	Rio Grande do Norte	Estudos técnicos

Fonte: Autor, conforme dados do BNDES, 2025

2.17 Modelos de licitação utilizados

Como já apresentado, o Novo Marco Legal estabelece a extinção dos contratos de programas como modalidade para novas delegações dos serviços de prestação de serviços em saneamento, devendo essas serem realizadas abertamente à concorrência, através de processos licitatórios, sobretudo nos casos das PPPs e concessões.

Esses processos eram regidos pela Lei nº 8.666/93, conhecida como lei das licitações e que foi revogada, sendo atualizada através da Lei nº 14.133/21. Dessa forma, a nova Lei, que passou a vigorar de maneira exclusiva e obrigatória em 2024, define as regras e procedimentos das licitações.

Entre os modelos licitatórios existentes, o tipo determinado por pela legislação para as delegações dos serviços é a concorrência pública, modalidade utilizada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia (Lei nº 14.133/21). Ainda segundo a Lei, a concorrência pode apresentar diversos critérios para determinação da proposta vencedora: menor preço, melhor técnica, técnica e preço, maior retorno econômico e maior desconto.

Para os contratos no setor do saneamento, a lei das concessões e a lei das PPPs determina uma série de possíveis critérios, dos quais destacam-se:

- Maior oferta de outorga: partindo da premissa inicial de atendimento aos requisitos mínimos técnicos, a empresa a ofertar o maior valor para obter a concessão, vence a concorrência;
- Menor tarifa: com esse critério, a empresa ou consórcio a apresentar um menor valor a ser cobrado aos usuários no formato de tarifa e atender aos requisitos especificados é a vencedora da concorrência;
- Menor contraprestação: modelo que pode ser utilizado no caso das PPPs e se baseia no menor valor a ser pago pelo poder público ao ente privado para prestação dos serviços;
- Melhor proposta técnica: nesse critério, havendo-se a fixação inicial de preço, é escolhida a melhor proposta técnica para prestação dos serviços.

Após a análise das propostas das concorrentes, pode-se haver ainda, a depender dos valores apresentados e da estruturação dos processos, uma segunda etapa em formato de leilão, onde as concorrentes podem ofertar lances para melhorar suas propostas.

2.18 Controle de eficiência e regulação

De acordo com Scriptore e Toneto (2012, apud CAMARGO; BERTUSSI, 2018), sendo o setor do saneamento passível do surgimento de monopólio natural, faz-se necessária a participação do poder público na regulação da prestação desses serviços. Essa regulação consiste então na busca pela garantia da eficiência dos serviços e de tarifas cobradas aos usuários de forma equilibrada, tudo isso através do planejamento, regulamentação, normatização, controle e fiscalização. Além disso, a regulação deve ainda, utilizando-se de mecanismos financeiros e instrumentos fiscais, a equidade da prestação dos serviços (CAMARGO; BERTUSSI, 2018).

O Marco Legal do Saneamento, em 2007, regulamentou a delegação do poder regulatório e fiscalizador da prestação dos serviços, determinando que essa deveria ser feita apenas a uma entidade reguladora constituída dentro dos limites do Estado em questão. Com a atualização feita pelo Novo Marco Legal, a ANA (Agência Nacional de Águas) passou a desempenhar o papel de principal ente regulador do setor a nível nacional, sendo responsável pela criação das normas de referência e sua fiscalização para o controle da eficiência dos serviços prestados e seus contratos, regendo as regulações estaduais delegadas às agências infranacionais.

Entre as atribuições da ANA determinadas pela Lei nº 14.026/20 destacam-se:

- Elaboração das normas de referência nos âmbitos técnicos, financeiros e contratuais, visando à padronização e à qualidade dos serviços em saneamento básico prestados;
- Promoção da universalização dos serviços com base nas metas estabelecidas;
- Determinação de diretrizes para a modicidade tarifária, garantindo cobranças justas e acessíveis aos usuários;
- Reger as regulações locais, devendo estas estarem de acordo com as normas elaboradas pela ANA, encarregada pela fiscalização desse seguimento.

Dessa forma, sob normatização e fiscalização da ANA, as agências locais ficam incumbidas da regulação dos contratos de concessão e PPPs, garantindo o atendimento das diretrizes técnicas estabelecidas pela ANA para a prestação dos serviços e das metas contratuais, determinando as tarifas cobradas aos usuários dos serviços (tal como seus reajustes). Além disso, cabe às agências locais o papel de mediadora em conflitos entre os usuários e a concessionária.

Além disso, os usuários dos serviços possuem o direito de acesso às informações de sua prestação, tal como a participar do seu planejamento e formulação, seja através de audiências, consultas públicas, órgãos colegiados ou conselhos participativos. Esse mecanismo regulatório é instituído desde a LNDSB (2007) como “controle social” e é um dos requisitos para que o projeto receba qualquer tipo de recurso do Governo Federal (Ministério do Desenvolvimento Regional, 2022).

2.19 Estrutura tarifária

As tarifas cobradas nos serviços de saneamento são progressivas e geralmente distinguidas conforme o nível (volume em m³) e o tipo de consumo dos usuários, existindo assim, as chamadas tarifas sociais (tarifas que contemplam às famílias com baixa renda per capita), tarifas residenciais normais e tarifas comerciais ou industriais.

Como já observado no detalhamento anterior, ao contrário das PPPs, os contratos de concessão tem a cobrança de tarifas aos usuários como ponto focal do retorno aos investimentos realizados na infraestrutura local feitos pela empresa ou consórcio privado. Além disso, no formato de concessão patrocinada, as PPPs também apresentam o arrecadamento de parte do montante recebido pela iniciativa privada através de tarifas. Por isso, são utilizados na elaboração dos contratos de prestação certos mecanismos que busquem garantir a modicidade tarifária citada pelo Novo Marco Legal.

Embora sejam cobradas diretamente pelas concessionárias, as tarifas tem seus valores determinadas e aprovados pela agência reguladora do contrato, seguindo as normativas estabelecidas pela ANA. Os contratos incluem ainda cláusulas que estabelecem reajustes anuais e revisões tarifárias.

Para amarrar melhor esses elementos contratuais e de grande impacto às populações, a ANA disponibilizou em junho de 2024 a Norma de Referência nº06/2024, tida como a NR de modelos de regulação tarifária. Essa NR é primeira de uma série de 4 (quatro) normas que servirão para balizar a elaboração de novos contratos e condução dos já vigentes (Ministério Nacional do Desenvolvimento Regional, 2024).

Além disso, foi aprovada em setembro de 2024 pela ANA a Norma de Referência Nº09/2024 que estabelece indicadores que possibilitem mensurar a qualidade dos serviços prestados, como por exemplo a intermitência no abastecimento, controle de perdas, a hidrometração e o nível de tratamento final das

águas abastecidas (Ministério Nacional do Desenvolvimento Regional, 2024). Esses indicadores são importantes na elaboração dos contratos, que apresentam metas de desempenho associadas ao retorno financeiro aos investidores privados, sobretudo nas PPPs.

Conforme dados levantados por Camargo e Bertussi (2017), o país apresenta historicamente um não atendimento ao quesito da modicidade tarifária, visto que as comparações entre as tarifas médias praticadas nos diferentes estados, divulgadas até o ano de 2016, não apresentavam uma correlação com o nível de renda dos consumidores, uma vez que estados como Alagoas, com uma renda per capita menor, apresentava até o momento tarifas médias na categoria residencial normal mais caras do que em estados como São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul.

3 METODOLOGIA

3.1 Disposições gerais

Este trabalho adota uma abordagem qualitativa e quantitativa, combinando revisão documental e análise de dados estatísticos e financeiros para o estudo dos contratos de concessão da prestação dos serviços de abastecimento de água em Alagoas. A pesquisa adotada é exploratória e descritiva, pois busca compreender a estrutura utilizada e os impactos dessas concessões nos sistemas de abastecimento de água em Alagoas, tendo em vista o atendimento às diretrizes do Novo Marco Legal do Saneamento.

A parte quantitativa da pesquisa se concentra na análise de indicadores operacionais, informações financeiras e dados técnicos, enquanto a fase qualitativa visa a análise dos impactos promovidos.

3.2 Etapas de trabalho

O desenvolvimento do trabalho contempla oito etapas (I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII) baseadas na revisão bibliográfica em artigos científicos, teses, dissertações, monografias e demais textos divulgados sobre a gestão do saneamento no Brasil e a implementação dos contratos de prestação dos serviços em saneamento, através de concessões e PPPs. As etapas são:

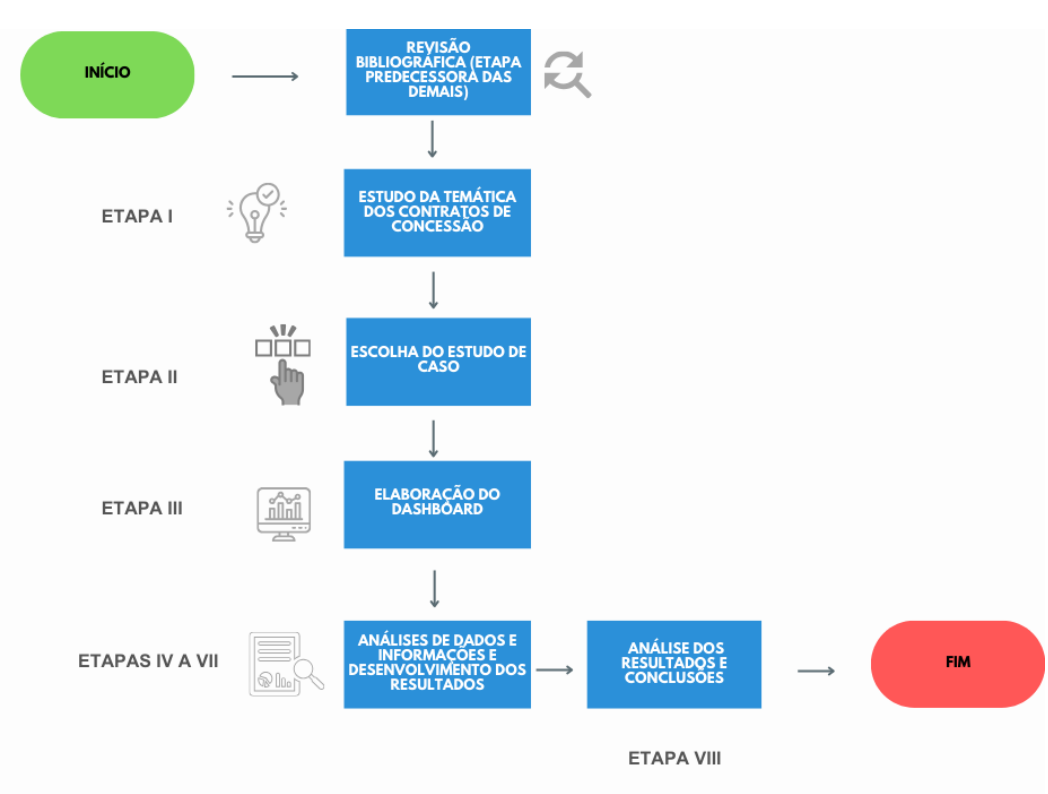
I. Análise do contexto atual dos contratos para prestação dos serviços de saneamento no país após as reformulações promovidas pelo Novo Marco Legal do Saneamento;
II. Escolha do caso de estudo: a utilização dos contratos de concessão para delegação da prestação do serviço de abastecimento de água em Alagoas.
III. Elaboração de relatório gráfico (dashboard) compilando os principais dados obtidos sobre o serviço de abastecimento de água em Alagoas e os projetos realizados para implementação dos contratos de concessão;
IV. Análise da divisão regionalizada dos municípios realizada no Estado para implementação das concessões;
V. Análise dos leilões realizados para cada bloco e caracterização do contrato assinado e divulgado do Bloco A;
VI. Estudo do panorama do abastecimento de água no Estado antes das concessões e as primeiras mudanças percebidas;

VII. Análise de aspectos financeiros dos projetos de concessão e potenciais impactos;

VIII. Análise dos resultados obtidos.

A Figura 4 representa o roteiro para elaboração do trabalho, facilitando a interpretação da metodologia descrita anteriormente.

Figura 04: Resumo das etapas



Fonte: Autor, 2025

3.2.1 Dashboard interativo: uma abordagem visual para análise das concessões

Com o objetivo de promover uma análise mais dinâmica dos principais elementos da pesquisa, foi criado pelo autor um dashboard interativo através do software Power Bi. Esse relatório gráfico permite a visualização de informações como os indicadores de desempenho dos serviços de abastecimento de água no estado, as infraestruturas existentes e projetadas dos sistemas, as divisões dos municípios entre os blocos e os investimentos realizados e os previstos.

O dashboard criado é baseado na consolidação de dados de fontes oficiais, como os próprios contratos assinados e seus documentos anexos, os planos regionais de saneamento dos blocos e os relatórios divulgados pelo SNIS/SINISA.

Essa ferramenta desenvolvida possibilita uma facilitação em observações práticas e profundas da temática tanto para a composição dos resultados deste trabalho quanto para consultas públicas posteriores de características e do desempenho parcial de cada concessão.

3.2.2.1 Metodologia de construção

A elaboração do dashboard baseia-se em três (3) etapas principais:

1)Pesquisa e coleta das principais fontes oficiais públicas dos dados;

2)Tratamento dos dados coletados em massa e organização das informações relevantes para o estudo;

3)Elaboração do relatório gráfico em Power Bi através dos dados coletados e tratados, desenvolvendo tabelas, gráficos e mapas interativos.

3.2.2.2 Principais análises e funcionalidades

Através do dashboard é possível, entre outras coisas, identificar informações gerais e específicas dos blocos das concessões, realizar comparações entre os indicadores de atendimento do abastecimento de água à população alagoana abrangida, avanço e nível atual do índice de perdas de água e os investimentos realizados.

Além disso, é possibilitado ao usuário uma visualização segmentada através de filtros dinâmicos por bloco regional e até por municípios, em alguns casos.

3.2.3 Análise da divisão regionalizada dos municípios

A caracterização da divisão dos municípios em blocos baseia-se, sobretudo nas informações existentes nos planos regionais de saneamento de cada bloco. Os documentos serviram como um dos pilares para a estruturação das concessões e fornece informações abrangentes e específicas sobre o agrupamento dos municípios regulados pela CASAL. Desse modo, a leitura dos documentos possibilita o desenvolvimento de uma análise da divisão e os aspectos gerais dos municípios envolvidos.

3.2.4 Análise dos leilões e contrato do Bloco A

Essa etapa do trabalho baseia-se na revisão bibliográfica de fontes oficiais sobre as concorrências públicas realizadas para implantação das concessões. Além disso, essa etapa conta com um estudo e detalhamento do contrato de concessão assinado para o Bloco A, assim como alguns dos seus anexos e apêndices. A Região Metropolitana de Maceió fora escolhida entre os demais projetos por ser o contrato com maiores valores vinculados e maior abrangência populacional, apesar de contar com menos municípios.

3.2.5 Panorama inicial do SAA dos blocos e impactos iniciais

A caracterização do panorama dos sistemas de abastecimento de água nas regiões dos três blocos objetiva o registro de um diagnóstico da situação dos serviços herdada pelas concessionárias que assumiram as respectivas operações. Para tanto, o presente trabalho baseia-se em divulgações do SNIS até o ano de 2022 e pelo SINSA para o ano de referência de 2023, além de dados presentes nos planos regionais em saneamento e nos anexos dos contratos assinados.

Através de comparativos das informações encontradas para os dois períodos, fundamenta-se também uma análise dos primeiros impactos perceptíveis nos sistemas e no respectivo atendimento da população.

3.2.6 Análise de aspectos financeiros e potenciais impactos

Essa etapa baseia-se em informações publicadas sobre os leilões, os valores de investimentos estimados presentes nos estudos de viabilidade técnica de cada projeto, as revisões tarifárias mais recentes à época da composição do trabalho, os valores divulgados no SNIS dos investimentos prévios e posteriores às concessões e análises sobre os potenciais impactos desses investimentos.

3.2.7 Análise dos resultados e conclusões

Posterior às demais etapas citadas, as discussões dos resultados obtidos no desenvolvimento do trabalho objetivam caracterizar o formato dos projetos estabelecidos para delegação do serviço tal como avaliar o potencial transformador dos contratos no abastecimento de água no Estado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Caracterização do local de estudo

Neste estudo, são analisados os contratos de delegação da prestação de serviços de abastecimento de água no Estado de Alagoas.

Segundo dados disponíveis no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), o Estado de Alagoas, cuja capital é o município de Maceió, apresenta um total de 102 municípios e uma extensão territorial de 27.830,661 km². Apresenta um relevo formado predominantemente por depressões e planaltos e uma média altimétrica de 300 metros.

No último censo realizado pelo IBGE (2022), Alagoas apresentava uma população de 3.127.683 pessoas, sendo o décimo nono (19º) estado mais populoso do país. Ainda segundo análise do IBGE, a população alagoana apresenta uma projeção de crescimento até o ano de 2038, atingindo uma população estimada em 3.497.815 e apontando, nos anos posteriores uma redução populacional.

Quanto à hidrografia, Alagoas apresenta um total de 52 rios divididos em duas vertentes, a ocidental com 29 rios cuja maioria é perene (sem interrupção no fluxo de água) e a oriental com 23 rios, que são em sua maioria temporários e desaguam no Rio São Francisco. Cada rio compõe uma bacia hidrográfica e o estado está dividido ainda em 15 regiões hidrográficas (Governo do Estado de Alagoas, 2020).

A figura 5, representa o mapa das bacias e regiões hidrográficas do Estado.

Figura 5: Hidrografia do Estado de Alagoas



Fonte: Governo do Estado de Alagoas, 2020

A Tabela 2 permite uma análise da extensão em km² das áreas dos das regiões hidrográficas do Estado.

Tabela 2: Regiões hidrográficas de Alagoas

REGIÕES HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DE ALAGOAS									
REGIÕES HIDROGRÁFICAS (RHs)*				BACIAS HIDROGRÁFICAS (BHs)					
				NOME	ÁREAS (km²)			ÁREAS (%)	
NOME ATUAL	ÁREA (km²)	NOME ANTERIOR	ÁREA (km²)		AL	PE	TOTAL	AL	PE
SERTÃO DO SÃO FRANCISCO	11000.4	MOXOTÓ	1049.20	Rio Moxotó**	1049.2		1049.2	100	
		TALHADA	1461.40	Riacho Grande da Cruz	148.9		148.9	100	
				Rio do Maxixe	329.1		329.1	100	
				Riacho Olho D´Água	83.1		83.1	100	
				Riacho Talhada	626.9		626.9	100	
				Riacho Uruçu	130.7		130.7	100	
				Rio Boa Vista	142.7		142.7	100	
		CAPIÁ	2223.00	Rio Capiá	2223	180	2403	92.5	7.5
		RIACHO GRANDE	1765.00	Riacho do Bobó	112.2		112.2	100	
				Riacho Grande	562.8		562.8	100	
				Rio Boqueirão	250.2		250.2	100	
				Rio Farias	327.2		327.2	100	
				Rio Tapuio	99.4		99.4	100	
				Rio Jacaré	413.2		413.2	100	
		IPANEMA	1823.50	Rio Ipanema	1670.8	6174.3	7845.1	21.3	78.7
				Riacho Jacobina	152.7		152.7	100	
		TRAIPU	2678.30	Rio Traipu	2509.1	232.1	2741.2	91.5	8.5
				Rio do Cedro	168.9		168.9	100	
PIAUÍ	3314.2	-	-	Rio Tibiri	129.5		129.5	100	
				Rio Itiúba	469.6		469.6	100	
				Rio Boacica	808.8		808.8	100	
				Rio Perucaba	637.7		637.7	100	
				Rio Piauí	1109.4		1109.4	100	
				Rio Batinga	159.3		159.3	100	
CORURIPE	2013.5	-	-	Rio Conduípe	155.1		155.1	100	
				Riacho da Barra	74.6		74.6	100	
				Rio Coruripe	1694.4		1694.4	100	
				Rio Adriana	89.4		89.4	100	
SÃO MIGUEL	2222.5	-	-	Rio Poxim	407.1		407.1	100	
				Rio Jequiá	822.5		822.5	100	
				Riacho Tabuada	105.1		105.1	100	
				Rio São Miguel	752.7		752.7	100	
				Rio Niquim	135.5		135.5	100	
MUNDAÚ-PARAÍBA	3914.00	MUNDAÚ	1951.00	Rio Mundaú	1951	2175.7	4126.7	47.3	52.7
		PARAÍBA	1963.00	Rio Paraíba	1963	1182.2	3145.2	62.4	37.6
CELMM	654.4	-	-	Rio Sumauma	404.2		404.2	100	
				Rio Estivas	35.3		35.3	100	
				Rio Remédio	182.2		182.2	100	
				Riacho do Silva	33.5		33.5	100	
PRATAGY	762.8	-	-	Rio Reginaldo	52.3		52.3	100	
				Rio Jacarecica	33.4		33.4	100	
				Rio Pratagy	194.5		194.5	100	
				Rio Meirim	264.7		264.7	100	
				Rio Sapucaí	218.2		218.2	100	
LITORAL NORTE	3278.2	CAMARAGIBE	1749.90	Rio Santo Antônio	929.9		929.9	100	
				Rio Camaragibe	820		820	100	
		LITORAL NORTE	1528.30	Rio Tatuamunha	292.1		292.1	100	
				Rio Manguaba	787.2		787.2	100	
				Rio Salgado	245.3		245.3	100	
				Rio Maragogi	77.4		77.4	100	
				Rio dos Paus	41.3		41.3	100	
				Rio Tabaiana	85		85	100	
JACUÍPE-UNA	513.3	-	-	Rio Jacuípe **	513.3		513.3	100	

* Calculada para as regiões de bacias hidrográficas apenas no Estado de Alagoas

** Essas bacias são Federais, mas apenas a área inserida no território alagoano foi calculada

Fonte: Governo do Estado de Alagoas, 2020

Com relação ao saneamento básico, nos dados do SINISA com ano base 2022, Alagoas apresentava um índice de atendimento à população com o abastecimento de água potável equivalente a 77,21%. Estima-se que cerca de 765,5 mil alagoanos (quase 25% da população total do Estado) não possuem acesso ao serviço de abastecimento (ABCON SINDCON, 2022).

4.1.1 CASAL

O saneamento básico em Alagoas foi operado por diversos órgãos até o ano de 1962, quando foi criada a Companhia de Saneamento do Estado de Alagoas (CASAL), sendo essa responsável pela construção, exploração e manutenção dos sistemas de abastecimento e esgotamento do Estado. No decorrer dos anos subsequentes, a CASAL ampliou sua atuação no Estado, atendendo a cada vez mais municípios, sobretudo a capital alagoana.

Maceió teve sua operação e cobrança tarifária realizada a partir de 1970. Em 1984, recebeu o início de dois grandes projetos para o saneamento municipal, o sistema de abastecimento de abastecimento de água Pratagy e o emissário submarino para destinação dos resíduos de esgoto tratado, finalizado em 1989 (CASAL, 2019).

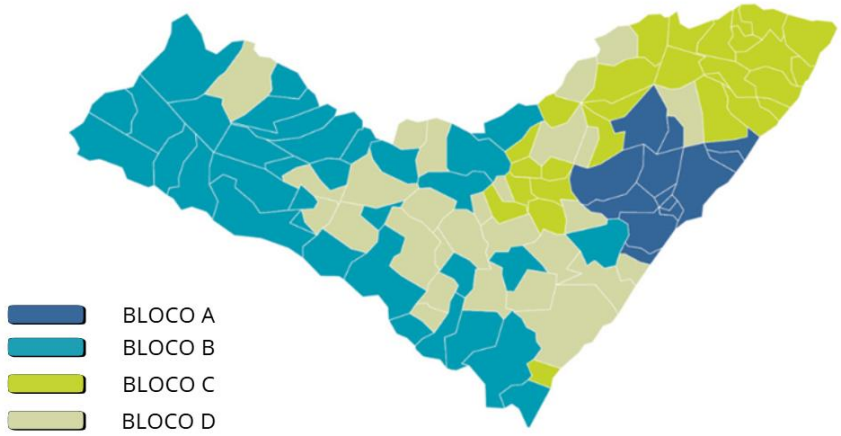
4.2 Divisão dos municípios para prestação regionalizada

Tendo em vista as metas e demais determinações impostas pela nova Lei do Saneamento (nº 14.026/2020), o Estado de Alagoas elaborou e pôs em prática projetos de concessões para prestação regionalizada dos serviços de água e esgoto, contando com estruturação realizada pelo BNDES. Esse método tem como principais objetivos a facilitação da gestão dos serviços em municípios com características e interesses semelhantes e a promoção de investimentos de modo a incluir os municípios que sozinhos não apresentam uma viabilidade econômico-financeira adequada.

Inicialmente, Alagoas realizou esses projetos em 74 dos 77 municípios regulados pela CASAL, divididos em 3 blocos (A, B e C), sendo duas unidades regionais e uma região metropolitana, cujo projeto recebe o destaque de primeiro contrato de concessão celebrado após o Novo Marco Legal do Saneamento.

Segundo informações presentes no site do BNDES (2025), há ainda, em estado inicial de estudos técnicos, o processo de contratação de concessão dos serviços nos outros 28 municípios do Estado que compõem o intitulado “Bloco D” que tem como destaque o município de Arapiraca e prevê o atendimento a 660 mil pessoas. A figura 6 representa a divisão dos municípios alagoanos nos quatro blocos regionais.

Figura 6: Mapa da regionalização para prestação de serviços de saneamento em Alagoas.



Fonte: Adaptado de ABCON SINDCON, 2022

Por serem os titulares originais dos serviços em saneamento, os municípios tiveram participação determinante nas decisões relacionadas aos seus respectivos blocos. Essa participação se deu, principalmente, através das instâncias deliberativas criadas no estado com participação de representantes municipais, como bem elucidado por Nascimento e Silva (2021). A tabela 3 apresenta a divisão dos 74 municípios entre os 3 blocos, suas instâncias deliberativas e uma breve análise da taxa de adesão dos municípios aos primeiros projetos.

Tabela 3: Relação de municípios nos blocos A, B e C e suas respectivas instâncias deliberativas

Bloco Regional	Instância Deliberativa	Municípios	Valores
Bloco A	Região Metropolitana de Maceió	Atalaia, Barra de Santo Antônio, Barra de São Miguel, Coqueiro Seco, Maceió, Marechal Deodoro, Messias, Murici, Paripueira, Pilar, Rio Largo, Santa Luzia do Norte e Satuba	**13**
Bloco B	Conselho de Desenvolvimento da URS do Agreste do Sertão	Água Branca, Belo Monte, Cacimbinhas, Carneiros, Delmiro Gouveia, Dois Riachos, Feira Grande, Igaci, Igreja Nova, Inhapi, Jaramataia, Junqueiro, Maravilha, Mata Grande, Monteirópolis, Olho D'água do Casado, Olivença, Ouro Branco, Palestina, Palmeira dos Índios, Pão de Açúcar, Pariconha, Penedo, Piranhas, Poço das Trincheiras, Porto Real do Colégio, Quebrangulo, Santana do Ipanema, São Brás, São José da Tapera, São Miguel dos Campos, Senador Rui Palmeira e Traipu.	**34**
Bloco C	Conselho de Desenvolvimento da URS da Zona da Mata e do Litoral do Norte	Anadia, Branquinha, Campestre, Capela, Chã Preta, Colônia Leopoldina, Feliz Deserto, Ibateguara, Jacuípe, Japaratinga, Joaquim Gomes, Jundiá, Mar Vermelho, Maragogi, Maribondo, Matriz de Camaragibe, Novo Lino, Passo de Camaragibe, Paulo Jacinto, Pindoba, Porto Calvo, Porto de Pedras, São Luiz do Quitunde, São Miguel dos Milagres, Tanque D'arca, Taquarana e União dos Palmares.	**27**
		Quantidade de Municípios que aderiram ao Projeto	**74**
		Quantidade de Municípios no Estado de Alagoas	**102**
		Percentual de adesão	**72,5%**

Fonte: Nascimento e Silva, 2021, conforme à Consórcio EY, et al (2019;2021)

Além da classificação de regionalização, os três blocos apresentam divergências quanto a fatores físicos, geográficos e de desenvolvimento. Dentro

desses fatores, alguns deles merecem uma análise comparativa minuciosa por refletirem a qualidade e o estilo de vida dos habitantes. Esses fatores são marcados por uma relevante discrepância a favor do bloco A em relação aos demais, fato que pode ser explicado pela presença da capital (Maceió) neste bloco. Mais uma vez, Nascimento e Silva (2021) resumem bem esses fatores. As tabelas 4, 5 e 6 apresentam, respectivamente, a taxa de mortalidade infantil, o índice de desenvolvimento humano (IDH) e o produto interno bruto (PIB).

Tabela 4: Taxa de mortalidade infantil nos blocos regionais de Alagoas

Bloco Regional	Taxa de Mortalidade Infantil (óbitos por mil)	Ano Base
Bloco A	8,26	2017
Bloco B	15,77	2017
Bloco C	18,36	2017

Fonte: Nascimento e Silva, 2021, conforme à Consórcio EY, et al (2019;2021)

Tabela 5: Índice de desenvolvimento humano (IDH) nos blocos regionais de Alagoas

Bloco Regional	IDHM	Classificação	Ano Base
Bloco A	0,605	Médio	2010
Bloco B	0,552	Baixo	2010
Bloco C	0,558	Baixo	2010

Fonte: Nascimento e Silva, 2021, conforme à Consórcio EY, et al (2019;2021)

Tabela 6: Produto Interno bruto (PIB) dos blocos regionais de Alagoas

Bloco Regional	PIB per capita (R$)	Ano Base
Bloco A	11.893,40	2016
Bloco B	5.176,25	2012
Bloco C	5.606,23	2012

Fonte: Nascimento e Silva, 2021, conforme à Consórcio EY, et al (2019;2021)

Entre as demais particularidades dos blocos destacam-se suas localizações quanto às regiões alagoanas, total populacional, climas existentes, relevo, hidrografia, além dos municípios componentes e suas posições geográficas quanto à capital alagoana.

4.2.1 Bloco A

O Bloco A é uma microrregião, ou seja, foi formado por municípios limítrofes com composição definida pelo poder do Estado através de Leis Complementares. Com base em seu Plano Regional de Saneamento, elaborado em outubro de 2019, o

bloco A é constituído pela Região Metropolitana de Maceió (RMM) e tem como objetivo a delegação da prestação dos serviços de saneamento em RMM.

A RMM foi criada em 19 de novembro de 1998 por meio da Lei Complementar Estadual nº 18. Em 2013 houve o acréscimo do Município de Atalaia por meio da Lei Complementar Estadual nº 38 e em 2014 foi a vez do Município de Murici passar a fazer parte da Região Metropolitana. Atualmente, RMM é composta pelos seguintes 13 (treze) municípios: Atalaia, Barra de Sto. Antônio, Barra de São Miguel, Coqueiro Seco, Maceió, Marechal Deodoro, Messias, Murici, Paripueira, Pilar, Rio Largo, Santa Luzia do Norte e Satuba.

De acordo com dados do SINISA referente ao ano de 2023, a população total do bloco A correspondia neste ano a 1.313.686 habitantes. A Tabela 7, retirada do PRSB da RMM e elaborada pela empresa “Ema Engenharia”, apresenta um quadro dos municípios constituintes, suas respectivas áreas, distâncias até a capital (Maceió) e as principais vias de acesso rodoviário.

Tabela 7: Informações Gerais dos Municípios da RMM

Municípios da RMM	Área territorial (km²)	Distância em relação a Capital (km)	Principais vias de acesso rodoviário para o município
Atalaia	533,26	48	Rodovias BR-316 e AL-21
Barra de Santo Antônio	131,63	50	Rodovias AL-101 e 413
Barra de São Miguel	76,61	40	Rodovias AL-101 e 220
Coqueiro Seco	39,60	26	Rodovia AL-401
Maceió	509,60	Capital	Rodovias AL-101, AL-412, AL-105, AL-413, BR-316 e BR-104
Marechal Deodoro	333,55	36	Rodovias AL-101, AL-215 e BR-424
Messias	114,16	35	Rodovia BR-104
Murici	418,03	60	Rodovia BR-104
Paripueira	92,85	30	Rodovia AL-101
Pilar	251,10	40	Rodovia BR-116
Rio Largo	299,11	30	Rodovias BR-104 e AL-210
Santa Luzia do Norte	28,86	30	Rodovia AL-401
Satuba	35,95	25	Rodovia BR-316

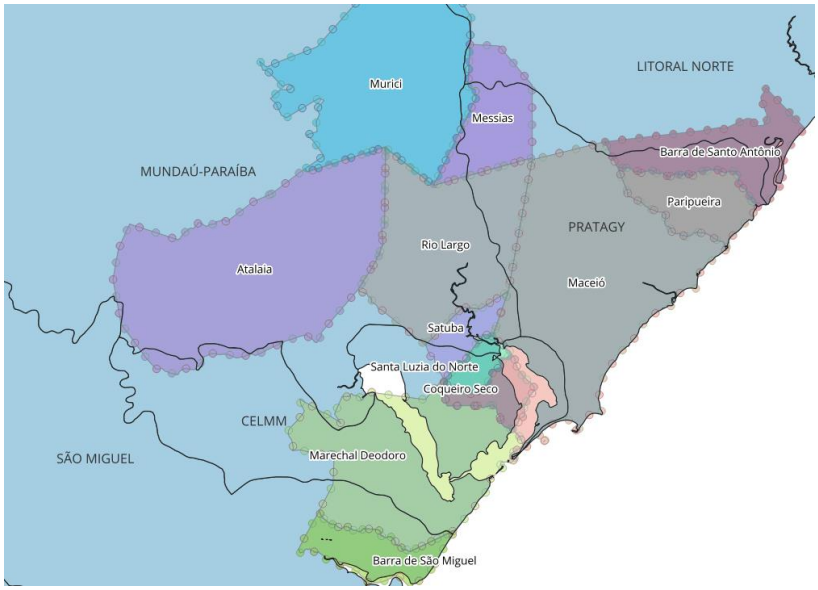
Fonte: PRSB da RMM, de acordo com EMA Engenharia, 2019

Ainda conforme o PRSB, o bloco A fica localizado na região leste do Estado e corresponde a uma extensão total de cerca de 2864,3 Km², representando uma parcela de 10,31% do território Alagoano. Em relação ao relevo, RMM caracteriza-se majoritariamente por baixas declividades e vertentes inferiores a 13º, apenas ao norte da Região é possível encontrar declividades maiores, variando entre 13º a 45º. O clima da Região é classificado como tropical de savana com predominância de ambientes úmidos e subúmidos por chuvas inverno-outono.

Fator determinante para as concepções de sistemas de abastecimento de água, a hidrografia do Bloco A é marcada pelas regiões hidrográficas de Pratagy,

Camaragibe, Mundaú, Paraíba, Complexo Estuarino Lagunar Mundaú - Manguaba e São Miguel como pode ser visualizado na figura 11.

Figura 7: Disposição dos municípios de RMM nas regiões hidrográficas de Alagoas



Fonte: Elaborado pelo Autor, adaptado de dados divulgados pelo governo de Alagoas

4.2.2 Bloco B

A partir da análise do PRSB do Bloco B, constata-se que o Bloco se caracteriza como uma unidade regional, apresentando, desse modo, municípios limítrofes e não limítrofes e cuja adesão à unidade ocorreu de forma voluntária. A unidade regional tem como principal programa para o saneamento o Convênio de Cooperação firmado entre os municípios e o Estado de Alagoas que formaliza o compartilhamento de funções públicas de interesse comum relativas aos serviços públicos de fornecimento de água e esgotamento sanitário. Desse modo, foi formalizada uma autorização ao Estado para delegação da prestação dos serviços de SAA e SES desses municípios.

A unidade regional em questão é composta por 34 municípios distribuídos entre as mesorregiões do sertão e do agreste de Alagoas, são eles: Água Branca, Belo Monte, Cacimbinhas, Carneiros, Delmiro Gouveia, Dois Riachos, Feira Grande, Igaci, Igreja Nova, Inhapi, Jaramataia, Junqueiro, Maravilha, Mata Grande, Monteirópolis, Olho D'água do Casado, Olivença, Ouro Branco, Palestina, Palmeira dos Índios, Pão de Açúcar, Pariconha, Penedo, Piranhas, Poço das Trincheiras, Porto Real do Colégio, Quebrangulo, Santana do Ipanema, São Brás, São José da Tapera, São Miguel dos Campos, Senador Rui Palmeira e Traipu.

De acordo com dados de 2023 divulgados pelo SINISA, o Bloco B apresentava uma população total de 716.319 habitantes. Através do PRSB, é possível delimitar características do Bloco, como sua extensão territorial com cerca de 11.681 Km², correspondendo a uma porção equivalente a 45,06% do território do Estado. O relevo da região é majoritariamente formado por baixas declividades e vertentes amplas inferiores a 13º de inclinação. As tabelas 8 e 9 se assemelham à tabela 7 apresentada para a Região Metropolitana, ao ponto que traz informações físicas detalhadas por municípios constituintes.

Tabela 8: Informações Gerais dos Municípios do Bloco B

Municípios do Bloco B	Área territorial (km²)	Distância em relação a Capital (km)	Principais vias de acesso rodoviário para o município
Água Branca	452,92	311	BR-423 e AL-145
Belo Monte	339,56	215	AL-125
Cacimbinhas	266,10	177	BR-316 e AL-120
Campo Grande	164,44	170	AL-115 e AL-220
Carneiros	112,79	246	AL-130 e AL-220
Delmiro Gouveia	612,64	294	BR-104, BR-316, BR-423 e AL-220
Dois Riachos	139,19	200	BR-316 e AL-220
Feira Grande	172,27	150	BR-316, AL-485 e AL-220
Igaci	330,51	153	AL-115
Igreja Nova	426,15	113	BR-101 e AL-110
Inhapi	371,09	275	AL-140
Jaramataia	98,31	138	AL-220 e AL-120
Junqueiro	242,97	120	BR-101 e AL-220
Maravilha	314,93	237	AL-130
Mata Grande	945,73	266	BR-316
Monteirópolis	89,51	202	AL-130 e AL-220
Olho D'água do Casado	327,37	272	AL-225 e AL-220
Olivença	170,43	211	AL-125
Ouro Branco	241,91	234	BR-423, BR-316 e AL-130

Fonte: PRSB do Bloco B, de acordo com EMA Engenharia, 2021

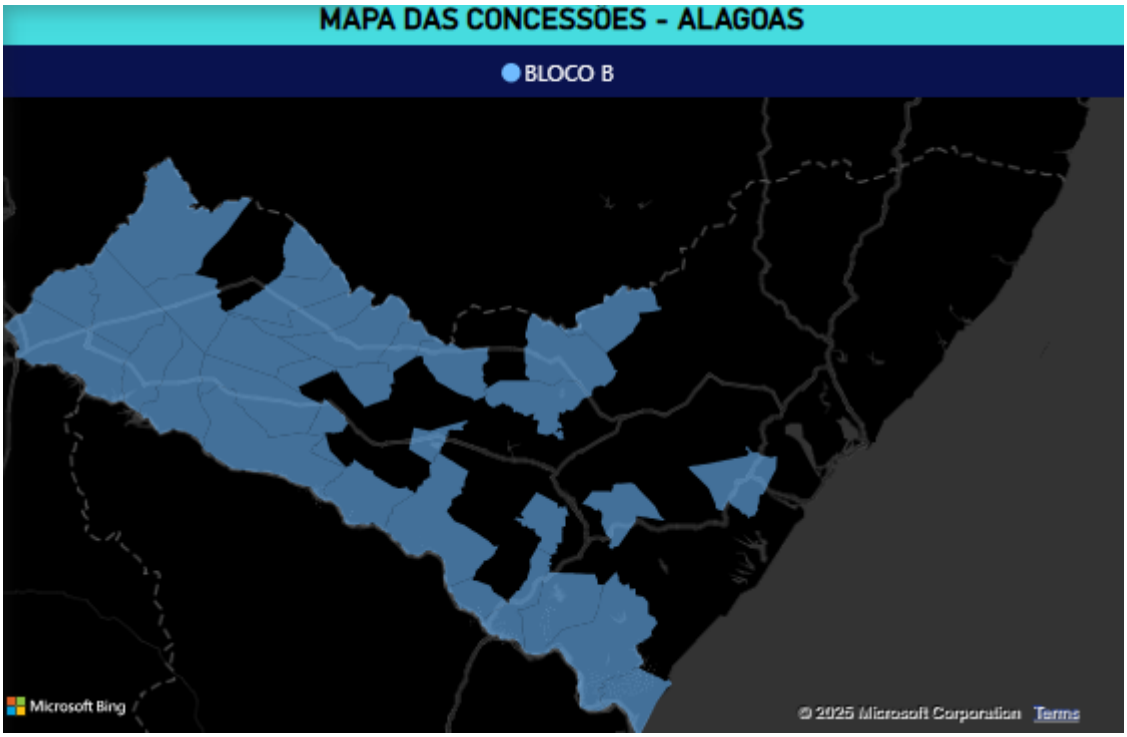
Tabela 9: Informações Gerais dos Municípios do Bloco B (Continuação da tabela 8)

Municípios do Bloco B	Área territorial (km²)	Distância em relação a Capital (km)	Principais vias de acesso rodoviário para o município
Palestina	47,19	213	AL-130 e AL-220
Palmeira dos Índios	450,25	135	BR-316 e AL-210
Pão de Açúcar	666,59	239	AL-130
Pariconha	265,05	354	BR-423 e AL-145
Penedo	687,03	170	AL-105 e AL-110
Piranhas	416,76	290	AL-140, AL-220 e AL-140
Poço das Trincheiras	275,61	195	BR-316 e AL-130
Porto Real do Colégio	235,88	180	BR-101 e AL-115
Quebrangulo	311,10	115	AL-210
Santana do Ipanema	438,72	210	BR-316 e AL-130
São Brás	141,13	200	AL-115
São José da Tapera	519,97	219	AL-220
São Miguel dos Campos	360,88		
Senador Rui Palmeira	334,86	236	AL-220
Traipu	711,75	188	AL-120 e AL-487

Fonte: PRSB do Bloco B, de acordo com EMA Engenharia, 2021

A figura 8 apresentada, elaborada a partir do dashboard interativo desenvolvido ao longo deste trabalho, representa a distribuição espacial dos municípios que compõem o Bloco B da concessão em Alagoas. Observa-se uma configuração territorial bastante extensa.

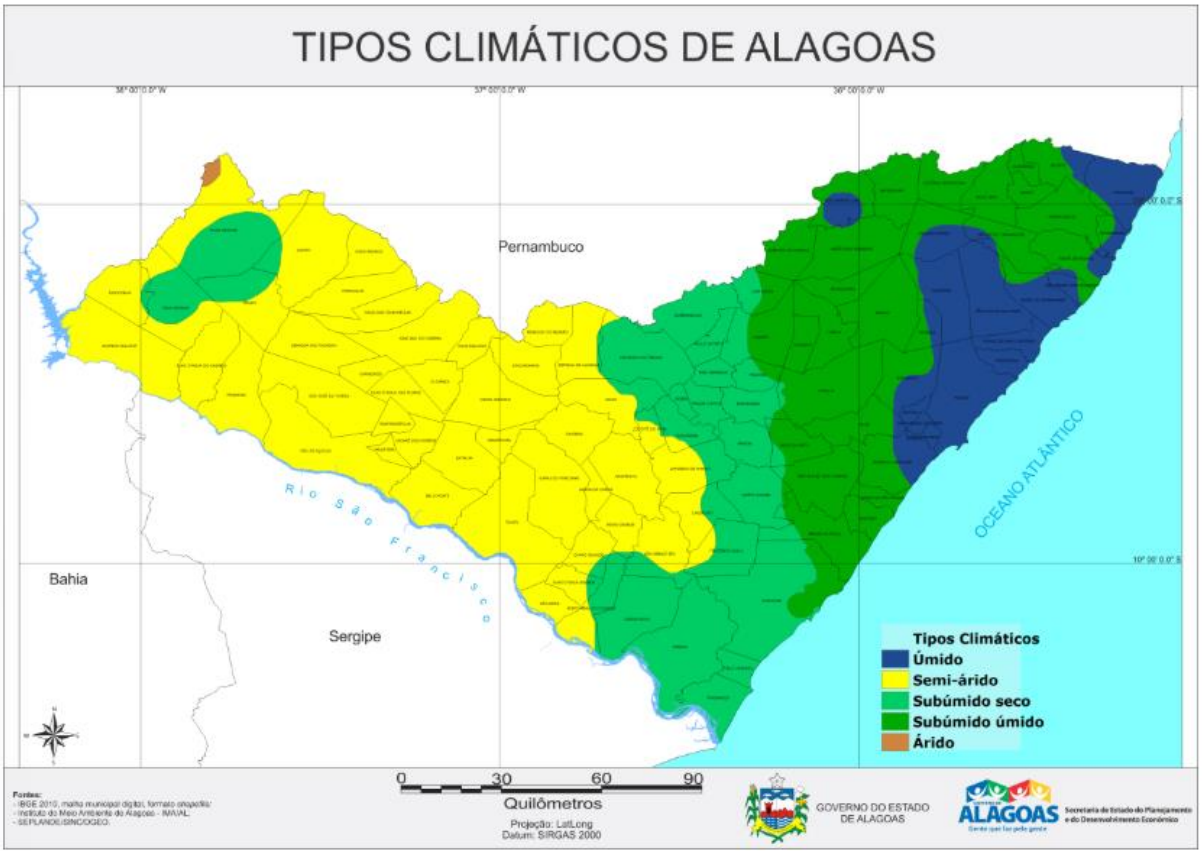
Figura 8: Mapa do Bloco B



Fonte: Autor, 2025

Em relação ao clima, o Plano Regional indica uma classificação de Köppen para região do subtipo As' clima tropical de savana com a predominância de ambientes semiáridos, uma parcela de ambientes subúmido seco e uma pequena área de ambiente árido. A figura 9, retirada das informações disponíveis no portal da SEPLANDE (Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio), possibilita a visualização da distribuição desses tipos de ambientes no território Alagoano. Um confronto entre as figuras 8 e 9 torna possível identificar a predominância do clima semiárido nos municípios do Bloco B, localizado a oeste no mapa de Alagoas.

Figura 9: Mapa para classificação do clima em Alagoas



Fonte: SEPLANDE, 2021

Esse é um dos pontos marcantes dessa região e tem em sua criticidade uma série de agravantes para a problemática do sistema de abastecimento de água na região. De acordo com o Instituto Nacional do Semiárido (INSA), o semiárido brasileiro caracteriza-se por uma precipitação pluviométrica anual inferior a 800mm, um índice de aridez de até 0,5 e risco de seca maior que 60%. Além disso, a região apresenta altas taxas de evapotranspiração, fenômeno em que o solo e a vegetação perdem água por evaporação e transpiração respectivamente.

No que diz respeito à hidrografia, informações do PRSB e adaptadas de dados da SEMARH, refletem a inserção do bloco B nas regiões hidrográficas Piauí, Coruripe, São Francisco e Mundaú Paraíba.

4.2.3 Bloco C

O terceiro conjunto de municípios, intitulado como Bloco C trata-se de mais uma unidade regional formada em Alagoas e, tal como o Bloco B, teve como principal objetivo o convênio de cooperação firmado entre os municípios componentes e o

Estado de Alagoas. Mais uma vez, o convênio estabelecido se destaca pela formalização da autorização ao Estado na delegação da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

De acordo com o que consta em seu PRSB, o bloco C é composto por 27 municípios da mesorregião do leste alagoano, sendo eles: Anadia, Branquinha, Campestre, Capela, Chã Preta, Colônia Leopoldina, Feliz Deserto, Ibateguara, Jacuípe, Japaratinga, Joaquim Gomes, Jundiá, Mar Vermelho, Maragogi, Maribondo, Matriz de Camaragibe, Novo Lino, Passo de Camaragibe, Paulo Jacinto, Pindoba, Porto Calvo, Porto de Pedras, São Luiz do Quitunde, São Miguel dos Milagres, Tanque D'arca, Taquarana e União dos Palmares.

Segundo o SINISA (2023), o Bloco C apresenta uma população total de 387.140 habitantes. Dados do PRSB dessa unidade regional apontam uma área total de 5.756 Km², equivalente a cerca de 20,72% do território alagoano. As tabelas 10 e 11 apresentam o quadro de municípios do bloco e, assim como apresentado para os demais blocos, indicam as extensões territoriais de cada município, sua distância até a capital e principais vias de acesso.

Tabela 10: Informações Gerais dos Municípios do Bloco C.

Municípios do Bloco C	Área territorial (km²)	Distância em relação a Capital (km)	Principais vias de acesso rodoviário para o município
Anadia	188,53	100	AL-105 e AL-215
Belém	47,35	125	BR-316
Boca da Mata	183,97	80	AL-105
Branquinha	163,24	68	BR-104
Cajueiro	124,23	76	AL-210
Campestre	59,27	120	AL-201
Campo Alegre	310,02	95	AL-220 e AL-105
Capela	242,40	61	AL-210
Chã Preta	206,14	110	AL-110
Colônia Leopoldina	198,36	116	BR-101 e BR-316
Coruripe	920,95	92	AL-101
Feliz Deserto	93,80	120	AL-101
Flexeiras	325,42	61	BR-101 e AL-430
Ibateguara	253,16	120	BR-101 e BR-104
Jacuípe	207,11	140	AL-105 e AL-480
Japaratinga	88,15	115	AL-101 e AL-465
Jequiá da Praia	347,94	65	AL-101
Joaquim Gomes	362,33	63	AL-205
Jundiá	100,26	120	AL-105 e AL-480
Limoeiro de Anadia	319,08	116	BR-101, BR-316 e AL-220

Fonte: PRSB do Bloco C, de acordo com EMA Engenharia, 2021

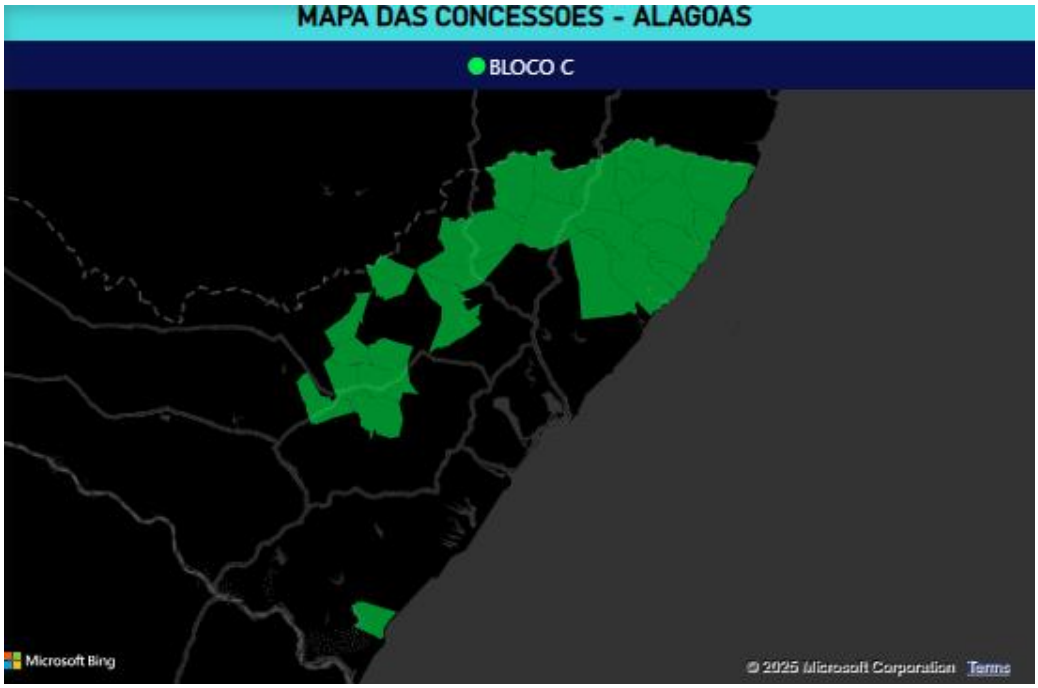
Tabela 11: Informações Gerais dos Municípios do Bloco C (continuação da Tabela 10)

Municípios do Bloco C	Área territorial (km²)	Distância em relação a Capital (km)	Principais vias de acesso rodoviário para o município
Mar Vermelho	91,57	110	AL-110
Maragogi	336,34	129	AL-101 e AL-105
Maribondo	176,87	90	BR-316, AL-101 e AL-450
Matriz de Camaragibe	221,64	75	AL-205
Novo Lino	231,09	88	BR-101 e AL-480
Passo de Camaragibe	201,54	75	AL-101 e AL-435
Paulo Jacinto	107,70	99	AL-110 e AL-210
Pindoba	114,88	89	BR-316
Porto Calvo	316,05	110	AL-105, AL-460 e AL-465
Porto de Pedras	256,44	110	AL-105
Roteiro	131,36	60	AL-220
Santana do Mundaú	224,35	100	AL-205
São José da Laje	247,85	100	BR-104
São Luís do Quitunde	394,43	60	AL-105 e AL-413
São Miguel dos Milagres	78,19	100	AL-101
Tanque D'arca	130,49	100	BR-316
Taquarana	165,73	120	AL-110 e AL-215
Teotônio Vilela	297,45	120	BR-101
União dos Palmares	422,09	80	BR-104 e AL-205
Viçosa	345,80	115	AL-110 e AL-210

Fonte: PRSB do Bloco C, de acordo com EMA Engenharia, 2021.

A figura 10, produzida a partir do dashboard desenvolvido para este trabalho, apresenta a disposição geográfica dos municípios que integram o Bloco C da concessão. É possível observar que esse bloco abrange áreas do litoral norte, da Zona da Mata e parte do agreste alagoano, com distribuição territorial mais compacta quando comparada ao Bloco B.

Figura 10: Mapa do Bloco C



Fonte: Autor, 2025

O relevo encontrado nos municípios apresenta trechos com declives de variação entre 0 e 800m, porém, é destacado, predominantemente, por declives médios, com variação entre 0 e 200m e vertentes amplas superiores a 3º.

Assim como nos Blocos A e B, os climas encontrados nos municípios do Bloco C são retratados em seu PRSB com características típicas do subtipo As' clima tropical de savana, existente na classificação internacional de Köppen. Ainda de acordo com o documento, o Bloco apresenta uma predominância de ambientes semiáridos, subúmidos seco, subúmidos úmido e úmidos e uma temperatura com variação de 17 ºC a 35 ºC. A figura 14, existente no PRSB, apresenta a variação da classificação do clima existente no território abrangido pelo Bloco C.

Como descrito em seu PRSB, o Bloco C está se localiza nas regiões hidrográficas do Sertão do Mundaú-Paraíba, Jacuípe-UMA, Litoral Norte, Coruripe e São Miguel.

4.2.4 Bloco D

Somados, os Blocos A, B e C contemplam 74 dos 102 municípios alagoanos. Os demais municípios, 28 no total, estão alocados um projeto em fases iniciais para composição do chamado Bloco D. Mais uma vez, o projeto conta com sua estruturação pelo BNDES.

O projeto tem como principal destaque a participação do município de Arapiraca, que, segundo dados divulgados pelo IBGE, em 2022, apresentava uma população de 234.696 habitantes, o que o aponta como segundo município mais populoso do estado, atrás apenas da capital Alagoana. Esse total populacional corresponde ainda a cerca de 33% da população abrangida pelo projeto do Bloco D, 770 mil alagoanos.

4.3 Contratações realizadas

Os contratos de delegação da prestação dos serviços de abastecimento de água no estado de Alagoas atualmente incluem 3 (três) contratos de concessão regionalizada, um para cada bloco regional criado, e 1 (uma) parceria público-privada (PPP). Essa PPP existente engloba 10 municípios e foi firmada anos antes dos demais contratos.

Os contratos das três concessões realizadas, alvo principal deste trabalho, convergem com as reformulações estabelecidas pelo Novo Marco Legal do

Saneamento (Lei nº 14.026/2020). Além disso, esses contratos, ao ponto que englobam os três blocos regionais criados, envolvem 74 municípios do estado, impactando uma parcela majoritária de cerca de 77,28% da população alagoana, com base em dados do SINISA (2023) e IBGE (2022).

A Lei, instaurada no ano de 2020, vedou a prestação por contratos de programa dos serviços públicos, fato que implicou no restringimento da atuação da CASAL no estado. Ao mesmo tempo, a legislação recente incentiva a entrada de investimentos privados para o alcance das metas arrojadas impostas: 99% da população atendida com abastecimento de água até o ano de 2033, além da implementação de um sistema de combate progressivo ao índice de perdas de água, que deve atingir a média de 25%.

As diretrizes do Novo Marco Legal estabelecem as etapas a serem realizadas para adaptação dos serviços públicos de saneamento com o apoio técnico e financeiro da União. Essas etapas estão descritas no Art. 13 da Lei nº 14.026/2020 da seguinte forma:

> I - Adesão pelo titular a mecanismo de prestação regionalizada;
>
> II - Estruturação da governança de gestão da prestação regionalizada;
>
> III - elaboração ou atualização dos planos regionais de saneamento básico, os quais devem levar em consideração os ambientes urbano e rural;
>
> IV - Modelagem da prestação dos serviços em cada bloco, urbano e rural, com base em estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental (EVTEA);
>
> V - Alteração dos contratos de programa vigentes, com vistas à transição para o novo modelo de prestação;
>
> VI - Licitação para concessão dos serviços ou para alienação do controle acionário da estatal prestadora, com a substituição de todos os contratos vigentes.

O processo no estado de Alagoas ocorreu conforme à legislação. Segundo informações presentes no portal de parcerias do governo de Alagoas, o planejamento para implantação das concessões se iniciou antes da implementação do Novo Marco, ainda em 2015. O processo teve seu pontapé inicial com a parceria contratual entre o Estado e o BNDES para estruturação dos projetos. Após o acordo, o BNDES contratou o Consórcio EY, FELSBERG, MUZZI e EMA que, entre 2019 e 2021 realizou estudos técnicos das áreas relacionadas e seus sistemas existentes, assim como um plano de ações compatível com o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab). A partir

desse movimento foram elaborados o PRSB e PMSB de cada Bloco Regional e municípios respectivamente.

Os PRSBs, documentos já citados ao longo do presente trabalho, compilam as principais informações físicas e geográficas, diagnósticos e prognósticos para os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, uma definição de metas e ações para cada um dos segmentos. Esses documentos serviram como base técnica para a estruturação dos projetos por parte do BNDES, desde à quantificação da capacidade de retorno financeiro aos investimentos mínimos a serem realizados em cada bloco de modo a superar as deficiências existentes nos sistemas de SAA e SES.

Por fim, conforme rege a Lei do Novo Marco Legal, esses projetos seguiram em forma de licitação pública, sendo aberta concorrência pública internacional. No total, foram realizados 3 leilões para concessão dos serviços de saneamento básico nos 3 blocos regionais do Estado, todos eles tiveram como critério o maior valor de outorga ofertada.

Em todos os três contratos firmados, para os municípios participantes cuja prestação já era feita à essa altura pela Casal, a concessionária atua como produtora de água, enquanto a distribuição de água fica a cargo da concessionária contratada. Por sua vez, para os municípios que apresentavam uma prestação individualizada, como nos casos de abastecimento pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAEs), as concessionárias recém contratadas atuam em regime de concessão plena, sendo responsável desde a captação à distribuição para os consumidores.

Como um dos objetivos do presente trabalho, tem-se uma análise mais próxima do processo de assinatura do contrato de concessão firmado para a Região Metropolitana de Maceió, bloco que apresenta uma parcela maior da população do Estado e maiores valores vinculados. Para os demais blocos regionais tem-se uma análise mais sucinta das contratações.

No Apêndice A, essa análise é um pouco mais aprofundada. São levantados, para a RMM, aspectos como os aditamentos realizados ao contrato até o momento deste trabalho, conceitos importantes associados à concessão, além dos principais Anexos contratuais e seus conteúdos.

4.3.1 Bloco A

Conforme os dados presentes no HUB de projetos no site do BNDES, o leilão para concessão dos serviços em saneamento na Região Metropolitana de Maceió (Bloco A) foi realizado em 30/09/2020. O bloco, que apresentava uma outorga mínima fixada em R$ 15.125.000 (15,125 Milhões de reais), foi arrematado pela proponente BRK Ambiental Participações S.A que ofertou um valor fixo de outorga equivalente a R$ 2.009.000.000 (2,009 Bilhões de reais). Realizado um pouco mais de dois meses após a sanção da Lei nº14.026/2020 (Novo Marco Legal), a RMM recebeu destaque nacional como o primeiro leilão e concessão firmada pós reformulações estabelecidas pela nova Lei.

O processo, realizado através da concorrência pública Nº009/2020, contou com a participação de outros 6 (seis) concorrentes: Aegea Saneamento e Participações S.A, Consórcio Águas de Alagoas (CONASA, ZETTA e ELLO), Consórcio Águas do Pratagy (VINCI Partners e Águas do Brasil), Consórcio EQS (Equatorial e SONEL), Consórcio Jangada (Iguá Saneamento e SABESP), Consórcio Paraíso das Águas (AVIVA Ambiental, Enops Engenharia e Cymi Construções). A figura 11, divulgada pela Comissão Especial de Licitação – CEL/RMM e disponível no portal de parcerias em saneamento do governo do Estado, contém a classificação das propostas comerciais apresentadas.

Figura 11: Classificação das propostas comerciais da concorrência pública nº009/2020.

Proponente	Participante	Valor (R$)	Ágio (%)
BRK AMBIENTAL PARTICIPAÇÕES S.A	114 - ITAU	2.009.000.000,00	13.182,64
CONSÓRCIO JANGADA	107 - TERRA INVESTIMENTOS	1.478.402.007,17	9.674,56
CONSÓRCIO EQS AMBIENTAL	3762 - RJI	1.290.000.000,00	8.428,93
AEGEA	147 - ATIVA INVESTIMENTOS	1.210.630.000,00	7.904,17
CONSÓRCIO ÁGUAS DO PRATAGY	023 - NECTON INVESTIMENTOS	666.789.000,00	4.308,52
CONSÓRCIO PARAISO DAS ÁGUAS	063 - NOVINVEST	450.000.000,00	2.875,21
CONSÓRCIO ÁGUAS DE ALAGOAS	262 - MIRAE ASSET WEALTH MANAGEMENT	251.320.000,00	1.561,62

Fonte: Comissão Especial de Licitação – CEL/RMM, 2020

A então criada após a vitória na concorrência, BRK Ambiental Região Metropolitana de Maceió, razão social que consta no contrato de concessão firmado, atua sob o controle da BRK Ambiental Participações S.A. Segundo informações disponíveis em seu próprio site oficial, a BRK Ambiental é uma empresa privada, cuja composição societária é dividida entre 70% pertencentes a companhia canadense Brookfield, adquiridos em 2017 e 30% detidos pelo FI-FGTS (Fundo de Garantia por

Tempo de Serviço). A empresa atua no saneamento, com participação em 13 estados do país, sendo mais de 100 municípios e um total de pessoas atendidas superior a 16.000.000 (16 milhões).

Além do destaque positivo como primeiro leilão na nova era do saneamento, servindo como modelo para outros projetos posteriores, o contrato de Concessão da RMM transpareceu a necessidade do cuidado nas tratativas não apenas entre o poder público e a iniciativa privada, mas também entre as próprias esferas públicas participantes. Isso ocorreu porque o início dessa concessão apresentou um imbróglio judicial entre o Estado de Alagoas e os 13 municípios da RMM. A situação tratou-se de uma disputa por 50% do valor da outorga arrematada, onde os municípios solicitavam um repasse desse valor para si. O impasse só foi finalizado em dezembro de 2023 com a determinação do Supremo Tribunal Federal que estabeleceu que 70% do valor (700 milhões de reais) deveria ser repassado para os municípios e os outros 30% (300 milhões de reais) deveriam ficar com o governo Estadual, como descrito no próprio site do STF.

De acordo com os dados divulgados pelo BNDES e conforme a Nascimento e Silva (2021), o contrato assinado tem vigência de 35 anos e prevê um investimento nos sistemas de abastecimento e esgotamento sanitário de aproximadamente R$ 2.600.000.000 (2,6 bilhões de reais), sendo exigido que 77% desse montante (2 bilhões de reais) sejam investidos já nos primeiros 6 anos de concessão, ou seja, até 2026.

De acordo com dados do apêndice 1 do Anexo XI do contrato de concessão, do valor total a ser investido, R$ 1.536.662 (um bilhão e quinhentos e trinta e seis e milhões e seiscentos e sessenta e dois mil reais) serão destinados ao abastecimento de água, ou seja, destinam-se a implantação, ampliação ou readequação de captações de água bruta, sistemas de elevatórias, estações de tratamento de água, estruturas para reservação, adutoras para transporte e redes para a distribuição da água aos usuários. Esse investimento visa à universalização do serviço de abastecimento e o combate a perdas.

4.3.1.1 Contrato assinado

Assim como os demais documentos relevantes ao processo de concessão da prestação dos serviços, o contrato de concessão da RMM assinado pode ser encontrado junto a seus anexos no site oficial do governo do estado de Alagoas, em

seu portal de parcerias no saneamento. A análise desse documento permite o melhor entendimento de várias particularidades do acordo estabelecido que impacta a vida de mais de um milhão de alagoanos.

4.3.1.2 Informações gerais

De acordo com o conteúdo do contrato assinado, destacam-se as seguintes partes e definições:

- **Contratante:** Estado de Alagoas;
- **Contratada:** BRK Ambiental;
- **Data de celebração do contrato:** 18/12/2020;
- **Agência reguladora:** Agência reguladora de serviços públicos do estado de Alagoas (ARSAL);
- **Outorga:** R$ 2.009.000.000,00;
- **Objeto do contrato:** Concessão da prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário delegados pelo Contratante à Contratada;
- **Contrato de produção de água:** Contrato entre a contratante e a CASAL, ficando a Companhia encarregada da produção de água nos 10 municípios que não apresentavam sistema individualizado de abastecimento;
- **Operação assistida do sistema:** período no qual a contratada fica encarregada de realizar acompanhamento intensivo das atividades relacionadas à operação do sistema enquanto figura a CASAL ou o SAAE como responsável pela operação do sistema e titular das receitas provenientes dessa operação. Prazo máximo para esse período fora fixado em 180 dias, contados após a assinatura do contrato;
- **Comitê de transição:** composto por 3 (três) membros representantes da contratante, da contratada, da CASAL e da Agência reguladora nomeados no início da operação assistida com o intuito de facilitar a transição dos serviços à contratada;
- **Área da concessão:** descrita no Anexo III do contrato;
- **Receita de exploração:** receita auferida pela contratada em decorrência da cobrança de tarifas pela prestação dos serviços aos usuários do sistema, acrescida da receita adicional;
- **Receita adicional:** receitas alternativas, complementares e acessórias auferidas de forma direta ou indireta pela contratada decorrente da

exploração de projeto associado ou da prestação de serviço adicional aos serviços, mediante aprovação da contratante;

- **Sistema:** conjunto de infraestruturas, instalações e equipamentos ligadas à prestação dos serviços;
- **Sistema existente:** sistema já existente quando da emissão do termo de transferência;
- **Termo de transferência:** documento pelo qual o contratante transfere, ao término da operação assistida, a responsabilidade pela operação do sistema; fora assinado em 01/09/2021.

O papel da ARSAL se dá na competência de regular, controlar e fiscalizar a prestação dos serviços, em conformidade ao convênio de cooperação estabelecido entre o conselho de Desenvolvimento da RMM e o Estado de Alagoas.

4.3.1.3 Legislação aplicável

O conteúdo do contrato explicita que o mesmo é sujeito a uma hierarquia normativa: em primeiro lugar, deve atender às disposições constantes nas leis em vigência no Brasil; em segundo, às disposições descritas no próprio contrato e em seus anexos; em terceiro lugar, às disposições constantes no edital; em quarto lugar às disposições apresentadas na proposta comercial da licitante vencedora; em quinto lugar, às disposições do convênio de cooperação e, por último, às disposições constantes no contrato de produção de água. Cabe ressaltar que as normas aplicáveis à concessão são destacadas pelo contrato também como referência à legislação.

4.3.1.4 Regime jurídico

O regime jurídico descrito no contrato confere ao contratante a prerrogativa de poder alterá-lo unilateralmente, para uma melhor adequação às finalidades de interesse público, de modo a manter assegurado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Também possibilita ao contratante a realizar a extinção do contrato, obedecendo aos critérios presentes no documento. Por fim, é facultado ainda ao contratante o ato de recomendação da aplicação de sanções à contratada por parte da agência reguladora em caso da não execução parcial ou total do que consta no contrato.

4.3.2 Bloco B

De acordo com dados presentes no HUB de projetos no site do BNDES, o leilão para concessão dos serviços em saneamento do Bloco B foi realizado no dia 13/12/2021. O leilão apresentava uma outorga mínima fixada em R$ 3.300.000 (três milhões e trezentos mil reais) e foi arrematado por uma proposta de R$ 1.215.000.000 (um bilhão e duzentos e quinze milhões de reais). A proponente vencedora foi o consórcio entre Allonda Ambiental Participações S.A e Conasa Infraestrutura. Vencida a concorrência, fora criada pelo consórcio a empresa intitulada Águas do Sertão (ADS) para atuação direta no contrato de concessão. Posteriormente, a Conasa adquiriu a participação de 50% do grupo Allonda Ambiental e assumiu o controle integral da ADS. Além da proponente vencedora, o leilão contou com a participação das empresas AEGEA Saneamento e Participações S.A e o Consórcio Mundaú formado entre as empresas CYMI e AVIVA.

O contrato de concessão fora assinado em 8 de março de 2022 e, assim como o contrato do Bloco A, o referido contrato tem vigência prevista de 35 anos. O projeto prevê, conforme o Apêndice I do Anexo XI do contrato assinado, um investimento total de previsto de R$ 1.897.464.000 (um bilhão e oitocentos e noventa e sete milhões e quatrocentos e sessenta e quatro mil reais), sendo destes um total de R$ 883.411.000 (oitocentos e oitenta e três milhões e quatrocentos e onze mil reais) destinados ao sistema de abastecimento de água dos municípios.

4.3.3 Bloco C

O HUB de projetos do BNDES aponta que o leilão do Bloco C fora realizado na mesma data em que o Bloco B fora vendido (13/12/2021). Com uma outorga mínima fixada em R$ 32.400.000 (trinta e dois milhões e quatrocentos mil reais), o bloco fora arrematado por R$ 430.000.000 (quatrocentos e trinta milhões de reais) pelo Consórcio Mundaú (CYMI Construções e Participações S.A e AVIVA). Além do Consórcio, o leilão teve a participação das empresas AEGEA Saneamento e Participações S.A e GS INIMA Brasil LTDA.

O contrato de concessão do Bloco C, disponível abertamente em meio digital no site do governo de Alagoas, fora assinado no dia 08 de março de 2022, assim como o contrato referente ao Bloco B. O acordo prevê um investimento total de R$ 987.992.000 (novecentos e oitenta e sete milhões e novecentos e noventa e dois mil reais), sendo destes, uma fatia equivalente a R$ 453.708.000 (quatrocentos e

cinquenta e três milhões e setecentos e oito mil reais) destinadas apenas ao SAA dos municípios do Bloco, segundo dados do Apêndice I do Anexo XI do contrato assinado.

4.4 Situação herdada e planejamento inicial

Para a caracterização dos sistemas existentes herdados pelas concessionárias no ato da contratação, consideram-se os dados quantitativos das estruturas existentes descritos nos planos regionais de cada um dos blocos leiloados e componentes dos contratos de concessão.

A infraestrutura de abastecimento de água em Alagoas apresenta desafios históricos relacionados à cobertura e à eficiência operacional. Com base na análise dos contratos e planos regionais, observa-se que a estrutura existente varia significativamente entre os três blocos de concessão. As concessões preveem investimentos expressivos na ampliação de adutoras, estações de tratamento e redes de distribuição, buscando atender às metas de universalização previstas no novo Marco Legal do Saneamento.

É importante destacar que concepção inicial fora concebida durante a fase de estudos técnicos, conduzida para elaboração dos PRSBs, servindo apenas como balizamento para necessidade do SAA dos blocos. Desse modo, as quantidades apresentadas nestes resultados podem ter sofrido alterações nas versões finais das concepções elaboradas através das concessionárias contratadas, conforme alinhamento entre as partes e o atendimento aos critérios contratuais, sobretudo aos seus cadernos de encargos.

4.4.1 Bloco A

De acordo com o que consta no PRSB da RMM, o sistema de abastecimento de água dos municípios somados contemplava um total de 35 captações superficiais, 2.113 poços ou cacimbinhas, 16 estações de tratamento de água, 114 reservatórios de água resultando em um volume de reservação em cerca de 42.311m³ e uma extensão em rede de distribuição de 1.862 Km.

O documento apresenta ainda um mapa geral da Região Metropolitana de Maceió com os índices de atendimento total de água de cada município, de acordo com estudos feitos pela empresa EMA Engenharia. No entanto, para fins práticos, o presente trabalho leva em consideração os valores presentes no Anexo V do contrato de concessão, sendo estes os valores utilizados nos estudos de viabilidade técnica e

econômica do projeto. Esses valores são apresentados na tabela 18, retirada do Anexo e cujo escopo contempla ainda a meta contratual geral para a RMM.

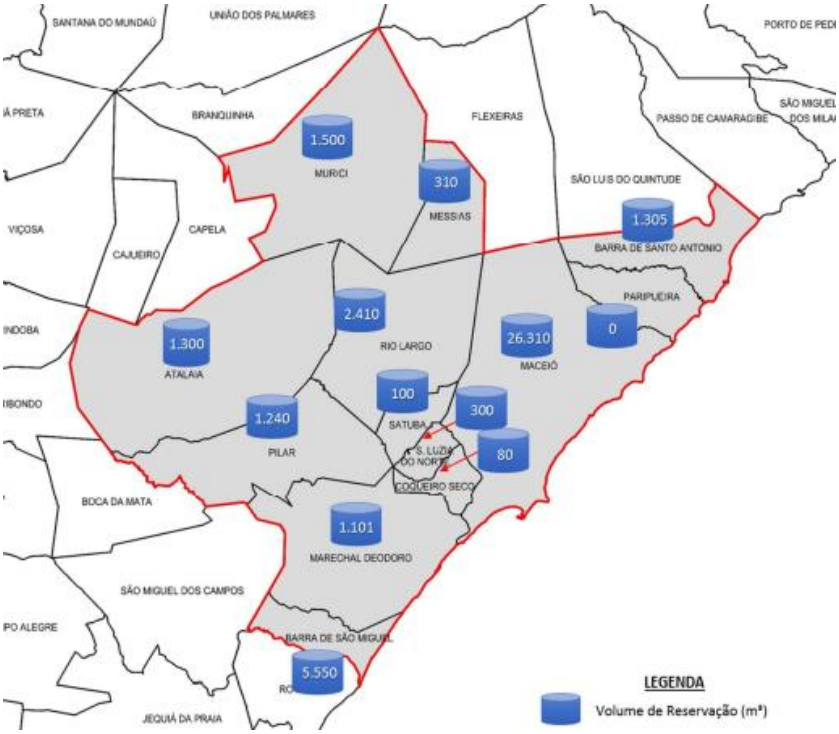
Tabela 18: Índices de atendimento de água – RMM.

Município	Inicial	Ano 6
Atalaia	75,3%	100%
Barra de Santo Antônio	69,9%	100%
Barra de São Miguel	93,9%	100%
Coqueiro Seco	76,8%	100%
Maceió	77,4%	100%
Marechal Deodoro	95,7%	100%
Messias	77,4%	100%
Murici	61,7%	100%
Paripueira	90,2%	100%
Pilar	63,3%	100%
Rio Largo	85,5%	100%
Santa Luzia do Norte	84,8%	100%
Satuba	61,1%	100%

Fonte: Autor, adaptado do Anexo V do contrato de concessão da RMM

A figura 13, retirada do PRSB do Bloco A, retrata a disposição das capacidades reservação de água tratada em cada um dos municípios. É possível destacar o município de Paripueira, sem reservação e a capital alagoana, Maceió, como o município com a maior reservação (26.310 m³). O caso de Paripueira explicita uma situação muito comum nos sistemas dos municípios, a injeção direta de água dos poços nas redes de distribuição. Essa característica é apontada pelo próprio plano regional como uma causa para rompimentos nos ramais de distribuição.

Figura 13: Capacidade de reservação de água dos municípios da RMM.



Fonte: PRSB da RMM, conforme EMA Engenharia, 2019

De acordo com o PRSB, após os estudos técnicos elaborados para o projeto, tornou-se possível a realização de um diagnóstico para cada município da RMM. Através desse diagnóstico, obteve-se a delimitação das principais intervenções a serem realizadas nos sistemas de abastecimento de água durante a concessão, sendo elas:

- Ampliação da capacidade de reservação de água tratada;
- Elaboração de cadastro técnico dos ativos;
- Incrementar o controle de perdas;
- Combate as irregularidades nas ligações de água;
- Prover de hidrômetros todas as ligações prediais de água, bem como implantar uma política de troca periódica dos mesmos;
- Solucionar problemas de desabastecimento;
- Realização de manutenção sistemática das unidades físicas e equipamentos que fazem partes dos sistemas de abastecimento de água;
- Troca de trechos da rede de distribuição de água tratada (redes que apresentam problemas de vazamento).

Além dessas intervenções essenciais, o PRSB registra a necessidade da proteção dos mananciais de especial interesse, estabelecer medidas de apoio à recuperação e readequação dos sistemas existentes e o reforço da comunicação com a sociedade da educação ambiental. Para atingir esses e os demais objetivos, a concessão deverá, segundo o PRSB, assegurar a qualidade da água distribuída perante ao padrão de potabilidade, universalização desse serviço, redução do índice de perdas para 25% e realizar campanhas periódicas e atividades com a participação da comunidade com a temática da preservação dos mananciais.

Por fim, o planejamento apresentado no PRSB de RMM consolida as quantidades previstas de implantação de ativos para o alcance dos objetivos citados. Essa previsão se baseia em uma concepção básica inicial elaborada para o sistema de abastecimento de água da Região, considerando-se o horizonte dos 35 anos de concessão. A tabela 19 consolida essas informações, apresentando as quantidades existentes, previstas e totais (pós implantações) para cada tipo de infraestrutura do SAA.

Tabela 19: Resumo das unidades existentes e propostas no SAA da RMM.

REGIÃO METROPOLITANA DE MACEIÓ			
Unidade	**Existente**	**Proposto**	**Total**
Captações Superficiais	35	15	50
ETA	15	13	28
Reservatórios	114	80	194
Rede de distribuição	1.862 km	939 km	2.801 km
Poços	2.113	11	2.124

Fonte: PRSB da RMM, conforme EMA Engenharia, 2019.

4.4.2 Bloco B

O diagnóstico do sistema de abastecimento de água no Bloco B, conforme os dados do PRSB, revela uma realidade caracterizada por disparidades territoriais, baixa cobertura em áreas rurais, altos índices de perdas e significativa dependência de sistemas coletivos intermunicipais operados pela CASAL. A infraestrutura existente e os desafios observados serviram como base para a estruturação do modelo de concessão e para o estabelecimento das metas contratuais.

Em 2019, o atendimento de água no Bloco B abrangia 90,72% da população urbana (359.054 habitantes) e apenas 26,21% da população rural (103.769 habitantes). A população urbana total era de 395.765 habitantes e a rural de 364.111.

Este cenário evidencia a vulnerabilidade das áreas rurais e o papel crítico da universalização do serviço.

O PRSB enaltece a importância da obra do Canal do Sertão para o abastecimento de água na região. Conforme o documento, o Canal do Sertão Alagoano é uma infraestrutura hídrica estratégica com potencial de atender até 42 municípios, promovendo o desenvolvimento socioeconômico e garantindo maior segurança hídrica para diversos usos, inclusive o abastecimento humano. Com extensão projetada de 250 km, a obra prevê captação no reservatório do Moxotó e inclui estações elevatórias, adutoras, reservatórios de controle e canais trapezoidais. Até o momento, estão concluídos os quatro primeiros trechos (123,4 km), restando o trecho 5 (km 123,4 ao km 150), cujas obras têm previsão de serem retomadas ainda no ano de 2025, segundo notícias divulgadas pelo Estado de Alagoas. Atualmente, o Canal abastece parcialmente a Unidade de Negócio do Sertão, e com a conclusão do trecho 5, poderá atender também a Unidade da Bacia Leiteira, contemplando ao todo 27 municípios. No entanto, observa-se que apenas 6,25% da vazão do canal está prevista para abastecimento urbano e rural, sendo a maior parte destinada à irrigação agrícola (73,43%).

A análise do Plano Regional de Saneamento Básico (PRSB) do Bloco B evidencia que, à época do diagnóstico, o abastecimento de água na maior parte dos municípios era realizado por meio de seis sistemas coletivos intermunicipais operados pela CASAL. Esses sistemas, estruturados a partir das captações no Rio São Francisco e no Canal do Sertão, são: Sistema Coletivo do Sertão, Sistema Barragem Leste, Sistema da Bacia Leiteira, Sistema do Agreste, Sistema Carangueja/Caçamba e Sistema de Junqueiro/São Sebastião.

Segundo o PRSB, esses sistemas apresentavam, no momento do diagnóstico, deficiências comuns de ordem estrutural e operacional, como redes de distribuição envelhecidas, deficiência de reservação, ausência de controle e medição de vazão em pontos críticos, além da falta de licenciamento ambiental e dados atualizados dos mananciais utilizados. Importante destacar que muitos desses sistemas foram implantados entre as décadas de 1970 e 1980, e não acompanharam o crescimento urbano e populacional dos municípios, tornando-se insuficientes para garantir segurança hídrica em médio e longo prazo. O detalhamento desses sistemas é imprescindível para o entendimento da logística de abastecimento de água nos 34 municípios antes no ato da assinatura do contrato.

O Sistema Coletivo do Sertão atendia aos municípios de Delmiro Gouveia, Olho D’Água do Casado, Pariconha, Piranhas, Água Branca, Mata Grande e Canapi. Ele possui duas captações principais: uma no Rio São Francisco, localizada em Delmiro Gouveia, e outra no Canal do Sertão, denominada captação do Alto Sertão, situada no município de Pariconha. Em complemento, os municípios de Água Branca, Olho D’Água do Casado e Piranhas também operam captações próprias auxiliares, conectadas ao Canal do Sertão e ao São Francisco. O município de Inhapi, anteriormente integrante deste sistema, passou a implantar um sistema isolado com captação própria, adutora de 12,8 km e estação de tratamento própria. A população rural fora da cobertura utiliza poços, cacimbas e carros-pipa.

O Sistema Coletivo Barragem Leste complementa o atendimento da região do Sertão, suprindo o abastecimento de povoados dos municípios de Delmiro Gouveia e Pariconha, como Barragem Leste, Jardim Cordeiro, Sinimbu, Gangorra, Craíbas do Lino e Caraíba do Teodósio. Sua captação também está situada no Rio São Francisco, em Delmiro Gouveia.

O Sistema Coletivo da Bacia Leiteira é um dos mais extensos, abastecendo 18 municípios: Batalha, Belo Monte, Cacimbinhas, Carneiros, Dois Riachos, Jacaré dos Homens, Jaramataia, Major Isidoro, Maravilha, Monteirópolis, Olho D'Água das Flores, Olivença, Ouro Branco, Palestina, Poço das Trincheiras, Santana do Ipanema, São José da Tapera e Senador Rui Palmeira. Sua infraestrutura compreende uma captação de água bruta no Rio São Francisco (em Pão de Açúcar), oito estações elevatórias de água tratada e extensas redes adutoras. A água distribuída passa apenas por cloração. Estão previstas obras de ampliação, incluindo a implantação de 14 novos reservatórios, uma ETA em Olho D’Água das Flores, três estações elevatórias adicionais e novos trechos de adutoras.

O Sistema Coletivo do Agreste, durante os estudos realizados atendia os municípios de Arapiraca, Craíbas, Campo Grande, Lagoa da Canoa, Feira Grande, Girau do Ponciano, Igaci, São Brás, Coité do Nóia e Olho D’Água Grande, além de povoados. Este sistema é operado por meio de uma Parceria Público-Privada com a CAB Águas do Agreste, conforme contrato firmado em 2012. A responsabilidade pela construção, gestão e manutenção do sistema adutor do Agreste, iniciado em Traipu e finalizado em Arapiraca, é da concessionária privada, enquanto a distribuição permanece sob responsabilidade da CASAL.

Já o Sistema Coletivo Carangueja abastecia, à época, municípios localizados na faixa centro-leste do Bloco B, incluindo Minador do Negrão, Anadia, Capela, Estrela de Alagoas, Maribondo, Palmeira dos Índios, Paulo Jacinto, Pindoba e Quebrangulo. A captação ocorre no Rio Paraíba, manancial de menor porte em relação aos demais, o que limita a capacidade do sistema em períodos de estiagem.

A tabela 20 apresenta os índices de atendimento de água iniciais considerados como premissa para fins de estruturação técnica e econômico-financeira do projeto e os respectivos avanços previstos nos anos 3 e 5 da concessão, encontradas no Anexo VIII do contrato de concessão do Bloco B.

Tabela 20: Índices de atendimento de água – Bloco B.

Município	Inicial	Ano 3	Ano 5
Água Branca	99,6%	99,9%	100%
Belo Monte	100%	100%	100%
Cacimbinhas	50,5%	100%	100%
Carneiros	100%	100%	100%
Delmiro Gouveia	100%	100%	100%
Dois Riachos	90,2%	100%	100%
Feira Grande	92,9%	100%	100%
Igaci	61,7%	84,7%	100%
Igreja Nova	78,2%	91,3%	100%
Inhapi	93,9%	97,6%	100%
Jaramataia	78,6%	100%	100%
Junqueiro	92,6%	97%	100%
Maravilha	100%	100%	100%
Mata Grande	91,4%	96,5%	100%
Monteirópolis	100%	100%	100%
Olho D'água do Casado	95,5%	98,2%	100%
Olivença	99,9%	100%	100%
Ouro Branco	50,4%	100%	100%
Palestina	100%	100%	100%
Palmeira dos Índios	100%	100%	100%
Pão de Açúcar	84,9%	94%	100%
Pariconha	100%	100%	100%
Penedo	96%	100%	100%
Piaçabuçu	2,9%	100%	100%
Piranhas	100%	100%	100%
Poço das Trincheiras	97,7%	100%	100%

Município	Inicial	Ano 3	Ano 5
Porto Real do Colégio	84,9%	94%	100%
Quebrangulo	100%	100%	100%
Santana do Ipanema	100%	100%	100%
São Brás	100%	100%	100%
São José da Tapera	100%	100%	100%
São Miguel dos Campos	100%	100%	100%
Senador Rui Palmeira	89,8%	100%	100%
Traipu	80,8%	92,3%	100%

Fonte: Autor, adaptado do Anexo VIII do contrato de concessão do Bloco B.

De forma resumida, o Bloco B apresenta um SAA que contempla cerca de 18 captações superficiais, 6 captações subterrâneas, 15 estações de tratamento de água, 81 reservatórios e 2.117 Km de rede de distribuição. A capacidade de reservação através dos reservatórios citados é de aproximadamente 31.585 m³. Quanto às principais intervenções e metas identificadas como necessárias, têm-se as mesmas indicadas para o bloco A, acrescido da solução para os problemas de desabastecimento. A tabela 21 consolida essas informações, apresentando as quantidades existentes, previstas e totais (pós implantações) para cada tipo de infraestrutura do SAA.

Tabela 21: Resumo das unidades existentes e propostas no SAA do Bloco B.

UNIDADES – BLOCO B			
Unidade	**Existente**	**Proposto**	**Total**
Captações Superficiais	18	1	19
ETA	15	6	21
Reservatórios	81	205	286
Rede de distribuição	2.117 km	508 km	2.625 km
Poços	6	148	154

Fonte: PRSB do Bloco B, conforme EMA Engenharia, 2021.

4.4.3 Bloco C

O diagnóstico realizado pelo Plano Regional de Saneamento Básico (PRSB) do Bloco C identificou uma infraestrutura de abastecimento de água com limitações estruturais significativas, especialmente nas áreas rurais. Embora o atendimento urbano atinja cerca de 83,51% da população, na zona rural esse índice cai para apenas 6,6%, com grande parte das famílias recorrendo a soluções alternativas como poços, cacimbas e caminhões-pipa.

Assim como apresentado para os demais Blocos, a tabela 22 apresenta os índices de atendimento de água iniciais considerados como premissa para estruturação do projeto, assim como sua principal meta.

Tabela 22: Índices de atendimento de água – Bloco C.

Município	Inicial	Ano 5
Anadia	90,8%	100%
Branquinha	84,9%	100%
Campestre	99,9%	100%
Capela	70,3%	100%
Chã Preta	84,9%	100%
Colônia Leopoldina	72,3%	100%
Feliz Deserto	100%	100%
Ibateguera	61,9%	100%
Jacuipe	84,9%	100%
Japaratinga	90,9%	100%
Joaquim Gomes	79,0%	100%
Jundiá	100%	100%
Mar Vermelho	100%	100%
Maragogi	73,0%	100%
Maribondo	85,3%	100%
Matriz de Camaragibe	39,1%	100%
Novo Lino	68,1%	100%
Passo de Camaragibe	65,8%	100%
Paulo Jacinto	97,9%	100%
Pindoba	75,6%	100%
Porto Calvo	99,7%	100%
Porto de Pedras	82,8%	100%
São Luiz do Quitunde	84,9%	100%
São Miguel dos Milagres	84,9%	100%
Tanque D'arca	84,9%	100%
Taquarana	99,4%	100%
União dos Palmares	99,8%	100%

Fonte: Autor, adaptado do Anexo VIII do contrato de concessão do Bloco C.

A infraestrutura existente conta com 29 captações superficiais, 31 poços, 26 estações de tratamento de água (ETAs), 739 km de redes de distribuição e 66 reservatórios com volume total de aproximadamente 12 mil m³. Entretanto, a rede apresenta problemas como perdas significativas, deficiência de reservação, ligações clandestinas e ausência de hidrômetros em boa parte das conexões.

As intervenções necessárias apontadas pelo PRSB no sistema de abastecimento do Bloco são as mesmas indicadas nos planos dos blocos A e B. Mais uma vez, a partir dos estudos inicias realizados, fora concebida uma concepção básica considerando implantações a serem realizadas para adequação dos sistemas às necessidades de sua população, como apresentado na tabela 23.

O Plano Regional de Saneamento Básico do Bloco C estabelece um conjunto de programas voltados ao aperfeiçoamento do sistema de abastecimento de água, com o objetivo de garantir sua efetiva gestão quantitativa e qualitativa ao longo do horizonte de planejamento. Esses programas estão organizados em quatro frentes principais: a ampliação, manutenção e modernização do sistema; a proteção e controle dos mananciais; a redução de perdas e incentivo ao uso racional da água; e o monitoramento da qualidade da água distribuída, com foco nos padrões de potabilidade exigidos pela legislação.

Essas iniciativas têm como finalidade orientar a expansão dos serviços com base em prioridades de atendimento, assegurar a qualidade da água fornecida à população e promover o controle de perdas no sistema, o que é essencial tanto para a eficiência operacional quanto para a sustentabilidade financeira do serviço. A redução das perdas, por exemplo, é vista como uma forma de ampliar o atendimento futuro utilizando a infraestrutura já existente, minimizando a necessidade de novos investimentos para compensar desperdícios.

O plano de metas e ações prevê intervenções que fortaleçam o abastecimento como fator essencial para a saúde pública e a qualidade de vida, além de reconhecê-lo como pilar para o desenvolvimento sustentável regional. No cenário atual, os serviços de abastecimento atendem cerca de 83,5% da população urbana do Bloco C. No entanto, para alcançar a universalização, será necessário reformar, ampliar e modernizar significativamente os sistemas existentes, garantindo o fornecimento contínuo e seguro de água tratada para todos os municípios abrangidos.

Tabela 23: Resumo das unidades existentes e propostas no SAA do Bloco C

UNIDADES – BLOCO C			
Unidade	**Existente**	**Proposto**	**Total**
Captações Superficiais	31	10	42
ETA	26	16	42
Reservatórios	66	128	194
Rede de distribuição	739 km	507 km	1.246 Km
Poços	37	64	101

Fonte: PRSB do Bloco C, conforme EMA Engenharia, 2021.

4.5 PRIMEIROS AVANÇOS

A análise dos primeiros impactos decorrentes da execução dos contratos de concessão dos serviços de abastecimento de água nos três blocos, a partir de sua implementação, em 2020 para o Bloco A e 2021 para os demais, ainda encontra

limitações relacionadas à disponibilidade de dados abrangentes e auditáveis. Entretanto, já é possível observar indícios preliminares de avanço na cobertura dos serviços e na estruturação das intervenções previstas, com base em comparações entre os indicadores do SNIS/SINISA e informações divulgadas pelas próprias concessionárias.

Portanto, fora realizada uma comparação entre os dados divulgados pelo então SNIS com o ano de referência de 2020 (prévio ao início da operação das novas concessionárias) e os dados divulgados pelo SINISA em março de 2025 com ano de referência de 2023. Para tanto, para os anos anteriores a 2021 foram considerados todos os dados divulgados, sem filtragem de prestadores. A partir do ano de 2021, foram computados, para os municípios do Bloco A apenas os dados fornecidos pela BRK Ambiental, ao passo que para os Blocos B e C foram mantidos os dados fornecidos pela CASAL ou prestadores individuais de abastecimento. A partir do ano referência de 2022, são considerados apenas os dados fornecidos pelas concessionárias contratadas.

Além disso, notícias de investimentos e conclusões de obras publicadas pelas contratadas, pelo poder concedente e outros meios de comunicação, são capazes de apontar indícios do atendimento das concessões às suas obrigações contratuais.

4.5.1 Atendimento ao abastecimento de água

A cobertura dos serviços de abastecimento de água é o principal indicador utilizado para aferir o avanço rumo à universalização, conforme estabelecido pelo Novo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020), que fixa como meta o atendimento de 99% da população com água potável até o ano de 2033. Para efeito deste trabalho, foram analisados os indicadores disponibilizados pelos sistemas SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento) e SINISA, considerando as definições e metodologias adotadas por esses bancos de dados oficiais.

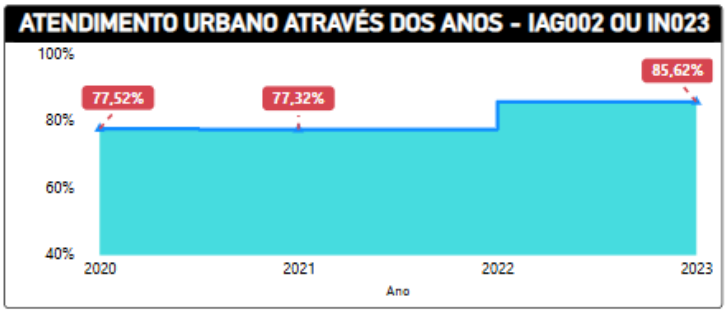
A partir de 2024, com a implementação do SINISA como sistema oficial de monitoramento do saneamento básico, houve a reformulação dos códigos dos indicadores utilizados. O índice de atendimento total de água (anteriormente IN055) passou a ser identificado como IAG001, e o índice de atendimento urbano de água (IN023) foi reclassificado como IAG002. Apesar da mudança na nomenclatura, as fórmulas e conceitos permaneceram os mesmos, o que permite a comparação histórica entre os períodos pré e pós-concessão. No presente trabalho, será utilizada

a codificação atual (IAG001 e IAG002), com os devidos esclarecimentos metodológicos quanto às suas correspondências no SNIS.

4.5.1.1 Bloco A

O gráfico 1 apresenta a evolução temporal do atendimento urbano de água na Região Metropolitana de Maceió, calculada através a partir da série histórica do SNIS/SINISA. Constata-se um aumento de 8,1 pontos percentuais na média quando comparados o ano inicial (2020) e o ano com dados mais recentes divulgados.

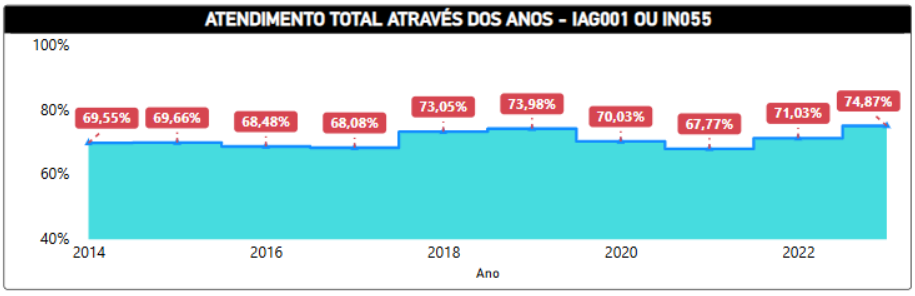
(2023).Gráfico 1: Evolução do atendimento urbano do abastecimento de água na RMM após concessão



Fonte: Autor, conforme dados divulgados pelo SNIS/SINISA, 2025

O atendimento total da população com o serviço de abastecimento de água apresentou um aumento de 4,87 pontos percentuais quando comparados os anos de 2023 e 2020. Além disso, a média atingida (74,87%) é a maior dos últimos 10 anos da série da dados. O gráfico 2 representa a análise dos dados citados para o Bloco A.

Gráfico 2: Evolução do atendimento total do abastecimento de água na RMM



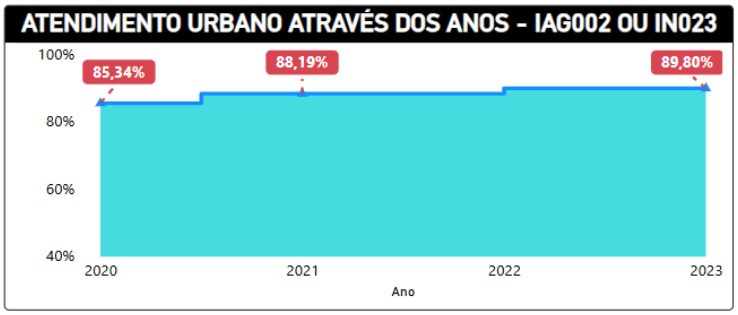
Fonte: Autor, conforme dados divulgados pelo SNIS/SINISA, 2025

4.5.1.2 Bloco B

O gráfico 3 apresenta a evolução temporal do atendimento urbano de água no Bloco B, calculada através a partir da série histórica do SNIS/SINISA. Constata-se um

aumento de 4,46 pontos percentuais na média quando comparados o ano inicial (2020) e o ano com dados mais recentes divulgados pós concessões (2023).

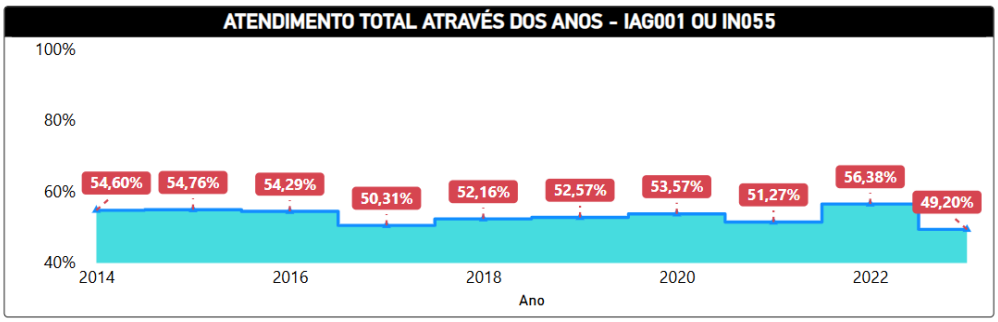
Gráfico 3: Evolução do atendimento urbano do abastecimento de água no Bloco B



Fonte: Autor, conforme dados divulgados pelo SNIS/SINISA, 2025

O atendimento total da população com o serviço de abastecimento de água apresentou uma queda de 4,37 pontos percentuais quando comparados os anos de 2023 e 2020. Além disso, a média atingida (49,20%), em contraste ao encontrado para o Bloco A, é a menor média dos últimos 10 anos da série da dados. O gráfico 4 representa a análise dos dados citados para o Bloco B.

Gráfico 4: Evolução do atendimento total do abastecimento de água no Bloco B

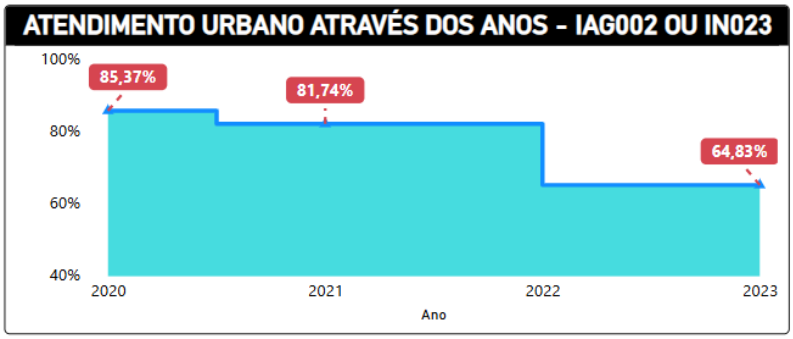


Fonte: Autor, conforme dados divulgados pelo SNIS/SINISA, 2025

4.5.1.3 Bloco C

O gráfico 5 apresenta a evolução temporal do atendimento urbano de água no Bloco C, calculada através a partir da série histórica do SNIS/SINISA. Constata-se uma queda de 20,54 pontos percentuais na média quando comparados o ano inicial (2020) e o ano com dados mais recentes divulgados (2023).

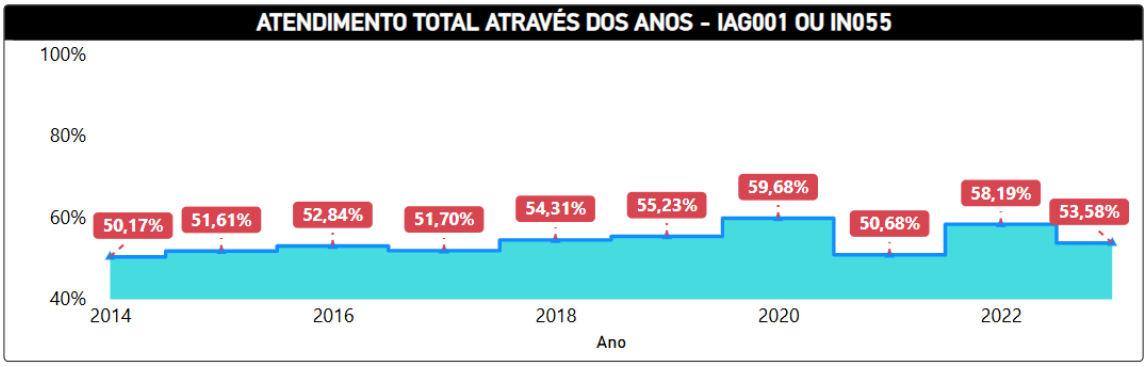
Gráfico 5: Evolução do atendimento urbano do abastecimento de água no Bloco C



Fonte: Autor, conforme dados divulgados pelo SNIS/SINISA, 2025

O atendimento total da população com o serviço de abastecimento de água apresentou uma queda de 6,10 pontos percentuais quando comparados os anos de 2023 e 2020. A média atingida (53,58%) se aproxima da média geral dos últimos 10 anos da série histórica (53,89%), o que aponta que uma não evolução significativa do indicador. O gráfico 6 representa a análise dos dados citados para o Bloco C.

Gráfico 6: Evolução do atendimento total do abastecimento de água no Bloco C



Fonte: Autor, conforme dados divulgados pelo SNIS/SINISA, 2025

4.5.2 Perdas de água na distribuição

O indicador IAG2013, instituído pelo SINISA para substituir o antigo IN049, mede o percentual de perdas no sistema de distribuição de água, com base em uma equação mais abrangente que considera volumes de entrada e de saída no sistema. O cálculo do IAG2013 é realizado subtraindo-se, da soma entre o volume de água produzido (GTA1001) e o volume de água importado para o sistema (GTA1009), os seguintes componentes: o volume de água consumido (GTA1207), o volume de água exportado (GTA1211) e o volume destinado a usos autorizados como combate a

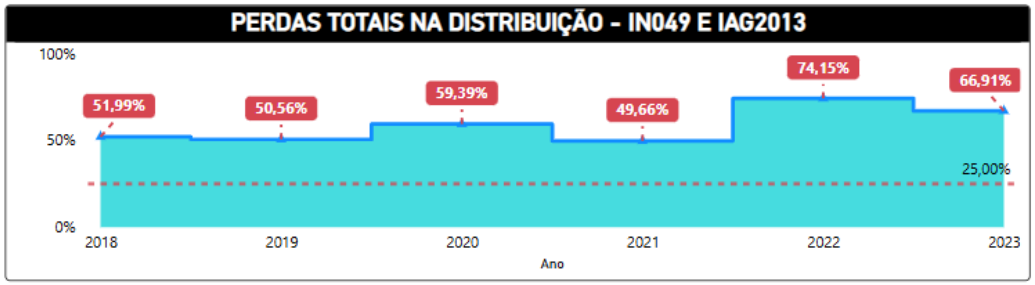
incêndio ou lavagem de ruas (GTA1203). O resultado dessa subtração é dividido pela soma entre o volume de água produzida (GTA1001) e o volume de água importada (GTA1009), e o quociente é então multiplicado por 100, expressando-se o índice em termos percentuais.

A análise do IAG2013 por bloco de concessão ao longo do período 2018–2023 permitirá avaliar o grau de eficiência na gestão da distribuição hídrica alcançado nos primeiros anos após a implementação dos contratos. Porém, cabe ressaltar que a mudança na forma de cálculo a partir do ano de 2023, onde passou a ser subtraído da equação o volume de água de uso autorizado (GTA1203) e o volume de água exportado (GTA1211), acarreta mudanças na comparação direta da série histórica de dados. Diante disso, valores calculados a partir de 2023 tendem a ser menores do que de fato seriam se calculados com o método dos anos anteriores.

4.5.2.1 Bloco A

O gráfico 7 apresenta a evolução do índice de perdas totais na distribuição entre os anos de 2018 e 2023 em RMM. É possível observar uma tendência de crescimento no índice a partir de 2020, atingindo o pico máximo em 2022, com 74,15% de perdas e uma redução de 7,24 pontos percentuais no ano seguinte. Além disso, é possível observar no gráfico a presença da linha “meta” de 25% para as perdas reais em análise.

Gráfico 7: Evolução do índice de perdas na distribuição em RMM



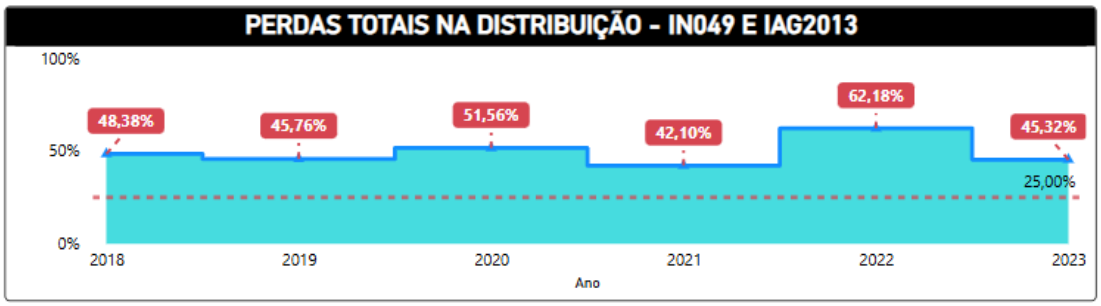
Fonte: Autor, conforme dados divulgados pelo SNIS/SINISA, 2025

4.5.2.2 Bloco B

O Bloco B também apresenta um pico no indicador de perdas no ano de 2022, atingindo a média de 62,18%, porém tem seu valor reduzido para 45,32% no ano seguinte (2023), o que representa a uma queda de 6,24 pontos percentuais em

relação aos 51,56% calculados para o ano de 2020. O gráfico 8 apresenta os dados descritos.

Gráfico 8: Evolução do índice de perdas na distribuição no bloco B

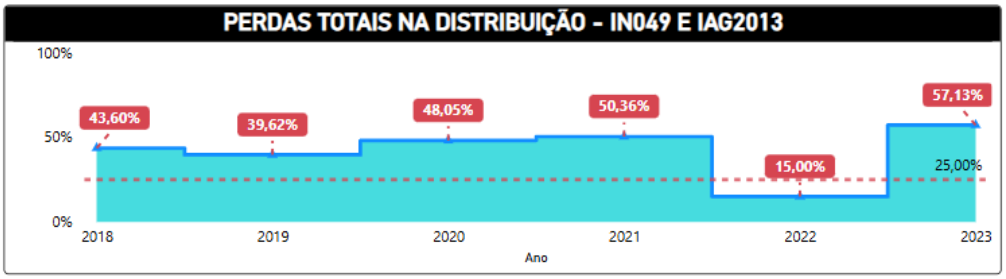


Fonte: Autor, conforme dados divulgados pelo SNIS/SINISA, 2025

4.5.2.3 Bloco C

Na análise da evolução do Bloco C, observa-se uma queda discrepante no índice de perdas calculado a partir dos dados fornecidos pela Verde Alagoas Ambiental. Isso pode ser fruto de um erro de imputação dos dados, visto que para o ano de 2023 o índice apresenta um valor média de 57,13%. Além disso, foram desconsiderados no cálculo da média dois valores negativos existentes nos dados fornecidos para os municípios de Anadia e Maragogi. A análise pode ser visualizada no gráfico 9, que conta também com a linha relativa à meta contratual de 25% para as perdas reais.

Gráfico 9: Evolução do índice de perdas na distribuição no bloco C



Fonte: Autor, conforme dados divulgados pelo SNIS/SINISA, 2025

4.5.3 Dados gerais

Além do índice de atendimento de água e o de perdas reais, outros indicadores podem ser utilizados com o intuito de tentar identificar os primeiros impactos das concessões. Para isso, fora realizada uma análise dos totais de algumas informações divulgadas pelo SNIS para o ano de 2020 e pelo SINISA para o ano de 2023. Foram

priorizadas as informações e indicadores presentes em ambos as divulgações dos dados simultaneamente.

Desse modo, foram comparadas as extensões totais de rede de distribuição em Km, o total de ligações ativas de água, os volumes micromedidos e macromedidos de água, a quantidade de paralisações e interrupções sistemáticas na distribuição e as quantidades de economias atingidas por cada uma dessas. Com isso, torna-se possível vislumbrar algumas das principais mudanças após o início da operação dos sistemas pelas concessionárias contratadas.

4.5.3.1 Bloco A

A Tabela 24 apresenta os dados operacionais consolidados para o Bloco A, com base em informações reportadas ao SNIS para o ano de 2020 e ao SINISA para o ano de 2023. Foram incluídos indicadores relacionados à infraestrutura instalada, volume de água medida, e ocorrências operacionais, como paralisações e interrupções sistemáticas. A coluna "comparativo" expressa a variação percentual observada no período, obtida pela razão entre a diferença dos dados de 2023 e 2020 pelo valor de 2020.

Tabela 24: Dados do SAA antes e após a transferência da operação em RMM

Dados	2020	2023	Compara-tivo
Rede de distribuição (Km)	3.663,70	4.286,79	17%
Ligações ativas de água (Lig)	321.055,00	381.404,00	19%
Volume macromedido (m³/ano)	48.570.080,00	187.307.080,00	286%
Volume micromedido (m³/ano)	47.412.800,00	37.616.620,00	-21%
Quantidade de paralisações (par/ano)	732,00	1.600,00	119%
Quantidade de economias atingidas por paralisação (Econ/ano)	1.463.837,00	5.328.730,00	264%
Quantidade de interrupções sistemáticas (inter/ano)	1.852,00	8.701,00	370%
Quantidade de economias atingidas por interrupções (econ/ano)	4.744.210,00	3.332.582,00	-30%

Fonte: Autor, conforme dados divulgados pelo SNIS/SINISA, 2025

Entre os anos de 2020 e 2023, a extensão da rede de distribuição do Bloco A passou de 3.663,70 km para 4.286,79 km, representando um acréscimo de 17%. O número de ligações ativas de água também apresentou crescimento, variando de 321.055 para 381.404 ligações (19%). Em relação ao volume de água, observou-se um aumento expressivo no volume macromedido, que subiu 286%, enquanto o volume micromedido teve redução de 21% no período. No que se refere à continuidade do serviço, a quantidade de paralisações anuais aumentou de 732 para 1.600 eventos, e o número de economias atingidas por essas paralisações passou de

1.463.837 para 5.328.730, registrando um acréscimo de 264%. As interrupções sistemáticas também se elevaram de 1.852 para 8.701 ocorrências (+370%), embora o número de economias atingidas por esse tipo de evento tenha diminuído 30%.

4.5.3.2 Bloco B

Tal como apresentado para o Bloco A, a Tabela 25, referente ao Bloco B, apresenta a variação dos mesmo oito indicadores técnicos e operacionais entre os anos de 2020 e 2023, conforme dados disponibilizados pelo SNIS e SINISA.

Tabela 25: Dados do SAA antes e após a transferência da operação no Bloco B

Dados	2020	2023	Compara-tivo
Rede de água (Km)	3.500,02	4.916,26	40%
Ligações ativas de água (Lig)	226.963,00	242.363,00	7%
Volume macromedido (m³/ano)	24.283.060,00	11.639.570,00	-52%
Volume micromedido (m³/ano)	25.949.740,00	21279840,00	-18%
Quantidade de paralisações (par/ano)	1.628,00	1.337,00	-18%
Quantidade de economias atingidas por paralisação (Econ/ano)	2.822.035,00	3.522.039,00	25%
Quantidade de interrupções sistemáticas (inter/ano)	3.331,00	986,00	-70%
Quantidade de economias atingidas por interrupções (econ/ano)	5.193.516,00	869.992,00	-83%

Fonte: Autor, conforme dados divulgados pelo SNIS/SINISA, 2025

No Bloco B, a extensão da rede de distribuição aumentou 40% no período analisado, passando de 3.500,02 km em 2020 para 4.916,26 km em 2023. O número de ligações ativas subiu de 226.963 para 242.363, representando um crescimento de 7%. Por outro lado, o volume macromedido reduziu-se em 52%, enquanto o volume micromedido caiu 18%. A quantidade anual de paralisações apresentou queda de 18%, mesmo com o aumento de 25% nas economias atingidas. Já as interrupções sistemáticas tiveram uma redução significativa, passando de 3.331 para 986 ocorrências (–70%), com queda ainda mais acentuada no número de economias afetadas, que caiu de 5.193.516 para 869.992, o que representa uma redução de 83%.

4.5.3.3 Bloco C

Na Tabela 26 são apresentados os dados consolidados para o Bloco C, com base nas informações disponíveis para os anos de 2020 e 2023.

Tabela 26: Dados do SAA antes e após a transferência da operação no Bloco C

Dados	2020	2023	Compara-tivo
Rede de distribuição (Km)	1.964,36	2.282,80	16%
Ligações ativas de água (Lig)	161.170,00	156.791,00	-3%
Volume macromedido (m³/ano)	7.651.460,00	1.888.990,00	-75%
Volume micromedido (m³/ano)	15.643.650,00	7.282.700,00	-53%
Quantidade de paralisações (par/ano)	658,00	1.010,00	53%
Quantidade de economias atingidas por paralisação (Econ/ano)	848.565,00	2.055.376,00	142%
Quantidade de interrupções sistemáticas (inter/ano)	1.886,00	1.393,00	-26%
Quantidade de economias atingidas por interrupções (econ/ano)	2.074.728,00	2.182.708,00	5%

Fonte: Autor, conforme dados divulgados pelo SNIS/SINISA, 2025

A rede de distribuição no Bloco C apresentou uma ampliação de 16%, passando de 1.964,36 km em 2020 para 2.282,80 km em 2023. Em sentido contrário, houve redução de 3% no número de ligações ativas. O volume macromedido apresentou queda expressiva de 75%, enquanto o volume micromedido teve redução de 53%. A quantidade anual de paralisações aumentou de 658 para 1.010 eventos (+53%), e o número de economias atingidas por paralisações subiu 142%, totalizando 2.055.376 em 2023. Quanto às interrupções sistemáticas, houve redução de 26% no número de ocorrências, mas o total de economias atingidas apresentou aumento discreto de 5%.

4.6 Aspectos financeiros das concessões e impactos econômicos iniciais

A análise dos aspectos financeiros envolvidos nas concessões dos serviços de abastecimento de água em Alagoas é essencial para compreender a sustentabilidade e a viabilidade dos contratos firmados, bem como seus reflexos na equidade tarifária e no desenvolvimento regional. Os modelos adotados incorporam mecanismos de subsídio cruzado, outorgas com ágios expressivos, previsões de reajustes tarifários regulados, e uma estrutura de financiamento que viabiliza os investimentos necessários à universalização dos serviços.

De acordo com dados divulgados pela ABCON SINDCON em 2022, estima-se que para alcançar essas metas estabelecida pelo Novo Marco Legal, será necessário um investimento na casa de R$ 8,1 bilhões até o ano alvo de 2033. Porém, o estudo divulgado aponta ainda que caso o Estado continuasse com a mesma média de investimentos dos 10 anos anteriores a 2020, prévios às concessões, alcançaria apenas um total de R$ 519,6 milhões (6,4% do necessário).

Além disso, os efeitos econômicos e sociais decorrentes da expansão da infraestrutura, como geração de empregos e redução de gastos públicos com saúde, representam externalidades positivas que reforçam a relevância das concessões enquanto instrumento de política pública. A seguir, serão apresentados os principais elementos que compõem essa estrutura financeira e seus resultados iniciais.

4.6.1 Subsídio cruzado e limites da regionalização

As concessões de saneamento em Alagoas foram estruturadas com base no modelo de regionalização previsto na Lei nº 14.026/2020, utilizando o princípio do subsídio cruzado como ferramenta para garantir viabilidade econômica e justiça distributiva. Como descrito pela ABCON SINDCON em 2024, nesse modelo, parte das receitas geradas em localidades com maior densidade populacional, infraestrutura consolidada e maior capacidade de arrecadação são utilizadas para compensar o menor retorno financeiro esperado em municípios de pequeno porte, áreas rurais ou com condições geográficas e hídricas desfavoráveis. Esse mecanismo, também conhecido como subsídio privado, é considerado essencial para garantir a universalização do serviço sem exclusão de territórios menos atrativos do ponto de vista do mercado.

Com a formação dos blocos regionais, a estruturação dos contratos passa a considerar o equilíbrio entre viabilidade econômica e atendimento universal. Em Alagoas, esse arranjo foi aplicado nos três blocos (A, B e C), reunindo municípios com perfis socioeconômicos distintos sob o mesmo contrato de concessão. A expectativa é que os ganhos operacionais obtidos em cidades maiores e mais rentáveis, como Maceió (no Bloco A), permitam financiar os investimentos exigidos em regiões interioranas com baixa densidade populacional e histórico de déficit de cobertura.

Contudo, conforme análise crítica de Troni e Montenegro (2021), a modelagem adotada pelo Estado de Alagoas ao preservar isoladamente a Região Metropolitana de Maceió (Bloco A) para a primeira concessão — que representa mais de 95% do resultado operacional da CASAL — comprometeu o equilíbrio entre os blocos e reduziu a efetividade do subsídio cruzado em escala estadual. Isso porque os demais blocos (B e C), com menor atratividade econômica, concentram populações mais vulneráveis e de difícil atendimento, mas não contam com o mesmo potencial de geração de receita.

Adicionalmente, os autores apontam que a divisão contratual limitou a área de

abrangência dos serviços apenas às sedes urbanas e núcleos rurais com população igual ou superior a 1.000 (mil) habitantes, excluindo grande parte da população rural dos blocos — que, no caso do Bloco B, representa cerca de 45,89% da população total. Esse recorte compromete a capacidade dos contratos de atender plenamente ao princípio da universalização, além de gerar dúvidas sobre quem será responsável por atender essas áreas e com quais recursos, já que elas não constam nas metas contratuais e tampouco possuem fonte de financiamento definida.

Outro ponto de atenção destacado no artigo diz respeito à governança das Unidades Regionais de Saneamento. A estrutura estabelecida pela Lei Estadual nº 8.358/2020 e pelo Decreto nº 74.261/2021 garantiu ao Estado o controle de 50% dos votos no Conselho de Desenvolvimento das URS, enquanto os municípios, titulares dos serviços de saneamento, ficam limitados a 40%. Esse arranjo concentra poder no governo estadual, reduzindo a autonomia municipal, e levanta questionamentos sobre a legitimidade da representação e a efetividade da participação democrática na gestão regionalizada.

4.6.2 Valores reais e estimados vinculados aos contratos

A Tabela 27 fora elaborada para apresentar os principais parâmetros econômicos das concessões dos Blocos A, B e C do Estado de Alagoas, com base em dados dos Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE) de cada contrato e das informações de leilão divulgadas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES.

No que se refere à outorga, o valor mínimo definido para o leilão foi de R$ 15,1 milhões para o Bloco A, R$ 3,2 milhões para o Bloco B e R$ 32,4 milhões para o Bloco C. Os valores arrematados, entretanto, superaram significativamente essas referências, alcançando R$ 2,01 bilhões (Bloco A), R$ 1,22 bilhão (Bloco B) e R$ 430 milhões (Bloco C), resultando em ágios de 13.183%, 37.551% e 1.227%, respectivamente. O ágio representa o valor oferecido pela concessionária acima da outorga mínima estipulada em edital e reflete o grau de atratividade da concessão para o setor privado.

Os investimentos de capital (CAPEX) previstos nos sistemas de abastecimento de água (SAA) e esgotamento sanitário (SES) são de R$ 1,53 bilhão (água) e R$ 1,03 bilhão (esgoto) no Bloco A; R$ 883 milhões (água) e R$ 1,01 bilhão (esgoto) no Bloco B; e R$ 453 milhões (água) e R$ 534 milhões (esgoto) no Bloco C.

Em relação aos custos operacionais (OPEX), os valores vinculados ao SAA são de R$ 9,23 bilhões (Bloco A), R$ 3,06 bilhões (Bloco B) e R$ 2,12 bilhões (Bloco C). Para o SES, os valores operacionais são de R$ 2,46 bilhões (Bloco A), R$ 1,09 bilhão (Bloco B) e R$ 451 milhões (Bloco C). As despesas gerais (também consideradas OPEX) somam R$ 2,46 bilhões para o Bloco A, R$ 152,7 milhões para o Bloco B e R$ 85,6 milhões para o Bloco C.

As receitas diretas provenientes dos serviços de água são estimadas em R$ 13,88 bilhões no Bloco A, R$ 6,3 bilhões no Bloco B e R$ 3,57 bilhões no Bloco C. Já as receitas diretas oriundas do serviço de esgoto são de R$ 8,33 bilhões (Bloco A), R$ 3,94 bilhões (Bloco B) e R$ 2,25 bilhões (Bloco C), totalizando uma receita direta total de R$ 22,21 bilhões, R$ 10,24 bilhões e R$ 5,82 bilhões para os respectivos blocos. A receita indireta refere-se a valores recebidos por serviços complementares como ligações, religações, consertos e taxas administrativas, estimada em R$ 1,15 bilhão no Bloco A, R$ 443 milhões no Bloco B e R$ 252 milhões no Bloco C. A receita financeira, por sua vez, inclui multas e encargos por inadimplência, totalizando R$ 541 milhões, R$ 269 milhões e R$ 153 milhões para os Blocos A, B e C, respectivamente. Foram também considerados os efeitos da inadimplência, deduzindo-se R$ 1,21 bilhão (Bloco A), R$ 475 milhões (Bloco B) e R$ 269 milhões (Bloco C), valores que correspondem, respectivamente, a 5,33%, 4,55% e 4,51% das projeções de arrecadação total de cada Bloco.

O custo total inicial previsto para a concessionária, considerando outorga, investimentos (CAPEX) e custos operacionais (OPEX), soma R$ 18,73 bilhões (Bloco A), R$ 7,43 bilhões (Bloco B) e R$ 4,08 bilhões (Bloco C). A arrecadação total prevista, resultado da soma das receitas diretas, indiretas e financeiras subtraída a inadimplência, atinge R$ 22,67 bilhões no Bloco A, R$ 10,48 bilhões no Bloco B e R$ 5,95 bilhões no Bloco C. Por fim, o lucro estimado, obtido a partir da diferença entre a arrecadação total e o custo inicial previsto, corresponde a R$ 3,95 bilhões (Bloco A), R$ 3,05 bilhões (Bloco B) e R$ 1,88 bilhão (Bloco C).

Tabela 27: Análise dos valores vinculados às concessões dos blocos A, B e C

Elementos	Bloco A	Bloco B	Bloco C
Outorga mínima	R$ 15.125.000,00	R$ 3.227.000,00	R$ 32.397.000,00
Outorga arrematada	R$ 2.010.000.000,00	R$ 1.220.000.000,00	R$ 430.000.000,00
Ágio	13183%	37551%	1227,00%
Investimento estimado no SAA (CAPEX)	R$ 1.536.662.000,00	R$ 883.411.000,00	R$ 453.708.000,00
Investimento estimado em SES (CAPEX)	R$ 1.031.837.000,00	R$ 1.014.053.000,00	R$ 534.284.000,00
Custos relacionados ao SAA (OPEX)	R$ 9.227.662.000,00	R$ 3.064.283.000,00	R$ 2.122.257.000,00
Custos relacionados ao SES (OPEX)	R$ 2.459.820.000,00	R$ 1.092.010.000,00	R$ 450.610.000,00
Despesas gerais (OPEX)	R$ 2.459.820.000,00	R$ 152.667.000,00	R$ 85.568.000,00
Receita direta - Água	R$ 13.884.813.000,00	R$ 6.296.054.000,00	R$ 3.570.563.000,00
Receita direta - Esgoto	R$ 8.328.422.000,00	R$ 3.944.572.000,00	R$ 2.246.015.000,00
Receita direta total	R$ 22.213.235.000,00	R$ 10.240.626.000,00	R$ 5.816.578.000,00
Receita indireta	R$ 1.151.301.000,00	R$ 443.204.000,00	R$ 251.902.000,00
Receita financeira	R$ 540.558.000,00	R$ 268.608.000,00	R$ 152.668.000,00
Inadimplência	-R$ 1.213.742.000,00	-R$ 475.823.000,00	-R$ 268.633.000,00
Custo inicial previsto para a concessionária	R$ 18.725.801.000,00	R$ 7.426.424.000,00	R$ 4.076.427.000,00
Arrecadação total prevista	R$ 22.673.352.000,00	R$ 10.476.615.000,00	R$ 5.952.515.000,00
Lucro estimado	R$ 3.947.551.000,00	R$ 3.050.191.000,00	R$ 1.876.088.000,00

Fonte: Adaptado do EVTE do Apêndice 1 do contrato de concessão da RMM, 2020

4.6.3 Tarifas praticadas

Para a análise da estrutura tarifária, mais uma vez, fora utilizado como base o contrato de concessão do Bloco A, RMM.

A estrutura tarifária da concessão dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário da Região Metropolitana de Maceió (RMM), conforme definida no Anexo V do edital da Concorrência Pública nº 09/2020, estabelece as bases para a remuneração da concessionária e a modicidade tarifária ao usuário final.

A tarifação é segmentada por categorias de usuários (residencial, comercial, industrial, pública, filantrópica, carro-pipa, água bruta e tarifa social), com faixas progressivas de consumo, onde o valor do metro cúbico (m³) aumenta conforme o volume consumido. Isso busca estimular o uso racional da água e garantir justiça tarifária.

Dentre os principais elementos da estrutura tarifária, destacam-se:

- Tarifa residencial inicia em R$ 4,97/m³ para consumo de até 10 m³ e pode chegar a R$ 12,42/m³ para consumos acima de 150 m³.
- Tarifa social aplica descontos de 50% sobre a tarifa mínima e progressiva, destinada às populações de baixa renda.
- Tarifa de esgoto corresponde a 100% do valor da tarifa de água em Maceió e a

80% nos demais municípios, sendo reduzida a 50% no caso de tarifa social.

- A transição tarifária dos antigos prestadores (SAAEs municipais) para a estrutura da CASAL será feita de forma gradual ao longo de 5 anos, por meio de reajustes percentuais anuais predefinidos. A partir do sexto ano, todas as estruturas convergem para o padrão da CASAL.

4.6.3.1 Revisão tarifária

O mecanismo de revisão tarifária previsto no Anexo V do Contrato de Concessão da Região Metropolitana de Maceió estabelece uma sistemática que vincula o reajuste das tarifas à variação de custos operacionais e ao desempenho da concessionária. De acordo com o contrato, as tarifas são reajustadas anualmente por meio de uma fórmula paramétrica baseada em índices como mão de obra, energia elétrica, produtos químicos, custo da água adquirida da CASAL e custos de construção civil. Esses componentes têm pesos diferentes ao longo dos anos da concessão, refletindo as mudanças na estrutura de custos do serviço.

A partir do terceiro ano de operação, a tarifa efetiva deixa de ser apenas o resultado do reajuste inflacionário e passa a incorporar um fator de desempenho, representado pelo Indicador de Desempenho Geral (IDG). Esse indicador é construído com base em uma série de metas operacionais e de qualidade, como continuidade no abastecimento, tratamento de esgoto, perdas, universalização e atendimento ao usuário. Caso a concessionária não atinja os níveis mínimos de desempenho estabelecidos, o IDG atua como um redutor da tarifa, podendo impactar diretamente sua remuneração. Entretanto, há um limite mínimo de 0,90 para o IDG, de forma a evitar prejuízos que inviabilizem a operação. Além disso, o contrato prevê a possibilidade de caducidade caso o desempenho seja insatisfatório por dois anos consecutivos ou três vezes em cinco anos.

Outro elemento importante é o Índice de Tarifa Social (ITS), que ajusta a tarifa quando o número de beneficiários da tarifa social ultrapassa o limite contratual de 8,5% das economias ativas. O recadastramento anual dos beneficiários é obrigatório para aplicação do índice. Todos os reajustes e avaliações de desempenho são fiscalizados por um verificador independente e homologados pela ARSAL. Essa estrutura busca garantir o equilíbrio econômico-financeiro da concessão, ao mesmo tempo em que promove a qualidade dos serviços e protege o consumidor.

4.6.3.2 Estrutura atual

Após a implementação das concessões, já ocorreram algumas recomposições tarifárias dos serviços públicos de abastecimento de água nos municípios dos Blocos A, B e C de Alagoas. Mais recentes em relação à data de elaboração do presente trabalho, foram as revisões definidas pelas Resoluções ARSAL nº 206, 207 e 209, todas publicadas em 28 de fevereiro de 2025 no Diário Oficial do Estado. As tarifas foram homologadas pela Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas (ARSAL) com vigência a partir de 1º de abril de 2025. O modelo adotado estabelece tarifas diferenciadas por bloco e por município, refletindo a complexidade do processo de regionalização e as condições específicas de cada localidade.

A análise a seguir concentra-se nas categorias residencial, social e comercial, com foco nos valores até 10 m³, correspondentes à tarifa mínima, e no valor cobrado a partir do 11º m³, por representar a transição entre o consumo básico e o excedente. Essa delimitação se justifica pela relevância direta que esses valores exercem sobre os consumidores, especialmente os de baixa renda.

No Bloco A, que abrange a Região Metropolitana de Maceió, a estrutura tarifária ainda não é uniforme. Os municípios de Maceió, Barra de São Miguel, Paripueira, Rio Largo, Coqueiro Seco, Santa Luzia do Norte, Pilar, Satuba, Murici e Messias apresentam tarifa mínima residencial de R$ 7,103/m³, resultando em uma conta mensal de R$ 71,03 para consumo de até 10 m³. O valor do 11º m³ é de R$ 13,583/m³, representando aumento de 91,2%. Já em Barra de Santo Antônio, Marechal Deodoro e Atalaia, a ARSAL estabeleceu quadros próprios com valores diferenciados: em Marechal Deodoro, por exemplo, a tarifa mínima é de R$ 56,52, com o 11º m³ tarifado a R$ 10,28 (+18,2%). A tarifa social segue o padrão de 50% de desconto sobre a tarifa mínima em todos os casos.

O Bloco B, operado pela Conasa Águas do Sertão, apresenta três estruturas distintas. Em Porto Real do Colégio e São Miguel dos Campos, a tarifa mínima é de R$ 4,466/m³ (R$ 44,66 mensais), subindo para R$ 8,526/m³ no 11º m³ (+90,9%). Em Penedo, a tarifa mínima é de R$ 5,194 (R$ 51,94), com aumento para R$ 8,750 no 11º m³ (+68,4%). Em Pão de Açúcar, o valor é de R$ 5,075 até 10 m³ (R$ 50,75), saltando para R$ 9,163 no 11º m³ (+80,6%). Para os demais 30 municípios do bloco como Delmiro Gouveia, Palmeira dos Índios, Santana do Ipanema, entre outros, a tarifa mínima é de R$ 6,636/m³, gerando conta de R$ 66,36, com valor do 11º m³ a R$ 12,670 (+90,9%). A tarifa comercial mínima nesses municípios gira entre R$ 15,339

e R$ 16,439, com tarifas para faixas superiores de até R$ 26,134/m³.

No Bloco C, operado pela Verde Ambiental Alagoas, os 27 municípios que integram o bloco não tiveram ainda todos seus quadros tarifários publicados. Conforme a Resolução ARSAL nº 206/2025, apenas 20 municípios tiveram suas tarifas homologadas, dentre os quais estão Anadia, Campestre, Capela, Maragogi, Matriz de Camaragibe, Joaquim Gomes, Ibateguara, Porto de Pedras e Pindoba. Para esses, a estrutura tarifária é unificada: a tarifa mínima residencial é de R$ 6,665/m³, totalizando uma conta mensal de R$ 66,65 até 10 m³. O 11º m³ passa a ser cobrado a R$ 12,725/m³, um acréscimo de 91% em relação ao valor da faixa mínima. A tarifa social corresponde a 50% da tarifa mínima, ou seja, R$ 33,33 por até 10 m³. A tarifa comercial segue o valor de R$ 15,407/m³ até 10 m³, com tarifa para consumo excedente de R$ 24,485/m³. A ausência de definição para sete municípios do bloco indica que a política tarifária da concessão ainda está em fase de consolidação, o que pode dificultar o acompanhamento da universalização e do controle de acessibilidade econômica para toda a população atendida.

Essas diferenças refletem os diversos estágios de desenvolvimento dos sistemas de abastecimento, os contratos de origem dos serviços e a necessidade de garantir tanto a viabilidade econômico-financeira da concessão quanto a modicidade tarifária, especialmente nos municípios mais carentes. A tarifa social, ao conceder desconto de 50% até 10 m³, é um dos principais instrumentos de justiça social incorporados no modelo tarifário adotado pelo estado de Alagoas.

4.6.3.3 Comparação a outros estados e à capacidade de pagamento dos alagoanos

A política tarifária no setor de saneamento básico é um dos elementos centrais para a viabilidade econômica das concessões e para o equilíbrio entre acessibilidade e sustentabilidade financeira dos serviços. Nesse contexto, a comparação das tarifas médias praticadas em diferentes unidades da federação permite observar o posicionamento relativo de cada estado em relação à remuneração pelo serviço de abastecimento de água. A Tabela 28 apresenta a tarifa média de água declarada pelos prestadores de serviços de todos os estados brasileiros ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SINISA), no ano de 2022.

Tabela 28: Análise das tarifas médias de água em 2022

Estado	Tarifa média de água (R$)	Ranking
Brasília	6,25	1º
Santa Catarina	4,81	2º
Rio de Janeiro	4,45	3º
Tocantins	4,32	4º
Goiás	4,23	5º
Rio Grande do Norte	4,03	6º
Mato Grosso do Sul	3,94	7º
Bahia	3,82	8º
Paraná	3,66	9º
Roraima	3,65	10º
Rio Grande do Sul	3,6	11º
Sergipe	3,5	12º
Alagoas	3,45	13º
Pernambuco	3,32	14º
Amapá	3,12	15º
Mato Grosso	3,06	16º
Rondônia	2,86	17º
Acre	2,78	18º
Ceará	2,75	19º
Espírito Santo	2,69	20º
Maranhão	2,44	21º
São Paulo	2,13	22º
Minas Gerais	2,12	23º
Paraíba	2,02	24º
Pará	1,96	25º
Piauí	1,52	26º
Amazonas	1,38	27º

Fonte: Adaptado de SNIS, 2022

De acordo com os dados informados ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SINISA), no ano de 2022, o Distrito Federal apresentou a tarifa média de água mais elevada do país, no valor de R$ 6,25 por metro cúbico. Em seguida aparecem Santa Catarina (R$ 4,81), Rio de Janeiro (R$ 4,45), Tocantins (R$ 4,32) e Goiás (R$ 4,23). O estado de Alagoas figura na 13ª posição no ranking nacional, com uma tarifa média de R$ 3,45, situando-se acima da média nordestina, e entre os valores intermediários no panorama nacional. Os menores valores foram observados nos estados do Amazonas (R$ 1,38), Piauí (R$ 1,52) e Pará (R$ 1,96). A tabela apresenta os valores e o posicionamento de cada unidade da federação, permitindo visualização comparativa das tarifas praticadas.

Com o objetivo de analisar a compatibilidade entre os valores tarifários praticados no serviço de abastecimento de água e a capacidade de pagamento da população, fora elabora a tabela 29, com os rendimentos domiciliares per capita das

unidades da federação, com dados referentes ao ano de 2024. A nova tabela, construída com base nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), permite estabelecer um comparativo direto entre o custo do serviço e a renda média da população, fornecendo subsídios para discussões mais aprofundadas sobre justiça tarifária, estrutura financeira das concessões e aplicação do princípio da tarifa justa, especialmente em estados como Alagoas.

Tabela 29: Rendimento per capita nas unidades federativas do Brasil no ano de 2024

Unidades da Federação	Rendimento per capita da população residente		Ranking
Distrito Federal	R$	3.444,00	1º
São Paulo	R$	2.662,00	2º
Rio Grande do Sul	R$	2.608,00	3º
Santa Catarina	R$	2.601,00	4º
Rio de Janeiro	R$	2.490,00	5º
Paraná	R$	2.482,00	6º
Mato Grosso	R$	2.276,00	7º
Mato Grosso do Sul	R$	2.169,00	8º
Espírito Santo	R$	2.111,00	9º
Goiás	R$	2.098,00	10º
Minas Gerais	R$	2.001,00	11º
Tocantins	R$	1.737,00	12º
Rondônia	R$	1.717,00	13º
Rio Grande do Norte	R$	1.616,00	14º
Roraima	R$	1.538,00	15º
Amapá	R$	1.514,00	16º
Sergipe	R$	1.473,00	17º
Pernambuco	R$	1.453,00	18º
Paraíba	R$	1.401,00	19º
Bahia	R$	1.366,00	20º
Piauí	R$	1.350,00	21º
Pará	R$	1.344,00	22º
Alagoas	**R$**	**1.331,00**	**23º**
Acre	R$	1.271,00	24º
Amazonas	R$	1.238,00	25º
Ceará	R$	1.225,00	26º
Maranhão	R$	1.077,00	27º

Fonte: Adaptado de IBGE, 2024

A análise cruzada entre o valor da tarifa média de água e o rendimento domiciliar per capita é essencial para compreender a relação entre custo do serviço e capacidade de pagamento da população. Conforme os dados apresentados, o rendimento domiciliar per capita da população residente em Alagoas, em 2024, foi estimado em R$ 1.331,00 mensais, posicionando o estado na 23ª colocação entre as 27 unidades federativas.

Esse dado, combinado à tarifa média já anteriormente apresentada (décima terceira mais cara do país), reforça a necessidade de avaliar os efeitos proporcionais da cobrança pelo serviço sobre os orçamentos familiares, especialmente em contextos de baixa renda. Tal relação evidencia a importância de mecanismos regulatórios que considerem critérios de equidade, como a modulação tarifária por indicadores sociais, para garantir o acesso universal ao abastecimento de água de forma financeiramente justa.

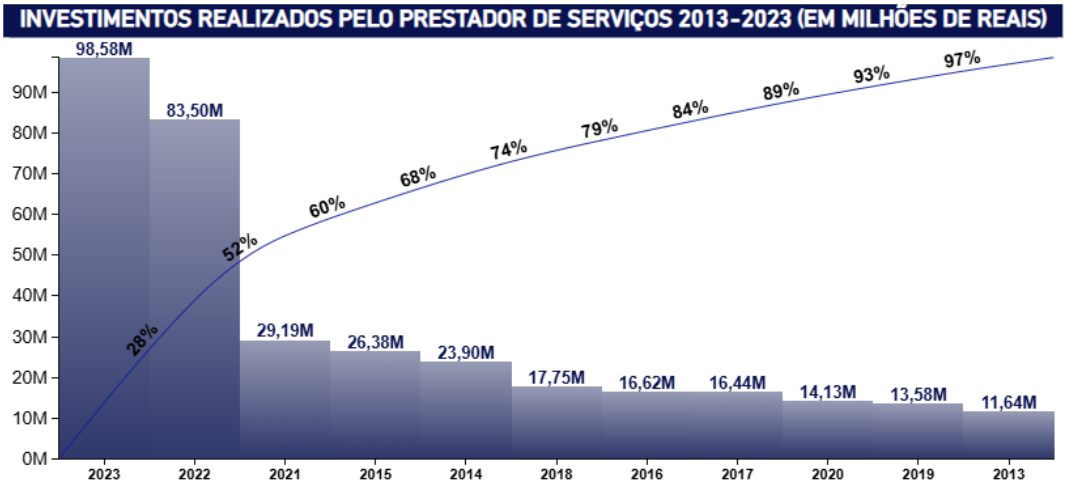
4.6.4 Investimentos realizados

Através de uma análise dos dados presentes na série histórica do SNIS até o ano de 2022 e os dados do SINISA sobre o ano de referência de 2023, é possível obter o quantitativo total de investimentos financeiros realizados nos sistemas de abastecimento de água em cada um dos três blocos. Esses valores, postados pelas próprias concessionárias, podem ainda ser comparados com os montantes totais investidos já divulgados para anos anteriores às concessões, por seus respectivos prestadores à época.

Dessa forma, foram elaborados três gráficos, um para cada Bloco de municípios, em formato de curva de Pareto com os valores encontrados num intervalo de 10 anos, entre 2013 e 2023, podendo assim realizar uma comparação entre os três primeiros anos de concessão do Bloco A (2021,2022,2023) e os dois primeiros anos para os Blocos B e C (2022 e 2023). Seguindo o princípio de Pareto, os gráficos permitem vislumbrar a representação dos investimentos realizados através das concessionárias frente aos anos anteriores.

O Primeiro gráfico, elaborado para o Bloco A, aponta que cerca de 60% do investimento total realizado por prestadores de serviço de abastecimento no intervalo de 10 anos é correspondente aos primeiros três anos de operação da empresa BRK Ambiental. Segundo os dados do SNIS, a concessionária injetou no SAA da RMM um valor próximo a 205,59 milhões de reais, sendo destes, 23,51 milhões no primeiro ano de operação do sistema (2021) e 83,50 milhões e 98,58 milhões nos anos de 2022 e 2023, respectivamente. Houve também um total de 5,68 milhões investidos no primeiro semestre 2021 pelos prestadores anteriores dos serviços. Além disso, somados, todos os investimentos divulgados até o ano de 2020, totalizam um montante de 200,52 milhões de reais. Desse modo, o total investido já nos primeiros anos de concessão supera todo o histórico de investimentos feitos por prestadores.

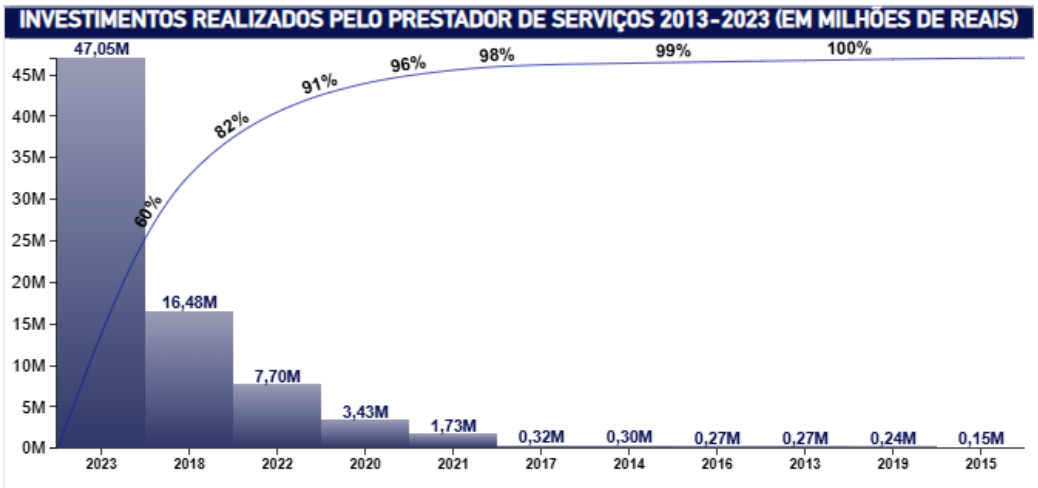
Gráfico 10: Investimentos realizados no SAA da RMM entre 2013 e 2023



Fonte: Autor, conforme dados do SNIS/SINISA, 2025

Para o Bloco B, o gráfico 11, retrata que o primeiro ano “cheio” da operação dos sistemas sob responsabilidade da Águas do Sertão, em 2023, representa cerca de 60% dos investimentos realizados no intervalo selecionado (10 anos). Somados com os valores investidos no ano de 2022, quando a empresa iniciou a operação, foram divulgados um total de 54,75 milhões de reais. Esse valor já supera o total investido até o ano de 2021, cujo montante equivalente encontrado foi de 30,59 milhões de reais.

Gráfico 11: Investimentos realizados no SAA do Bloco B entre 2013 e 2023

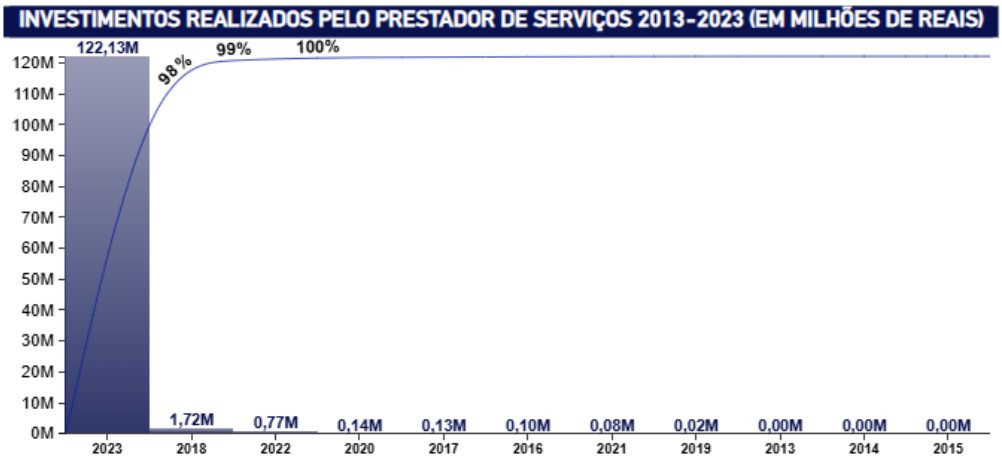


Fonte: Autor, conforme dados do SNIS/SINISA, 2025

Por fim, a análise realizada para os dados divulgados pelos prestadores dos municípios do Bloco C, mostra uma representatividade ainda maior dos investimentos realizados pela concessionária privada frente ao investimento realizado na região no período de análise. Com um início discreto em 2022, onde assumiu a operação dos sistemas a partir do segundo semestre, a Verde Alagoas Ambiental divulgou para o

período um investimento de cerca de 0,77 milhões de reais. Porém, o montante equivalente a 122,13 milhões de reais investidos no segundo ano, 2023, gera um elevado contraste ao retrospecto de investimentos na região. Somados, os investimentos realizados por prestadores divulgados na série histórica do SNIS até o ano de 2021 apontam um total de apenas 6,53 milhões de reais, cerca de 5,5% do valor investido pela nova concessionária em dois anos.

Gráfico 12: Investimentos realizados no SAA do Bloco C entre 2013 e 2023



Fonte: Autor, conforme dados do SNIS/SINISA, 2025

4.6.5 Impactos financeiros e sociais positivos

De acordo com o estudo "Benefícios Econômicos da Expansão Saneamento em Alagoas", realizado pelo Instituto Trata Brasil em parceria com a EX Ante Consultoria, a universalização dos serviços de água tratada e esgotamento sanitário no estado pode gerar até R$ 13 bilhões em ganhos econômicos até 2040. Esse retorno sobre o investimento é significativo, com um benefício social de R$ 3,70 para cada R$ 1,00 aplicado em saneamento.

Segundo a pesquisa, Alagoas enfrenta desafios expressivos no que diz respeito à infraestrutura básica. Em 2022, cerca de 744 mil pessoas viviam sem acesso a água tratada, e mais de 2,5 milhões de habitantes não tinham coleta de esgoto. Além disso, apenas 5,9% do esgoto coletado era tratado antes de ser despejado no meio ambiente. A universalização do saneamento se configura como uma solução crucial para melhorar essas condições, resultando em benefícios diretos à saúde pública e ao meio ambiente.

O estudo também aponta que, entre 2023 e 2040, os benefícios diretos da expansão do saneamento no estado podem alcançar R$ 22,23 bilhões. Desses,

R$ 11,99 bilhões seriam oriundos da renda gerada pelo investimento em infraestrutura e pela arrecadação de impostos relacionados ao consumo e à produção. Além disso, R$ 10,24 bilhões seriam provenientes da redução de perdas associadas às externalidades negativas, como a diminuição de doenças e a melhora na qualidade ambiental. Com custos sociais estimados em R$ 9,19 bilhões, os benefícios totais superariam os custos em R$ 13,04 bilhões, evidenciando um balanço altamente positivo para a região.

A pesquisa também revela o impacto no mercado de trabalho, com a previsão de criação de cerca de 13,2 mil postos de trabalho permanentes após a expansão das redes de saneamento. Isso demonstra que, além dos ganhos na saúde e qualidade de vida, a universalização do saneamento impulsionaria a economia local, promovendo a geração de emprego e a qualificação da força de trabalho.

Para Luana Pretto, presidente-executiva do Instituto Trata Brasil, os resultados do estudo vão além de números, representando oportunidades reais de transformação para o estado. Ela ressalta que cada real investido em saneamento traz um retorno de R$ 3,70 em benefícios para a população, com impactos positivos na saúde, no turismo, na produtividade e na valorização imobiliária. A universalização do saneamento, portanto, se apresenta como uma estratégia essencial para o desenvolvimento sustentável e para a melhoria da qualidade de vida em Alagoas.

4.7 DASHBOARD

Como um dos objetivos principais desse trabalho, fora elaborado um dashboard interativo utilizando o software Power BI, compilando as principais informações obtidas durante a fase de revisão bibliográfica e possibilitando análises diretas e comparativas entre diversos aspectos dos Blocos A, B e C.

A ferramenta pode ser acessada abertamente através do link: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOWY0MmU4YzAtNjJiYS00MGFlLWI0MDMtYzcyMGEzMzU2YjY5IiwidCI6IjBhY2RkMmY0LTU4NTYtNGRkMy05M2FiLWQ4NjlkZmEzOTA1YyJ9.

O Dashboard conta com 5 painéis de dados, que possibilitam a seleção dos dados por bloco regional e por município. O primeiro painel, apresentado no Apêndice B, é um panorama geral do Dashboard, contemplando algumas das principais informações encontradas na ferramenta. O segundo trata das informações gerais da divisão regionalizada dos municípios e dos leilões. Através desse painel é possível

visualizar um mapa do estado com a divisão dos municípios entre os blocos, dados sobre os leilões realizados e estatísticas como população total, população urbana atendida e o atendimento médio do abastecimento de água. Todas essas informações podem ser filtradas pelo bloco ou por município, possibilitando uma análise mais próxima para realidade específica de cada um deles. O painel sobre as concessões está apresentado no Apêndice C deste trabalho.

Cabe destacar que os mapas da regionalização, elaborados no Dashboard, apresentam uma lacuna territorial correspondente a uma porção de três municípios do Agreste Alagoano devido a alguma limitação do próprio software. Porém, todos os municípios estão presentes nos mapas.

O terceiro painel, intitulado cenário do SAA, permite uma visualização gráfica da evolução temporal do atendimento de água, do índice de perdas reais, uma comparação entre os volumes de água tratada em ETAs e por simples desinfecção divulgados para o ano referência mais recente (2023) e um quadro de informações diagnósticas do sistema prévio às concessões, no ano de 2020. O terceiro painel pode ser visualizado no Apêndice D.

O quarto painel se baseia principalmente na análise realizada nos planos regionais de saneamento. Desse modo, é possível visualizar os quantitativos de ativos existentes e propostos para ampliação dos sistemas de abastecimento de água dos blocos. Os dados podem ainda ser visualizados para cada município, através de uma tabela criada para esse fim. Por fim, presente no Apêndice E desse trabalho, o quarto painel possibilita a visualização dos volumes de reservação de água encontrados no início das concessões e os volumes divulgados para o ano de 2023.

Por último, o quinto painel é um resumo dos valores relacionados a investimentos no SAA de Alagoas através das concessões. O relatório possibilita uma comparação entre os montantes investidos já nos primeiros anos de concessões e os valores divulgados pelos prestadores anteriores até o ano de 2020, apresentando ainda um gráfico que destrincha o planejamento de CAPEX existente no EVTE do contrato. Além disso, é possível fazer essa análise por Bloco, por município e por período (antes ou após as concessões). O painel, presente no Apêndice F deste trabalho, permite ainda visualizar os investimentos previstos no SAA de cada um dos blocos, utilizando como referência os dados presentes no estudo de viabilidade técnica e comercial existente em cada um dos contratos de concessão. Por fim, nesse painel é apresentada a evolução recente dos valores médios das tarifas de água até

o ano de 2022, além de uma análise nacional para a receita operacional direta total média de água para o ano de 2023, que possibilita uma análise do valor médio da receita obtida por metro cúbico de água faturado nos estados Brasileiros, destacando a posição do Estado de Alagoas. Para essa última análise, ressalta-se que foram filtrados dados negativos ou nulos existentes no SINISA.

4.8 Síntese crítica dos resultados encontrados

4.8.1 Regionalização

A estratégia de regionalização adotada pelo Estado de Alagoas, em conformidade com o Novo Marco Legal do Saneamento, teve como principal objetivo estruturar a prestação dos serviços em blocos de municípios que pudessem garantir viabilidade técnica, econômica e social à universalização do abastecimento de água. Nesse processo, o uso do subsídio cruzado configurou-se como um elemento essencial para viabilizar os investimentos nos municípios menos atrativos financeiramente. Essa técnica permite que os excedentes financeiros gerados em áreas mais rentáveis subsidiem os investimentos nas regiões de menor retorno econômico imediato, promovendo uma redistribuição solidária de recursos.

Entretanto, como demonstrado neste trabalho, a forma como os blocos foram organizados em Alagoas apresentou importantes limitações estruturais. Ao manter a estrutura operacional consolidada na Região Metropolitana de Maceió (RMM) como base do Bloco A, concentrou-se nesse bloco aproximadamente 95% do resultado operacional da antiga prestadora CASAL, conforme evidenciado no estudo de Troni e Montenegro (2021). Com isso, os Blocos B e C passaram a reunir municípios com menor dinamismo econômico, maiores índices de vulnerabilidade social e, em muitos casos, infraestruturas mais precárias, o que fragiliza a efetividade do subsídio cruzado como instrumento de reequilíbrio regional.

Essa concentração compromete, ao menos no curto e médio prazo, a capacidade de os Blocos B e C atingirem com a mesma celeridade as metas de universalização previstas em contrato. A ausência de centros urbanos de grande porte com geração positiva de caixa nesses blocos dificulta a autossustentação e eleva a dependência de mecanismos compensatórios, como financiamentos públicos ou subsídios diretos adicionais.

No caso específico do Bloco B, a situação se agrava diante de características geográficas e climáticas particulares. Grande parte de seus municípios está localizada em áreas do semiárido, onde os desafios de disponibilidade hídrica são historicamente mais severos. A escassez de mananciais superficiais, a baixa densidade populacional e as distâncias mais longas entre os sistemas tornam os custos médios de produção e distribuição significativamente mais elevados. Essa realidade impõe restrições técnicas à expansão dos sistemas e exige soluções mais robustas, como adutoras de longa distância ou captação em regiões vizinhas, medidas que requerem maior aporte de capital e planejamento de longo prazo.

Esses fatores demonstram que, embora a regionalização tenha sido um avanço importante no alinhamento à legislação vigente e na racionalização da gestão dos serviços, sua formatação atual poderia apresentar maior equilíbrio entre os blocos. A adoção de indicadores de monitoramento mais sensíveis às desigualdades entre os blocos e a introdução de cláusulas contratuais específicas para compensar tais assimetrias são medidas que poderiam reforçar os efeitos positivos da regionalização como instrumento de justiça hídrica e de acesso equitativo ao saneamento.

Por fim, a formação do Bloco D, com os municípios que não fizeram parte em nenhum dos três blocos iniciais, é um projeto que detém o mesmo potencial transformador dos demais. Caso seja concretizado, o agrupamento dos municípios no Bloco D, sobretudo com o a participação do município de Arapiraca, possibilita um avanço mais uniforme no abastecimento de água no Estado de Alagoas.

4.8.2 Contratações

A análise das contratações realizadas para a prestação regionalizada dos serviços de abastecimento de água em Alagoas revela um processo de concessão que, apesar de recente, se estruturou de forma robusta sob o ponto de vista jurídico, institucional e operacional. A realização de leilões competitivos para cada um dos três blocos, com diferentes níveis de concorrência e disputa, demonstra o interesse do setor privado nas novas oportunidades geradas a partir do Novo Marco Legal do Saneamento, especialmente nas regiões com maior densidade populacional e capacidade de retorno financeiro, como o Bloco A.

O contrato de concessão assinado para a Região Metropolitana de Maceió (Bloco A) evidencia um modelo que busca alinhar interesse público e eficiência privada, por meio de instrumentos de controle, metas de desempenho e cronogramas de

expansão claros. A inclusão de mecanismos como a operação assistida, o termo de transferência, o caderno de encargos, as metas e indicadores de desempenho permite estabelecer uma linha de base para monitorar e avaliar o cumprimento das obrigações contratuais ao longo dos 35 anos de vigência da concessão.

Destaca-se ainda a definição precisa das partes envolvidas e o papel da CASAL como produtora de água bruta em parte significativa do território concedido. Essa divisão operacional entre produção e distribuição introduz um modelo de coabitação institucional que, embora necessário para a transição, pode gerar desafios de coordenação e responsabilidade em situações de falha no fornecimento. A manutenção da CASAL como produtora em sistemas já existentes e a atuação da BRK em regime de concessão plena nos municípios com sistemas individualizados impõem a necessidade de fluxos de comunicação e protocolos técnicos bem definidos entre as partes.

Outro ponto relevante diz respeito ao caderno de encargos e às metas e indicadores, os quais trazem detalhamentos técnicos fundamentais sobre os investimentos e a ampliação dos sistemas. Tais instrumentos garantem maior previsibilidade sobre o que se espera da concessionária em termos de cobertura, qualidade da água e regularidade do serviço. Contudo, o cumprimento rigoroso dessas metas dependerá da capacidade de fiscalização e regulação por parte do poder concedente e da agência reguladora (ARSAL), o que representa um ponto crítico para o sucesso da política de concessões.

A inclusão do estudo de viabilidade técnica e comercial como parte integrante do contrato também se mostra fundamental, pois serve como documento orientador para a compatibilização entre metas contratuais e realidade operacional. Entretanto, como qualquer modelagem prévia, esse estudo está sujeito a limitações técnicas e conjunturais, especialmente em um cenário de mudanças climáticas, crescimento urbano desigual e desafios históricos de infraestrutura.

Por fim, a divisão clara dos deveres da contratante, da contratada e dos usuários representa um avanço em termos de governança contratual, reforçando os direitos e deveres de cada agente. Essa clareza institucional é essencial para que se estabeleça uma relação de confiança entre poder público, concessionária e população, além de fornecer base para a resolução eficiente de conflitos.

Apesar desses avanços, uma falha estrutural relevante foi identificada no escopo populacional da concessão: os contratos firmados limitam a responsabilidade

da concessionária à população urbana e a povoados com mais de mil habitantes. Essa cláusula exclui automaticamente comunidades rurais dispersas e pequenos povoados, que, por sua baixa densidade populacional e reduzida atratividade econômica, tendem a permanecer desatendidos pelos serviços regulares de abastecimento de água. A medida contraria, em parte, o espírito do Novo Marco Legal do Saneamento, que tem como diretriz central a universalização dos serviços até 2033, e levanta preocupações quanto à equidade no acesso e à continuidade do atendimento em áreas historicamente negligenciadas.

Essa exclusão revela a dificuldade de conciliar lógica de mercado com os princípios de universalização e inclusão social, sobretudo quando não há compensações públicas ou políticas complementares que assegurem cobertura às populações fora do contrato. O risco é a criação de vazios de atendimento, justamente em regiões mais pobres e vulneráveis, o que exige que o poder concedente e a agência reguladora estabeleçam estratégias complementares (subsídios diretos, parcerias comunitárias, sistemas alternativos) para que esses grupos não sejam deixados à margem.

Além disso, há inúmeros aspectos que requerem bastante atenção da regulação. Entre os principais, tem-se a diferença entre disponibilidade de rede para ligação predial de água e um fornecimento completo e contínuo do serviço de abastecimento de água. Desse modo, a simples cobertura de rede disponibilizada aos usuários, aspecto utilizado como métrica para o SNIS/SINISA, que por sua vez foi utilizado como base de dados nos estudos, se distancia da universalização efetiva objetivada pelo Novo Marco Legal do Saneamento. Isso ocorre porque ao focar apenas na possibilidade de ligação, a métrica não contempla um monitoramento da continuidade no abastecimento, tal como possíveis variações nas pressões de serviço e qualidade da água fornecida.

Em síntese, os contratos representam um passo significativo para a modernização e ampliação dos serviços de abastecimento de água, mas seu sucesso pleno dependerá da capacidade de corrigir essas limitações estruturais, garantir o cumprimento das metas estabelecidas e, sobretudo, assegurar que nenhuma parcela da população alagoana fique fora da política de saneamento. Somado a isso, é de extrema importância a ampliação e monitoramento dos sistemas de modo a garantir um fornecimento adequado e contínuo de água, aproximando-se das diretrizes impostas pelo Novo Marco Legal.

4.8.3 Situação herdada

Observa-se, a partir dos dados apresentados nos Planos Regionais de Saneamento Básico dos Blocos A, B e C, que o cenário anterior à concessão era caracterizado por baixos índices de atendimento com água tratada em diversas microrregiões, refletindo deficiências históricas na capacidade de investimentos do prestador público. A heterogeneidade entre os municípios é evidente, com áreas como a Região Metropolitana de Maceió já apresentando níveis mais elevados de cobertura, enquanto microrregiões interioranas do Bloco C, como Bacia Leiteira e Médio Sertão, enfrentavam uma situação crítica de universalização, com muitas localidades dependentes de sistemas precários ou mesmo de soluções individuais de abastecimento.

Os contratos estabelecem metas ambiciosas para os primeiros cinco anos das concessões, priorizando a expansão dos sistemas de captação e distribuição em áreas urbanas que ainda carecem de regularidade e qualidade no serviço prestado. Em termos operacionais, nota-se um esforço planejado no sentido de modernizar as estruturas existentes e ampliar a cobertura de forma estratégica, com intervenções previstas em sistemas isolados, melhorias na produção de água e investimentos voltados à redução de perdas. Tais metas, embora desafiadoras, indicam uma tentativa concreta de reverter o quadro herdado de fragmentação e carência técnica.

Em síntese, os planos dos três blocos demonstram a transição de um modelo historicamente limitado em capacidade de investimento para uma nova fase de gestão baseada em metas, indicadores e contratos de desempenho.

4.8.4 Primeiros avanços

A comparação dos primeiros resultados entre os blocos de concessão evidencia avanços mais expressivos no Bloco A, o que pode ter como justificativa a conclusão de sua concessão antes das demais. Esse fator temporal tende a ser determinante para a melhora nos índices de atendimento urbano e total, bem como para a expansão da rede e do número de ligações. O desempenho da concessionária reflete uma tendência para o cumprimento inicial das metas e uma maior maturidade operacional.

Nos Blocos B e C, onde as concessionárias privadas assumiram a responsabilidade da operação dos respectivos sistemas apenas em 2022, os efeitos da concessão ainda são rasos. Apesar de algumas melhorias pontuais na

infraestrutura, como a ampliação da rede, os indicadores de atendimento e eficiência permanecem estagnados ou até mesmo apresentam retrocessos. Isso pode refletir desafios operacionais e estruturais mais profundos, além de possíveis dificuldades na transição entre a operação da CASAL e as novas operadoras.

O índice de perdas, embora com sinais tímidos de melhora em alguns casos, segue elevado e distante das metas previstas contratualmente. A alteração metodológica de cálculo em 2023 também impõe limites à comparação histórica, mas não compromete o diagnóstico geral de baixa eficiência sistêmica.

contínua.

4.8.4 Aspectos financeiros e impactos

A sustentabilidade dos contratos de concessão em Alagoas se apoia em uma engenharia financeira que combina subsídios cruzados, pagamento de outorgas, revisão tarifária regulada e perspectivas de retorno que superam os custos operacionais e de investimento. Essa estrutura busca compatibilizar o interesse privado com os objetivos públicos de universalização dos serviços, principalmente em um contexto historicamente marcado por baixos investimentos públicos no setor.

O modelo adotado nos blocos regionais propõe uma lógica redistributiva interna, em que municípios mais rentáveis ajudam a viabilizar economicamente os menos atrativos. Do ponto de vista da viabilidade econômica, os contratos foram estruturados para garantir margens de lucro consideráveis às concessionárias, mesmo após o cumprimento das metas previstas. Isso levanta questionamentos sobre o grau de eficiência exigido e a capacidade de os contratos se manterem equitativos, especialmente em contextos de baixa capacidade de pagamento por parte dos usuários. A centralização das decisões nas Unidades Regionais de Saneamento também representa um desafio para a governança democrática e participativa, principalmente no que se refere à autonomia dos municípios menores.

O desenho tarifário, com diferenciação entre categorias de consumo e a existência de uma tarifa social, tenta conciliar sustentabilidade financeira com aspectos de justiça social. No entanto, o processo de uniformização tarifária e os reajustes anuais baseados em índices de desempenho e custo ainda demandam monitoramento rigoroso da agência reguladora para evitar distorções e garantir transparência ao consumidor.

A partir da análise comparativa entre os valores tarifários praticados nos

estados brasileiros e os respectivos níveis de rendimento domiciliar per capita, é possível identificar a complexa relação entre a sustentabilidade financeira dos serviços de abastecimento e a justiça tarifária. Alagoas ocupava, em uma posição intermediária no ranking nacional das tarifas médias de água, mas seu desempenho em termos de renda coloca a população entre as menos favorecidas do país. Essa dissociação entre valor tarifário e capacidade de pagamento acende um alerta para os riscos de sobrecarga financeira sobre as famílias de menor renda, especialmente em um estado que ainda apresenta déficits significativos no acesso ao saneamento básico.

A situação evidencia a necessidade de aprimoramento dos instrumentos regulatórios que orientam a política tarifária. A tarifa social, por exemplo, desempenha papel essencial nesse contexto, mas sua efetividade depende não apenas de sua existência formal, e sim da sua ampla divulgação, criteriosa aplicação e atualização contínua frente aos indicadores econômicos.

Por fim, a magnitude dos investimentos previstos ao longo das três concessões firmadas em Alagoas evidencia o papel estruturante da universalização do abastecimento de água para o desenvolvimento social e a promoção da saúde pública. Considerando a estimativa amplamente divulgada pela Organização das Nações Unidas (ONU), de que cada real investido em saneamento representa uma economia de quatro reais em gastos com saúde, torna-se evidente que os recursos mobilizados no Estado não se restringem à melhoria da infraestrutura, mas se traduzem em ganhos expressivos para a qualidade de vida da população. A redução da exposição a doenças de veiculação hídrica, o aumento da segurança hídrica e a melhoria nas condições sanitárias gerais, especialmente nas áreas historicamente negligenciadas, constituem benefícios indiretos, porém concretos, que reforçam a importância estratégica dessas concessões no enfrentamento de desigualdades e na redução da sobrecarga do sistema público de saúde.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 Conclusões

A partir dos objetivos propostos, torna-se possível uma compreensão ampla da atual estrutura dos serviços de abastecimento de água em Alagoas sob o novo regime das concessões. A análise da regionalização adotada permitiu caracterizar os três blocos definidos: o Bloco A, com maior densidade populacional e viabilidade econômica, apresentou melhores perspectivas de investimento e avanço nos indicadores; já os Blocos B e C, com perfil socioeconômico mais vulnerável e grande presença do semiárido, sobretudo no Bloco B, enfrentam desafios adicionais para alcançar a universalização. A estrutura regionalizada se mostrou essencial para viabilizar os projetos através do subsídio cruzado, mas sua efetividade dependerá da atuação integrada entre os entes envolvidos e da capacidade de garantir equilíbrio entre os blocos.

A elaboração do panorama da situação prévia à entrada das concessionárias, com base nos Planos Regionais de Saneamento, revelou passivos importantes como perdas elevadas, ausência de hidrômetros e baixas taxas de cobertura e reservação, especialmente em áreas rurais.

A partir do estudo detalhado do contrato do Bloco A (Região Metropolitana de Maceió), torna-se possível uma melhor compreensão do funcionamento do modelo de concessão implementado, os compromissos assumidos, os mecanismos regulatórios de desempenho e as metas estabelecidas. Essa análise reforça o papel central do contrato como instrumento jurídico e técnico para orientar o avanço das metas previstas no Novo Marco Legal.

Por meio do cruzamento de dados do SNIS e do SINISA até o ano de 2023, observa-se uma evolução inicial nos indicadores de cobertura urbana de água e um discreto avanço na redução de perdas no Bloco A, com mais tempo de consolidação. Nos Blocos B e C, as melhorias ainda não são perceptíveis nos dados analisados, o que pode ser atribuído ao início mais recente da operação das novas concessionárias. Em relação à infraestrutura, constatou-se expansão de redes e intervenções em sistemas antigos, o que gerou impactos sobre as paralisações e interrupções, refletindo o processo de adaptação do sistema.

Quanto aos aspectos financeiros, os dados dos EVTEs e contratos evidenciam

um volume expressivo de investimentos estimados, significativamente superior ao retrospecto, a cuja viabilidade está ancorada no retorno tarifário. A análise comparativa entre tarifas e rendimento domiciliar per capita mostra que, em estados como Alagoas, a compatibilidade entre tarifa e capacidade de pagamento da população exige atenção regulatória constante.

Por fim, a construção de um dashboard interativo com os principais indicadores técnicos, contratuais e financeiros contribuiu para consolidar os dados e facilitar a visualização integrada das informações. Essa ferramenta, aliada à análise crítica desenvolvida ao longo do trabalho, reforça a importância do controle social, da transparência e da regulação efetiva como garantias para que os avanços esperados se concretizem de forma justa e sustentável.

5.2 Sugestões para futuros trabalhos

Para futuros estudos com temáticas alinhadas aos objetivos deste trabalho, existem algumas sugestões. Uma continuidade na análise de dados divulgados para os anos posteriores a 2023 possibilita uma visualização mais sólida do avanço dos contratos frente às próprias metas e às metas nacionais. Além disso, uma análise mais íntima do papel da regulação pode conceder um melhor entendimento dos mecanismos existentes para controle do desempenho dessas concessões. Há ainda, como forma de enriquecimento dos dados, a possibilidade uma comparação das concessões alagoanas a outros contratos recentes ou já consolidados no país, o que possibilita ainda a percepção de pontos de erros e acertos nos formatos adotados.

REFERÊNCIAS

ABCON SINDCON (org.). PPP e Saneamento: Como o modelo atua no setor**.** 2024. Disponível em: https://abconsindcon.com.br/ppp-saneamento/. Acesso em: 29 out. 2024.

ABCON SINDCON. Impactos econômicos da universalização em Alagoas. Disponível em: https://abconsindcon.com.br/impactos-economicos-da-universalizacao-em-alagoas/. Acesso em: 31 out. 2024.

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Entidades Infranacionais. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/agencias-infranacionais. Acesso em: 13 jul. 2022.

ARAÚJO, Flávia Camargo de; BERTUSSI, Geovana Lorena. **Saneamento básico no Brasil: estrutura tarifária e regulação**. 2018.

Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (ABCON); Sindicato Nacional das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (SINDCON). Panorama da Participação Privada no Saneamento 2018, 2019, 2020. Brasília, 2018, 2019, 2020.

BERTELLI, Rodrigo Soares et al. Marcos Legais de Saneamento no Brasil e a Agenda 2030: o papel dos tribunais de contas estaduais. **Revista Crítica & Controle**, v. 1, n. 1, p. 96-119, 2022.

BNDES. HUB de Projetos: saneamento, relação com investidores. Saneamento, relação com investidores. 2024. Disponível em: https://hubdeprojetos.bndes.gov.br/pt/projetos/nossos-projetos. Acesso em: 23 out. 2024.

BOVOLATO, Luís Eduardo. Saneamento básico e saúde. **Revista Escritas**, v. 2, 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 1988.

BRASIL. **Lei nº 11.107/2005**. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. 2005.

BRASIL. **Lei n. 14.026/2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e dá outras providências. 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.445/2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. 2007.

BRASIL. **Ministério do Desenvolvimento Regional**. Secretaria Nacional de Saneamento**.** Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: 25º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2019. Brasília: SNS/MDR, 2020.

BRASIL. Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis. Acesso em: 20/04/2025.

CASTRO, César Nunes de. **Água, problemas complexos e o Plano Nacional de Segurança Hídrica**. 2022.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS. História. Disponível em: https://www.casal.al.gov.br/historia/. Acesso em: 23 out. 2024.

DISTRITO FEDERAL. **Ministério do Desenvolvimento Regional.** Panorama do Saneamento Básico no Brasil 2021. 2021. ed. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021. 206 p.

ESPÍRITO SANTO. Agência Estadual de Recursos Hídricos. **Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos** (org.). **O que é Outorga?** Disponível em: https://agerh.es.gov.br/o-que-e-outorga. Acesso em: 23 out. 2024.

GUIMARÃES, ALEXANDRE JOSÉ ATHAYDE; CARVALHO, DF de; SILVA, LDB da. Saneamento básico. **Rio de Janeiro: UFRRJ**, p. 1-3, 2007.

GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS. Projeto Saneamento Básico: contratos, planos regionais, anexos e aditivos. Disponível em: https://parcerias.al.gov.br/projeto-saneamento-basico/. Acesso em: 20/04/2025

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. Entenda o Marco Legal. Disponível em: https://marcolegal.aguaesaneamento.org.br/entenda-o-marco-legal/. Acesso em: 01 out. 2024.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Mais de 27 milhões de brasileiros ainda vivem sem acesso à rede geral de água, aponta estudo inédito do Trata Brasil. 2023. Elaborada pelo Instituto Trata Brasil. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/mais-de-27-milhoes-de-brasileiros-ainda-vivem-sem-acesso-a-rede-geral-de-agua-aponta-estudo-inedito-do-trata-brasil/. Acesso em: 30 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Alagoas. Cidades e Estados. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/al.html. Acesso em: 23 out. 2024.

JOHNSSON, Rosa Maria Formiga et al. **O conceito emergente de segurança hídrica**. Sustentare, v. 1, n. 1, p. 72-92, 2018.

OLIVEIRA, J. C. Crise Hídrica: Falta d'água chega ao Sudeste; Como tudo começou. **Radio Câmara dos Deputados (Reportagem Especial). ES**, v. 2, 2015.

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH. Regiões Hidrográficas e Bacias Hidrográficas do Estado de Alagoas. Disponível em: https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/regioes-hidrograficas-e-bacias-hidrograficas-do-estado-de-alagoas. Acesso em: 31 out. 2024.

SUDRÉ, Luis. Há dez anos, ONU declarava acesso a água e saneamento como direito humano. **Brasil de Fato**, v. 28, 2022.

TSUTIYA, Milton Tomoyuki. **Abastecimento de água**. 3. ed. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006.

TRONI, Cláudia Yukie Nakamura; MONTENEGRO, Marcos Helano Fernandes. **Regionalização do saneamento no estado de Alagoas – um olhar para a universalização sob a perspectiva dos direitos humanos à água e ao saneamento**. Brasília: Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento (ONDAS), 2023.

VILARINHO, Cíntia Maria Ribeiro; DO COUTO, Eduardo de Aguiar. **Saneamento básico e regulação no Brasil: desvendando o passado para moldar o futuro**. Revista Digital de Direito Administrativo, v. 10, n. 2, p. 233-257, 2023.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Bloco A: análise aprofundada

ANEXOS

O contrato apresenta um total 11 (onze) anexos, são eles:

1) Anexo I - Edital e esclarecimentos prestados;
2) Anexo II – Proposta comercial;
3) Anexo III – Descrição da área de concessão;
4) Anexo IV – Caderno de encargos;
5) Anexo V – Indicadores de metas e níveis de serviços;
6) Anexo VI – Inventário de bens vinculados;
7) Anexo VII – Serviços complementares;
8) Anexo VIII – Diretrizes para a constituição de seguros e fianças;
9) Anexo IX – Minuta do contrato de interdependência;
10) Anexo X – Diretrizes para elaboração dos fluxos de caixa para fins de reequilíbrio econômico-financeiro;
11) Anexo XI – Demonstrações financeiras do estudo de viabilidade técnica e econômica referencial – EVTE.

Valor estimado do contrato

O contrato indica um valor, para todos os fins e efeitos, no total de R$ 5.938.006.171,00 (5,93 bilhões de reais). Esse valor fora encontrado considerando-se a soma total das tarifas estimadas a serem cobradas até o fim do contrato. Á medida que as tarifas forem reajustadas, o valor total do contrato também será reajustado, seguindo os mesmos índices.

Vigência

O prazo da concessão, conforme consta no contrato, é de 35 (trinta e cinco anos), a partir do início do início da operação do sistema, que ocorreu inicialmente em 9 municípios no dia 1º de julho de 2021 e posteriormente nos demais 4 municípios em 1º de setembro de 2021, de acordo com dados divulgados pela prestadora. O contrato estabelece que seu período de vigência pode ser prorrogado apenas para readequação do equilíbrio econômico-financeiro deste contrato.

Operação assistida

A operação assistida, iniciada após a assinatura do contrato para prestação dos serviços, estabeleceu-se como um período, inicialmente com prazo de 180 dias, em que a prestadora teve de realizar um acompanhamento intensivo das atividades relacionadas à operação do sistema. O contrato determinou ainda uma união de esforços entre a CASAL e a contratada para que esta pudesse planejar o início de sua operação. De maneira prévia à celebração do contrato, houve a formação do comitê de transição, formado por membros do contratante, da contratada, da CASAL e da agência reguladora.

O contrato estabelece ainda que durante o período de operação assistida, a CASAL, por meio de seus representantes, concedesse à BRK Ambiental agentes facilitadores e necessários para o planejamento técnico para assumir a operação dos sistemas, como o livre acesso a registros da prestação dos serviços, arquivos técnicos, cadastros, plantas e desenhos técnicos, licenças ambientais em vigor e registros imobiliários. Além disso, houve a cessão à prestadora durante todo o período de operação assistida e por mais 90 dias após o término deste, o livre acesso aos bens do sistema existente e às informações dos sistemas informatizados de cadastro, sistemas de gestão comercial, banco de dados, cobrança, leituras, emissão, corte e demais dados similares. Assim como possibilitado através do contrato, houve uma prorrogação do período de operação assistida por 15 (quinze) dias em 9 (nove) municípios e por 77 (setenta e sete dias) nos outros 4 (quatro) municípios.

Bens vinculados

O contrato de concessão estabelece como bens vinculados todos os ativos necessários para a prestação dos serviços, como as instalações, equipamentos, máquinas e edificações. A definição se estende tanto para os bens existentes, transferidos à contratada (bens transferidos) quanto aos ativos que venham a ser adquiridos pela contratada ao longo da concessão (bens adquiridos). Instalações administrativas da prestadora não são considerados bens vinculados à concessão. A BRK Ambiental fica encarregada, desde o início do contrato a elaborar e manter atualizado o inventário de bens vinculados, mediante aprovação do poder concedente (contratante).

Ao final do contrato de concessão, os bens vinculados devem ser revertidos ao Estado de Alagoas sem ônus, com o estado de funcionamento igual ou superior ao

recebido no ato da contratação. O mesmo vale para bens possivelmente desativados, cabendo à concessionária arcar com os custos de desativação.

Capital social da contratada

É estabelecido pelo contrato que a BRK Ambiental deve apresentar um capital social mínimo de R$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais) a ser integralizado da seguinte forma: 10% até a assinatura do contrato, 40 % até o final do 1º ano de concessão (contado a partir do início da operação efetiva) e os 50% restantes até o final do 3º ano da concessão. É vedada à prestadora a redução desse capital até o final do 8º ano do contrato ou enquanto as metas de universalização não estiverem sendo cumpridas.

Além disso, qualquer alteração no quadro de acionistas que implique a mudança de controle societário deve ser previamente comunicada ao contratante e está sujeita à sua aprovação. Somado a isto, a concessionária deve ainda adotar padrões de governança corporativa e práticas contábeis alinhadas com a legislação societária brasileira, especialmente a Lei nº6.404/76 e suas posteriores alterações.

Essas medidas propiciam ao contrato uma segurança financeira, ao ponto que busca garantir que a concessionária tenha estrutura financeira sólida para executar os investimentos necessários aos objetivos do contrato. Desse modo, caracterizam-se como boas práticas, assegurando redução de riscos de colapso financeiro e pressionando a concessionária a cumprir as metas da universalização.

Direitos e deveres dos usuários

Entre os principais direitos dos usuários apresentados no contrato, tem-se:

- Conexão ao sistema;
- Receber os serviços em condições adequadas, conforme padrões técnicos e legais;
- Obter informações necessárias da concessionária, do contratante, da CASAL e da agência reguladora;
- Notificar irregularidades à contratada, agência reguladora ou contratante;
- Ser informados sobre preços, alterações tarifárias (com no mínimo 30 dias de antecedência), interrupções programadas e prazo para vencimento das faturas;

- Receber respostas formais a requerimentos apresentados;
- Escolher entre pelo menos 6 datas diferentes para o vencimento da fatura mensal.

Já entre os deveres, destacam-se:

- Utilizar os serviços de forma racional, evitando desperdícios;
- Fornecer informações corretas, quando solicitadas, para o adequado funcionamento dos serviços;
- Zelar pelas boas condições dos sistemas;
- Permitir a realização, nos imóveis por eles ocupados, de ações necessárias pela contratada para viabilizar a conexão às redes públicas de abastecimento de água e abastecimento sanitário;
- Pagar pontualmente as tarifas e encargos, mesmo que o serviço esteja apenas disponível e não esteja sendo utilizada pelo usuário. A disponibilidade é tida como a existência de rede instalada (coletora de esgoto ou abastecimento de água), apta a realizar a prestação dos serviços;
- Permitir a instalação e acesso a medidores pela concessionária;
- Não manipular instalações da concessionária, como medidores e tubulações.

Contratante (Estado de Alagoas)

Conforme a cláusula 23.1 do contrato, estão entre os direitos do contratante:

- Alterar unilateralmente o contrato, desde que mantido o equilíbrio econômico-financeiro;
- Receber, ao final da concessão, os bens vinculados em condições adequadas;
- Intervir na concessão, por indicação da agência reguladora, em casos previstos legalmente;
- Ser indenizado por prejuízos causados pela concessionária em razão do descumprimento contratual.

Já conforme a cláusula 23.2 do contrato de concessão, estão entre os deveres do contratante:

- Extinguir a concessão nos casos previstos em lei ou no contrato;
- Ceder à contratada os bens vinculados livres de ônus;
- Planejar e revisar os serviços, em articulação com os planos regionais de saneamento;
- Apoiar a concessionária nas desapropriações e na remoção de obstáculos às obras;
- Atuar em defesa dos usuários, inclusive recebendo reclamações não resolvidas;
- Incentivar a melhoria da qualidade dos serviços e a formação de associações de usuários;
- Apoiar financeiramente, se solicitado, por meio da assinatura de contratos com instituições financeiras;
- Responsabilizar-se por atos ou passivos anteriores à transferência do sistema.

Contratada (BRK Ambiental – RMM)

Conforme a cláusula 24.1 do contrato, estão entre os direitos da contratada:

- Explorar os serviços públicos, recebendo pela tarifa efetiva aprovada;
- Utilizar os bens vinculados durante o período da concessão;
- Realizar os investimentos necessários com retorno previsto nas tarifas;
- Participar do processo de revisão contratual, especialmente em caso de desequilíbrio financeiro;
- Interromper ou deixar de realizar a prestação dos serviços contratados sempre que considerar irregulares ou inadequadas as instalações prediais ou parte delas, que forem feitas ou alteradas pelos usuários.

Em relação aos deveres da contratada, têm-se disposto na cláusula 24.2 do contrato de concessão, principalmente, os seguintes itens:

- Executar os serviços de forma adequada, respeitando as metas do Anexo V;

- Realizar os investimentos previstos e as obras de aperfeiçoamento do sistema;
- Manter e conservar os bens vinculados, assegurando sua integridade;
- Fornecer informações ao contratante e à agência reguladora, incluindo dados financeiros e operacionais;
- Garantir livre acesso às instalações para fins de fiscalização;
- Contratar seguros, cumprir normas ambientais e obter licenças necessárias à operação;
- Notificar irregularidades e colaborar em emergências públicas;
- Zelar pelo equilíbrio econômico-financeiro do contrato, inclusive assumindo riscos definidos na matriz de riscos;
- Conduzir desapropriações, quando autorizado, e assumir custos decorrentes de atrasos ou falhas operacionais;
- Apurar e responder reclamações dos usuários em até 10 dias;
- Obter os financiamentos necessários para executar os investimentos e melhorias;
- Executar obras e serviços conforme especificações técnicas, com zelo e diligência;
- Garantir que contratos com terceiros estejam alinhados às regras do contrato de concessão, com prazos compatíveis.

Equilíbrio econômico-financeiro e matriz de riscos

A Cláusula 31 do contrato de concessão estabelece as condições para reequilíbrio econômico-financeiro do contrato e define os riscos atribuídos a cada parte (contratante e contratada), garantindo que a prestação dos serviços não seja comprometida por eventos imprevisíveis ou mudanças significativas no contexto da concessão.

O contrato reconhece o direito da contratada à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, conforme assegurado pela Lei Federal nº 8.987/1995. O equilíbrio é medido com base no fluxo de caixa marginal (projeção do impacto financeiro de determinado evento), que deve ser calculado conforme diretrizes técnicas do Anexo X.

O reequilíbrio poderá ser solicitado em casos como: alterações unilaterais do

contrato por parte do poder concedente, mudanças legais ou regulatórias que afetem diretamente a equação econômico-financeira, atrasos ou falhas por parte do contratante ou da CASAL, especialmente durante a operação assistida ou na transferência de ativos. Além desses casos, a solicitação também pode ser realizada mediante à desvios comprovados nos parâmetros operacionais, desde que não decorrentes de má gestão da contratada.

A cláusula inclui ainda uma alocação detalhada de riscos, que define quem assume as consequências de eventos como riscos de demanda e inadimplência (concessionária), riscos geológicos e climáticos normais (concessionária), intervenções do poder público e mudanças legais (contratante), entre outros.

Para realizar a solicitação, a parte interessada deve apresentar um pedido formal e fundamentado com dados técnicos e financeiros. Em seguida, o pedido deve ser analisado pela ARSAL e poderá implicar em revisão extraordinária tarifária, alteração do cronograma de investimentos, alteração do prazo de concessão, indenização direta ou outra forma de compensação.

Esse conjunto de dispositivos é essencial para dar segurança jurídica e econômica à concessionária, viabilizando os investimentos necessários à expansão do serviço de água e ao cumprimento das metas contratuais.

Investimentos a cargo da contratada

Essenciais para o alcance da universalização dos serviços, a realização das obras de aperfeiçoamento do sistema de abastecimento de água, assim como as de esgotamento sanitário, são o alvo da cláusula 13 do contrato de concessão. A cláusula estabelece que a contratada deverá executar as obras de aperfeiçoamento do sistema conforme normas técnicas aplicáveis, com base em estudos e projetos de sua responsabilidade exclusiva. Além disso, cabe à contratada a obtenção de forma tempestiva de todas as licenças necessárias (inclusive as ambientais) para viabilizar as obras conforme o Anexo IV – Caderno de cargos da concessão.

É facultado à concessionária a realização dessas obras por fases, de acordo com a evolução da demanda populacional. Figura como responsabilidade e dever da contratada o envio dos projetos de engenharia para cada obra ao poder concedente com antecedência mínima de 30 dias. Por fim, a concessionária deve, no prazo máximo de 3 (três) meses após a conclusão de cada obra, encaminhar ao contratante

exemplares completos de peças descritas e desenhadas (as builts) relativas a tais obras.

A Cláusula 13 é essencial para a viabilidade do objetivo central do contrato: ampliar a cobertura dos serviços e atingir a universalização conforme exigido pelo novo marco legal do saneamento.

Os pontos críticos são:

- A obrigação de executar obras em todo o Bloco A;
- O vínculo entre os investimentos e as metas contratuais;
- A possibilidade de escalonamento das obras, alinhada ao crescimento populacional.

Essa cláusula também revela que, embora o cronograma possa ser alterado, o cumprimento dos índices de atendimento universal é obrigatório e fiscalizado pela agência reguladora (ARSAL).

Anexo III – Descrição da área de concessão

O terceiro Anexo do contrato de concessão apresenta definições e dados de suma importância para o tema deste trabalho, indispensáveis para o entendimento da participação do contrato na busca pela universalização dos serviços de abastecimento de água na RMM. Em primeiro lugar, o Anexo fixa e explica a distribuição dos municípios com sistema de produção de água a cargo da CASAL e os municípios em que essa etapa é também executada pela contratada.

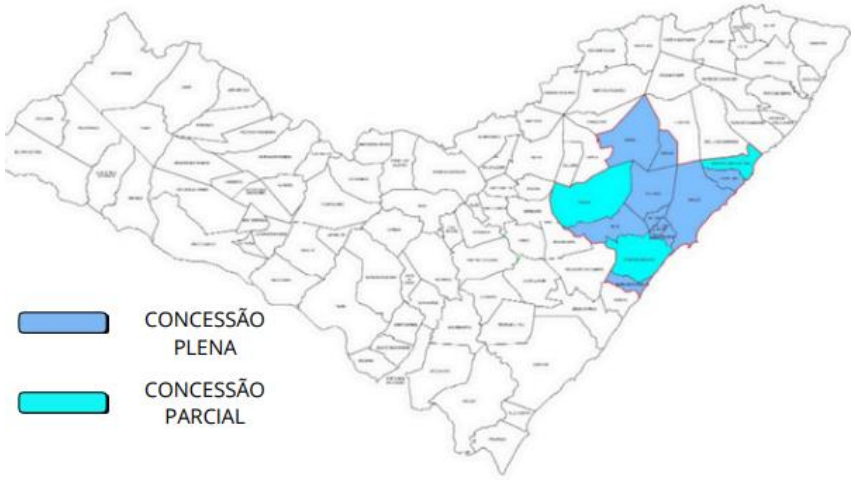
O Anexo define sistema produtor como a etapa do abastecimento de água que inclui a captação, adução de água bruta, tratamento e adução de água tratada até os reservatórios. Já o sistema de distribuição abrange os reservatórios de distribuição, adutoras, subadutoras, redes e acessórios (hidrômetros, válvulas, registros e etc.).

Como já elucidado anteriormente neste trabalho, os municípios cuja prestação dos serviços já se davam através da CASAL a mesma continuou com o sistema de produção da água, fornecendo-a para a concessionária contratada para que a mesma realize a distribuição. Esses municípios são: Messias, Maceió, Murici, Pilar, Coqueiro Seco, Santa Luzia do Norte, Barra de São Miguel, Paripueira e Satuba. Nestes municípios, a atuação da BRK Ambiental é tida como concessão parcial e a delimitação da transição dos papéis ocorre nos reservatórios de distribuição. Para os casos em que não existirem os reservatórios, a contratada assume a partir da saída

das ETAs ou poços de captação profunda, devendo, porém, realizar a implantação até o primeiro ano de concessão.

Já os municípios que tinham o abastecimento de água realizado por meio de SAAE, a atuação da prestadora é chamada de concessão plena, pois é responsável tanto pela distribuição quanto pela produção da água. Os três municípios que seguem esse modelo de prestação são Marechal Deodoro, Barra de Santo Antônio e Atalaia. A figura 12 representa essa distribuição dos municípios entre concessão plena e parcial.

Figura 12: Mapa dos municípios com concessão plena e parcial da RMM.



Fonte: Adaptado do Anexo III do contrato de concessão, conforme EMA Engenharia, 2019

O Anexo aborda ainda as metas de universalização do abastecimento de água que inicialmente correspondiam ao alcance dos 100% de atendimento da população da RMM até o sexto ano de concessão (2027).

Anexo IV – Caderno de encargos

O Caderno de encargos, conteúdo do Anexo IV do contrato de concessão é fundamental para entender os compromissos práticos da concessionária na execução das metas do contrato. Ele reforça que:

- A universalização é baseada em metas claras e prazos definidos;
- A BRK tem autonomia operacional, mas com acompanhamento do Estado e da CASAL;
- As obras previstas são o meio principal para viabilizar a universalização do abastecimento de água.

O anexo define as obrigações técnicas e operacionais mínimas da concessionária (BRK Ambiental) durante os 35 anos da concessão. É um documento

vinculante, que detalha como deve ocorrer a implantação, ampliação, operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Para o sistema de abastecimento de água, foco do presente trabalho, o caderno de encargos apresenta a rota para o alcance da meta já exposta no Anexo III, a universalização até o 6º ano de concessão.

Desse modo, no Anexo, cada município possui um plano específico com captações superficiais e subterrâneas, estações de tratamento de água e estações elevatórias e adutoras de água bruta e tratada. Todos esses itens são planejados no caderno de encargos de modo a suprir a demanda populacional específica de cada um dos 13 municípios, seguindo um cronograma até o 6º ano de concessão. As estruturas implantadas devem atender a critérios de segurança, eficiência, automação e controle de qualidade da água. É exigida a instalação de sistemas de desinfecção, medição, automação e grupos geradores para evitar paralisações no fornecimento

Anexo V – Indicadores de metas e níveis de serviço

Este anexo estabelece os critérios para avaliação da qualidade, cobertura e eficiência dos serviços prestados pela concessionária BRK Ambiental. Os indicadores são usados para monitoramento técnico, fiscalização, reajuste tarifário e avaliação do cumprimento das metas de universalização. O Anexo, assim como todo o conteúdo do contrato, rege os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, porém, devido aos objetivos do presente trabalho, serão analisados apenas as informações relacionadas ao SAA.

Apresentação dos indicadores

Entre os indicadores apresentados nesse Anexo, tem-se uma classificação criada para uma facilitação em sua organização de acordo com sua finalidade. Desse modo, os indicadores são classificados em: indicadores de desempenho operacional, indicadores de qualidade no atendimento ao usuário e indicadores de desempenho ambiental. As tabelas 12 e 13 apresentam os indicadores relativos aos serviços de abastecimento de água, assim como suas descrições, a relação pela qual são obtidos, seus componentes, periodicidade e fontes de coleta.

Tabela 12: Quadro de indicadores de desempenho na prestação dos serviços de abastecimento de água na RMM.

Indicador de Desempenho	Descrição	Fórmula	Unidade de Medida	Componentes do Índice	Periodicidade	Fonte de Coleta de Dados
Universalização da Cobertura de Água	Mede o índice de atendimento por meio da relação entre o número total de economias em condições de serem ligadas à rede de distribuição e o número total de economias da área de concessão.	$IUA = \frac{E\ potencial,\ água}{E\ total,\ água} x100$	%	*E potencial, água:* Número de economias em condições de serem ligadas à rede de abastecimento de água. *E total, água:* Número de economias totais na localidade da concessão.	Anual	Prefeituras Registros da CONTRATADA *Registros da CONTRATADA de Energia Elétrica da Região*
Índice de Perda de Água	Reflete a eficiência do processo de captação de água, consumo e faturamento.	$IPA = \frac{(VD - VC - VS)}{VD} x100$	%	*VD:* Somatório do volume l de água que entra no reservatório da CONTRATADA, em m³. *VC:* Somatório do volume mensal consumido, em m³. *VS:* Somatório do volume de água usada em serviços próprios da CONTRATADA, em m³.	Trimestral	Verificação via inspeção no campo, relatório operacional, etc. Registros da CONTRATADA
IQA - Conformidade da Qualidade de Água	Avalia o nível de conformidade legal do sistema de abastecimento de água segundo o percentual de análises de qualidade de água dentro dos padrões exigidos pela legislação vigente e pelo órgão ambiental local.	$IQA = \frac{Nam\ conf}{Nam\ realiz} x100$	%	*Nam conf:* Número de amostras conformes *Nam realiz:* Número de amostras realizadas	Mensal	Monitoramento por análises físico-químico, bacteriológica, microbiológica de laboratório e no campo.

Fonte: Anexo V do contrato de concessão da RMM.

Tabela 13: Quadro de indicadores de desempenho na prestação dos serviços de abastecimento de água na RMM (continuação da tabela 12).

Indicador de Desempenho	Descrição	Fórmula	Unidade de Medida	Componentes do Índice	Periodicidade	Fonte de Coleta de Dados
ICA - Continuidade do Abastecimento de Água	Visa a mensurar a continuidade do serviço de abastecimento de água à população por meio das reclamações registradas pela população relativas à falta de água por inoperância do sistema ou baixa pressão manométrica na rede de abastecimento de água.	$ICA = \frac{NRC\ prazo}{NRS\ regist} x\ 100$	%	*NRCprazo:* Número de reclamações relativas à continuidade do abastecimento atendidas dentro do prazo contratual. *NRS regist:* Número de reclamações e solicitações relativas à continuidade do abastecimento registradas.	Trimestral	Registro das reclamações pelo Sistema de Call Center e Centro de Controle de Serviços de Esgoto (CCSE).
IAU - Qualidade do Atendimento ao Usuário	Destina-se a medir as reclamações e solicitações de serviços não atendidos no prazo, como contas erradas e/ou cobranças indevidas, ligação nova, suspensão ou religação, troca de hidrômetros, remanejamento de cavalete, entre outras.	$IAU = \frac{NRS\ prazo}{NRS\ regist} x100$	%	*NRS prazo:* Número de reclamações e solicitações não relacionadas à continuidade atendidas dentro do prazo contratual. *NRS regist:* Número de reclamações e solicitações não relacionadas à continuidade registradas.	Trimestral	Registro das reclamações pelo Sistema de Call Center e Centro de Controle de Serviços de Esgoto (CCSE).
IRA - Índice de Regularidade Ambiental dos Sistemas de Tratamento	Destina-se a avaliar o cumprimento das exigências legais de licenciamento e outorga ambiental das instalações do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário.	$IRA = \frac{NiLO}{NiT} x100$	%	*NiLO:* Número de instalações com licença de operação/ outorgas de operação vigente. *NiT:* Número de instalações totais que requerem licenças.	Anual	Registro das auditorias ambientais realizadas.

Fonte: Anexo V do contrato de concessão da RMM.

Além dos indicadores apresentados nas tabelas 8 e 9, existem os valores relacionados ao serviço de esgotamento sanitário. Tais indicadores são igualmente

imprescindíveis para o entendimento da atuação e desempenho do contrato de concessão, são eles:

IUE: universalização da cobertura do esgotamento sanitário;

IQE: conformidade do efluente de esgoto tratado;

ITE: indicador de tratamento do esgoto coletado/

IVAZ: indicador de vazamentos.

De acordo ao que consta no Anexo, a fonte de dados para os indicadores pode ser obtida de forma interna, quando gerados e controlados diretamente pela controlada ou externa, quando obtidos junto a terceiros. Um exemplo de dado externo é o número de economias totais na localidade da concessão, informação levantada pelas prefeituras.

Periodicidade de verificação

Em relação a periodicidade desses cálculos, o Anexo leva em consideração a evolução temporal de cada indicador e o seu objetivo, portanto, estabelece os seguintes intervalos para recorrência:

- IUA (Universalização da cobertura de água) = Anual;
- IPA (Perda de água) = Trimestral;
- IQA (Conformidade da qualidade de água) = Mensal;
- ICA (Continuidade do Atendimento ao Usuário) = Trimestral;
- IAU (Qualidade do Atendimento ao Usuário) = Trimestral;
- IRA (Índice de regularidade ambiental dos sistemas de tratamento) = Anual.

Metas individuais

O Anexo V contempla as metas para cada um dos indicadores. Essas metas, segundo o conteúdo do documento, conferem uma comparação dos resultados dos indicadores como valores de referência. As metas devem apresentar o equilíbrio entre boas práticas de mercado e valores considerados pela agência reguladora como alcançáveis, sem perder de vista as condições estabelecidas no contrato. Desse modo têm-se listadas as seguintes metas índice a índice:

- IUA = A meta de universalização da cobertura de água é de 100% de atendimento a partir do 6º ano de operação, devendo ainda atingir 86,7%, 91,1% e 95,6% nos 3º, 4º e 5º anos respectivamente;

- IPA = A partir do 5º ano de operação, a contratada deve apresentar índices decrescentes de perda, estabilizando-se em 25% após 20 anos de operação;
- IQA = 100% das amostras de água analisadas para fim de mensuração do IQA devem estar em conformidade com a Portaria nº 2.914 do Ministério da Saúde, com o aferimento do indicador para fins de cálculo da tarifa efetiva ocorrendo a partir do terceiro ano de vigência.
- ICA = O sistema será projetado para que não haja descontinuidade no abastecimento de água, seja por inoperância ou por baixa pressão manométrica na rede, portanto, a partir do 5º ano, o ICA deverá ser igual ao percentual de atendimento de água (95,6% no 5ºano e 100% nos anos posteriores). Para os anos 1 a 4 do CONTRATO, deverá ser considerado automaticamente o pleno atendimento do índice devido à carência necessária para adequação e/ou implementação do sistema;
- IAU = Deve-se buscar atender a todas as reclamações e solicitações dentro do prazo contratual, portanto, estabeleceu-se que a meta para este indicador é de 100% de 15 atendimentos conforme o prazo contratual, devendo ser mensurado para fins de impacto sobre o cálculo da tarifa efetiva a partir do 3º ano do CONTRATO;
- IRA = É fundamental que se cumpram as exigências legais de licenciamento e outorga ambiental das instalações dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, logo a meta é que 100% dessas estejam operando com licenças dentro de seus respectivos prazos de validade, devendo o IRA ser mensurado para fins de cálculo da tarifa efetiva a partir do 5º ano do contrato.

Tabela 14: Quadro de metas para os indicadores ao longo dos anos de concessão

Indicador	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
IUA	N/A	N/A	86.7%	91.1%	95.6%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
IPA	N/A	N/A	N/A	N/A	47.3%	44.4%	41.5%	38.6%	35.8%	32.9%	30.0%	29.5%
IQA	N/A	N/A	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
ICA	N/A	N/A	N/A	N/A	95.6%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
IAU	N/A	N/A	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
IRA	N/A	N/A	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fonte: Adaptado do Anexo V do contrato de concessão da RMM

Tabela 15: Quadro de metas para os indicadores ao longo dos anos de concessão

Indicador	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
IUA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
IPA	29.0%	28.5%	28.0%	27.5%	27.0%	26.5%	26.0%	25.5%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
IQA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
ICA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
IAU	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
IRA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fonte: Adaptado do Anexo V do contrato de concessão da RMM

Tabela 16: Quadro de metas para os indicadores ao longo dos anos de concessão

Indica-dor	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
IUA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
IPA	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
IQA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
ICA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
IAU	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
IRA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fonte: Adaptado do Anexo V do contrato de concessão da RMM

Indicador de Desempenho Geral do contrato

Os indicadores são normalizados e ponderados para compor o IDG (Indicador de desempenho geral) que impacta diretamente a tarifa efetiva anual. O IDG é calculado a partir do 3º ano do contrato de concessão e funciona como um incentivo financeiro vinculado ao desempenho. Por outro lado, o não alcance das metas pode acarretar desconto tarifário ou, em casos extremos, caducidade do contrato.

Para o cálculo do IDG, devem ser seguidos alguns passos: A atribuição de pesos aos indicadores, a normalização e o ajuste à periodicidade dos indicadores. A atribuição dos pesos é baseada em duas dimensões, a primeira delas é o nível de importância, determinado através do nível de exigência ao cumprimento de cada indicador, tal como sua relevância aos interesses sociais e ao combate aos desafios encontrados na região. A segunda dimensão considerada é a praticidade, ou seja, o nível de dificuldade em realizar o cálculo do indicador, desse modo, quanto mais difícil a obtenção de seus parâmetros, menor é o peso atribuído ao indicador.

A normalização, descrita no Anexo, é uma etapa que objetiva a padronização dos valores dos indicadores, cujas unidades escalas e comportamentos são diferentes. Desse modo, todos os indicadores são comparados e ponderados dentro de um mesmo índice geral.

O ajuste à periodicidade dos indicadores é realizado para corrigir os valores dos indicadores cuja medição é feita em períodos menores que um ano, obtendo-se valores “anualizados” para cada um deles, conforme explica o Anexo.

O documento apresenta um quadro com os pesos de cada indicador na composição do IDG. Por se tratar de um índice de avaliação de desempenho geral do contrato, é importante frisar não apenas os pesos dos índices relacionados ao SAA como também ao atendimento do esgotamento sanitário. Desse modo, a tabela 17, retirada do Anexo, retrata o nível de importância, a praticidade, a nota e sua respectiva classificação, assim como os pesos de cada um dos indicadores medidos no contrato para o cálculo ponderado do IDG.

Tabela 17 – Nota, classificação e Pesos dos indicadores.

Indicador	Importância	Praticidade	Nota	Classif.	Peso
IUA	15	5	20	A1	13,2%
IPA	12	4	16	B2	10,5%
IQA	6	5	11	C3	7,2%
IUE	15	5	20	A1	13,2%
IQE	6	5	11	C3	7,2%
ITE	15	4	19	A2	12,5%
IVAZ	12	3	15	B3	9,9%
ICA	12	4	16	B2	10,5%
IAU	9	4	13	C2	8,6%
IRA	6	5	11	C3	7,2%

Fonte: Anexo V do contrato de concessão da RMM.

Dessa forma, anualmente (a partir do 3º ano de operação), após as etapas apresentadas, é calculado o IDG do contrato, através da fórmula 1 presente no Anexo.

$$IDG = \Sigma_{i=1}^{n} Pi \; x \; ID_a^{Norm} i \qquad (1)$$

Onde,

IDG = Indicador de Desempenho Geral;

Pi = Peso do indicador de Desempenho i;

$ID_a^{Norm} i$ = Indicador de Desempenho ajustado e normalizado i;

n = Número de indicadores de desempenho.

Realizado o cálculo do IDG, a contratada deve apresentar um relatório anual a ser validado pela agência reguladora. O Anexo determina ainda que esse relatório

deve seguir um modelo previamente aprovado pela ARSAL, com a possibilidade de modificações pontuais mediante a debates entre as partes.

Por fim, o Anexo V do contrato de concessão explica o processo de reajuste tarifário e sua relação com o IDG. A análise desse elemento contratual, vinculada à parte financeira do contrato, será abordada mais à frente no presente trabalho.

Apesar da existência de campos destinados à relatórios de indicadores do contrato no site da ARSAL, os mesmos não se encontravam divulgados no momento da consulta para elaboração do presente trabalho.

Aditivos

Nos registros existentes no portal das parcerias em saneamento existente no site oficial do governo de Alagoas, são encontrados, até o momento (maio de 2025) os documentos assinados de dois termos aditivos ao contrato de concessão da RMM. O primeiro deles, assinado em 10 de junho de 2021, foi responsável pela prorrogação do prazo final da operação assistida nos municípios, como já citado no presente trabalho. Além disso, o aditivo estabeleceu determinações quanto à forma de pagamento da parcela remanescente do valor da outorga, de modo que essa fosse repassada de forma proporcional à população dos municípios conforme a contratada iniciasse a operação dos sistemas nos municípios.

O segundo termo aditivo ao contrato, assinado em 30 de dezembro de 2022, promoveu alterações importantes. Sua cláusula primeira determinou a mudança da data de aplicação do reajuste tarifário anual para o dia 8 de dezembro de cada ano. A segunda cláusula promoveu uma adequação parcial nas obrigações estabelecidas no Anexo IV – Caderno de Encargos, inclusive a vazão considerada suficiente para o atendimento da meta de universalização do SAA do município de Maceió em 3,7 m^3/s. Além disso, fora estabelecida, através dessa cláusula do segundo aditivo, a contratada como responsável por realizar os investimentos necessários para garantir o abastecimento da população da RMM nos casos em que seja comprovada a necessidade de aumento da vazão do sistema produtor. A terceira cláusula do aditivo estabeleceu a necessidade de reequilíbrio econômico-financeiro ao valor do contrato em todos os casos de solicitações feitas pela CASAL à contratada que não estejam inicialmente previstas no caderno de encargos. Para esse processo, a CASAL deverá informar com antecedência sobre as possíveis solicitações, que devem ser analisadas pela contratada e pela agência reguladora. Após a solicitação, a contratada deve

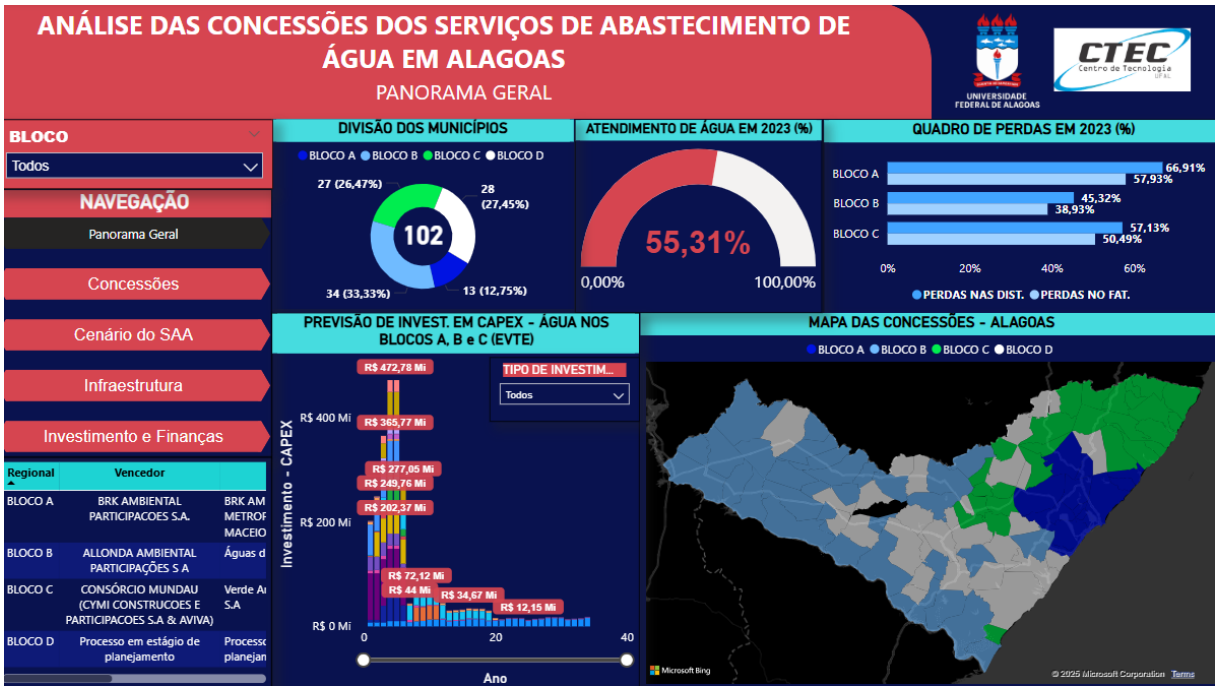
quantificar o reequilíbrio e apresentar o resultado à agência reguladora, encarregada da análise do pedido de reequilíbrio.

Por fim, através de um relatório de análise de crédito da BRK Ambiental Região Metropolitana de Maceió S.A, divulgado em 22 de abril de 2024, é possível identificar a existência do terceiro e quarto termo aditivo ao contrato assinado. Segundo um anúncio oficial feito pela empresa contratada aos seus acionistas, feito 09 de fevereiro de 2024 por seu diretor financeiro e de relações com investidores, têm-se as principais modificações promovidas através dos aditivos.

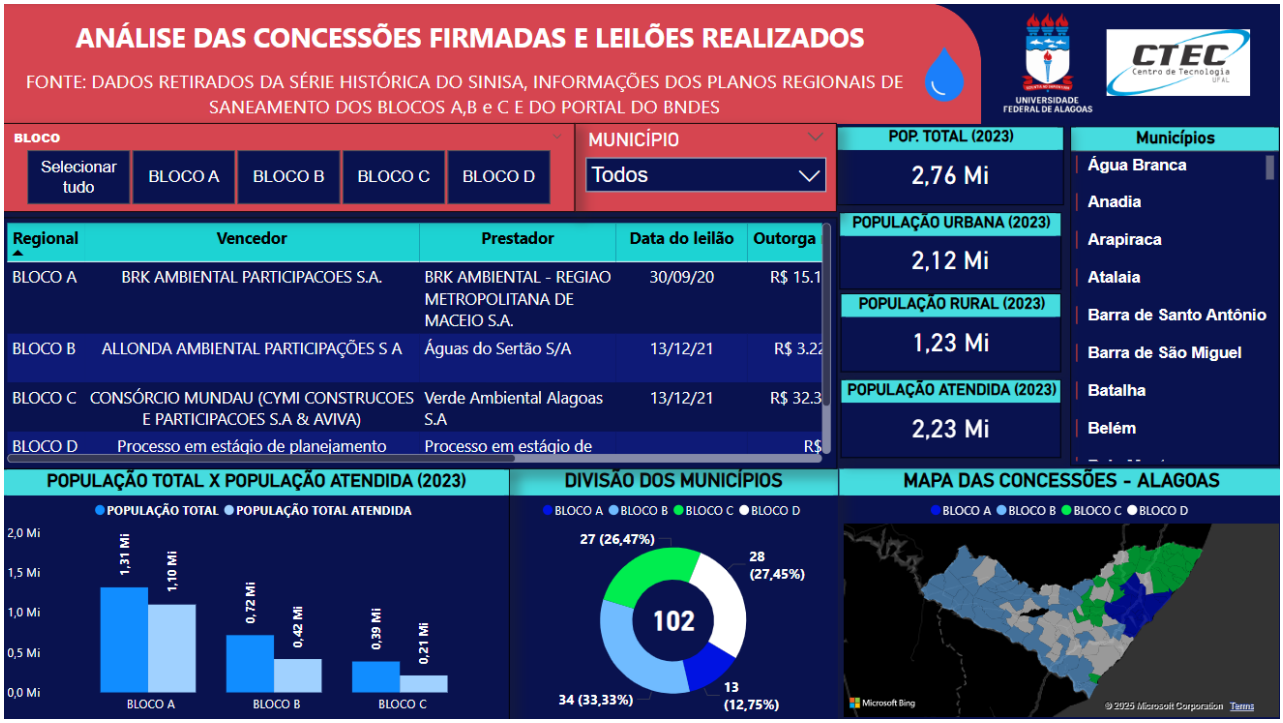
Portanto, têm-se que o terceiro termo aditivo ao contrato se tratou da recomposição do reequilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão após os eventos apresentados no 2º aditivo. Desse modo, fora estabelecido através do terceiro termo aditivo uma adequação do índice de universalização de esgoto (IUE), a priorização dos investimentos em abastecimento de água e a futura recomposição das tarifas praticadas pela contratada em 0,9272%.

Já o quarto termo aditivo ao contrato promoveu alterações no prazo existente para implantação dos reservatórios de distribuição de água, o vinculando então ao prazo para conclusão dos investimentos em produção de água (6º ano da concessão).

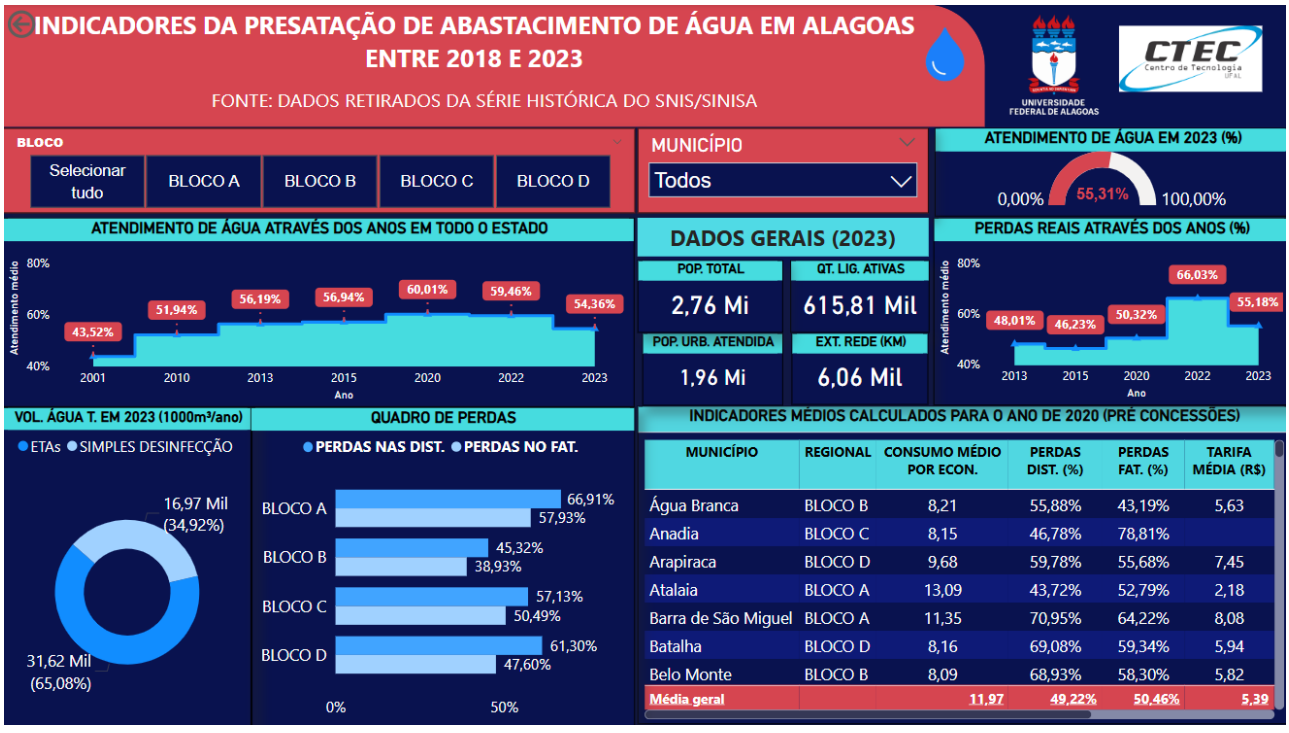
APÊNDICE B– Dashboard das concessões (Panorama geral)



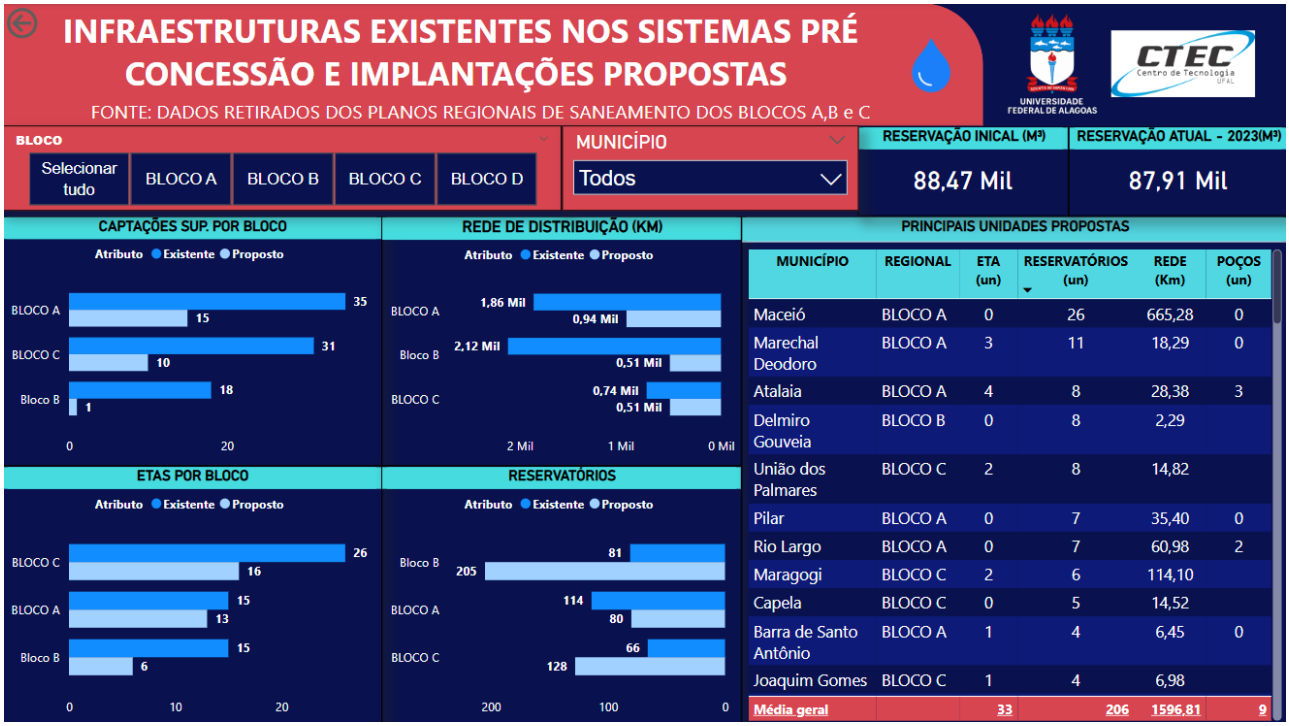
APÊNDICE C – Dashboard das concessões (Concessões)



APÊNDICE D – Dashboard das concessões (Cenário do SAA)



APÊNDICE E – Dashboard das concessões (INFRAESTRUTURA)



APÊNDICE F – Dashboard das concessões (Investimentos e Finanças)

