Plano Estadual de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana da Paraíba e planos correlatos

Produto 4 – Relatório de Consulta e Audiências Públicas

Dezembro | 2025









cobrape

SECRETARIA DE ESTADO
DA INFRAESTRUTURA E
DOS RECURSOS HÍDRICOS

GOVERNO
DA PARAÍBA

00	09/12/2025	Minuta de Entrega	COB	RVAD	RVAD	RDA
Revisão	**Data**	**Descrição Breve**	**Por**	**Veri.**	**Aprov.**	**Autoriz.**

Elaboração do Plano Estadual de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana da Paraíba (PAAES-PB) e planos correlatos

PRODUTO 4 – RELATÓRIO DE CONSULTA E AUDIÊNCIAS PÚBLICAS

Elaborado por:	Supervisionado e Aprovado por:
Equipe técnica da COBRAPE	Raissa Vitareli Assunção Dias

Autorizado por:	Revisão	Finalidade	Data
Raissa Vitareli Assunção Dias	00	1	Dezembro/2025

Legenda Finalidade: [1] Para Informação [2] Para Comentário [3] Para Aprovação

COBRAPE – UNIDADE BELO HORIZONTE
Avenida do Contorno - 7º andar
CEP 30110-044
Tel (31) 3546-1950
www.cobrape.com.br

Elaboração e Execução

COBRAPE – Cia. Brasileira de Projetos e Empreendimentos

Responsável pelo Contrato

Alceu Guérios Bittencourt

Direção de Projeto

Sergei Augusto Monteiro Fortes

Coordenação Geral

Rafael Decina Arantes

Coordenação Executiva

Raissa Vitareli Assunção Dias

Equipe Técnica

Camila Bolzan Dionísio

Ellen Almeida Cruz

Eliete Tedeschi

Emille Andrade

Fernanda Fagundes Paes

Giovanna Cavalcanti de Carvalho

Isabela Piccolo Maciel

Jane Cristina Caparica Ferreira Domingues

João Batista Peixoto

Lorena Cristina Santos Malta

Lucas Marx Teixeira de Freitas

Mariana Nogueira Rodrigues

Nara Maria de Oliveira Dornela

Rodrigo Arruda Camargo

Rodrigo Pinheiro Pacheco

Suzana Jardim Neves Jorge Neto

Thais Gabriela Melo de Oliveira

Secretaria da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos (SEIRH)

Deusdete Queiroga Filho (Secretário de Estado da Infraestrutura e Recursos Hídricos)

Virgiane da Silva Melo Amaral (Secretária Executiva da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos)

Tainah Sá Braga de Farias (Assessora de Gabinete)

Comissão de Acompanhamento do PAAES-PB

Secretaria da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos (SEIRH)

Tainah Sá Braga de Farias (Titular)

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS)

Adroilzo Varlos Fonseca Júnior (Titular)

Jancerlan Gomes Rocha (Suplente)

Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA)

Joana Regis Nóbrega (Titular)

Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH)

Ylka Ferreira (Titular)

Agência Executiva de Gestão das Águas (AESA)

Waldemir Fernandes de Azevedo (Titular)

Beranger Arnaldo de Aráujo (Suplente)

Agência de Regulação do Estado da Paraíba (ARPB)

Gilvan da Silva Alves Júnior (Titular)

Gratuliano José de A. Filho (Suplente)

Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA)

Walace Medeiros de Oliveira (Titular) - Colegiado microrregional Litoral

Jose Cidalino de Almeida Filho (Suplente) - Colegiado microrregional Litoral

Cleudismar Alexandre Maciel (Titular) - Colegiado microrregional Alto Piranhas

Basílio Vale Pedrosa (Suplente) - Colegiado microrregional Alto Piranhas

Lucílio José dos Santos (Titular) – Colegiado microrregional Borborema

Andréa Lemos Porto (Suplente) - Colegiado microrregional Borborema

Jonatas Raulino Marques De Sousa (Titular) - Colegiado microrregional Espinharas

Sérvio Túlio Cavalcanti Araújo (Suplente) - Colegiado microrregional Espinharas

Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambienta (ABES-PB)

José Reinolds Cardoso de Melo (Titular)

Franklin Mendonça Linhas (Suplente)

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba (CREA-PB)

José Dantas de Lima (Titular)

Carlos Lima de Santana (Suplente)

Comitê de Bacia Hidrográfica

Natanael Leal da Silva (Titular) - Litoral Norte

Alfredo Nogueira da Silva Neto (Suplente) - Litoral Norte

Ana Cristina Souza da Silva (Titular) - Litoral Sul

Izaias Romario Soares do Nascimento (Suplente) - Litoral Sul

Valdemir Azevedo Pereira (Titular) - Rio Paraíba

Ruan Blandow Bernardo dos Santos (Suplente) - Rio Paraíba

Enéas Dantas da Silva Neto (Titular) - Rios Piancó-Piranhas-Açu

Hermano Oliveira Rolim (Suplente) - Rios Piancó-Piranhas-Açu

Comitê Técnico da Microrregião Litoral

Alfredo Manoel do Espírito Santo Neto - Prefeitura Municipal de Caaporã

Bianca Amaral Honório - Prefeitura Municipal de Ingá

Bruno Melo Costa – Prefeitura Municipal de Itabaiana

Francisco Carlos de Figueiredo Pinheiro - Prefeitura Municipal de Pitimbu

Jessica Cunha Gomes Polari - Prefeitura Municipal de João Pessoa

José Wildys Ribeiro - Prefeitura Municipal de Araçagi

Lais Leite Barreto - Prefeitura Municipal de Areia

Ricardo César De Morais Junior - Prefeitura Municipal de Borborema

Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA)

Altamar Alencar Cardoso

Carolina Baracuhy Amorim Arruda

Kissia Polyana Andrade Pessoa Alcoforado

Laudizio da Silva Diniz

Leonardo Leite Brasil Montenegro

Riane de Lourdes Bezerra

APRESENTAÇÃO

O **Produto 4 – Relatório de consulta e audiências públicas** reúne e sistematiza os resultados dos eventos de mobilização social realizados no âmbito do Plano Estadual de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana da Paraíba (PAAES-PB) e dos Planos Regionais para a elaboração da Etapa 2 – Diagnóstico Socioambiental e Técnico.

Este relatório tem como objetivo registrar o processo de participação social, destacando as contribuições recebidas, os debates realizados e os mecanismos de interação utilizados para validar coletivamente os indicadores e os diagnósticos do Plano. Nesse contexto, foram apresentados e discutidos com a população os diagnósticos elaborados para cada microrregião (Produto 2 – Tomos I a IV) e o diagnóstico do estado da Paraíba (Produto 3), permitindo que os participantes analisassem os resultados, questionassem os dados e sugerissem ajustes, de modo a assegurar que o PAAES-PB refletisse de forma legítima e transparente as demandas e percepções da sociedade, tanto em âmbito microrregional quanto estadual.

Os eventos foram estruturados de modo a contemplar os três componentes do saneamento básico – abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas – em cada uma das Microrregiões de Água e Esgoto (MRAE) do estado: Litoral, Alto Piranhas, Espinharas e Borborema. A realização destes possibilitou a ampla participação de representantes de comitês de bacias hidrográficas, instituições de ensino e pesquisa, órgãos estaduais e municipais, agências reguladoras, prestadores de serviços e organizações da sociedade civil.

O relatório apresenta uma análise detalhada das contribuições recebidas, organizadas por eixo temático e por microrregião, evidenciando a diversidade de perspectivas e a complexidade multifacetada do saneamento no estado. Além das audiências e consultas públicas, foram realizados *workshops* e uma conferência estadual, criados canais específicos de divulgação institucional (ambiente em *website*, canais e matérias jornalísticas) e disponibilizados formulários eletrônicos para coleta de contribuições, ampliando as possibilidades de interação com a sociedade. O documento inclui: *(i)* as formas de divulgação do PAAES-BB e Planos Regionais, ferramentas e canais; *(ii)* a descrição metodológica das consultas, audiências, conferências e workshops realizados; *(iii)* a sistematização das contribuições recebidas por meio dos canais de participação (chat do *YouTube*, plataforma *Microsoft Teams* e formulários eletrônicos); *(iv)* a síntese dos debates realizados nos eventos; *(v)* os registros documentais e audiovisuais, organizados em apêndices e tabelas de referência.

O Produto 4 consolida o processo participativo durante a Etapa 2 de elaboração do Plano, reforçando o caráter estruturante do PAAES-PB como instrumento de planejamento integrado, democrático e transparente para o saneamento básico na Paraíba.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS ix
LISTA DE TABELAS xi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS xii
1 INTRODUÇÃO 13
2 ÁREA DE ABRANGÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO 14
3 MOBILIZAÇÃO SOCIAL NA CONSTRUÇÃO DO DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL E TÉCNICO 18
3.1 Divulgação institucional do PAAES-PB e Planos Regionais 18
3.1.1 Ambiente do PAAES-PB no site da SEIRH 19
3.1.2 Publicação de Boletins Informativos Mensais 21
3.1.3 Banco de contatos do Plano 23
3.1.4 Publicação em *website* e redes sociais 24
3.1.5 Canal do PAAES-PB e Planos Regionais no Youtube 26
3.2 Eventos de mobilização social 27
3.2.1 1º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais 28
3.2.2 2º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais 34
3.2.3 1ª Audiências Públicas das Microrregiões de Água e Esgoto (MRAE) 39
3.2.4 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB 56
3.2.5 Consultas Públicas 66
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 75
5 APÊNDICES 78
5.1 Apêndice I – Lista de inscritos no Banco de Contatos do PAAES-PB 78
5.2 Apêndice II – Lista de inscritos no 1º Workshop do PAAES-PB 80
5.3 Apêndice III – Material de apoio do 1º Workshop do PAAES-PB 81
5.4 Apêndice IV – Apresentação do 1º Workshop do PAAES-PB 94
5.5 Apêndice V – Lista de Presença do 1º Workshop do PAAES-PB 101
5.6 Apêndice VI – Lista de inscritos no 2º Workshop do PAAES-PB 103
5.7 Apêndice VII – Material de apoio do 2º Workshop do PAAES-PB 105
5.8 Apêndice VIII – Apresentação do 2º Workshop do PAAES-PB 118
5.9 Apêndice IX – Lista de Presença do 2º Workshop do PAAES-PB 126
5.10 Apêndice X – Lista de inscritos na 1ª Audiência Pública dos Planos Regionais 128
5.11 Apêndice XI - Material de Apoio da 1ª Audiência Pública dos Planos Regionais 133
5.12 Apêndice XII – Lista de presença da 1ª Audiência Pública MRAE Litoral 145
5.13 Apêndice XIII – Lista de presença da 1ª Audiência Pública MRAE Alto Piranhas 147
5.14 Apêndice XIV – Lista de presença da 1ª Audiência Pública MRAE Espinharas 148
5.15 Apêndice XV – Lista de presença da 1ª Audiência Pública MRAE Borborema 149

5.16 Apêndice XVI – Lista de inscritos na 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB 150
5.17 Apêndice XVII – Lista de Presença da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB 152
5.18 Apêndice XVIII – Lista de registros da 1ª Consulta Pública das MRAE 153
5.19 Apêndice XIX – Lista de registros da 1ª Consulta Pública do PAAES-PB 156

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Municípios da Paraíba divididos nas MRAE do estado da Paraíba 15
Figura 3.1 – Banner de acesso ao ambiente do PAAES-PB 19
Figura 3.2 – Captura de tela do ambiente do PAAES-PB..... 20
Figura 3.3 – Layout do Boletim Informativo do PAAES-PB 22
Figura 3.4 – Formulário do banco de contatos do PAAES-PB..... 23
Figura 3.5 – Peça virtual de divulgação do PAAES-PB nas redes sociais..... 24
Figura 3.6 – Publicações em website e redes sociais 25
Figura 3.7 – Canal do PAAES-PB e Planos Regionais no Youtube 27
Figura 3.8 – Programação do 1º *Workshop* do PAAES-PB e Planos Regionais..... 28
Figura 3.9 – Convite do 1º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais..... 29
Figura 3.10 – Registros do envio do convite do 1º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais 30
Figura 3.11 – Crachá do 1º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais 31
Figura 3.12 – Pasta e banner do 1º *Workshop* do PAAES-PB e Planos Regionais..... 32
Figura 3.13 – Registros da realização do 1º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais..... 34
Figura 3.14 – Convite do 2º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais..... 36
Figura 3.15 – Registros do envio do convite do 2º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais 36
Figura 3.16 – Registros da realização do 2º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais..... 39
Figura 3.17 – Programação da 1ª Audiência Pública das MRAE 40
Figura 3.18 – Convite da 1ª Audiência Pública das MRAE..... 43
Figura 3.19 – Banner virtual disponibilizado no ambiente do PAAES-PB..... 43
Figura 3.20 – Registros do envio do convite da 1ª Audiência Pública dos Planos Regionais ao mailing 44
Figura 3.21 – Publicações do convite da 1ª Audiência Pública dos Planos Regionais nas redes sociais da SEIRH..... 44
Figura 3.22 – Página criada sobre a realização da 1ª Audiência Pública no ambiente da SEIRH . 45
Figura 3.23 – Captura de tela do número de espectadores da 1ª Audiência Pública da MRAE Litoral 47
Figura 3.24 – Capturas de tela da transmissão da 1ª Audiência Pública da MRAE Litoral 48
Figura 3.25 – Captura de tela do número de espectadores da 1ª Audiência Pública da MRAE Alto Piranhas 49
Figura 3.26 – Capturas de tela da transmissão da 1ª Audiência Pública da MRAE Alto Piranhas. 51
Figura 3.27 – Captura de tela do número de espectadores da 1ª Audiência Pública da MRAE Espinharas..... 52
Figura 3.28 – Capturas de tela da transmissão da 1ª Audiência Pública da MRAE Espinharas 53

Figura 3.29 – Captura de tela do número de espectadores da 1ª Audiência Pública da MRAE Borborema 54
Figura 3.30 – Capturas de tela da transmissão da 1ª Audiência Pública da MRAE Borborema 56
Figura 3.31 – Programação da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB 57
Figura 3.32 – Convite da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB 59
Figura 3.33 – Banner virtual disponibilizado no ambiente do PAAES-PB 59
Figura 3.34 – Registros do envio do convite da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB ao mailing 60
Figura 3.35 – Publicações do convite da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB nas redes sociais da SEIRH 61
Figura 3.36 – Página criada sobre a realização da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB no ambiente da SEIRH 62
Figura 3.37 – Captura de tela do número de espectadores da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB 64
Figura 3.38 – Captura de tela da transmissão da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB 66
Figura 3.39 – Formulário da Consulta Pública do Produto 2 68
Figura 3.40 – Formulário da Consulta Pública do Produto 3 73

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 – Municípios da Paraíba divididos em microrregiões de água e esgoto (MRAE) 15
Tabela 3.1 – Boletins Informativos publicados até dezembro de 2025 21
Tabela 3.2 – Links das publicações e matérias da 1ª campanha de divulgação do PAAES-PB 24
Tabela 3.3 – Programação do 2º Workshop do PAAES-PB 35
Tabela 3.4 – Agenda de realização da 1ª Audiência Pública de elaboração do Planos Regionais 39
Tabela 3.5 – Links das publicações e matérias sobre as Audiências Públicas 42
Tabela 3.7 – Materiais de apoio produzidos para a realização da 1ª Audiência Pública 46
Tabela 3.8 – Links das publicações e matérias sobre a 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB .. 58
Tabela 3.9 – Consultas Públicas realizadas na Etapa 2 67
Tabela 3.10 – Contribuições registradas na Consulta Pública do Diagnóstico das MRAE e forma de incorporação nos produtos 70
Tabela 3.11 – Contribuições registradas na Consulta Pública do Diagnóstico do PAAES-PB e forma de incorporação no produto 74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA - Abastecimento de Água

ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

AESA - Agência Executiva de Gestão das Águas

ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

ARPB - Agência Reguladora do Estado da Paraíba

BNH - Banco Nacional de Habitação

CAGEPA - Companhia de Água e Esgotos da Paraíba

CBH - Comitê de Bacia Hidrográfica

CERH - Conselho Estadual de Recursos Hídricos

CINEP – Companhia de Desenvolvimento da Paraíba

CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

DMAPU - Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

ETE - Estação de Tratamento de Esgoto

FAPESQ - Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFPB - Instituto Federal da Paraíba

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU - Organização das Nações Unidas

PAAES-PB - Plano Estadual de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana da Paraíba

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

MRAE - Microrregião de Água e Esgoto

SEMAS - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade

SEIRH - Secretaria de Estado da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos

SEIRHMA - Secretaria de Estado da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos e Meio Ambiente

UEPB - Universidade Estadual da Paraíba

UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

UFPB - Universidade Federal da Paraíba

1 INTRODUÇÃO

O saneamento básico é essencial para a qualidade de vida, saúde e dignidade da população, sendo reconhecido como direito humano pela ONU (Resolução 64/292/2010), da qual o Brasil é signatário, assumindo o compromisso de garanti-lo à população. No país, sua inclusão como direito fundamental na Constituição é objeto da PEC nº 20/2025 (anterior PEC nº 16/2016, já aprovada no Senado). Diante das desigualdades regionais, o planejamento estratégico é fundamental para a universalização do acesso a esses serviços. A Lei Federal nº 11.445/2007, atualizada pela nº 14.026/2020, estabelece a obrigatoriedade de planos de saneamento como instrumentos de gestão.

Nesse contexto, o PAAES-PB e Planos Regionais foram concebidos como instrumentos estratégicos de planejamento, em consonância com a legislação nacional e estadual, e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 6, que estabelece a universalização do acesso à água e ao saneamento.

O Produto 4 consolida o processo de participação social que acompanhou a elaboração dos diagnósticos técnicos e socioambientais das MRAE – Litoral, Alto Piranhas, Espinharas e Borborema (Produto 2 – Tomos I a IV), e do estado da Paraíba (Produto 3). Para além da análise técnica, este relatório registra como os diagnósticos foram apresentados e discutidos com a população, permitindo que os participantes questionassem dados, sugerissem ajustes e validassem coletivamente as informações apresentadas.

O processo participativo envolveu:

- **Workshops virtuais** com atores estratégicos do setor de saneamento, para apresentação dos indicadores do diagnóstico do PAAES-PB.
- **Audiências públicas e Conferência Estadual** realizadas em formato virtual, com participação garantida por meio do chat do *YouTube* e da plataforma *Microsoft Teams*, onde os inscritos puderam se manifestar com câmera e microfone.
- **Canais de divulgação institucional** incluindo página oficial no *website* da SEIRH-PB, redes sociais e matérias jornalísticas em veículos de comunicação locais e estaduais.
- **Consultas Públicas e formulários eletrônicos** disponibilizados para coleta de contribuições, ampliando o alcance da consulta.
- **Registros documentais e audiovisuais** sistematizados em figuras, apêndices e tabelas, assegurando transparência e rastreabilidade das contribuições.

Esse conjunto de instrumentos reforça o caráter democrático e transparente do PAAES-PB, garantindo que o planejamento estadual de saneamento básico seja construído de forma dialogada e legitimada socialmente.

2 ÁREA DE ABRANGÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO

Localizado na região nordeste do país, o estado da Paraíba possui, de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uma população estimada, para o ano de 2022, de 3.974.687 habitantes. Com extensão territorial de 56.467,242 Km^2, possui densidade demográfica de 70,4 hab./km², apresentando 75,4% da população em áreas consideradas urbanas e o restante (24,6%) em zonas rurais dispersas. Destaca-se que a Paraíba se encontra com 97,8% de seu território dentro do polígono das secas (IBGE, 2023).

O estado adota distintas formas de organização dos seus municípios, estruturadas conforme finalidades legais, institucionais, operacionais, dentre outras. Tais arranjos territoriais atendem a múltiplos propósitos – como a prestação de serviços públicos, o planejamento estadual, a formulação de políticas setoriais e o ordenamento territorial – e, embora distintos entre si, apresentam conexões relevantes com a formulação e a execução das políticas de saneamento.

No âmbito do saneamento básico, a Lei Complementar nº 168/2021 institui as quatro MRAE no estado na Paraíba e suas estruturas de governança. Os 223 municípios do estado estão agrupados conforme apresentado na Figura 2.1 e exposto na Tabela 2.1. A MRAE-Alto Piranhas abrange 38 municípios, reunindo aproximadamente 11% da população estadual, e representando 17% da área total. A MRAE-Litoral compreende 55 municípios, com cerca 47% da população e 15% do território. Por sua vez, a MRAE-Borborema possui 84 municípios, aproximadamente 32% da população e 43% do território da Paraíba. Por fim, a MRAE-Espinharas concentra 46 municípios, aproximadamente 11% da população e 25% da extensão territorial do estado.

A delimitação territorial das MRAE representa não apenas um recorte geográfico, mas a base funcional para o planejamento integrado e a prestação regionalizada dos serviços de saneamento. Esse processo envolve o reconhecimento das singularidades geográficas, socioeconômicas, hídricas e institucionais de cada região, aspectos essenciais para a formulação de soluções escaláveis e compatíveis com as especificidades territoriais. Neste contexto, o PAAES-PB está sendo desenvolvido considerando as especificidades urbanas e rurais do estado, tendo como base a referida regionalização.

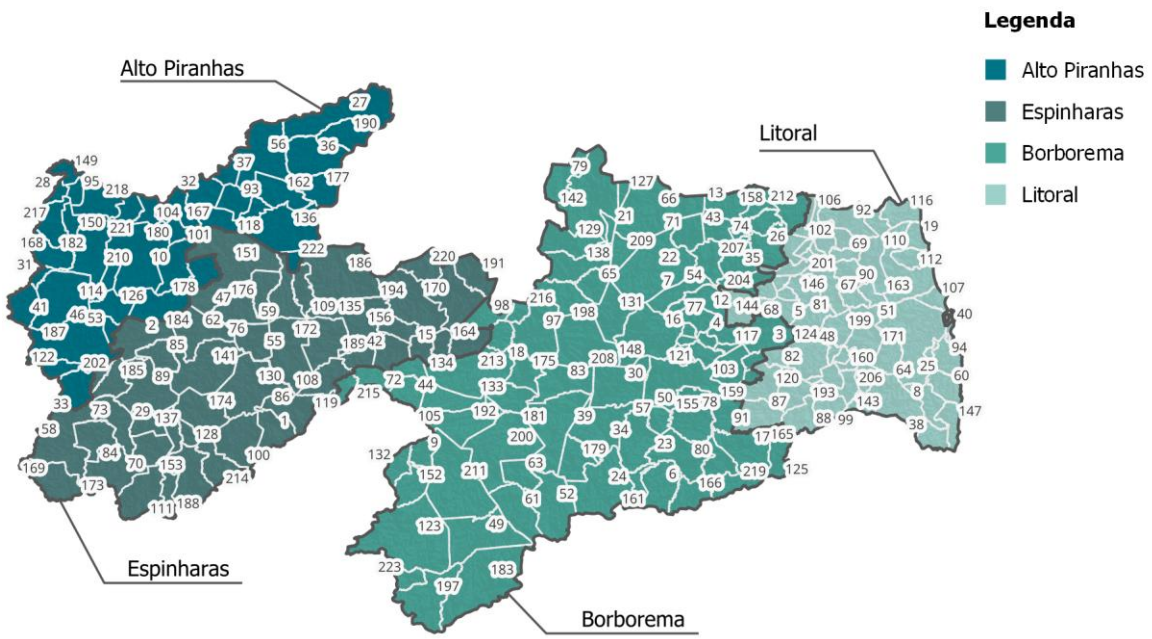


Figura 2.1 – Municípios da Paraíba divididos nas MRAE do estado da Paraíba

Fonte: IBGE (2022); PARAÍBA (2021)

Tabela 2.1 – Municípios da Paraíba divididos em microrregiões de água e esgoto (MRAE)

Código mapa	Município	Código mapa	Município	Código mapa	Município	Código mapa	Município
1	Água Branca	57	Caturité	113	Mari	169	Santa Inês
2	Aguiar	58	Conceição	114	Marizópolis	170	Santa Luzia
3	Alagoa Grande	59	Condado	115	Massaranduba	171	Santa Rita
4	Alagoa Nova	60	Conde	116	Mataraca	172	Santa Teresinha
5	Alagoinha	61	Congo	117	Matinhas	173	Santana de Mangueira
6	Alcantil	62	Coremas	118	Mato Grosso	174	Santana dos Garrotes
7	Algodão de Jandaíra	63	Coxixola	119	Maturéia	175	Santo André
8	Alhandra	64	Cruz do Espírito Santo	120	Mogeiro	176	São Bentinho
9	Amparo	65	Cubati	121	Montadas	177	São Bento
10	Aparecida	66	Cuité	122	Monte Herebe	178	São Domingos
11	Araçagi	67	Cuité de Mamanguape	123	Monteiro	179	São Domingos do Cariri
12	Arara	68	Cuitegi	124	Mulungu	180	São Francisco
13	Araruna	69	Curral de Cima	125	Natuba	181	São João do Cariri
14	Areia	70	Curral Velho	126	Nazarezinho	182	São João do Rio do Peixe
15	Areia de Baraúnas	71	Damião	127	Nova Floresta	183	São João do Tigre
16	Areial	72	Desterro	128	Nova Olinda	184	São José da Lagoa Tapada
17	Aroeiras	73	Diamante	129	Nova Palmeira	185	São José de Caiana
18	Assunção	74	Dona Inês	130	Olho D'Água	186	São José de Espinharas

Código mapa	Município	Código mapa	Município	Código mapa	Município	Código mapa	Município
19	Baía da Traição	75	Duas Estradas	131	Olivedos	187	São José de Piranhas
20	Bananeiras	76	Emas	132	Ouro Velho	188	São José de Princesa
21	Baraúma	77	Esperança	133	Parari	189	São José do Bonfim
22	Barra de Santa Rosa	78	Fagundes	134	Passagem	190	São José do Brejo do Cruz
23	Barra de Santana	79	Frei Martinho	135	Patos	191	São José do Sabugi
24	Barra de São Miguel	80	Grado Bravo	136	Paulista	192	São José dos Cordeiros
25	Bayeux	81	Gurarabira	137	Pedra Branca	193	São José dos Ramos
26	Belém	82	Gurinhém	138	Pedra Lavrada	194	São Mamede
27	Belém do Brejo do Cruz	83	Gurjão	139	Pedras de Fogo	195	São Miguel de Taipu
28	Bernadino Batista	84	Ibiara	140	Pedro Régis	196	São Sebastião de Lagoa da Roça
29	Boa Ventura	85	Igaracy	141	Piancó	197	São Sebastião do Umbuzeiro
30	Boa Vista	86	Imaculada	142	Picuí	198	São Vicente do Seridó
31	Bom Jesus	87	Ingá	143	Pilar	199	Sapé
32	Bom Sucesso	88	Itabaiana	144	Pilões	200	Serra Branca
33	Bonito de Santa fé	89	Itaporanga	145	Pilõezinhos	201	Serra da Raiz
34	Boqueirão	90	Itapororoca	146	Pirpirituba	202	Serra Grande
35	Borborema	91	Itatuba	147	Pitimbu	203	Serra Redonda
36	Brejo do Cruz	92	Jacaraú	148	Pocinhos	204	Serraria
37	Brejo dos Santos	93	Jericó	149	Poço Dantas	205	Sertãozinho
38	Caaporã	94	João Pessoa	150	Poço de José de Moura	206	Sobrado
39	Cabaceiras	95	Joca Claudino	151	Pombal	207	Solânea
40	Cabedelo	96	Juarez Távora	152	Prata	208	Soledade
41	Cachoeira dos Índios	97	Juazeirinho	153	Princesa Isabel	209	Sossêgo
42	Cacimba de Areia	98	Junco do Seridó	154	Puxinanã	210	Sousa
43	Cacimba de Dentro	99	Juripiranga	155	Queimadas	211	Sumé
44	Cacimbas	100	Juru	156	Quixabá	212	Tacima
45	Caiçara	101	Lagoa	157	Remígio	213	Taperoá
46	Cajazeiras	102	Lagoa de Dentro	158	Riachão do Poço	214	Tavares
47	Cajazeirinhas	103	Lagoa Seca	159	Riachão do Poço	215	Teixeira
48	Caldas Brandão	104	Lastro	160	Riachão do	216	Tenório
49	Camalaú	105	Livramento	161	Riacho de Santo Antônio	217	Triunfo

Código mapa	Município	Código mapa	Município	Código mapa	Município	Código mapa	Município
50	Campina Grande	106	Logradouro	162	Riacho dos Cavalos	218	Uiraúna
51	Capim	107	Lucena	163	Rio Tinto	219	Umbuzeiro
52	Caraúbas	108	Mãe D'Água	164	Salgadinho	220	Várzea
53	Carrapateira	109	Malta	165	Salgado de São Felix	221	Vieirópolis
54	Casserengue	110	Mamanguape	166	Santa Cecília	222	Vista Serrana
55	Catingueira	111	Manaíra	167	Santa Cruz	223	Zabelê
56	Catolé do Rocha	112	Marcação	168	Santa Helena		

Fonte: PARAÍBA (2021)

A regionalização para a prestação dos serviços de saneamento visa favorecer a universalização dos serviços não apenas para aqueles locais que possuem condições mais favoráveis relacionadas aos níveis populacionais e de renda, mas, também, por meio de subsídio cruzado para áreas menos atrativas economicamente. A homogeneização provocada por esse processo gera maior atratividade em relação aos investimentos, de forma a alavancar aplicação de recursos em manutenção, reposição e expansão das estruturas, possibilitando o alcance das metas inerentes aos serviços.

A Lei Complementar Estadual nº 168/2021 atribui às MRAE funções públicas de interesse comum como o planejamento, a regulação, a fiscalização e a prestação dos serviços de água, esgoto e manejo de águas pluviais. A legislação ainda estabelece que essas microrregiões devem garantir o atendimento à população de menor renda, promover o cumprimento das metas de universalização definidas em âmbito federal e, sempre que possível, adotar políticas de subsídio, incluindo a manutenção de tarifas uniformes nos municípios que já as praticam.

3 MOBILIZAÇÃO SOCIAL NA CONSTRUÇÃO DO DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL E TÉCNICO

De modo a garantir a construção de um diagnóstico participativo e capaz de agregar as múltiplas perspectivas da sociedade civil, instituições (públicas e privadas) e atores locais, foi conduzido um processo estruturado de comunicação e mobilização social ao longo da elaboração dos Produtos 2 e 3 do PAAES-PB. Este processo visou assegurar a efetiva participação dos diferentes segmentos sociais na elaboração do diagnóstico socioambiental e técnico, conferindo legitimidade e transparência, além de garantir que a sociedade paraibana tivesse acesso e condições de contribuir de forma qualificada para a identificação dos principais desafios relacionados à prestação dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana no estado da Paraíba.

A mobilização permitiu que informações fossem amplamente divulgadas e discutidas em *workshops*, audiências e consultas públicas, criando espaços de diálogo que favoreceram a construção coletiva dos documentos. Dessa forma, consolidou-se um processo inclusivo, no qual as experiências da sociedade civil e instituições foram valorizadas e integradas às análises técnicas, assegurando que o diagnóstico refletisse de maneira fidedigna a realidade dos serviços de saneamento no estado.

Além dos eventos já citados, foram criados ainda formulários, peças gráficas de divulgação, boletins informativos, Canal no *site Youtube*, matérias jornalísticas, textos para as redes sociais, e um ambiente no *website* da SEIRH, de modo a ampliar o alcance da participação social.

As ações de comunicação e mobilização desenvolvidas ao longo da elaboração dos Produtos 2 e 3 estão apresentadas nos tópicos a seguir.

3.1 Divulgação institucional do PAAES-PB e Planos Regionais

Com o fim da Etapa 1 (Planejamento), e início da Etapa 2 (Diagnóstico), iniciou-se a divulgação da elaboração do PAAES-PB e Planos Regionais junto à sociedade paraibana. Para a realização dessa divulgação, foram criados canais virtuais, peças gráficas, matérias jornalísticas e formulários. Essas ações tiveram como objetivo ampliar o alcance das informações e garantir que diferentes segmentos sociais pudessem acompanhar e participar ativamente do processo de elaboração dos produtos.

Nos tópicos a seguir estão detalhadas as ferramentas utilizadas para a divulgação institucional do PAAES-PB e Planos Regionais.

3.1.1 Ambiente do PAAES-PB no site da SEIRH

Uma das atividades centrais de comunicação foi a criação de um ambiente específico no *site* da SEIRH, destinado a reunir todas as informações relacionadas ao PAAES-PB e aos Planos Regionais.

Esse espaço virtual funcionou como **canal oficial de comunicação**, permitindo: *(i)* disponibilização de documentos e materiais técnicos produzidos ao longo das etapas; *(ii)* publicação de boletins informativos e notícias sobre os avanços da elaboração do PAAAES-PB e Planos Regionais; *(iii)* acesso a formulários eletrônicos e a *(iv)* centralização das informações em um único ambiente, garantindo transparência e facilidade de acesso. O ambiente do PAAES-PB viabilizou também um espaço dedicado à publicação de conteúdos e informações relacionadas à realização dos eventos de mobilização social, incluindo as audiências e consultas públicas, bem como a Conferência Estadual.

O acesso ao ambiente do PAAES-PB pode ser realizado pelo site da SEIRH (https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-e-dos-recursos-hidricos), por meio do banner disponível na página inicial, ou diretamente pelo ambiente do Plano (https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-e-dos-recursos-hidricos/paaes-pb).

A Figura 3.1 apresenta o *banner* disponibilizado no site da SEIRH para acesso ao ambiente do PAAES-PB, e a Figura 3.2 apresenta a captura de tela da página principal do ambiente.



Figura 3.1 – Banner de acesso ao ambiente do PAAES-PB

Fonte: COBRAPE (2025)



Figura 3.2 – Captura de tela do ambiente do PAAES-PB

Fonte: PARAÍBA (2025)

3.1.2 Publicação de Boletins Informativos Mensais

Os boletins informativos mensais passaram a desempenhar papel estratégico na comunicação institucional, consolidando os avanços das etapas e os resultados parciais do processo de elaboração do PAAES-PB e dos Planos Regionais. Esses materiais tiveram a função de registrar e divulgar, de forma sistemática, os avanços das etapas de trabalho, os resultados parciais obtidos e os eventos de mobilização social realizados.

Os boletins foram disponibilizados no ambiente do PAAES-PB, hospedado no site da SEIRH-PB, além de encaminhados diretamente às pessoas e instituições que se inscreveram no banco de contatos do PAAES-PB. Essa dupla estratégia de divulgação visou assegurar maior capilaridade, ampliar o alcance das informações e fortalecer a transparência do processo, permitindo que diferentes públicos acompanhassem, de forma contínua e organizada, a elaboração dos produtos.

A Tabela 3.1 apresenta os boletins informativos publicados até dezembro de 2025 e as temáticas abordadas em cada edição, permitindo a visualização sistemática da evolução dos conteúdos.

Tabela 3.1 – Boletins Informativos publicados até dezembro de 2025

Edição	Mês/ano	Temática
1	Março/2024	Elaboração do Produto 1 - Plano de Trabalho
2	Abril/2024	Relevância do PAAES-PB no contexto da Gestão Pública
3	Junho/2024	Realização do 1º Workshop do PAAES-PB
4	Julho/2024	Elaboração do Produto 2 – Diagnóstico Socioambiental e Técnico das MRAE
5	Agosto/2024	Elaboração do Produto 2, Tomo I – Diagnóstico MRAE Litoral
6	Abril/2025	Inclusão do eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais no PAAES-PB e Planos Regionais
7	Maio/2025	Realização do 2º Workshop do PAAES-PB
8	Junho/2025	Análise da natureza jurídica dos serviços de AA e ES na PB
9	Julho/2025	Divulgação da 1ª Audiência e Consulta Pública dos Planos Regionais
10	Agosto/2025	Realização da 1ª Audiência e Consulta Pública
11	Setembro/2025	Elaboração do Produto 3 – Diagnóstico Socioambiental e Técnico do PAAES-PB
12	Outubro/2025	Divulgação da 1ª Conferência Estadual e Consulta Pública
13	Novembro/2025	Realização da 1ª Conferência Estadual e Consulta Pública
14	Dezembro/2025	Início da Etapa 3

Fonte: COBRAPE (2025)

A Figura 3.3 apresenta o *layout* padrão dos boletins informativos, evidenciando a estrutura gráfica e os elementos de comunicação utilizados. O acesso aos boletins pode ser realizado diretamente pelo ambiente do PAAES-PB, disponível em https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-e-dos-recursos-hidricos/boletins-informativos.



Figura 3.3 – Layout do Boletim Informativo do PAAES-PB

Fonte: COBRAPE (2025)

3.1.3 Banco de contatos do Plano

O banco de contatos do PAAES-PB e dos Planos Regionais foi instituído como ferramenta de apoio à comunicação e mobilização social. Para sua constituição, foi desenvolvido um formulário virtual, por meio da plataforma *Forms* do *site Google*, disponível no *site* da SEIRH e acessível pelo endereço https://forms.gle/RV47fXNYtbABWYuB8, por meio do qual cidadãos, instituições e demais interessados pudessem realizar sua inscrição.

A adesão ao banco de contatos possibilitou que os inscritos recebessem, via e-mail, os boletins informativos mensais com atualizações sobre as etapas de trabalho. Além disso, os participantes foram convidados em primeira mão para atividades de mobilização, como audiências, consultas públicas e conferências. Essa iniciativa assegurou a criação de uma rede organizada de comunicação, ampliou o alcance das informações e promoveu maior engajamento social, garantindo que os diferentes públicos tivessem acesso contínuo e transparente às ações desenvolvidas.

O *layout* do formulário do banco de contatos está apresentado na Figura 3.4. A relação completa dos inscritos encontra-se apresentada no Apêndice I. Até novembro de 2025, foram inscritos **41 participantes**, entre cidadãos e instituições. Esse quantitativo evidencia o alcance da iniciativa e reforça a efetividade da estratégia de comunicação e mobilização social adotada.



Figura 3.4 – Formulário do banco de contatos do PAAES-PB

Fonte: COBRAPE (2025)

3.1.4 Publicação em *website* e redes sociais

Como parte das ações de comunicação e mobilização social, foram produzidas peças digitais e matérias específicas para divulgação do processo de elaboração do PAAES-PB e dos Planos Regionais.

A primeira campanha de divulgação do Plano foi lançada em 21 de maio de 2025, nos perfis oficiais da SEIRH-PB no *Instagram*, no *Facebook* e no *website* do Governo da Paraíba, com o objetivo de informar a sociedade sobre o início dos trabalhos e divulgar os canais de comunicação do PAAES-PB. No mesmo dia, a campanha também foi compartilhada nas redes sociais institucionais da SEIRH e, em 22 de maio de 2025, o jornal digital A União publicou matéria sobre a elaboração do Plano e dos Planos Regionais. A relação completa dos *links* de acesso às publicações encontra-se sistematizada na Tabela 3.2. A peça inicial de divulgação encontra-se apresentada na Figura 3.5, enquanto a Figura 3.6 ilustra as postagens realizadas nas redes sociais.

Tabela 3.2 – Links das publicações e matérias da 1ª campanha de divulgação do PAAES-PB

Canal de divulgação	Link
Website Governo da Paraíba	https://paraiba.pb.gov.br/noticias/paraiba-avanca-no-planejamento-do-saneamento-basico
Instagram SEIRH	https://www.instagram.com/p/DJ6u6beOMw6/?igsh=dWRscGwyNm9qcmRy
Facebook SEIRH	https://www.facebook.com/photo?fbid=1097358835758578&set=a.339919214835881
Jornal A União	https://auniao.pb.gov.br/noticias/caderno_paraiba/planejamento-avanca-na-paraiba



Figura 3.5 – Peça virtual de divulgação do PAAES-PB nas redes sociais

Fonte: COBRAPE (2025)



Figura 3.6 – Publicações em website e redes sociais

Fonte: PARAÍBA (2025)

Após essa etapa inicial, novas peças gráficas foram elaboradas e publicadas nas mesmas redes sociais, voltadas para a promoção das audiências públicas, consultas e da conferência estadual. Cada publicação foi planejada para garantir clareza na comunicação, utilizando linguagem acessível e identidade visual do Plano.

Essa estratégia digital permitiu que informações relevantes, como a realização dos eventos de mobilização social, chegassem de forma rápida e direta a diferentes públicos, fortalecendo a transparência do processo e ampliando o engajamento social. Além disso, o uso das redes sociais institucionais assegurou maior visibilidade às etapas do Plano, consolidando-as como canais oficiais de interação e divulgação.

As peças gráficas destinadas especificamente à divulgação dos eventos de mobilização social serão apresentadas no tópico 3.2 deste relatório.

3.1.5 Canal do PAAES-PB e Planos Regionais no Youtube

Com o objetivo de ampliar os meios de comunicação e garantir maior alcance das ações de mobilização social, foi criado o canal oficial do PAAES-PB e dos Planos Regionais no *YouTube*, disponível em https://www.youtube.com/@PAAESPB . Esse espaço digital foi estruturado para a realização e transmissão dos eventos virtuais, como as audiências públicas e as conferências estaduais, permitindo que cidadãos e instituições acompanhem em tempo real as discussões e as apresentações.

O canal também funciona como repositório permanente, disponibilizando as gravações dos eventos após sua realização. Dessa forma, assegura-se que os conteúdos fiquem acessíveis a qualquer momento, promovendo transparência e ampliando as oportunidades de participação social, mesmo para aqueles que não puderam acompanhar as transmissões ao vivo.

A utilização do *YouTube* como plataforma oficial de divulgação reforçou a estratégia de comunicação integrada do Plano, ao oferecer um meio dinâmico, interativo e de grande alcance, consolidando-se como ferramenta essencial para a democratização das informações e para o fortalecimento da participação cidadã.

A Figura 3.7 apresenta a captura de tela do painel principal do Canal PAAES-PB e Planos Regionais no *YouTube*. Observa-se que, até novembro de 2025, o canal registrava 67 (sessenta e sete) inscritos, informação que também está visível na própria interface exibida na Figura 3.7.

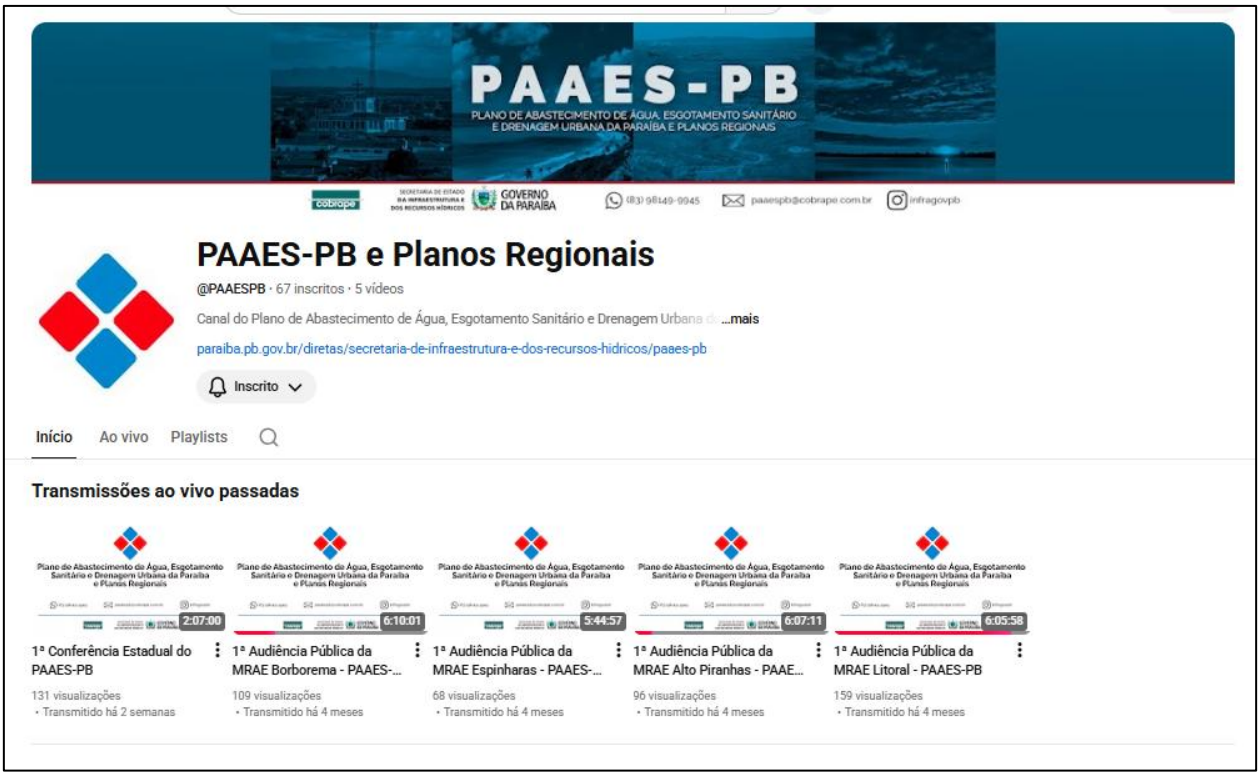


Figura 3.7 – Canal do PAAES-PB e Planos Regionais no Youtube

Fonte: PAAES-PB e Planos Regionais (2025)

3.2 Eventos de mobilização social

Com o propósito de assegurar o envolvimento da sociedade paraibana na elaboração do diagnóstico socioambiental e técnico do PAAES-PB e dos Planos Regionais, foram realizados eventos de mobilização social. Esses eventos englobaram o planejamento, a divulgação, a sensibilização e a execução de atividades voltadas a assegurar a participação ativa e o protagonismo dos diversos atores sociais, entre eles representantes do poder público, instituições acadêmicas, organizações da sociedade civil e cidadãos em geral.

Durante a Etapa 2, foram realizados **9 (nove) eventos**, a saber**: 2 (dois) Workshops**, voltados especificamente para instituições convidadas, com foco na discussão e validação dos indicadores do diagnóstico; **4 (quatro) Audiências Públicas**, uma para cada MRAE, destinadas à escuta da população**; 2 (duas) Consultas Públicas**, referentes aos Produtos 2 e 3, que possibilitaram contribuições diretas da sociedade sobre os documentos técnicos; e, por fim, **1 (uma) Conferência Estadual**, que consolidou os resultados e promoveu o diálogo ampliado entre os diversos segmentos sociais.

Os detalhes de cada evento, incluindo programação, metodologia, público participante e principais resultados, serão apresentados nos subtópicos seguintes.

3.2.1 1º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais

Com o objetivo de apresentar e discutir os indicadores a serem utilizados na elaboração dos Produtos 2 e 3, de modo a coletar sugestões dos convidados presentes e ajustá-los à realidade das MRAE, realizou-se, em 23 de maio de 2024, às 14 horas, no auditório da Companhia de Desenvolvimento da Paraíba (CINEP), o 1º *Workshop* de elaboração do PAAES-PB e dos Planos Regionais.

O encontro foi direcionado a especialistas das instituições que compõem a Comissão de Acompanhamento, além de outros convidados previamente selecionados. Conduzido pelos técnicos da COBRAPE, o evento promoveu um debate estruturado em plenárias, voltado à proposição de indicadores para cada um dos eixos temáticos apresentados: abastecimento de água, esgotamento sanitário e aspectos econômico-financeiros. A Figura 3.8 apresenta a programação do evento.

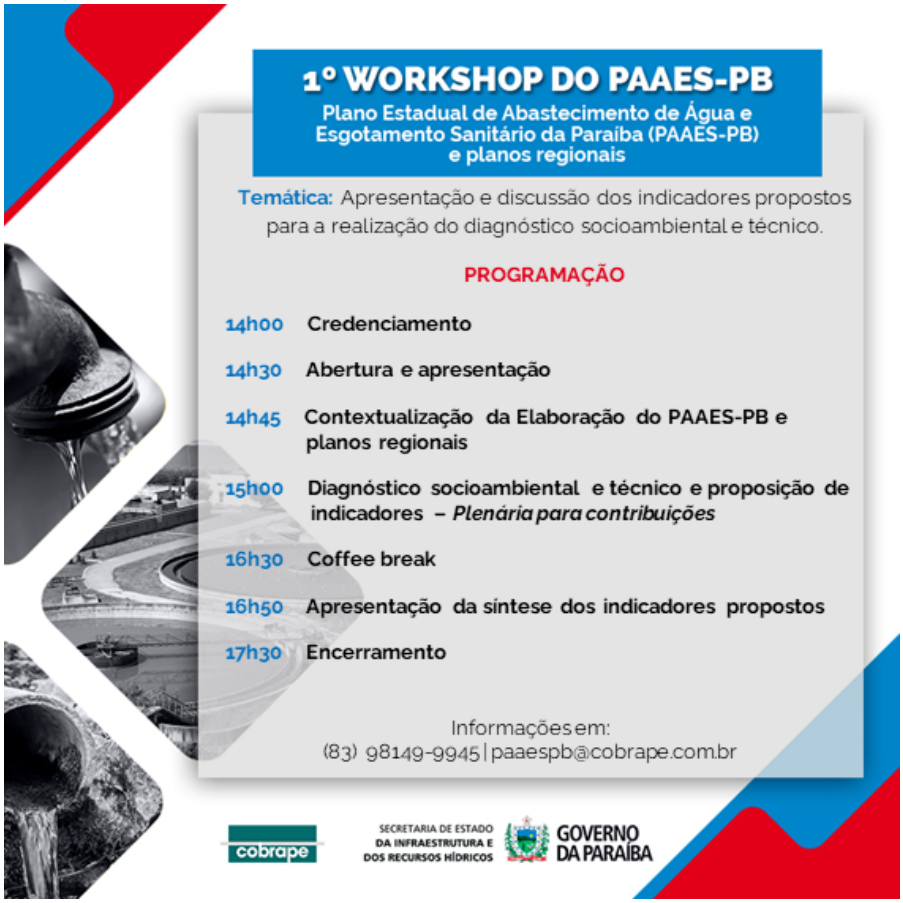


Figura 3.8 – Programação do 1º *Workshop* do PAAES-PB e Planos Regionais

Fonte: COBRAPE (2025)

3.2.1.1 Divulgação

A divulgação do 1º *Workshop* de elaboração do PAAES-PB e dos Planos Regionais foi realizada de forma direcionada e restrita, em razão do caráter técnico do evento. Os convites foram encaminhados previamente às instituições que integram a Comissão de Acompanhamento, bem como a outros órgãos estratégicos e especialistas selecionados, assegurando a representatividade dos segmentos mais diretamente envolvidos na discussão dos indicadores. A lista de convidados para o evento foi sugerida pela equipe técnica da COBRAPE e complementada e validada pela SEIRH.

O envio dos convites ocorreu por meio de e-mails institucionais e mensagens de *WhatsApp*, acompanhados de informações sobre a pauta e os objetivos do encontro. Para organizar a participação e monitorar a divulgação ao longo do processo, foi disponibilizado um formulário de inscrição na plataforma *Google Forms*, no qual os convidados puderam confirmar presença e registrar suas informações institucionais. Esse recurso possibilitou maior controle sobre os participantes, garantindo o efetivo recebimento dos convites. Além disso, o registro das inscrições permitiu que a equipe de mobilização social da COBRAPE identificasse aqueles que não haviam confirmado presença e, assim, realizasse contato direto para lembrá-los sobre o *Workshop*, assegurando maior adesão e participação.

Ao todo, **27 (vinte e sete) participantes** se inscreveram para participação no evento, conforme apresentado no formulário de inscrição disponibilizado no Apêndice II. O convite e as mensagens encaminhados aos convidados para participação no Workshop estão apresentados nas Figura 3.9 e 3.10, respectivamente.

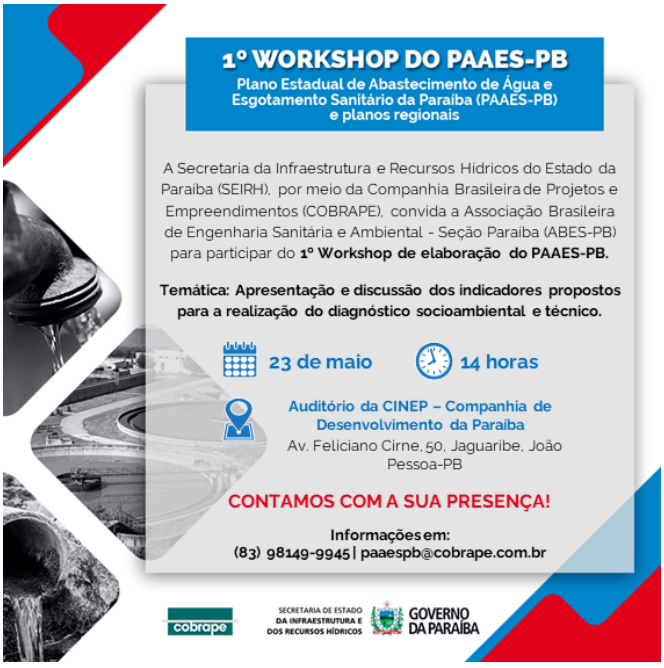


Figura 3.9 – Convite do 1º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais

Fonte: COBRAPE (2025)

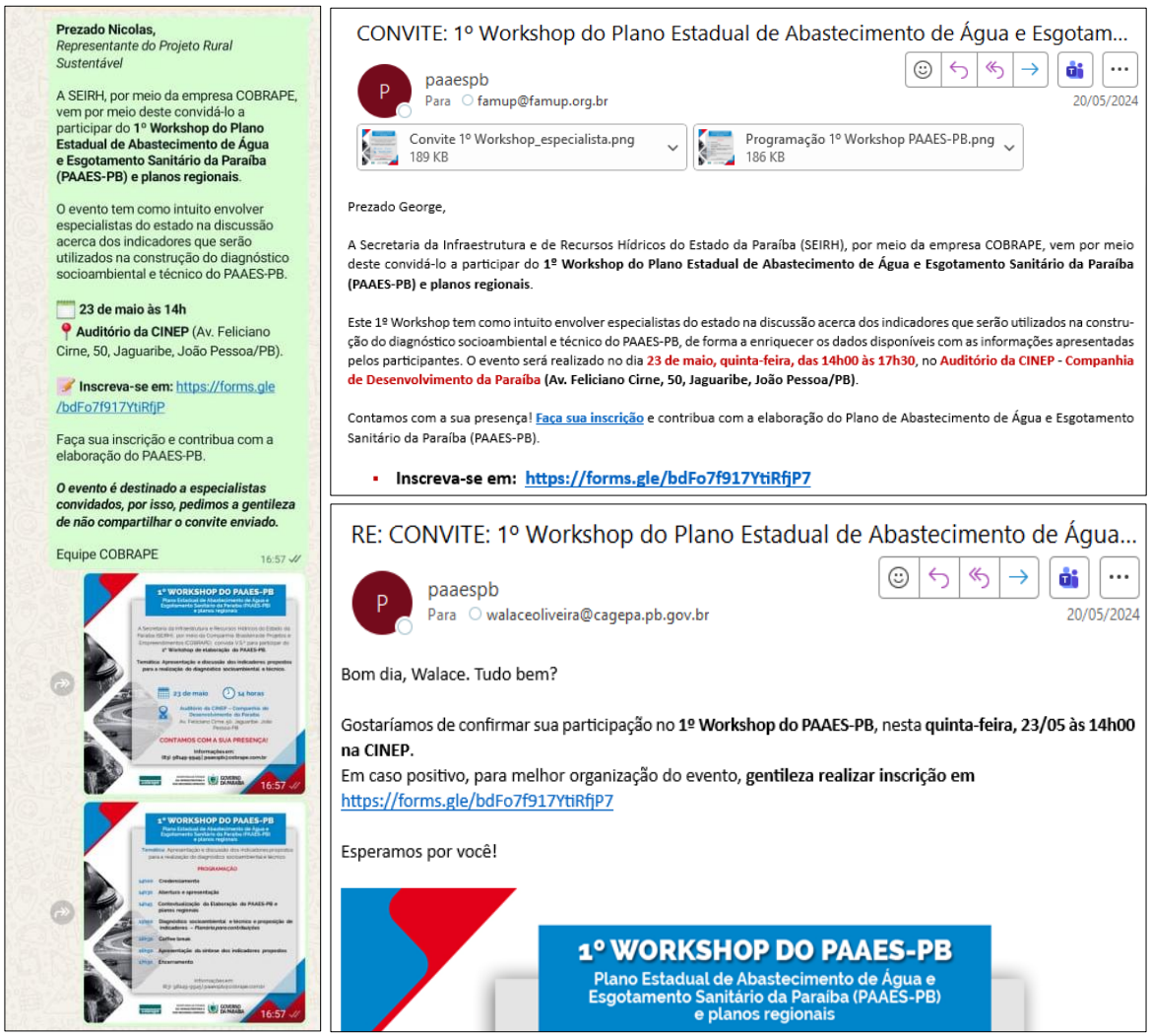


Figura 3.10 – Registros do envio do convite do 1º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais

Fonte: COBRAPE (2025)

3.2.1.2 Elaboração de materiais de apoio e apresentações técnicas

Para garantir a organização e a identidade visual do 1º *Workshop* do PAAES-PB e Planos Regionais, foram desenvolvidos diversos materiais de apoio e instrumentos técnicos destinados a qualificar a experiência dos participantes e padronizar a comunicação institucional durante o evento.

Entre os materiais elaborados estiveram o **banner institucional**, utilizado para a ambientação e decoração do espaço presencial; os **crachás personalizados**, que facilitaram a identificação e promoveram maior integração entre os presentes; as **pastas institucionais**, contendo documentos de referência e caneta para anotações; o **documento síntese** preparado como guia de apoio, com informações essenciais sobre a pauta e os indicadores a serem discutidos no *Workshop*; e a **apresentação em *PowerPoint***, utilizada pelos técnicos da COBRAPE para conduzir as exposições e subsidiar os debates em plenária.

A elaboração desses materiais contribuiu para a padronização da comunicação, a valorização da identidade visual do PAAES-PB e o fortalecimento da imagem institucional, além de assegurar maior clareza e objetividade na condução das atividades técnicas.

A relação detalhada dos materiais produzidos e suas especificações encontra-se sistematizada no Erro! Fonte de referência não encontrada., enquanto os registros desses podem ser consultados na Figura 3.11 e Figura 3.12, além dos e Apêndices III e IV XXXXX.



Figura 3.11 – Crachá do 1º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais

Fonte: COBRAPE (2025)



Figura 3.12 – Pasta e banner do 1º *Workshop* do PAAES-PB e Planos Regionais

Fonte: COBRAPE (2025)

3.2.1.3 Realização do 1º Workshop

O 1º *Workshop* do PAAES-PB e Planos Regionais contou com a presença de 20 instituições convidadas, dentre elas: a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH), a Agência de Regulação do Estado da Paraíba (ARPB), a Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA), a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - Seção Paraíba (ABES-PB), o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba (CREA-PB), a Agência Executiva de Gestão das Águas (AESA) do Estado da Paraíba, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ) e os Comitês de Bacia Hidrográfica do Litoral Norte, do Rio Paraíba e do Rio Piancó Piranhas-Açu. Também estiveram presentes representantes do Projeto Cooperar do Estado da Paraíba, do Programa Água Doce e dos comitês das Microrregiões de Água e Esgoto (MRAE).

Ao todo, foram registrados **36 participantes** que contribuíram, por meio das plenárias, com a proposição de indicadores para cada um dos eixos apresentados, a saber: abastecimento de água, esgotamento sanitário, e aspectos econômico-financeiros. A lista de presença do evento pode ser verificada no Apêndice V.

A abertura do evento foi conduzida pela Sra. Tainah Sá Braga de Farias, representante da SEIRH, que destacou a relevância do Plano para o desenvolvimento do estado da Paraíba. Em seguida,

conforme previsto na programação (Figura 3.8), a equipe técnica da COBRAPE apresentou uma contextualização geral sobre o processo de elaboração do PAAES-PB e dos Planos Regionais. Na sequência, foram expostas as sugestões de indicadores destinados à realização dos diagnósticos nos eixos de abastecimento de água, esgotamento sanitário e aspectos econômico-financeiros.

As plenárias foram coordenadas pela equipe técnica da COBRAPE, garantindo espaço para manifestação de todos os participantes, cujas contribuições foram devidamente registradas e respondidas. Após esse momento de debate, os presentes participaram de um *coffee break* e, na retomada das atividades, foi apresentada uma síntese dos indicadores propostos, incorporando as informações e sugestões recebidas, de modo a validar coletivamente os resultados obtidos.

Os tópicos a seguir apresentam os pontos abordados pelos participantes durante as plenárias.

a) Plenária de Abastecimento de Água

Durante a plenária realizada para discussão sobre eixo de abastecimento de água, os principais pontos abordados pelos participantes foram: a necessidade de se abordar sobre dessalinizadores, que são uma realidade para as áreas rurais; a necessidade de ajuste no critério relacionado à presença de canalização; a indicação dos responsáveis pelas soluções individuais; a problemática sobre os domicílios e grandes empreendimentos que não se ligam à rede coletiva, o que pode comprometer da viabilidade técnica e econômica; a necessidade de apresentar um indicador específico para o semiárido; a interdependência com o eixo de resíduos sólidos (PGIRS) e outros temas; os estudos de balanço hídrico; a interface com fornecimento de energia elétrica (qualidade e eficiência) e a necessidade de se pensar um indicador de reuso.

b) Plenária de Esgotamento Sanitário

Para o eixo de esgotamento sanitário, os principais pontos discutidos durante a plenária foram relacionados aos extravasamentos, considerando os índices pluviométricos da região e a existência de rede mista, o aproveitamento de rede pluvial para coleta de esgoto em áreas de semiárido; a adequabilidade regional que favoreceria o tratamento do esgoto coletado por lagoas; o reuso de efluentes; o atendimento em áreas rurais conforme particularidades; a caracterização da rede existente que se encontra em desconformidade; a abordagem sobre o IPCC – Mudanças climáticas nos Temas Transversais e a interface com fornecimento de energia elétrica (qualidade e eficiência) semelhante ao eixo de abastecimento de água.

c) Plenária de Aspectos Econômico-Financeiros

Em relação aos aspectos econômico-financeiros, foi discutido sobre a necessidade de indicadores de inadimplência, fiscalização e comprometimento financeiro; os mecanismos tarifários; a particularidade na Microrregião do Alto Piranhas com a municipalização da prestação de

abastecimento de água e a viabilidade econômica das soluções de dessalinização em domicílios isolados (sem canalização por restrições técnicas).

A Figura 3.13 apresenta alguns registros da realização do 1º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais.



Figura 3.13 – Registros da realização do 1º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais

3.2.2 2º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais

Com a assinatura do 1º Termo Aditivo ao Contrato, em 30 de janeiro de 2025, que incluiu o eixo de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais (DMAPU) nos estudos do PAAES-PB e dos Planos Regionais, tornou-se necessária a realização de um segundo *Workshop*. O objetivo desse evento

foi promover a discussão e validação dos indicadores voltados ao diagnóstico do eixo de DMAPU, assegurando a integração desse componente às demais dimensões já contempladas pelo Plano.

O evento foi realizado em formato virtual, por meio da plataforma *Microsoft Teams*, no dia 23 de abril de 2025, às 9h30. Assim como no primeiro *Workshop*, o encontro foi direcionado a especialistas das instituições integrantes da Comissão de Acompanhamento, além de outros convidados previamente selecionados, garantindo a participação de atores estratégicos e qualificados para a discussão dos indicadores. A Tabela 3.3 apresenta a programação do evento.

Tabela 3.3 – Programação do 2º Workshop do PAAES-PB

Hora	Temática
9h30	Abertura e Apresentação
10h00	Contextualização sobre a elaboração do PAAES-PB
10h10	Estrutura geral do diagnóstico socioambiental e técnico
10h20	NR 12/2025 e conceito de atendimento adequado
10h30	Proposição de indicadores para a drenagem urbana
10h50	Plenária para contribuições
11h20	Apresentação da síntese dos indicadores propostos
11h30	Encerramento

Fonte: COBRAPE (2025)

3.2.2.1 Divulgação

Assim como no evento anterior, a divulgação do 2º *Workshop* do PAAES-PB e dos Planos Regionais foi realizada de forma direcionada e restrita, em razão do caráter técnico do evento. Os convites foram destinados aos membros da Comissão de Acompanhamento, além de representantes de órgãos estratégicos e especialistas previamente escolhidos, garantindo a participação de atores diretamente relacionados à discussão dos indicadores de DMAPU. A relação de convidados foi elaborada pela equipe técnica da COBRAPE e posteriormente validada pela SEIRH.

O processo de convite ocorreu por meio de comunicações institucionais eletrônicas, incluindo e-mails e mensagens de *WhatsApp*, acompanhadas de informações sobre a pauta e os objetivos do Workshop. Para organizar a participação e acompanhar a adesão, foi disponibilizado um formulário de inscrição na plataforma *Google Forms*, permitindo que os convidados confirmassem presença e registrassem seus dados institucionais.

Inscreveram-se **44 (quarenta e quatro) participantes**, conforme apresentado no formulário de inscrição disponibilizado no Apêndice VI. O convite e as mensagens encaminhados aos convidados para participação no *Workshop* estão apresentados na Figura 3.14 e na Figura 3.15, respectivamente.

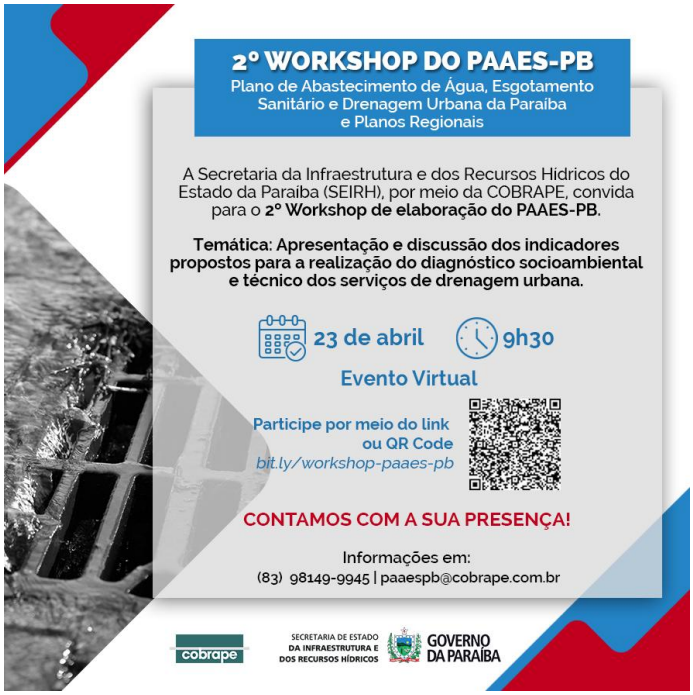


Figura 3.14 – Convite do 2º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais

Fonte: COBRAPE (2025)

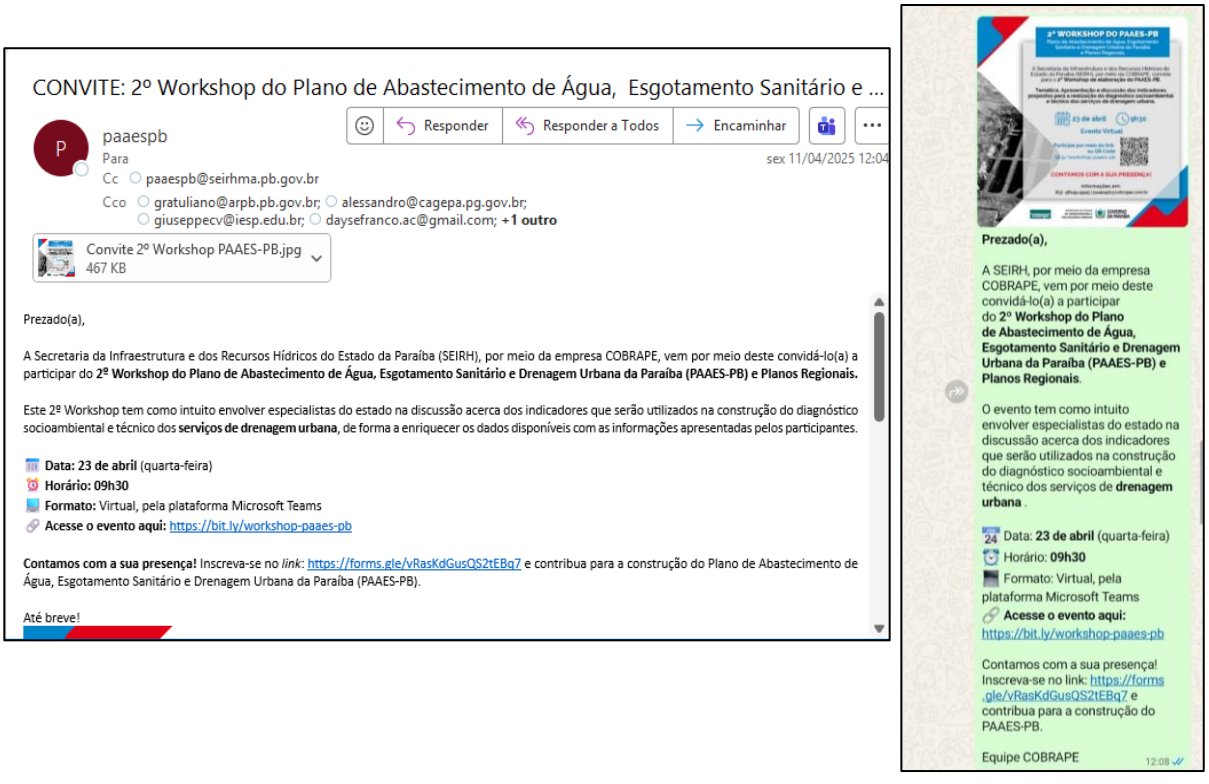


Figura 3.15 – Registros do envio do convite do 2º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais

Fonte: COBRAPE (2025)

3.2.2.2 Elaboração de materiais de apoio e apresentações técnicas

Considerando que o 2º Workshop foi realizado em formato virtual, os materiais de apoio elaborados foram ajustados às necessidades desse ambiente. Para subsidiar as discussões e garantir a clareza das informações, foram preparados um **material síntese digital**, disponibilizado previamente aos participantes inscritos, via e-mail, e uma **apresentação em *PowerPoint***, utilizada pela equipe técnica da COBRAPE durante o encontro.

Esses instrumentos tiveram como finalidade assegurar a objetividade na exposição dos conteúdos, facilitar o acompanhamento remoto e promover a validação coletiva dos indicadores relacionados ao eixo de DMAPU. A relação dos materiais produzidos encontra-se sistematizada nos Apêndices VII e VIII, que apresentam, respectivamente: (i) Documento Síntese (material de apoio com informações sobre pauta, indicadores e outras informações); e (ii) Apresentação (material para auxiliar na condução das exposições e suporte às plenárias técnicas).

3.2.2.3 Realização do 2º workshop

Realizado em formato virtual, o evento reuniu **56 (cinquenta e seis) participantes**, incluindo representantes de comitês de bacias hidrográficas, instituições de ensino, como a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Também participaram representantes da Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA), secretarias estaduais e prefeituras municipais, Agência Executiva de Gestão das Águas (AESA) do Estado da Paraíba, Agência de Regulação do Estado da Paraíba (ARPB), Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH), Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), Movimento Esgotei, Projeto Cooperar do Estado da Paraíba, comitês das microrregiões de água e esgoto, assembleia legislativa e empresas de engenharia. A lista de presença do evento pode ser verificada no Apêndice IX deste documento.

A abertura do evento foi conduzida pela Sra. Lívia Martins, representante da SEIRH, que destacou a importância de se contemplar o eixo de drenagem no PAAES-PB. Em seguida, conforme previsto na programação (Figura 3.8), a equipe técnica da COBRAPE apresentou uma contextualização geral sobre o processo de elaboração do PAAES-PB e dos Planos Regionais. Na sequência, foram expostas as sugestões de indicadores destinados à realização do diagnóstico do eixo de DMAPU.

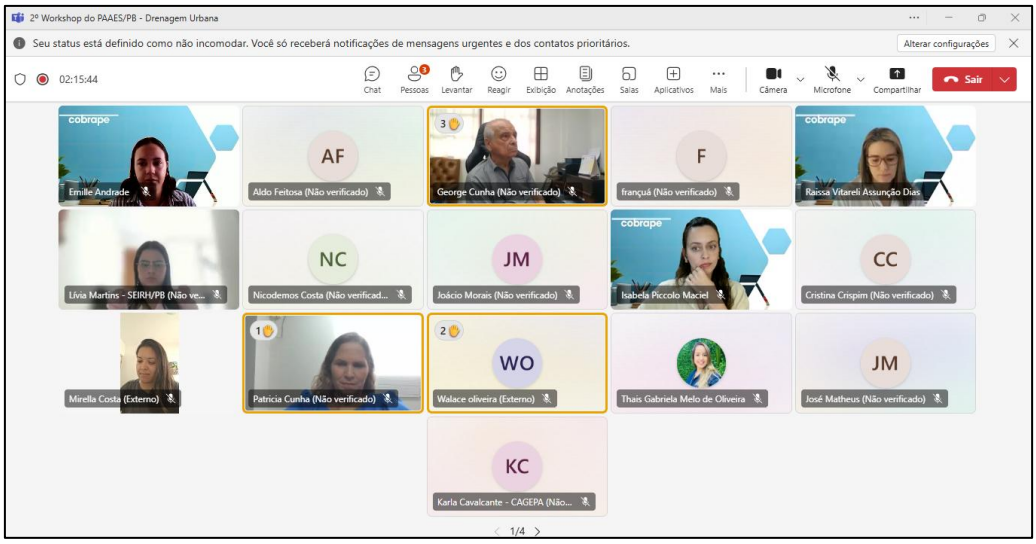
A plenária foi mediada pela equipe técnica da COBRAPE, garantindo espaço para manifestação de todos os participantes, cujas contribuições foram devidamente registradas e respondidas. Após esse momento de debate, foi apresentada uma síntese dos indicadores propostos, incorporando as informações e sugestões recebidas, de modo a validar coletivamente os resultados obtidos.

A seguir, apresentam-se os pontos discutidos pelos participantes na plenária de DMAPU:

- Sugestão de indicadores para identificação de soluções sustentáveis ou compensatórias de drenagem urbana.
- Ênfase sobre o contexto de veiculação conjunta de águas pluviais e esgoto sanitário nas redes existentes, decorrentes de ligações irregulares.
- Responsabilidade sobre a identificação e fiscalização de lançamentos irregulares na rede de drenagem.
- Integração da DMAPU com a gestão de recursos hídricos, especialmente no que se refere à situação de corpos hídricos urbanos.
- Interface de Planos de Saneamento Básico com Planos de Recursos Hídricos.
- Necessidade de legislação para ordenamento territorial, especialmente para restringir ocupação próximas a cursos d'água.
- Ausência ou fragilidade dos dados relacionados a manejo de águas pluviais nas áreas rurais;
- Consequência da ausência de soluções de manejo de águas pluviais em áreas rurais, principalmente no trânsito de veículos escolares.
- Existência da legislação estadual referente a telhados verdes, a qual não é atualmente efetiva devido à ausência de fiscalização.
- Projeto de Lei de João Pessoa referente à exigência de áreas permeáveis e cisternas para aproveitamento de água de chuva em lotes urbanos.
- Sugestão de classificação de municípios prioritários para ações afetas a DMAPU conforme ocorrência de desastres hidrológicos.

A

Figura 3.16 apresenta algumas capturas de tela da realização do 2º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais. A gravação integral do evento encontra-se disponível no Canal do PAAES-PB no YouTube, podendo ser acessada diretamente pelo link: https://youtu.be/ZGQOGUC8CSM.



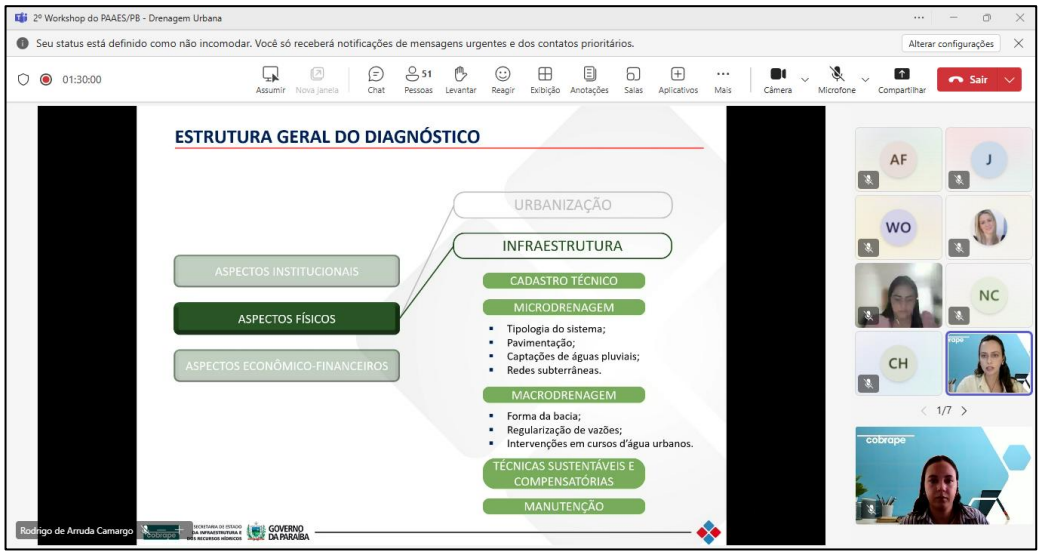


Figura 3.16 – Registros da realização do 2º Workshop do PAAES-PB e Planos Regionais

3.2.3 1ª Audiências Públicas das Microrregiões de Água e Esgoto (MRAE)

Com o objetivo de assegurar a participação ampla da sociedade na construção dos planos, foram realizadas audiências públicas voltadas à discussão do diagnóstico socioambiental e técnico dos Planos Regionais (Produto 2). Foram realizados 4 (quatro) eventos em formato virtual, um para cada MRAE, transmitidos pelo Canal do PAAES-PB no *Youtube*, de modo a facilitar o envolvimento de representantes estratégicos do setor de saneamento e garantir um número expressivo de contribuições.

A organização desses encontros observou a legislação aplicável, incluindo as Leis Federais nº 9.784/1999 e nº 10.257/2001, a Resolução nº 25 do Conselho Nacional das Cidades, o Decreto nº 7.217/2010, além das diretrizes estabelecidas pelo Termo de Referência da FUNASA (2018). A população paraibana, munida das informações apresentadas e de sua experiência cotidiana, teve condições de analisar os dados e oferecer sugestões adicionais, que foram incorporadas à versão final dos produtos conforme sua relevância.

A Tabela 3.4 apresenta a relação das datas das audiências públicas realizadas e os links de acesso a cada uma dela no Canal do PAAES-PB no Youtube. A Figura 3.17 apresenta a programação dos eventos.

Tabela 3.4 – Agenda de realização da 1ª Audiência Pública de elaboração do Planos Regionais

Data	MRAE	Link
22/07/2025	Litoral	https://youtube.com/live/2nBBchbsr6Q
24/07/2025	Alto Piranhas	https://youtube.com/live/gMNuU0fndV8
29/07/2025	Espinharas	https://youtube.com/live/FduQy1IshtE
31/07/2025	Borborema	https://youtube.com/live/BoMXjLb40c0

Fonte: COBRAPE (2025)



Figura 3.17 – Programação da 1ª Audiência Pública das MRAE

Fonte: COBRAPE (2025)

Com o objetivo de fomentar a participação do público, entre cada eixo temático das audiências públicas foram promovidas plenárias, possibilitando aos participantes a apresentação de perguntas e sugestões. Para a realização deste momento, foram sugeridas as seguintes perguntas norteadoras: **Em relação aos serviços de AA, quais são os principais problemas no acesso, tratamento e distribuição? Em relação aos serviços e soluções de ES na MRAE, quais são os principais problemas no acesso, operação e manutenção? Quais são os principais problemas no acesso e operação dos serviços de DMAPU? Há na MRAE alguma política, plano ou programa voltados para AA, ES e/ou DMAPU?**

A condução das discussões ficou a cargo da equipe técnica da COBRAPE, que garantiu duas formas de participação: pelo chat do *YouTube*, utilizado para o registro das contribuições escritas, e pela plataforma *Microsoft Teams*, cujo *link* foi disponibilizado durante o evento para aqueles que optaram por se manifestar com uso de câmera e microfone. Ressalta-se que os participantes que ingressaram pelo *Teams* tiveram sua imagem e áudio transmitidos ao vivo no canal do *YouTube*,

ampliando a interação e a visibilidade das contribuições. Após a realização da última plenária, o evento foi encerrado conforme previsto na programação.

Assim, os participantes puderam apresentar suas contribuições para o diagnóstico socioambiental e técnico das MRAE, considerando as experiências vivenciadas por eles em seus municípios para a identificação de deficiências e potencialidades, bem como, o conhecimento da existência de programas, legislações, ou diretrizes relacionadas a prestação dos serviços de saneamento.

3.2.3.1 Divulgação

A divulgação da 1ª Audiência Pública dos Planos Regionais foi realizada de forma ampla e inclusiva, com o objetivo de garantir a participação de todos os cidadãos paraibanos interessados. As ações de comunicação contemplaram a publicação de matérias informativas no website oficial da SEIRH, e nas redes sociais institucionais, além da preparação de convites e mensagens específicas encaminhadas por e-mail e WhatsApp.

Os convites foram enviados diretamente aos inscritos no banco de contatos do Plano, aos membros da Comissão de Acompanhamento, a representantes de instituições estratégicas e aos participantes que registraram presença nos eventos anteriores e que compõem o mailing do PAAES-PB. Cabe ainda mencionar que a SEIRH preparou também um convite próprio, com sua identidade institucional, para envio às prefeituras municipais.

A estratégia de comunicação consistiu em divulgar todas as audiências públicas em um único convite, reunindo datas, links e demais informações em um material integrado. Essa abordagem facilitou o envio dos convites, assegurou transparência e previsibilidade e permitiu que representantes de uma microrregião interessados em participar de outras audiências também o fizessem, fortalecendo o caráter participativo e inclusivo do processo.

Para ampliar o acesso e organizar a participação, foi disponibilizado um formulário de inscrição na plataforma *Google Forms*. Inscreveram-se **66 (sessenta e seis) participantes**, conforme registrado no Formulário de Inscrição disponibilizado no Apêndice X. Ressalta-se que o detalhamento por microrregião pode apresentar quantitativo superior ao total de participantes, uma vez que alguns inscritos optaram por participar de mais de uma audiência. No conjunto das inscrições, foram contabilizadas 40 para MRAE Litoral, 28 para MRAE Alto Piranhas, 25 para MRAE Espinharas e 26 para MRAE Borborema.

Além disso, foi criada uma página virtual exclusiva no ambiente do PAAES-PB, dentro do *site* da SEIRH, dedicada às audiências públicas, reunindo todas as informações necessárias e facilitando o acesso dos interessados. Um banner virtual foi criado para direcionar as pessoas do ambiente do PAAES-PB até a página das audiências, de forma a facilitar o acesso do público.

As publicações do convite da 1ª Audiência Pública foram divulgadas nas redes sociais da SEIRH, em página criada especialmente no *website* da secretaria e em diversos veículos de comunicação. Além disso, matérias sobre a realização das audiências foram publicadas no portal oficial do Governo da Paraíba, em jornais digitais como Portal da Capital, Portal do Litoral e Correio do Amanhã, bem como em sites institucionais, a exemplo do CBH Piancó Piranhas-Açu e da ABES-PB.

A relação completa dos links de acesso às publicações encontra-se sistematizada na Tabela 3.5.

Tabela 3.5 – Links das publicações e matérias sobre as Audiências Públicas

Canal de divulgação	Link
Instagram SEIRH	https://www.instagram.com/p/DL4u7q1Mwq9/
Facebook SEIRH	https://www.facebook.com/photo?fbid=1135511595276635&set=a.3399192148358810
Website SEIRH	https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-e-dos-recursos-hidricos/consulta-e-audiencia-publica-do-paaes-pb-e-planos-regionais
Website Governo da Paraíba	https://paraiba.pb.gov.br/noticias/governo-do-estado-realiza-audiencias-publicas-para-apresentacao-de-diagnosticos-das-microrregionais-de-agua-e-esgoto-da-paraiba-1
Portal da Capital	https://www.portaldacapital.com/2025/07/22/audiencias-publicas-das-microrregionais-de-agua-e-esgoto-da-pb-comecam-terca-22/l
Portal do Litoral	https://www.portaldolitoralpb.com.br/governo-do-estado-realiza-audiencias-publicas-para-apresentacao-de-diagnosticos-das-microrregionais-de-agua-e-esgoto-da-paraiba/
CBH Piancó Piranhas-Açu	https://cbhpiancopiranhasacu.org.br/paraiba-realiza-1a-audiencia-publica-do-plano-de-abastecimento-de-agua-esgotamento-e-drenagem-urbana/
ABES-PB	https://abespb.com.br/seirh-realiza-1a-audiencia-publica-das-microrregioes-de-agua-e-esgoto-do-paaes-pb/

Fonte: COBRAPE (2025)

O convite, o banner institucional, as mensagens encaminhadas e o ambiente virtual criado no site encontram-se apresentados na Figura 3.18 a Figura 3.22.



Figura 3.18 – Convite da 1ª Audiência Pública das MRAE

Fonte: COBRAPE (2025)



Figura 3.19 – Banner virtual disponibilizado no ambiente do PAAES-PB

Fonte: COBRAPE (2025)

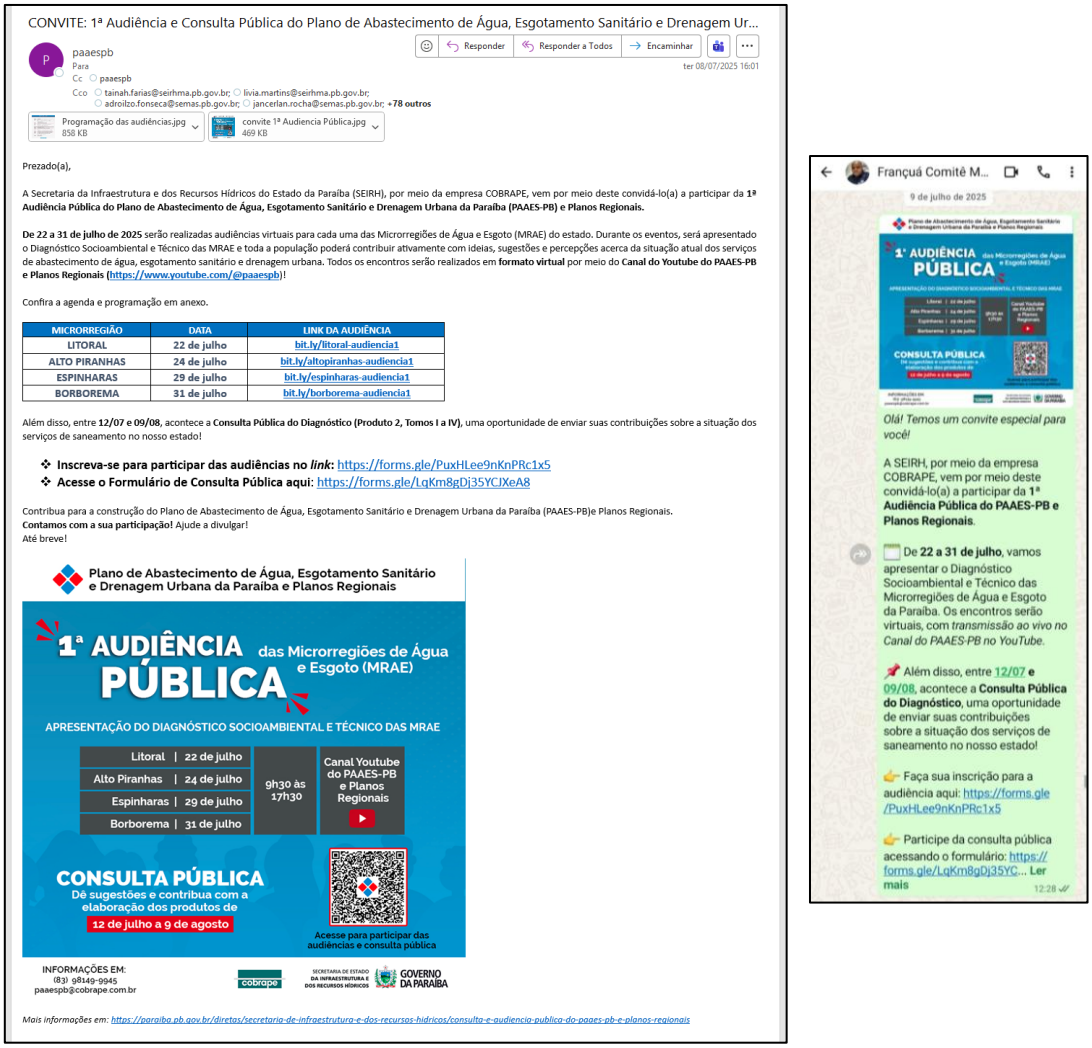


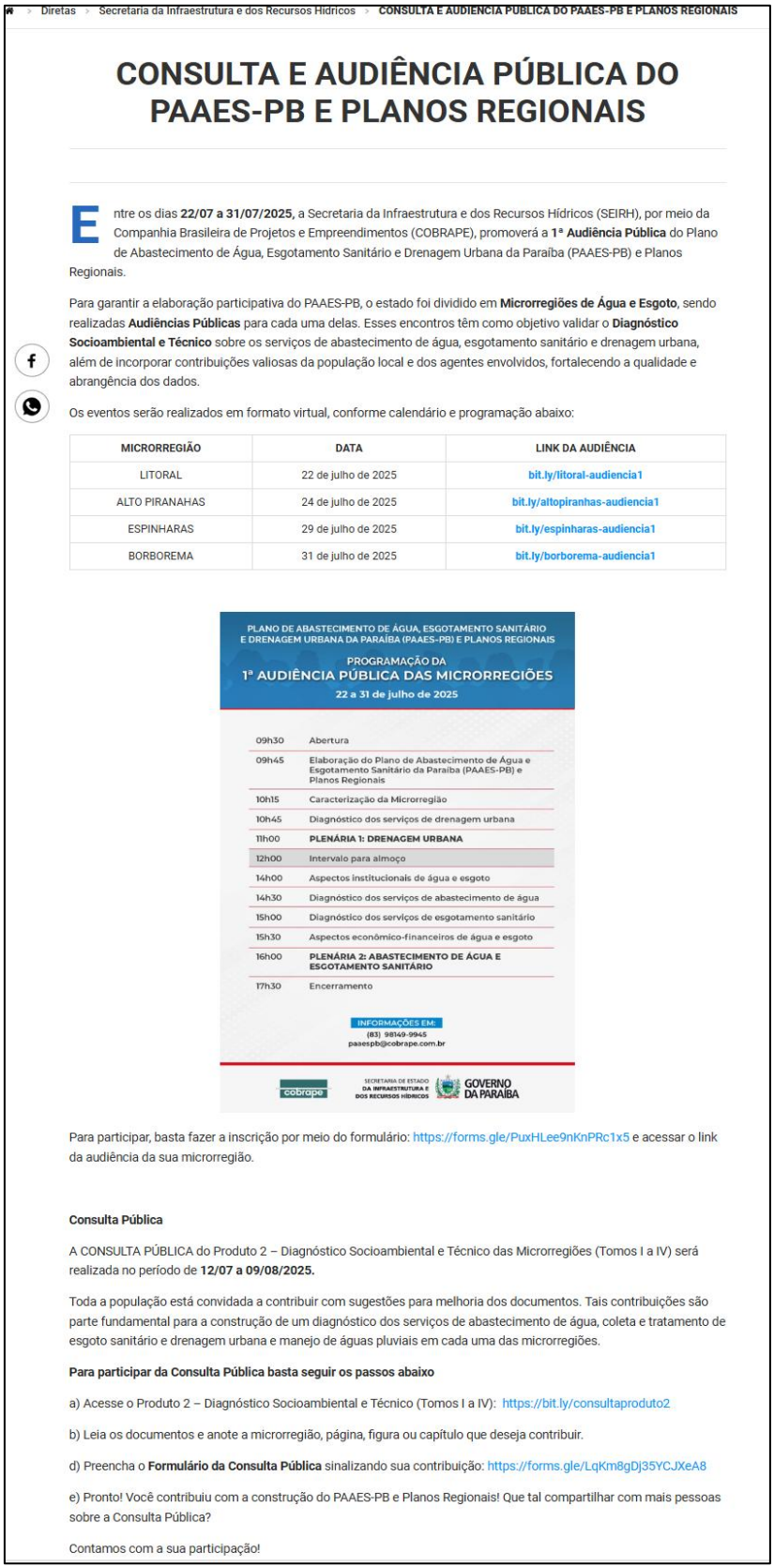
Figura 3.20 – Registros do envio do convite da 1ª Audiência Pública dos Planos Regionais ao mailing

Fonte: COBRAPE (2025)



Figura 3.21 – Publicações do convite da 1ª Audiência Pública dos Planos Regionais nas redes sociais da SEIRH

Fonte: PARAÍBA (2025)



Diretas › Secretaria da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos › CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PAAES-PB E PLANOS REGIONAIS

CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PAAES-PB E PLANOS REGIONAIS

Entre os dias **22/07 a 31/07/2025,** a Secretaria da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos (SEIRH), por meio da Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos (COBRAPE), promoverá a **1ª Audiência Pública** do Plano de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana da Paraíba (PAAES-PB) e Planos Regionais.

Para garantir a elaboração participativa do PAAES-PB, o estado foi dividido em **Microrregiões de Água e Esgoto**, sendo realizadas **Audiências Públicas** para cada uma delas. Esses encontros têm como objetivo validar o **Diagnóstico Socioambiental e Técnico** sobre os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana, além de incorporar contribuições valiosas da população local e dos agentes envolvidos, fortalecendo a qualidade e abrangência dos dados.

Os eventos serão realizados em formato virtual, conforme calendário e programação abaixo:

MICRORREGIÃO	DATA	LINK DA AUDIÊNCIA
LITORAL	22 de julho de 2025	bit.ly/litoral-audiencia1
ALTO PIRANHAS	24 de julho de 2025	bit.ly/altopiranhas-audiencia1
ESPINHARAS	29 de julho de 2025	bit.ly/espinharas-audiencia1
BORBOREMA	31 de julho de 2025	bit.ly/borborema-audiencia1

Para participar, basta fazer a inscrição por meio do formulário: https://forms.gle/PuxHLee9nKnPRc1x5 e acessar o link da audiência da sua microrregião.

Consulta Pública

A CONSULTA PÚBLICA do Produto 2 – Diagnóstico Socioambiental e Técnico das Microrregiões (Tomos I a IV) será realizada no período de **12/07 a 09/08/2025.**

Toda a população está convidada a contribuir com sugestões para melhoria dos documentos. Tais contribuições são parte fundamental para a construção de um diagnóstico dos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário e drenagem urbana e manejo de águas pluviais em cada uma das microrregiões.

Para participar da Consulta Pública basta seguir os passos abaixo

a) Acesse o Produto 2 – Diagnóstico Socioambiental e Técnico (Tomos I a IV): https://bit.ly/consultaproduto2

b) Leia os documentos e anote a microrregião, página, figura ou capítulo que deseja contribuir.

d) Preencha o **Formulário da Consulta Pública** sinalizando sua contribuição: https://forms.gle/LqKm8gDj35YCJXeA8

e) Pronto! Você contribuiu com a construção do PAAES-PB e Planos Regionais! Que tal compartilhar com mais pessoas sobre a Consulta Pública?

Contamos com a sua participação!

Figura 3.22 – Página criada sobre a realização da 1ª Audiência Pública no ambiente da SEIRH

Fonte: PARAÍBA (2025)

3.2.3.2 Elaboração de materiais de apoio e apresentações técnicas

Considerando que as audiências públicas foram realizadas em formato virtual, os materiais de apoio elaborados foram ajustados às necessidades desse ambiente.

Para subsidiar as discussões e garantir a clareza das informações, foi produzido um **material síntese digital** (Apêndice XI), contendo programação dos eventos, mapa das microrregiões e municípios de cada uma delas e um tutorial de acesso e participação nas plenárias. O material foi encaminhado previamente aos inscritos por e-mail.

Complementarmente, foram gravados em estúdio **25 vídeos explicativos**, sendo 6 destinados a cada MRAE e 1 com a apresentação geral do Plano, que substituíram a tradicional apresentação em *PowerPoint*, tornando a exposição dos conteúdos mais dinâmica, atrativa e acessível. Os vídeos produzidos estão disponíveis na *playlist* das audiências, no Canal do PAAES-PB no *Youtube*: https://www.youtube.com/@PAAESPB/playlists .

Esses instrumentos tiveram como finalidade assegurar a objetividade na exposição dos conteúdos, facilitar o acompanhamento remoto e promover a participação qualificada dos interessados. A relação dos materiais produzidos encontra-se sistematizada na Tabela 3.6.

Tabela 3.6 – Materiais de apoio produzidos para a realização da 1ª Audiência Pública

Material	Finalidade	Referência
Documento síntese	Material de apoio com informações sobre programação, microrregiões e formas de participação na audiência e plenárias	Apêndice XI
Vídeos Explicativos	Apresentar síntese dos dados do diagnóstico para subsídio das plenárias	Canal do PAAES-PB no Youtube

Fonte: COBRAPE (2025)

3.2.3.3 Realização das audiências públicas

a) Audiência Pública da MRAE Litoral

A 1ª Audiência Pública da MRAE Litoral aconteceu em 22 de julho de 2025, das 9h30 às 17h30, conforme programação apresentada na Figura 3.17.

A lista de presença do evento (Apêndice XII) registrou **33 (trinta e três) participantes**, incluindo representantes da CAGEPA, prefeituras municipais, AESA, ARPB, ABES, Projeto Cooperar do Estado da Paraíba e assembleia legislativa. É importante destacar que o preenchimento da lista de presença não foi obrigatório, por isso, não se pode afirmar que este foi o número real de participantes presentes durante a transmissão do evento.

Além disso, conforme captura de tela da plataforma *Analytics* no *Youtube*, é possível verificar que, durante o evento, houve um número de **até 69 (sessenta e nove) participantes**, conforme demonstra a Figura 3.23.

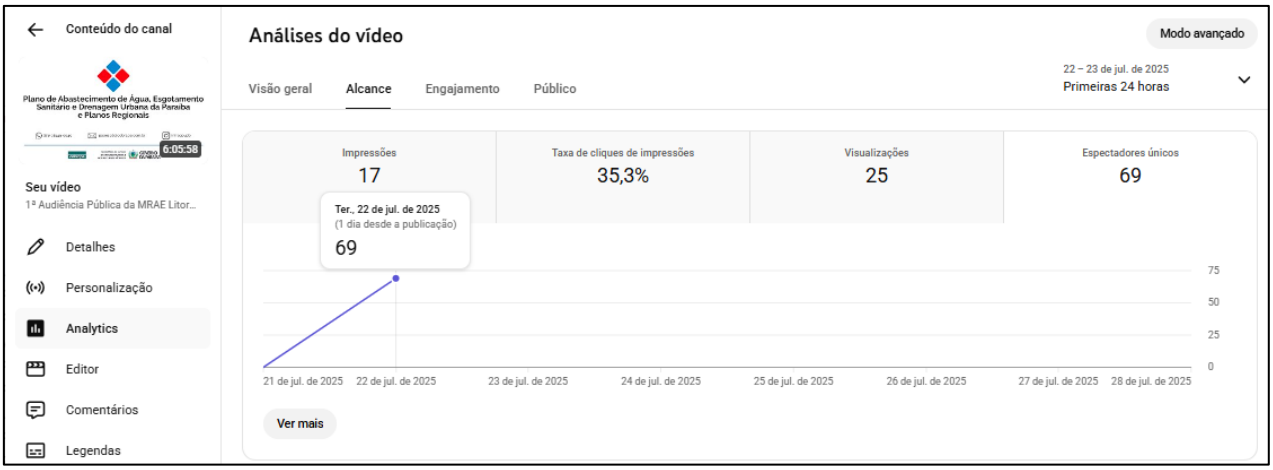


Figura 3.23 – Captura de tela do número de espectadores da 1ª Audiência Pública da MRAE Litoral

Fonte: PAAES-PB e Planos Regionais (2025)

A abertura do evento foi conduzida pela Sra. Virgiane de Melo, Secretária Executiva de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Programa de Aceleração do Crescimento, que agradeceu a presença do público e enfatizou a importância do Plano e suas etapas. Em seguida, a equipe técnica da COBRAPE apresentou, por meio de vídeos informativos, o diagnóstico socioambiental e técnico dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo das águas pluviais na MRAE Litoral.

Conforme apresentado na programação e detalhado no item 4.2.3 deste documento, foram ainda realizadas plenárias para discussão de cada um dos eixos temáticos. Na ocasião, os participantes puderam contribuir com informações sobre a situação atual dos serviços de AA, ES e DMAPU na microrregião. Após a realização da última plenária, o evento foi encerrado e o público foi convidado a participar dos demais eventos do Plano.

A seguir, apresentam-se os pontos discutidos pelos participantes nas plenárias de cada eixo. A íntegra das mensagens encaminhadas pelos participantes pode ser conferida no replay do chat, disponível no vídeo da audiência (https://www.youtube.com/watch?v=2nBBchbsr6Q&t=21676s).

✓ **Plenária de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais**

Durante a plenária realizada para discussão sobre eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, os principais pontos abordados pelos participantes foram: a necessidade de regulação dos serviços de drenagem, conforme determina a NR12/2025 da ANA; a importância de elaboração de planos municipais de drenagem com participação da população e a identificação de ligações cruzadas entre rede de esgoto e de drenagem.

✓ **Plenária de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**

Durante a plenária realizada para discussão dos eixos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, os principais pontos abordados pelos participantes foram: uso de dessalinizadores e o problema da gestão de seus efluentes; planejamento para melhorar a infraestrutura das cidades que não estão dentro dos padrões de potabilidade da água tratada; inclusão das estruturas de abastecimento de água das comunidades tradicionais, como indígenas e quilombolas, no diagnóstico; discussões entre ARPB e CAGEPA para definição das soluções alternativas de tratamento de água e esgoto; qualidade e distribuição da água na MRAE Litoral, incluindo a necessidade de racionamento; necessidade de previsão da universalização dos serviços levando em consideração o crescimento populacional da cidade de João Pessoa; acesso ao banco de dados do Plano; utilização de fossas ecológicas do tipo TEWetland.

A Figura 3.24 apresenta registros da realização da 1º Audiência Pública da MRAE Litoral.

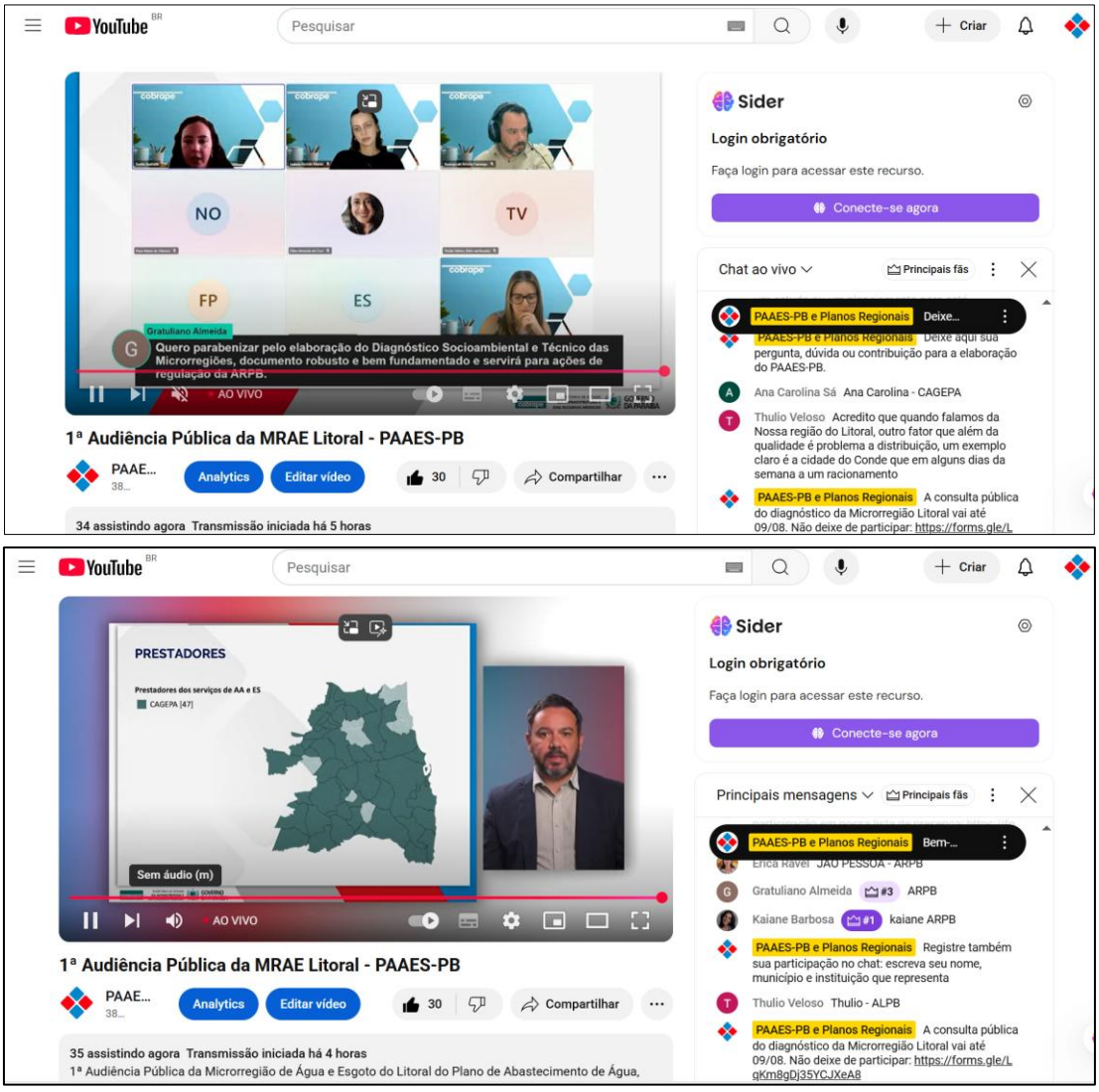


Figura 3.24 – Capturas de tela da transmissão da 1ª Audiência Pública da MRAE Litoral

Fonte: PAAES-PB e Planos Regionais (2025)

b) Audiência Pública da MRAE Alto Piranhas

A 1ª Audiência Pública da MRAE Alto Piranhas aconteceu em 24 de julho de 2025, das 9h30 às 17h30, conforme programação apresentada na Figura 3.17.

A lista de presença do evento (Apêndice XIII) registrou **22 (vinte e dois) participantes**, incluindo representantes da CAGEPA, da Associação dos Engenheiros da CAGEPA (ASSECA), prefeituras municipais e ARPB. É importante destacar que o preenchimento da lista de presença não foi obrigatório, por isso, não se pode afirmar que este foi o número real de participantes presentes durante a transmissão do evento.

Além disso, conforme captura de tela da plataforma *Analytics* no *Youtube*, é possível verificar que, durante o evento, houve um número de **até 44 (quarenta e quatro) participantes**, conforme demonstra a Figura 3.25.



Figura 3.25 – Captura de tela do número de espectadores da 1ª Audiência Pública da MRAE Alto Piranhas

Fonte: PAAES-PB e Planos Regionais (2025)

A abertura do evento foi conduzida pela Sra. Virgiane de Melo, Secretária Executiva de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Programa de Aceleração do Crescimento, que retomou a importância do Plano e suas etapas. Em seguida, a equipe técnica da COBRAPE apresentou, por meio de vídeos informativos, o diagnóstico socioambiental e técnico dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo das águas pluviais na MRAE Alto Piranhas.

Conforme apresentado na programação e detalhado no item 4.2.3 deste documento, foram ainda realizadas plenárias para discussão de cada um dos eixos temáticos. Na ocasião, os participantes puderam contribuir com informações sobre a situação atual dos serviços de AA, ES e DMAPU na microrregião. Após a realização da última plenária, o evento foi encerrado e o público foi convidado a participar dos demais eventos do Plano.

A seguir, apresentam-se os pontos discutidos pelos participantes nas plenárias de cada eixo. A íntegra das mensagens encaminhadas pelos participantes pode ser conferida no replay do chat, disponível no vídeo da audiência (https://www.youtube.com/watch?v=gMNuU0fndV8&t=18s).

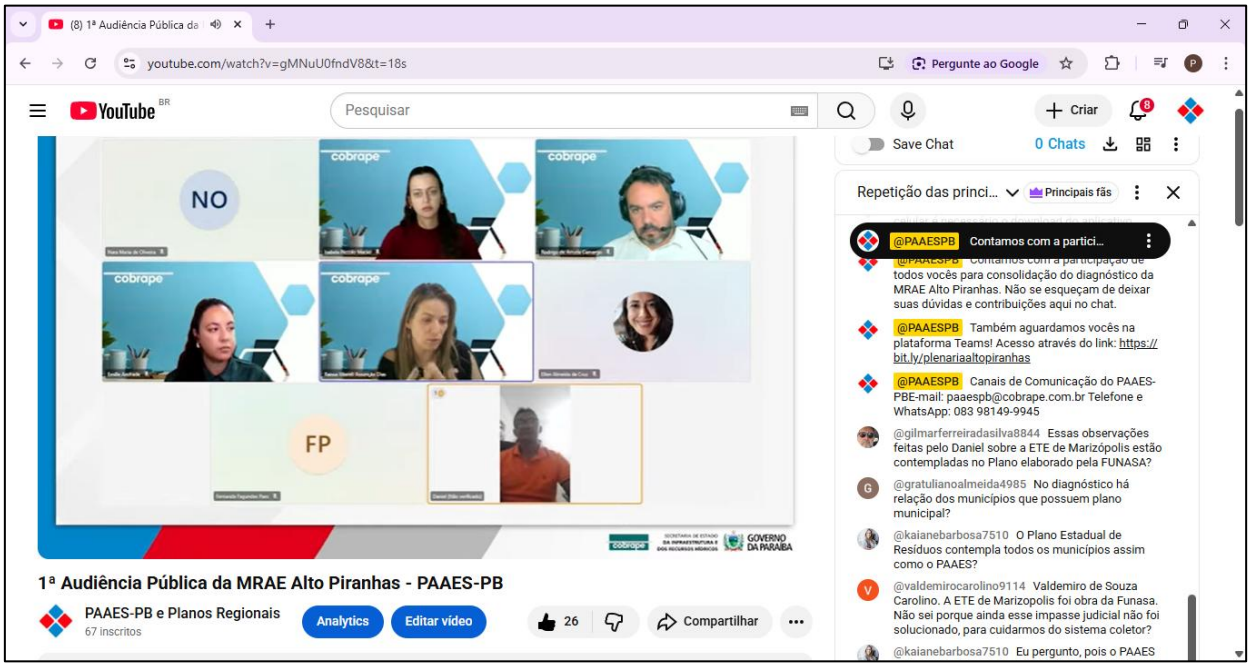
✓ **Plenária de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais**

Durante a plenária realizada para discussão sobre eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, os principais pontos abordados pelos participantes foram: necessidade de interface do eixo de resíduos sólidos e dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) com o PAAES-PB; esclarecimento sobre a existência de implementação de taxas ou tarifas de drenagem na etapa de propostas do Plano.

✓ **Plenária de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**

Durante a plenária realizada para discussão dos eixos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, os principais pontos abordados pelos participantes foram: esclarecimento sobre a implantação do PAAES-PB nos municípios que já possuem PMSB; esclarecimentos sobre as ETE com licenciamento vencido; problemas de operação e manutenção de sistemas de esgoto nos municípios; esclarecimento sobre cálculo de demanda e se este considera as particularidades de cada uma das MRAE; situação atual da ETE e do abastecimento de água no município de Marizópolis; existência da relação dos municípios que possuem PMSB no Plano; esclarecimentos sobre o Plano Estadual de Resíduos.

A Figura 3.26 apresenta registros da realização da 1º Audiência Pública da MRAE Alto Piranhas.



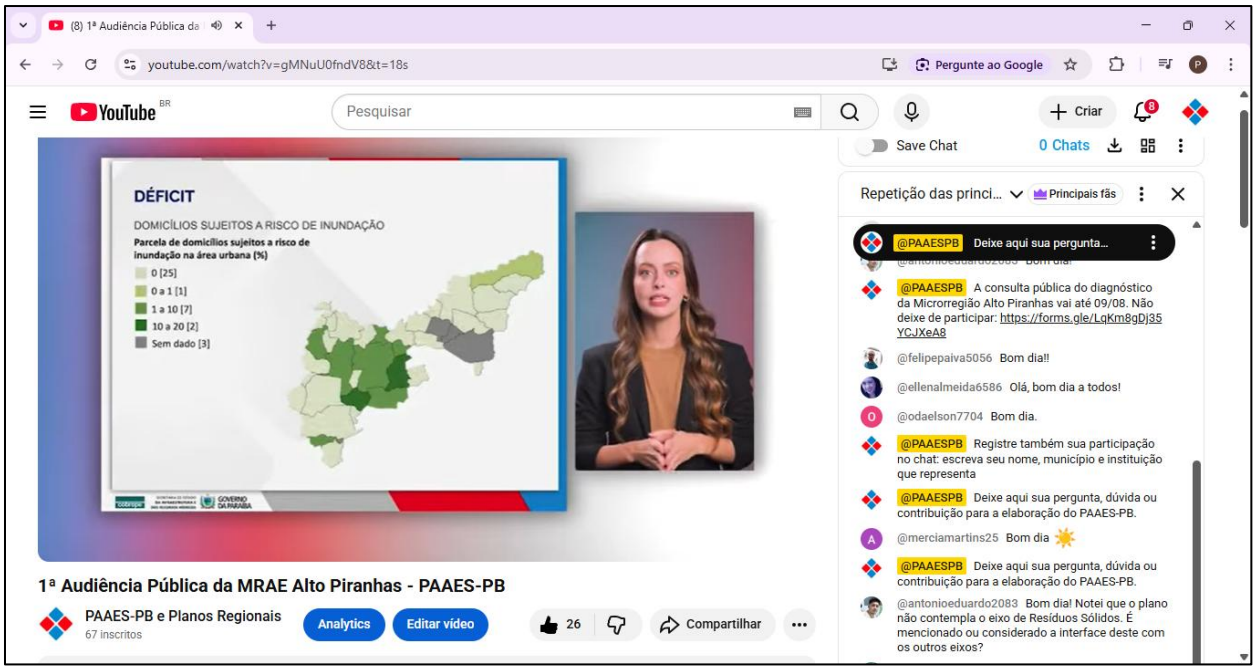


Figura 3.26 – Capturas de tela da transmissão da 1ª Audiência Pública da MRAE Alto Piranhas

Fonte: PAAES-PB e Planos Regionais (2025)

c) Audiência Pública da MRAE Espinharas

A 1ª Audiência Pública da MRAE Espinharas aconteceu em 29 de julho de 2025, das 9h30 às 17h30, conforme programação apresentada na Figura 3.17.

A lista de presença do evento (Apêndice XIV) registrou **15 (quinze) participantes**, incluindo representantes da CAGEPA, prefeituras e câmaras municipais e ARPB. É importante destacar que o preenchimento da lista de presença não foi obrigatório, por isso, não se pode afirmar que este foi o número real de participantes presentes durante a transmissão do evento.

Além disso, conforme captura de tela da plataforma *Analytics* no *Youtube*, é possível verificar que, durante o evento, houve um número de **até 39 (trinta e nove) participantes**, conforme demonstra a Figura 3.27.



Figura 3.27 – Captura de tela do número de espectadores da 1ª Audiência Pública da MRAE Espinharas

Fonte: PAAES-PB e Planos Regionais (2025)

A abertura do evento foi conduzida pela Sra. Virgiane de Melo, Secretária Executiva de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Programa de Aceleração do Crescimento, que retomou a importância do Plano e suas etapas. Em seguida, a equipe técnica da COBRAPE apresentou, por meio de vídeos informativos, o diagnóstico socioambiental e técnico dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo das águas pluviais na MRAE Espinharas.

Conforme apresentado na programação e detalhado no item 4.2.3 deste documento, foram ainda realizadas plenárias para discussão de cada um dos eixos temáticos. Na ocasião, os participantes puderam contribuir com informações sobre a situação atual dos serviços de AA, ES e DMAPU na microrregião. Após a realização da última plenária, o evento foi encerrado e o público foi convidado a participar dos demais eventos do Plano.

A seguir, apresentam-se os pontos discutidos pelos participantes nas plenárias de cada eixo. A íntegra das mensagens encaminhadas pelos participantes pode ser conferida no replay do chat, disponível no vídeo da audiência (https://youtube.com/live/FduQy1IshtE?feature=share).

✓ **Plenária de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais**

Durante a plenária realizada para discussão sobre eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, os principais pontos abordados pelos participantes foram: esclarecimentos sobre a previsão da implantação do PAAES-PB; esclarecimento sobre os procedimentos necessários para adesão dos municípios ao PAAES-PB; como o Plano pode contribuir para melhoria dos dados dobre drenagem urbana, para que estes se tornem mais confiáveis.

✓ **Plenária de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**

Durante a plenária realizada para discussão dos eixos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, os principais pontos abordados pelos participantes foram: esclarecimentos sobre a condução da implantação do PAAES-PB pela CAGEPA; esclarecimentos sobre como será feito o levantamento dos valores para investimentos necessários para atingir as metas do Novo Marco do Saneamento; mediante a criticidade dos índices de atendimento apresentados e considerando os desafios da universalização, quais as medida tomadas caso os prazos não sejam atendidos; o papel do conselho das MRAE para o acompanhamento e efetivo cumprimento do PAAES-PB; sistemas combinados de esgoto e drenagem.

A Figura 3.28 apresenta registros da realização da 1º Audiência Pública da MRAE Espinharas.

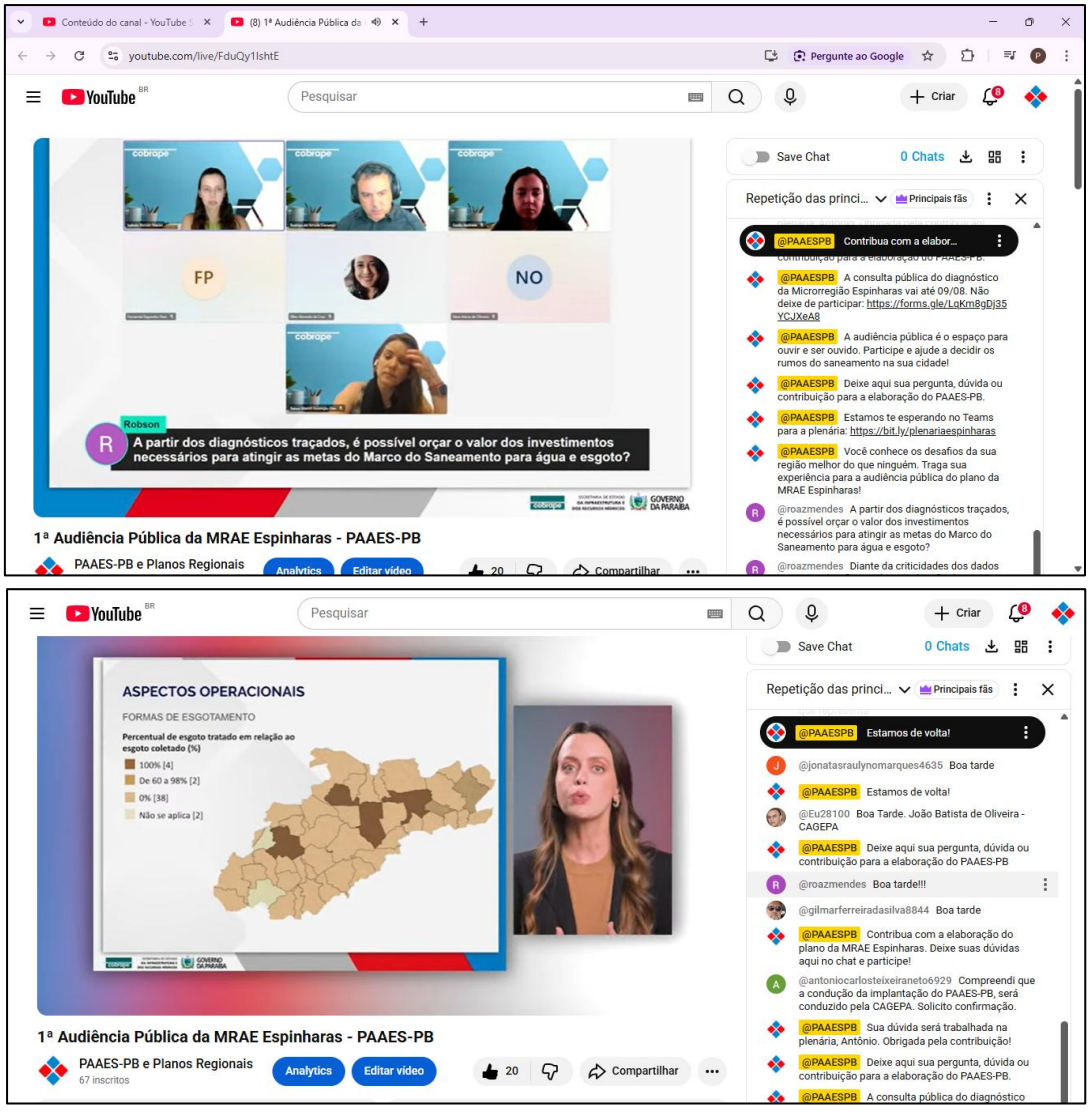


Figura 3.28 – Capturas de tela da transmissão da 1ª Audiência Pública da MRAE Espinharas

Fonte: PAAES-PB e Planos Regionais (2025)

d) Audiência Pública da MRAE Borborema

A 1ª Audiência Pública da MRAE Borborema aconteceu em 31 de julho de 2025, das 9h30 às 17h30, conforme programação apresentada na Figura 3.17.

A lista de presença do evento (Apêndice XV) registrou **23 (vinte e três) participantes**, incluindo representantes da CAGEPA, do Projeto de Desenvolvimento Sustentável da Paraíba (PROCASE), ABES, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), prefeituras municipais e ARPB. É importante destacar que o preenchimento da lista de presença não foi obrigatório, por isso, não se pode afirmar que este foi o número real de participantes presentes durante a transmissão do evento.

Além disso, conforme captura de tela da plataforma *Analytics* no *Youtube*, é possível verificar que, durante o evento, houve um número de **até 42 (quarenta e dois) participantes**, conforme demonstra a Figura 3.29.

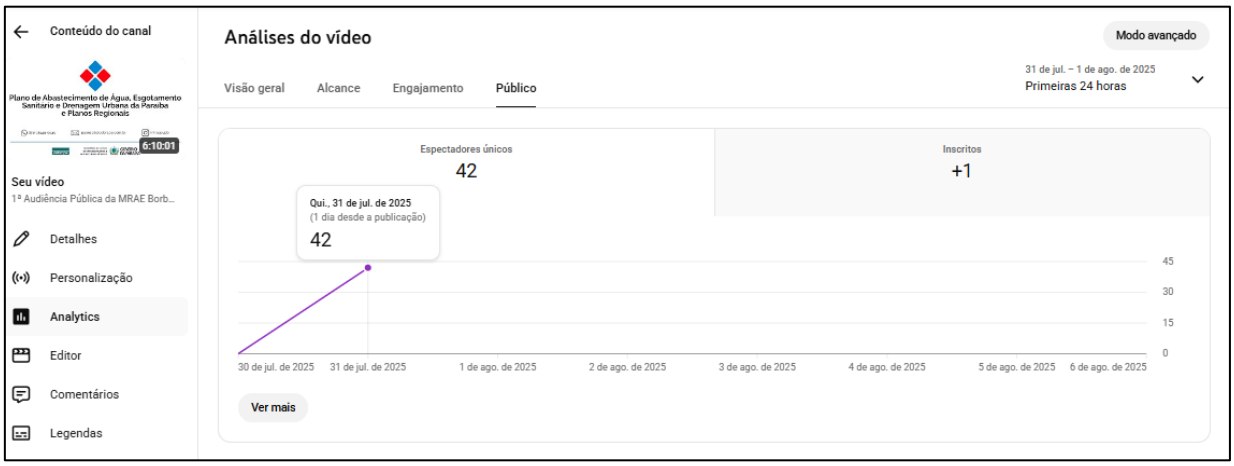


Figura 3.29 – Captura de tela do número de espectadores da 1ª Audiência Pública da MRAE Borborema

Fonte: PAAES-PB e Planos Regionais (2025)

A abertura do evento foi conduzida pela Sra. Raissa Vitareli, representante da COBRAPE, que retomou a importância do Plano e suas etapas. Em seguida, a equipe técnica da COBRAPE apresentou, por meio de vídeos informativos, o diagnóstico socioambiental e técnico dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo das águas pluviais na MRAE Alto Piranhas.

Conforme apresentado na programação e detalhado no item 4.2.3 deste documento, foram ainda realizadas plenárias para discussão de cada um dos eixos temáticos. Na ocasião, os participantes puderam contribuir com informações sobre a situação atual dos serviços de AA, ES e DMAPU na microrregião. Após a realização da última plenária, o evento foi encerrado e o público foi convidado a participar dos demais eventos do Plano.

A seguir, apresentam-se os pontos discutidos pelos participantes nas plenárias de cada eixo. A íntegra das mensagens encaminhadas pelos participantes pode ser conferida no replay do chat, disponível no vídeo da audiência (https://www.youtube.com/live/BoMXjLb40c0).

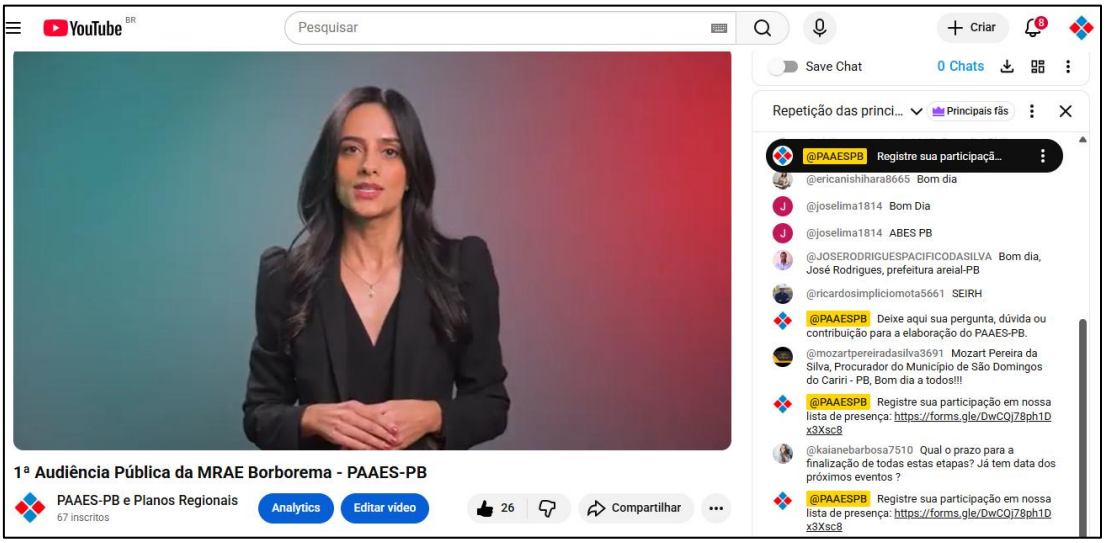
✓ **Plenária de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais**

Durante a plenária realizada para discussão sobre eixo de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, os principais pontos abordados pelos participantes foram: esclarecimentos sobre o prazo para finalização dos estudos do PAAES-PB e próximos eventos; esclarecimentos sobre a solução para a ausência de dados no diagnóstico e a fragilidade daqueles apresentados no SINISA; problemas com obras não concluídas no município de Tacima; inclusão do poder jurídico/legislativo no processo de construção do PAAES-PB, já que este garante por lei a execução do Plano e atingimento das metas; exemplo do município de Tacima que utiliza um formulário Lene para obtenção de dados referentes ao saneamento e que são aplicados pelos agentes de saúde.

✓ **Plenária de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**

Durante a plenária realizada para discussão dos eixos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, os principais pontos abordados pelos participantes foram: esclarecimentos sobre a realização de PMSB nos municípios; esclarecimentos de como alcançar a universalização, considerando a realidade rural da maioria dos municípios da MRAE; esclarecimentos sobre o uso de fossões; obras inacabadas do SES no município de Tacima.

A Figura 3.30 apresenta registros da realização da 1º Audiência Pública da MRAE Borborema.



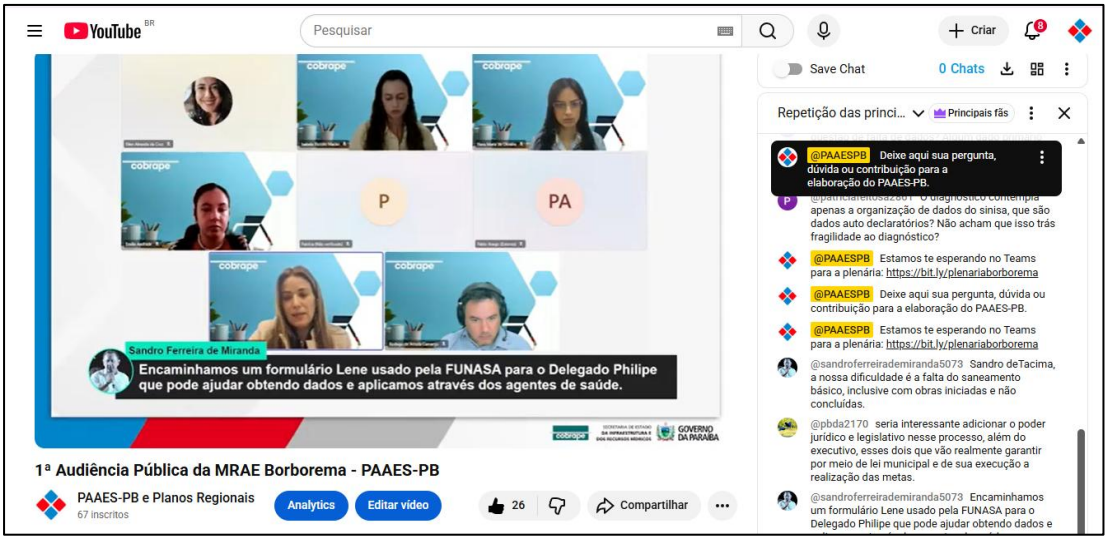


Figura 3.30 – Capturas de tela da transmissão da 1ª Audiência Pública da MRAE Borborema

Fonte: PAAES-PB e Planos Regionais (2025)

3.2.4 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB

Com o objetivo de assegurar a participação ampla da sociedade na construção do Plano Estadual de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais da Paraíba (PAAES-PB), foi realizada a 1ª Conferência Estadual, destinada à apresentação e discussão do Produto 3 – Diagnóstico Socioambiental e Técnico do PAAES-PB. Este evento representou um marco importante no processo de elaboração do Plano, ao reunir em âmbito estadual os principais dados e informações já levantados nas audiências públicas das Microrregiões de Água e Esgoto (MRAE), permitindo uma visão integrada das condições socioambientais e técnicas do setor de saneamento na Paraíba.

A conferência ocorreu em 19 de novembro de 2025, das 9h00 às 12h00, em formato virtual, com transmissão pelo Canal do PAAES-PB no *YouTube*, de modo a facilitar o acesso e ampliar o envolvimento dos diversos atores sociais interessados. A organização do evento esteve a cargo da equipe técnica da COBRAPE, responsável pela divulgação, elaboração da programação, confecção das peças de comunicação e toda a logística necessária para sua execução.

A condução das discussões foi realizada pela equipe técnica da COBRAPE, que garantiu duas formas de participação: pelo chat do *YouTube*, para registro das contribuições escritas, e pela plataforma *Microsoft Teams*, cujo *link* foi disponibilizado durante o evento para aqueles que optaram por se manifestar com uso de câmera e microfone.

Durante a programação, foram promovidas plenárias entre os eixos temáticos, possibilitando aos participantes a apresentação de perguntas e sugestões. Assim, a 1ª Conferência Estadual cumpriu seu papel de consolidar o diagnóstico socioambiental e técnico em âmbito estadual, apresentando

de forma objetiva e dinâmica os principais dados e informações do Produto 3 e esclarecendo dúvidas dos participantes.

A gravação do evento está disponível no Canal do PAAES-PB no Youtube e pode ser acessado em: https://www.youtube.com/watch?v=0RELHSOLrzI&t=1219s. A Figura 3.31 apresenta a programação da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB.

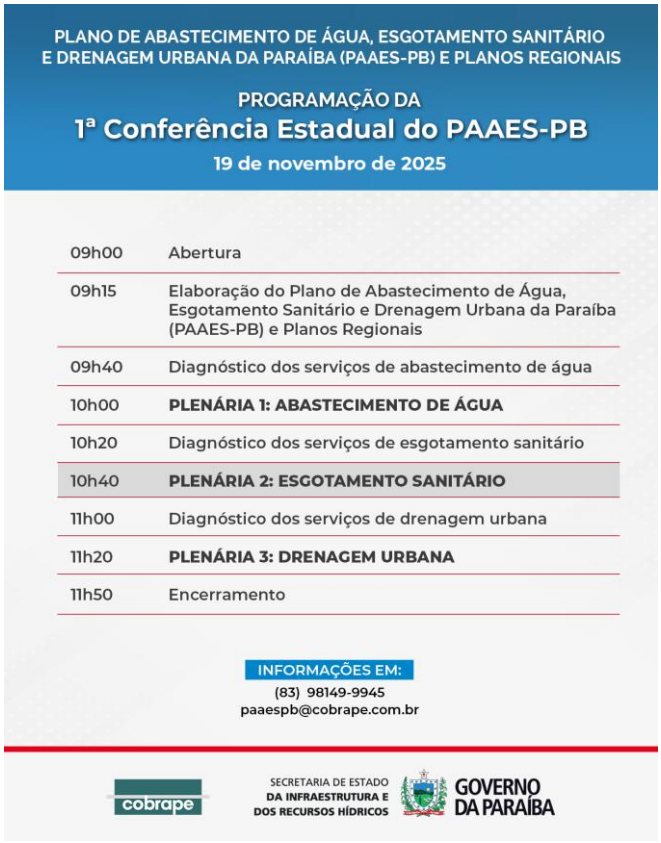


Figura 3.31 – Programação da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB

Fonte: COBRAPE (2025)

3.2.4.1 Divulgação

Assim como nas audiências públicas, a divulgação da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB foi realizada de forma ampla e inclusiva, com o objetivo de garantir a participação de todos os cidadãos interessados. As ações de comunicação contemplaram a publicação de matérias informativas no website oficial da SEIRH, e nas redes sociais institucionais, além da preparação de convites e mensagens específicas encaminhadas por e-mail e *WhatsApp*.

Os convites foram enviados diretamente aos inscritos no banco de contatos do Plano, aos membros da Comissão de Acompanhamento, a representantes de instituições estratégicas e aos participantes que registraram presença nos eventos anteriores e que compõem o *mailing* do PAAES-PB.

Para ampliar o acesso e organizar a participação, foi disponibilizado um Formulário de Inscrição na plataforma *Google Forms*. Inscreveram-se **35 (trinta e cinco) participantes**, conforme registrado no Formulário de Inscrição disponibilizado no Apêndice XVI. Além disso, foi criada uma página virtual exclusiva no ambiente do PAAES-PB, dentro do site da SEIRH, dedicada à conferência, reunindo todas as informações necessárias e facilitando o acesso dos interessados. Um banner virtual foi criado para direcionar as pessoas do ambiente do PAAES-PB até a página da conferência, de forma a facilitar o acesso do público.

As publicações do convite foram divulgadas nas redes sociais da SEIRH, em página criada especialmente no website da Secretaria e no portal oficial do Governo da Paraíba. A relação completa dos links de acesso às publicações encontra-se sistematizada na Tabela 3.7.

Tabela 3.7 – Links das publicações e matérias sobre a 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB

Canal de divulgação	Link
Instagram SEIRH	https://www.instagram.com/p/DQwwBirlX6K/
Facebook SEIRH	https://www.facebook.com/seirhpb/posts/vem-a%C3%AD-a-1%C2%AA-confer%C3%AAncia-estadual-do-paaes-pb-o-plano-estadual-de-abastecimento-d/1239102674917526/
Website SEIRH	https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-e-dos-recursos-hidricos/noticias/conferencia-estadual-e-consulta-publica-do-diagnostico-do-paaes-pb
Website Governo da Paraíba	https://paraiba.pb.gov.br/noticias/governo-realiza-a-1a-conferencia-estadual-do-plano-de-abastecimento-de-agua-esgotamento-sanitario-e-drenagem-urbana

Fonte: COBRAPE (2025)

O convite, o banner institucional, as mensagens encaminhadas e o ambiente virtual criado no *site* encontram-se apresentados na Figura 3.32 a Figura 3.36.



Figura 3.32 – Convite da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB

Fonte: COBRAPE (2025)

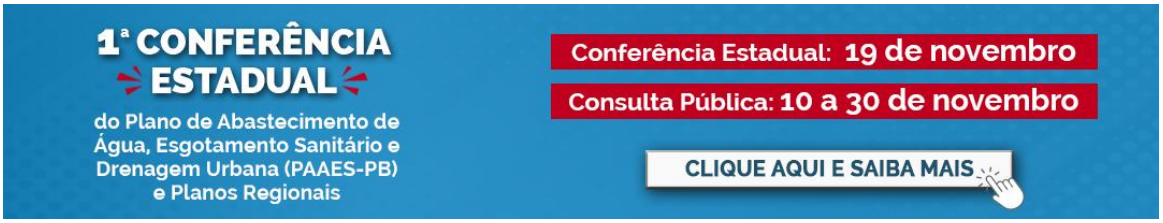


Figura 3.33 – Banner virtual disponibilizado no ambiente do PAAES-PB

Fonte: COBRAPE (2025)

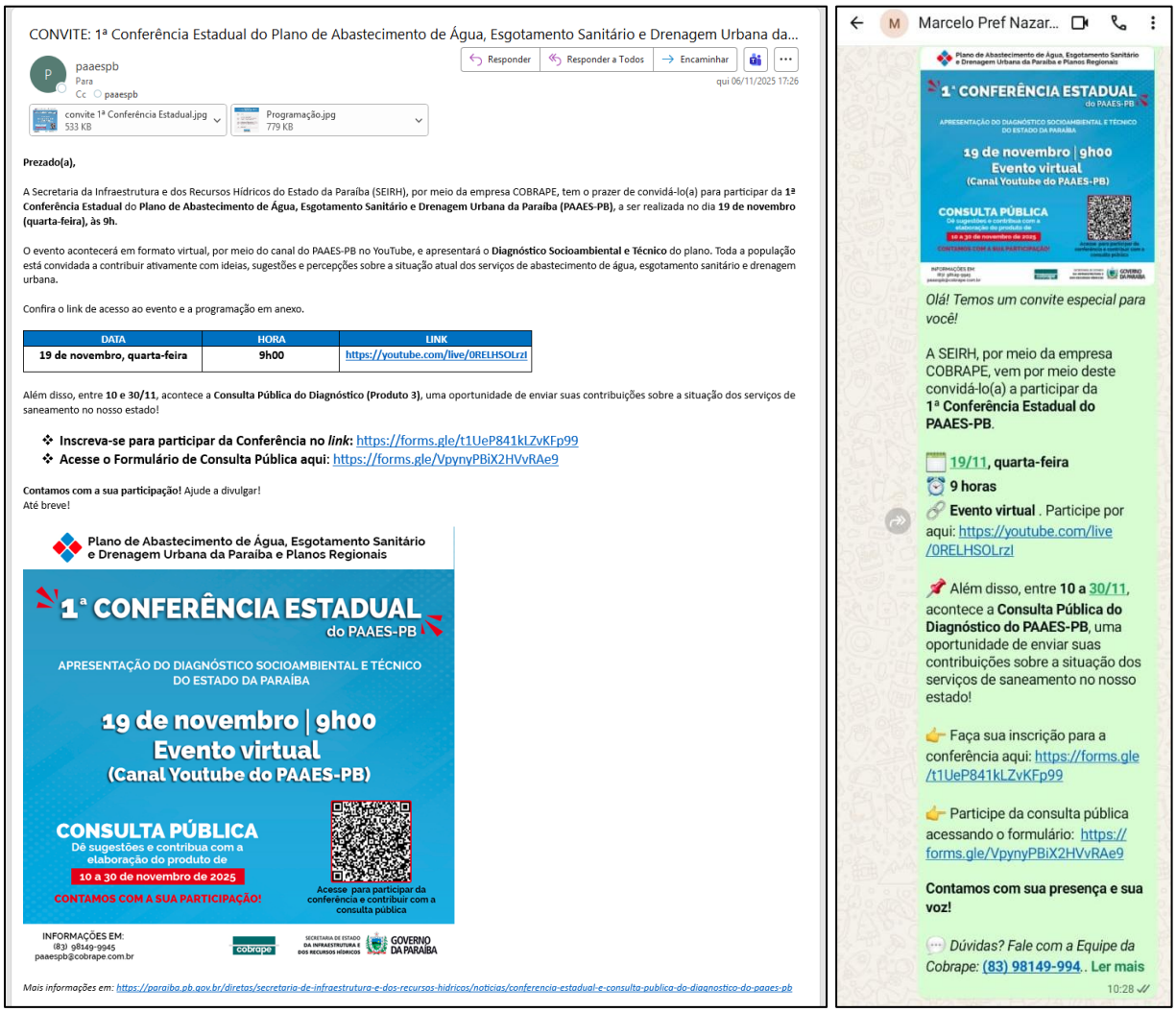


Figura 3.34 – Registros do envio do convite da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB ao mailing

Fonte: COBRAPE (2025)





Figura 3.35 – Publicações do convite da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB nas redes sociais da SEIRH

Fonte: PARAÍBA (2025)

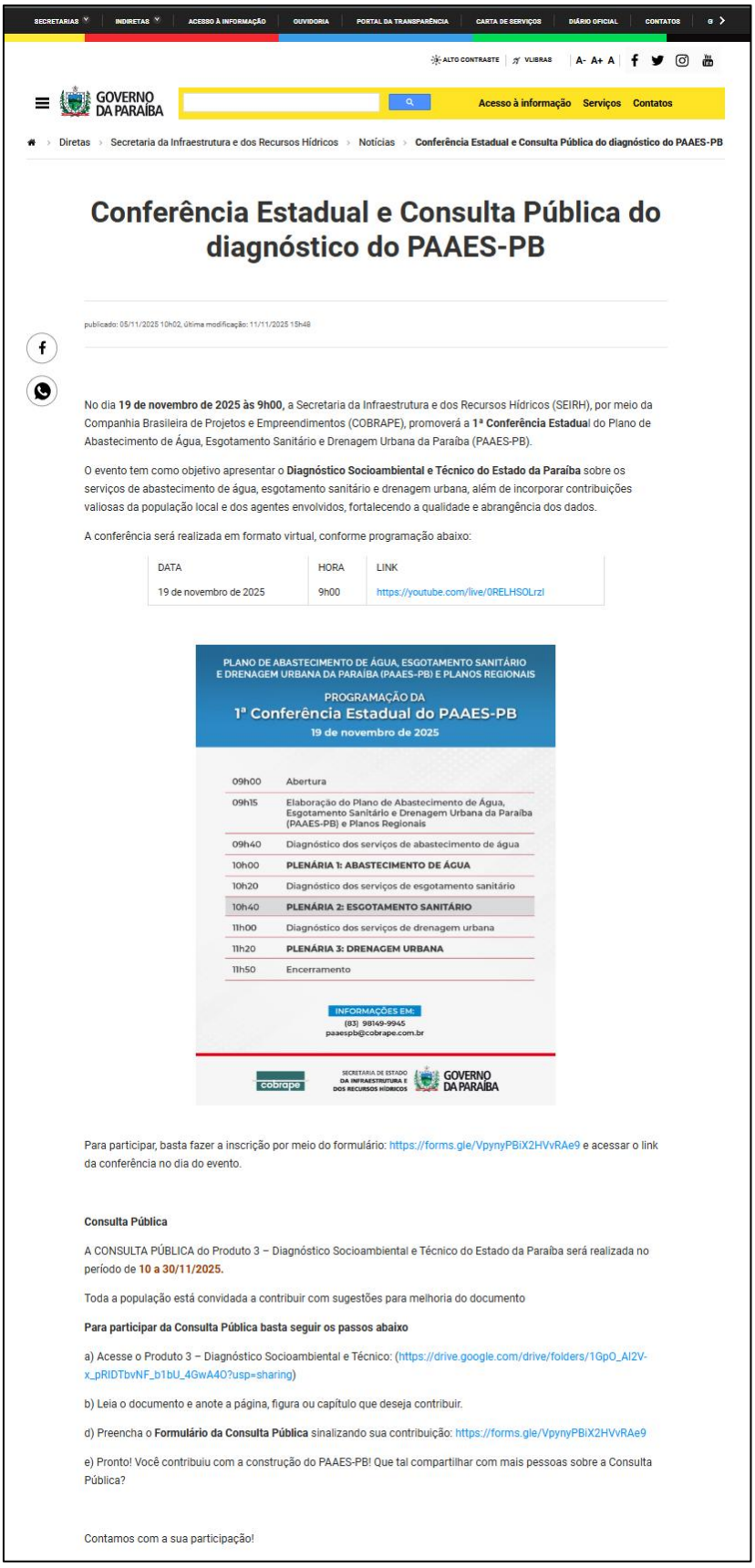


Figura 3.36 – Página criada sobre a realização da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB no ambiente da SEIRH

Fonte: PARAÍBA (2025)

3.2.4.2 Elaboração de materiais de apoio e apresentações técnicas

Considerando que a 1ª Conferência Estadual foi realizada em formato virtual, os materiais de apoio foram preparados de forma a atender às necessidades desse ambiente.

Para subsidiar as discussões e garantir a clareza das informações, foram gravados em estúdio **4 vídeos explicativos**, destinados a apresentar os principais dados e informações do diagnóstico socioambiental e técnico (Produto 3) em âmbito estadual. Esses vídeos substituíram a tradicional apresentação em PowerPoint, tornando a exposição dos conteúdos mais dinâmica, atrativa e acessível.

Os vídeos produzidos estão disponíveis na playlist da conferência, no Canal do PAAES-PB no *YouTube*: https://www.youtube.com/playlist?list=PLfbvinmupu1MyS94ZWMgR8W1pOBn5Kmsd.

Esses instrumentos tiveram como finalidade assegurar a objetividade na exposição dos conteúdos, facilitar o acompanhamento remoto e promover a participação qualificada dos interessados. Por meio da apresentação da síntese dos dados do diagnóstico para subsídio das plenárias.

3.2.4.3 Realização da Conferência Estadual

A 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB aconteceu em 19 de novembro de 2025, das 9h00 às 12h00, conforme programação apresentada na Figura 3.31.

A lista de presença do evento (Apêndice XVII) registrou **24 (vinte e quatro) participantes**, incluindo representantes da CAGEPA, prefeituras municipais, ARPB, ABES, Secretaria Estadual de Desenvolvimento Humano (SEDH), SEMAS e UFPB. É importante destacar que o preenchimento da lista de presença não foi obrigatório, razão pela qual não se pode afirmar que este foi o número real de participantes presentes durante a transmissão do evento.

Além disso, conforme captura de tela da plataforma *Analytics* do *YouTube*, é possível verificar que, durante a conferência, houve um número de até **78 (setenta e oito) participantes** simultâneos, conforme demonstra a Figura 3.37.

A abertura do evento foi conduzida pelo Secretário de Estado da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos, Sr. Deusdete Queiroga Filho, e pela Sra. Virgiane de Melo, Secretária Executiva de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Programa de Aceleração do Crescimento, que agradeceram a presença do público e enfatizaram a importância do Plano e suas etapas. Em seguida, a equipe técnica da COBRAPE apresentou, por meio de vídeos informativos, o diagnóstico socioambiental e técnico dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo das águas pluviais.

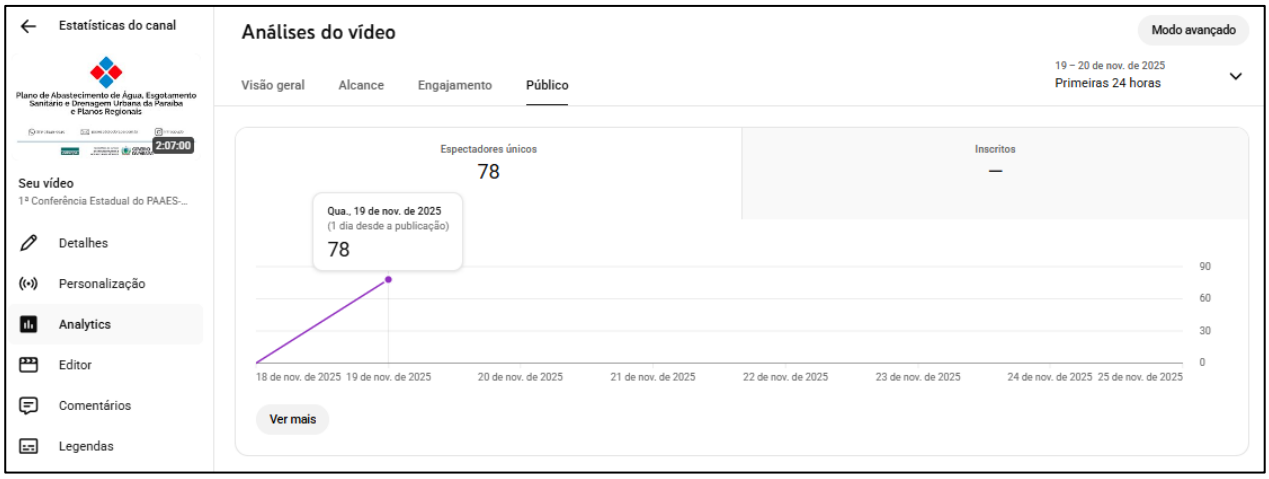


Figura 3.37 – Captura de tela do número de espectadores da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB

Fonte: PAAES-PB e Planos Regionais (2025)

Conforme apresentado na programação e detalhado no item 3.2.4 deste documento, foram ainda realizadas plenárias para discussão de cada um dos eixos temáticos. Na ocasião, os participantes puderam contribuir com informações sobre a situação atual dos serviços de AA, ES e DMAPU. Após a realização da última plenária, o evento foi encerrado e o público foi convidado a participar dos demais eventos do Plano.

A seguir, apresentam-se os pontos discutidos pelos participantes nas plenárias de cada eixo. A íntegra das mensagens encaminhadas pelos participantes pode ser conferida no replay do chat, disponível no vídeo da conferência (https://www.youtube.com/live/0RELHSOLrzI).

a) Plenária de Abastecimento de Água

Durante a plenária realizada para discussão sobre eixo de abastecimento de água, os principais pontos abordados pelos participantes foram: acesso ao documento da consulta pública; esclarecimentos sobre a destinação dos efluentes de dessalinizadores instalados, e recomendação para que as águas desses efluentes, que são extremamente salgadas, sejam direcionadas para sistemas de produção de alimentos com biotecnologias específicas; importância da espacialização dos sistemas de dessalinização, através dos mapeamentos temáticos.

b) Plenária de Esgotamento Sanitário

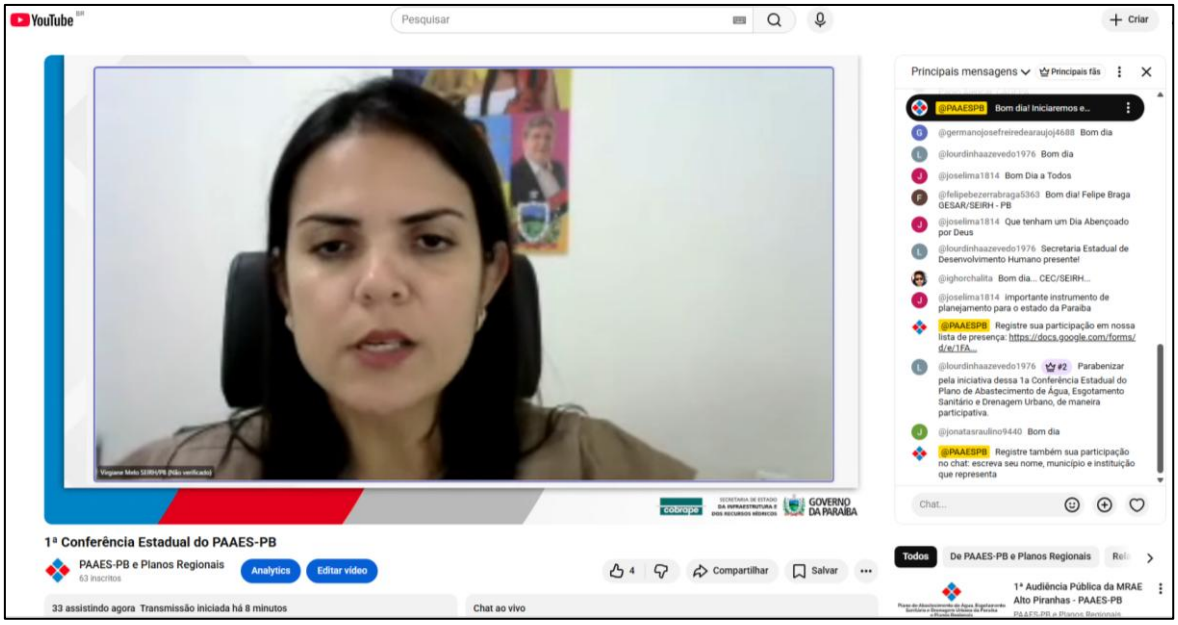
Durante a plenária realizada para discussão sobre eixo de esgotamento sanitário, os principais pontos abordados pelos participantes foram: possibilidade de diferenciar no diagnóstico qual o percentual que corresponde a rede de esgoto e rede pluvial; quantitativo de esgoto direcionado para os rios; acesso ao mapeamento da rede coletora de esgoto dos municípios; necessidade de legislação estadual sobre fossas ecológicas, favorecendo essas em comparação as sépticas, já que são mais baratas; estudo da CAGEPA sobre a viabilidade técnico-financeira para se produzir

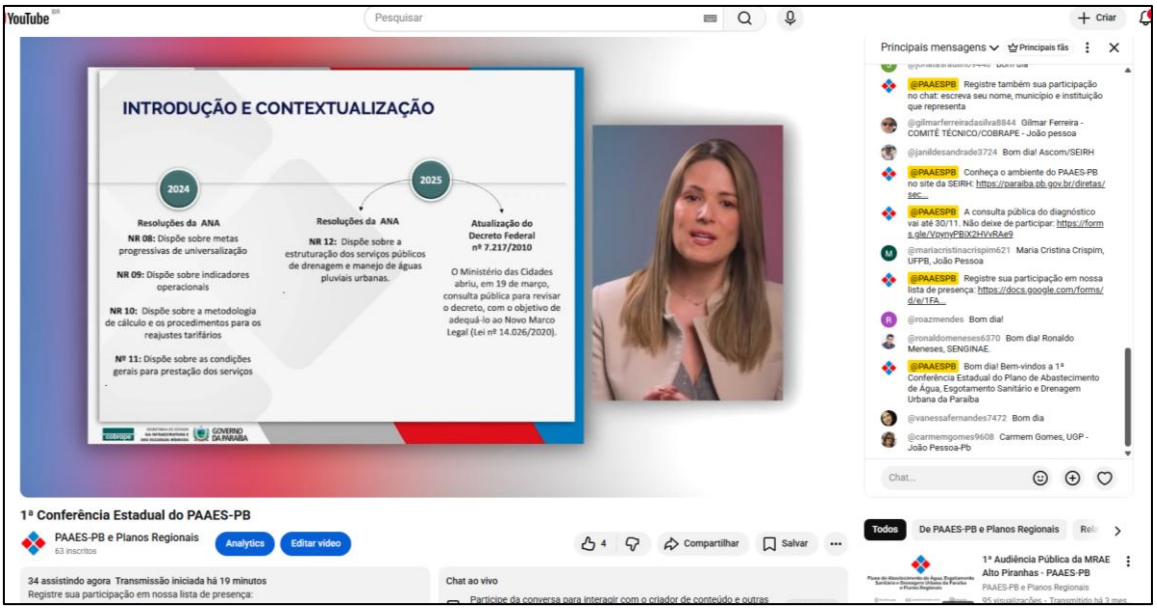
energia/gás a partir do biogás da ETE de Mangabeira, tendo como resultado um payback elevado; avaliar outras soluções de tratamento ecológico, como as TEWetland; gargalos entre coleta e tratamento de esgoto e como o Plano abrangerá esses descompassos dentro de cada MRAE; enfatizar que as Soluções Baseadas na Natureza (SBN) foram validadas como indicadoras a serem diagnosticados nos eixos AA e ES, o que inclui a TEWetland, e que grande parte destas estão sob a forma de protótipo e em pequena escala.

c) Plenária de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais

Durante a plenária realizada para discussão sobre eixo de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, os principais pontos abordados pelos participantes foram: utilização dos dados do PLANSAB; inclusão de alternativas como jardins de chuva, menor impermeabilização de calçadas e ruas e outras soluções para aumentar a infiltração da água e reduzir inundações; esclarecimentos sobre as fontes de dados utilizadas para o diagnóstico.

A Figura 3.38 apresenta registros da realização da 1º Conferência Estadual do PAAES-PB.





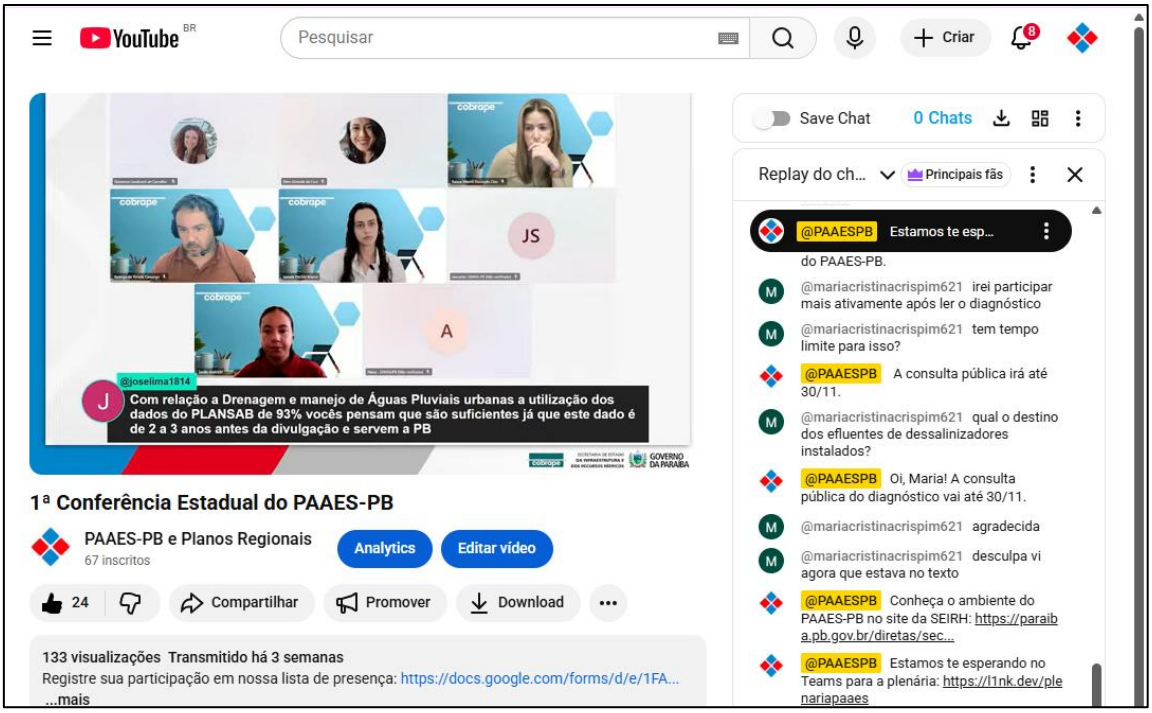


Figura 3.38 – Captura de tela da transmissão da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB

Fonte: PAAES-PB e Planos Regionais (2025)

3.2.5 Consultas Públicas

As consultas públicas são processos democráticos para construção de políticas públicas, em uma ação conjunta entre governo e população, de forma que a sociedade possa opinar e colaborar no desenvolvimento e elaboração dessas políticas.

Nesse sentido, para validação dos produtos elaborados na Etapa 2 do PAAES-PB, foram realizadas **2 (duas) consultas públicas**, conforme informações apresentadas na Tabela 3.8.

Tabela 3.8 – Consultas Públicas realizadas na Etapa 2

Produtos	Objetivos
Produto 2 (Tomos I a IV)	**1ª Consulta Pública:** Coleta de contribuições para o diagnóstico socioambiental e técnico das 4 (quatro) microrregiões
Produto 3	**2ª Consulta Pública:** Coleta de contribuições para o diagnóstico socioambiental e técnico PAAES

Fonte: COBRAPE (2025)

Para a realização das consultas públicas, foram disponibilizados previamente os documentos técnicos na plataforma *Google Drive*, garantindo acesso aberto e transparente às informações que subsidiaram as discussões. Esse repositório digital permitiu que os participantes consultassem os produtos de forma organizada e acessível, favorecendo a compreensão dos conteúdos antes da realização das audiências e conferência, e após estas.

Além disso, foram criados formulários eletrônicos no *Google Forms*, especialmente estruturados para coletar contribuições, sugestões e questionamentos da sociedade civil, representantes institucionais e demais interessados. Esses formulários funcionaram como um canal direto de interação, permitindo que os participantes registrassem suas percepções de maneira simples, rápida e sistematizada.

O uso combinado dessas ferramentas digitais teve como finalidade: *(i)* ampliar a transparência do processo, assegurando que todos os documentos estivessem disponíveis em ambiente público e de fácil acesso; *(ii)* facilitar a participação remota, eliminando barreiras geográficas e permitindo que cidadãos de diferentes regiões do estado pudessem contribuir; *(iii)* organizar e sistematizar as contribuições, uma vez que as respostas coletadas foram automaticamente registradas e catalogadas, servindo como insumo para os produtos.

Nos tópicos a seguir serão apresentadas as contribuições recebidas em cada uma das consultas realizadas.

3.2.5.1 Consulta pública do diagnóstico das Microrregiões de Água e Esgoto (MRAE)

A Consulta Pública do Diagnóstico das MRAE foi realizada no período de 12 de julho a 9 de agosto de 2025, tendo como objetivo coletar contribuições para o Produto 2 – Diagnóstico Socioambiental e Técnico (Tomos I a IV).

A consulta foi lançada em conjunto com a divulgação da realização da 1ª Audiência Pública das MRAE, uma vez que os produtos também seriam debatidos durante os eventos. Nesse sentido, os registros de divulgação podem ser verificados no item 3.2.3.1 deste documento.

Para garantir a ampla participação e facilitar o acesso às informações, conforme já anteriormente mencionado, foi criado um ambiente específico na página da SEIRH destinado à divulgação das audiências e consulta pública. Nesse espaço, os interessados encontraram um passo-a-passo

detalhado de como acessar os documentos disponibilizados na plataforma *Google Drive* e de como contribuir com suas sugestões por meio de formulário eletrônicos no *Google Forms*.

O formulário foi estruturado de forma clara e objetiva, contendo novamente o passo-a-passo de preenchimento, além de disponibilizar o link direto para o Produto 2, permitindo que os participantes consultassem os relatórios antes de registrar suas contribuições. Essa estratégia assegurou maior transparência, organização e acessibilidade.

A Figura 3.39 apresenta o layout do formulário da consulta pública do Produto 2. O formulário também pode ser acessado através do link: https://forms.gle/gpoTZ5XYWsdykgvs7.

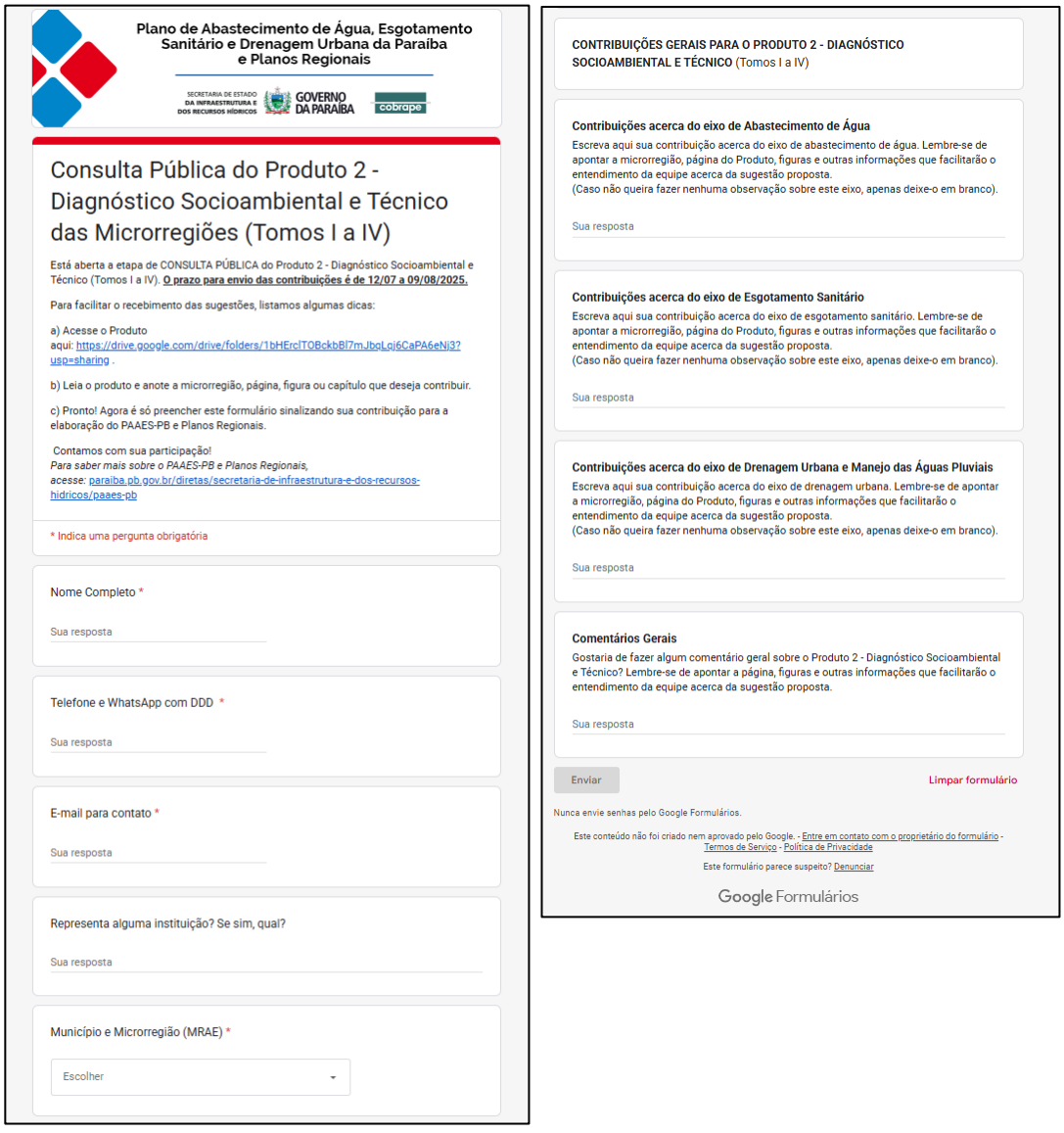


Figura 3.39 – Formulário da Consulta Pública do Produto 2

Fonte: COBRAPE (2025)

Após **22 (vinte e dois) dias** de disponibilização dos documentos, a Consulta Pública foi encerrada contabilizando **14 (quatorze) registros**. Dentre estes, apenas **3 (três)** participantes apresentaram contribuições efetivas relacionadas aos produtos em análise, enquanto os demais limitaram-se ao

preenchimento de seus dados pessoais, sem acrescentar observações ou sugestões adicionais. A lista completa com todos os participantes da consulta pública, bem como os respectivos registros, encontra-se sistematizada no Apêndice XVIII.

A Tabela 3.9 apresenta exclusivamente as **3** (**três) contribuições efetivamente recebidas** por meio do formulário eletrônico, acompanhadas da descrição de como cada uma delas foi analisada e incorporada aos produtos. Dessa forma, assegura-se a transparência do processo e a valorização das manifestações que trouxeram elementos concretos para o aprimoramento do diagnóstico.

Tabela 3.9 – Contribuições registradas na Consulta Pública do Diagnóstico das MRAE e forma de incorporação nos produtos

Nome Completo	Contribuição Registrada	Forma de Incorporação
Antônio Rodrigues Sobrinho Filho	• **AA**: 1. O saneamento básico no Brasil, com ênfase no desenvolvimento e execução de obras de sistemas de abastecimento de água e esgotamento. 2. O papel da ANA na consolidação do diagnóstico e planejamento dos recursos hídricos e setores usuários. 3. Projetos de avaliação do 1º Ciclo do Progestão e de Aperfeiçoamento de Ferramentas Estaduais de Gestão de Recursos Hídricos. 4. A Embrapa e seu alinhamento com o ODS 6 (Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos). 5. O panorama histórico da institucionalização do abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil. • **ES**: Componente Descrição - Esgoto -Doméstico É definido como o "despejo líquido resultante do uso da água para higiene e necessidades fisiológicas humanas." Este tipo de esgoto inclui a água utilizada em atividades cotidianas, como banhos, limpeza e descarga de sanitários e que carregam resíduos orgânicos e inorgânicos para as redes de esgoto. A gestão adequada desse tipo de efluente é importante, pois contém uma carga de matéria orgânica e patógenos que, se não tratados corretamente, podem contaminar corpos d'água e representar riscos à saúde pública. Esgoto industrial: Refere-se ao "despejo líquido resultante dos processos industriais, respeitados os padrões de lançamentos estabelecidos." Este tipo de esgoto é gerado por atividades produtivas nas indústrias e pode conter uma variedade de substâncias químicas, metais pesados, óleos e outros poluentes que variam conforme o tipo de indústria. A regulação e o tratamento desse esgoto são essenciais para prevenir a contaminação ambiental, garantindo que os padrões de qualidade da água sejam mantidos e minimizando os impactos negativos no ecossistema e na saúde. Água de Infiltração: É descrita como "toda água proveniente do subsolo, indesejável ao sistema separador e que penetra nas canalizações." Esse tipo de água, muitas vezes indesejada, pode entrar no sistema de esgotamento sanitário através de fissuras ou falhas nas tubulações. A presença de água de infiltração pode aumentar o volume de esgoto a ser tratado, podendo sobrecarregar estações de tratamento, e pode reduzir a eficiência do sistema de esgotamento, dificultando a manutenção da infraestrutura. Contribuição Pluvial Parasitária: É definida como "a parcela do deflúvio superficial inevitavelmente absorvida pela rede de esgoto sanitário." Esse fenômeno ocorre quando a água da chuva, que deveria ser direcionada para sistemas de drenagem pluvial, acaba entrando na rede de esgoto sanitário, devido a falhas no sistema ou à falta de separação adequada entre os dois sistemas. A contribuição pluvial parasitária pode levar à sobrecarga dos sistemas de esgoto durante períodos de chuva intensa, causando transbordamentos e aumentando o risco de contaminação ambiental, além de representar um desafio adicional para a gestão eficaz dos sistemas de saneamento. • **DMAPU:** Componente Abastecimento de água Esgotamento sanitário Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas Indicadores 8, 6, 8 - Tema foco-3 indicadores de cobertura; 1 indicador de qualidade da água; 3 indicadores de gestão da rede; 1 indicador sobre cobrança; 3 indicadores de cobertura; 1 indicador sobre tratamento de esgoto; 1 indicador socioeconômico; 1 indicador sobre cobrança; Universalização dos serviços; Prestação mais eficiente; Conservação dos mananciais; Sustentabilidade financeira; Universalização; Redução da poluição; Redução das desigualdades de acesso; Sustentabilidade financeira; 3 indicadores de cobertura; 3 indicadores sobre disposição final;1 indicador sobre coleta seletiva; 1 indicador sobre cobrança; 2 Fonte: Plansab (Brasil, 2019). Elaboração dos autores.1 indicador de acompanhamento e controle dos eventos hidrológicos impactantes; 1 indicador de segurança habitacional; Universalização; Redução da poluição; Destinação adequada; Redução e reciclagem de resíduos; Sustentabilidade financeira; Redução do risco de desastres naturais; Redução da vulnerabilidade habitacional	• **AA**: 1. Entende-se já ter sido contemplado, pois o plano já aborda as principais obras de infraestrutura hídrica e saneamento, que abrangem o estado, incluindo o contexto legal, institucional e técnico. As estimativas de investimentos estruturais serão apresentadas no escopo do prognóstico, conforme previsto na metodologia do plano. 2.O papel da ANA foi apresentado em diversos itens tais como: "Plano Nacional de Segurança Hídrica; Aspectos conceituais da regionalização do saneamento e Recursos hídricos". O enfoque principal foi dado a atuação da ANA no contexto do saneamento básico. Entende-se não ser o foco do presente produto, aprofundar mais para além do apresentado 3.Inserido parágrafo no item de "Política Nacional de Recursos Hídricos". 4.Inserido com esse enfoque na Tabela 5.21 – Instituições nacionais, estaduais e regionais afetas ao saneamento básico. Além disso, quando pertinente foi citada ao longo do documento. Ex.: Sistema da EMBRAPA Hortaliças Tabela 6.34 – Relação das 23 principais soluções sociotécnicas para reuso de água encontradas nas publicações" 5**.** Inserido um parágrafo no item 3.2 Aspectos conceituais da regionalização do saneamento • **ES:** Considerando que foram apresentadas apenas algumas definições sem indicação de alteração, entende-se que, de modo geral, as discussões pertinentes já foram contempladas no documento, não havendo necessidade de realizar modificações. • **DMAPU:** Não foi possível entender a contribuição realizada.
Pablo Barbosa Duarte De Araújo	• **AA**: Propõe-se a ampliação dos investimentos em sistemas alternativos de abastecimento para áreas rurais difusas, principalmente em comunidades localizadas fora do raio de cobertura dos sistemas adutores consolidados, como observado no município de Umbuzeiro. Essas comunidades frequentemente dependem de cisternas de placas ou pequenos barreiros, ainda tendo poucos poços artesianos espalhados pelo município, que têm se mostrado insuficientes em períodos de estiagem prolongada. Sugere-se a inclusão, nas metas regionais, de ações voltadas para: implantação de sistemas simplificados de abastecimento, como poços com dessalinizadores, miniadutoras e barragens de pequena escala; capacitação comunitária para gestão local da água, com apoio técnico continuado; monitoramento da qualidade da água consumida, sobretudo em áreas com histórico de teores elevados de salinidade ou presença de nitrato. Recomenda-se, ainda, o detalhamento por município da vulnerabilidade hídrica rural, com base em dados do IBGE e dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), para subsidiar as decisões de priorização. • **DMAPU**: Sugerimos que o plano dê maior ênfase à necessidade de intervenções de microdrenagem e recomposição de calhas naturais de escoamento, revitalização nos canais mais antigos e refazer seus projetos em formato bim para um acompanhamento maior. Propomos que seja incluída a previsão de projetos de requalificação de canais urbanos e a implementação de pavimentação permeável em vias secundárias, além da promoção de educação ambiental comunitária sobre o descarte adequado de resíduos, tendo em vista que o entupimento de bueiros é recorrente nas áreas urbanas	• **AA**: A contribuição é pertinente e converge com as análises apresentadas no diagnóstico da MRAE Borborema, que reconhece a necessidade de fortalecimento e ampliação das soluções alternativas de abastecimento nas áreas rurais difusas, especialmente em localidades situadas fora da cobertura dos sistemas adutores consolidados. O documento evidencia que, embora a maior parte dos municípios da região esteja inserida em sistemas integrados operados pela CAGEPA, subsiste ampla dependência de Soluções Alternativas Coletivas (SAC) e individuais (SAI), como cisternas, poços e dessalinizadores, em comunidades rurais dispersas. O diagnóstico também destaca que o município de Umbuzeiro se encontra contemplado em programas de implantação de sistemas simplificados e dessalinizadores, a exemplo do Projeto Cooperar, que prevê sistema de dessalinização no Sítio Açudinho (20 domicílios) e ações em andamento no âmbito do Contrato nº 012/2024, voltadas à construção de sistemas completos de dessalinização e abastecimento simplificado. Ainda do item 6.2.1.3 em formas de abastecimento o município foi apontado com mais de 50% de atendimento por soluções alternativas.

Nome Completo	Contribuição Registrada	Forma de Incorporação
		A proposta de ampliação dos investimentos será devidamente contemplada no Produto 5 (Plano de Investimentos), etapa em que será realizada a avaliação detalhada dos déficits de atendimento e a indicação das soluções mais adequadas para cada contexto territorial, com base nas premissas técnicas, institucionais e socioambientais previamente estabelecidas no PAAES-PB. Esse produto também contemplará projetos estruturantes e ações operacionais voltadas à melhoria da eficiência e da sustentabilidade dos sistemas existentes, além de programas de caráter educativo e participativo, voltados ao fortalecimento da gestão comunitária e ao uso consciente da água nas localidades atendidas. O monitoramento da qualidade da água é tratado de forma abrangente no Produto 2 – Diagnóstico Socioambiental e Técnico, que apresenta a situação atual do controle de potabilidade na MRAE-Borborema. Essa temática será complementada no Produto 5 – Plano de Investimentos, no qual será realizada a avaliação dos déficits de monitoramento e a definição de ações e investimentos necessários para garantir o cumprimento dos parâmetros legais de qualidade da água para consumo humano. As análises e propostas são embasadas na Portaria GM/MS nº 888/2021, que estabelece os padrões de potabilidade da água e os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano. O monitoramento proposto não se restringe apenas às áreas com histórico de salinidade elevada ou presença de nitrato, mas visa avaliar de forma sistemática toda a água distribuída ou disponibilizada à população, abrangendo tanto os sistemas integrados de abastecimento urbano quanto as soluções alternativas coletivas e individuais em comunidades rurais. Conforme indicado no item 4.3 do Diagnóstico, integra e analisa todas as bases de dados oficiais disponíveis — como IBGE, PMSB, SNIS, SISÁGUA e AESA —, assegurando uma caracterização precisa da realidade municipal. Dessa forma, a contribuição é acolhida e será considerada nas etapas de Prognóstico e Plano de Investimentos, de modo a orientar a priorização de ações e investimentos nas áreas rurais e difusas da MRAE-Borborema. • **DMAPU:** O item 7.2.1.5 – Manutenção trata da necessidade de realização de atividades de manutenção e conservação dos dispositivos de micro e macrodrenagem, essenciais para o adequado funcionamento do sistema. O item também faz referência à Nota Técnica da ANA nº 12/2025, que estabelece a obrigatoriedade de elaboração do Plano de Operação e Manutenção dos Sistemas. Além disso, o item 7.2.1.4 aborda sobre as técnicas compensatórias e sustentáveis. Entende-se que, de modo geral, que as discussões pertinentes já foram contempladas no documento, não havendo necessidade de realizar modificações. Ademais, no escopo do prognóstico, serão propostas ações voltadas à estruturação e implementação dessas atividades.
Philipe Ramon Da Cruz Miranda	• **ES:** Favor adicionar a informação nas páginas sobre município da região da Borboremna no capítulo 6.2.2.3 Sistemas de esgotamento sanitário, letra b) Tratamento de esgoto, que compreende as páginas 274-275. no que tange ao município de Tacima, a FUNASA tem dois convênios para esgotamento sanitário e lagoa de tratamento e que há mais de 10 anos as obras estão paralisadas e se encontram hoje inexequíveis devido ao tempo e ao abandono, a prefeitura municipal já Judicializou demonstrando a incapacidade da continuação da obra. Hoje já existe pedido na CAGEPA para que a mesma assuma a obra para que o município não seja prejudicado. Estou enviando no endereço de e-mail: paaespb@cobrape.com.br um estudo completo feito pela FUNASA da situação das necessidades de melhoria sanitárias domiciliares no município de Tacima-PB. Abrangendo a Zona Rural e Urbana.	• **ES:** Realizada complementação no texto do Diagnóstico da MRAE- Borborema. No documento geral (P3) não entramos na discussão da particularidade de cada município. Foi ponderado no documento da MRAE-Borborema o recebimento das informações de Melhorais Sanitárias Domiciliares (MSD).

Fonte: COBRAPE (2025)

3.2.5.2 Consulta pública do diagnóstico do PAAES-PB

A Consulta Pública do Diagnóstico do PAAES-PB foi realizada no período de 10 a 30 de novembro de 2025, tendo como objetivo coletar contribuições para o Produto 3 – Diagnóstico Socioambiental e Técnico do Estado da Paraíba.

A consulta foi lançada em conjunto com a divulgação da realização da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB, uma vez que o produto também seria debatido durante o evento. Nesse sentido, os registros de divulgação podem ser verificados no item 3.2.4.1 deste documento.

Para garantir a ampla participação e facilitar o acesso às informações, conforme já anteriormente mencionado, foi criado um ambiente específico na página da SEIRH destinado à divulgação da conferência e consulta pública. Nesse espaço, os interessados encontraram um passo-a-passo detalhado de como acessar o documento disponibilizado na plataforma Google Drive e de como contribuir com suas sugestões por meio de formulário eletrônico no *Google Forms*.

O formulário foi estruturado de forma clara e objetiva, contendo novamente o passo-a-passo de preenchimento, além de disponibilizar o link direto para o Produto 3, permitindo que os participantes consultassem o relatório antes de registrar suas contribuições. Essa estratégia assegurou maior transparência, organização e acessibilidade.

A Figura 3.40 apresenta o layout do formulário da consulta pública do Produto 3. O formulário também pode ser acessado através do link: https://forms.gle/6UDQTvCUWEvSMAfT6.

Após **21 (vinte e um) dias** de disponibilização dos documentos, a Consulta Pública foi encerrada contabilizando **11 (onze) registros**. Dentre estes, apenas **2 (dois)** participantes apresentaram contribuições efetivas relacionadas aos produtos em análise, enquanto os demais limitaram-se ao preenchimento de seus dados pessoais, sem acrescentar observações ou sugestões adicionais. A lista completa com todos os participantes da consulta pública, bem como os respectivos registros, encontra-se sistematizada no Apêndice XIX.

A Tabela 3.10 apresenta exclusivamente as **2 (duas) contribuições efetivamente recebidas** por meio do formulário eletrônico, acompanhadas da descrição de como cada uma delas foi analisada e incorporada aos produtos. Dessa forma, assegura-se a transparência do processo e a valorização das manifestações que trouxeram elementos concretos para o aprimoramento do diagnóstico.

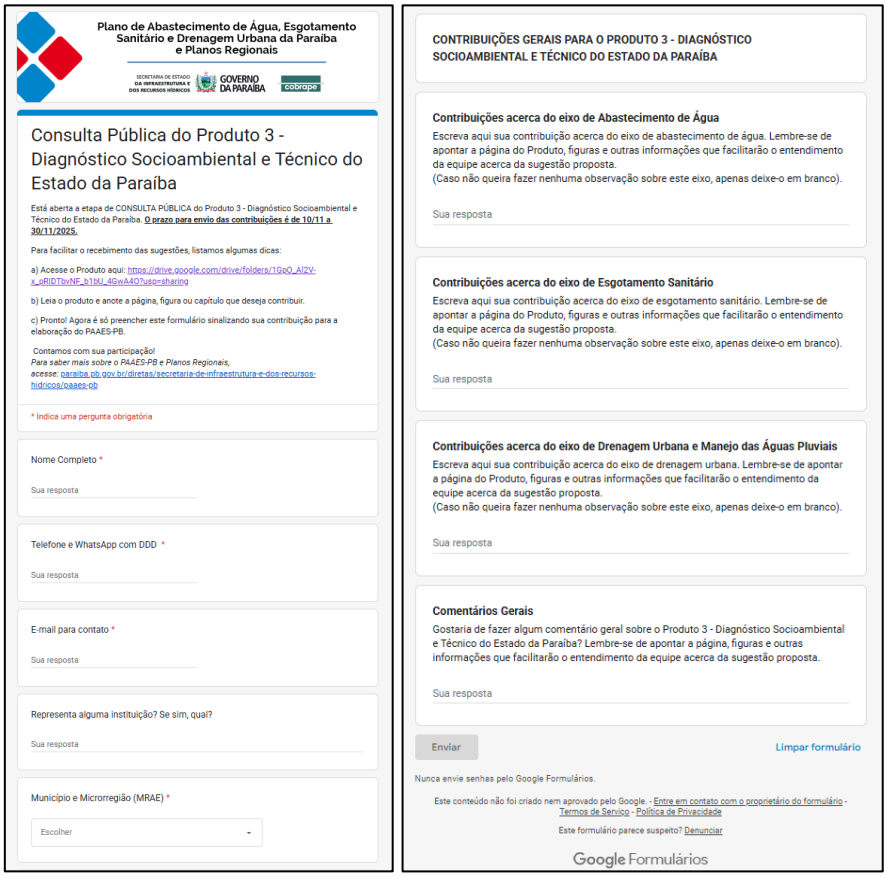


Figura 3.40 – Formulário da Consulta Pública do Produto 3

Fonte: COBRAPE (2025)

Tabela 3.10 – Contribuições registradas na Consulta Pública do Diagnóstico do PAAES-PB e forma de incorporação no produto

Nome Completo	Contribuição Registrada	Forma de Incorporação
Diego Deno De Aguiar Teixeira	• **AA:** Deveria se investir em poços artesianos, ao invés de cisternas, a médio longo prazo seria bem mais viável. • **ES:** O estado poderia, através de parcerias, doar canos de esgotamento para que cidade que não tem tratamento de esgoto, pelo menos tirarem esses resíduos da zona urbana, transportando para locais específicos.	• **AA:** O Produto 3 apresenta o diagnóstico da situação atual e, por essa razão, descreve as iniciativas já existentes no estado, incluindo os programas que envolvem a implementação de cisternas. A avaliação de alternativas tecnológicas para fins de atendimento das demandas existentes será realizada na etapa de prognóstico. Essa etapa considerará, inclusive, critérios de viabilidade técnica, econômica, ambiental e operacional ao longo do horizonte de planejamento. • **ES:** O produto 3 apresenta exclusivamente o diagnóstico da situação atual, descrevendo as iniciativas já existentes no estado. As possíveis soluções para superar os déficits identificados, incluindo alternativas para destinação adequada de esgotos em municípios que ainda não possuem sistemas de tratamento, serão analisadas e definidas na etapa de prognóstico (próxima fase do PAAES-PB).
Jose Reinolds Cardoso De Melo	• **AA e ES:** Compatibilizar, ajustar e atualizar com o Plano Estadual de Recursos Hídricos, desde a população. Considerar a Área RURAL incluindo proposta de Organização Institucional para execução e gestão do Programa de Saneamento Rural	• **AA e ES:** O produto considera informações do Plano Estadual de Recursos Hídricos, tais como dados de precipitação, disponibilidade hídrica, qualidade de água dos cursos d'água, entre outros, que subsidiam a análise do diagnóstico do estado. O documento também evidencia a importancia da articulação entre os instrumentos de planejamento de recursos hídricos e saneamento, apresentando as diretrizes específicas para os eixos previstas no PERH-PB. Essa integração será aprofundada no produto de prognóstico (próxima etapa), no qual serão compabilizadas as ações cabíveis. No que se refere à população, o diagnóstico utilizou dados oficiais do IBGE, sendo que na etapa de prognóstico será considerada projeção populacional específica para o PAAES-PB. As propostas de organização institucional para execução e gestão do saneamento nas áreas rurais serão incorporadas na próxima etapa (prognóstico), considerando as particularidades do meio rural e a estrutura adequada para implementação das ações previstas.

Fonte: COBRAPE (2025)

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 9648**: Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, 1986.

A UNIÃO. **Planejamento avança na Paraíba**. Disponível em: <https://auniao.pb.gov.br/noticias/caderno_paraiba/planejamento-avanca-na-paraiba>. Acesso em: 3 dez. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL – SEÇÃO PARAÍBA (ABES-PB). **SEIRH realiza 1ª audiência pública das microrregiões de água e esgoto do PAAES-PB**. Disponível em: <https://abespb.com.br/seirh-realiza-1a-audiencia-publica-das-microrregioes-de-agua-e-esgoto-do-paaes-pb/>. Acesso em: 4 dez. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: jul. 2024.

_____. Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. **Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico**. Diário Oficial da União, Brasília, 22 jun. 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm>. Acesso em: 9 dez. 2025.

_____. Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999. **Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal**. Diário Oficial da União, Brasília, 1 fev. 1999. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9784.htm>. Acesso em: 2 dez. 2025.

_____. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 11 jul. 2001. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em:2 dez. 2025.

_____. Lei Federal no 14.026, de 15 de julho de 2020. **Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei no 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no país, a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei no 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei no 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados**. 2020a. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/32462863>. Acesso em: jun. 2024.

_____. **2022 Censo demográfico**. IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/genero/9662-censo-demografico-2022.html?=&t=downloads>. Acesso em: mai. 2024.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA PIANCÓ PIRANHAS-AÇU (CBH). **Paraíba realiza 1ª audiência pública do Plano de Abastecimento de Água, Esgotamento e Drenagem Urbana**. Disponível em: <https://cbhpiancopiranhasacu.org.br/paraiba-realiza-1a-audiencia-publica-do-plano-de-abastecimento-de-agua-esgotamento-e-drenagem-urbana/>. Acesso em: 9 dez. 2025.

CONSELHO NACIONAL DAS CIDADES. Resolução nº 25, de 18 de março de 2005. **Dispõe sobre diretrizes para elaboração de planos de saneamento básico.** Diário Oficial da União, Brasília, 2005. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/resolucoes>. Acesso em: 2 dez. 2025.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). **Termo de Referência para elaboração de planos municipais de saneamento básico.** Brasília: FUNASA, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/funasa/pt-br/assuntos/saneamento/termo-de-referencia>. Acesso em: 9 dez. 2025.IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2022. **Características da população e dos domicílios: resultados do universo**. IBGE, 2022. Acesso em: mai. 2024.

PAAES-PB e Planos Regionais. **Audiência Pública – Alto Piranhas [vídeo]**. YouTube, 2025. Disponível em: <https://youtube.com/live/gMNuU0fndV8>. Acesso em: 2 dez. 2025.

PAAES-PB e Planos Regionais. **Audiência Pública – Borborema [vídeo]**. YouTube, 2025. Disponível em: <https://youtube.com/live/BoMXjLb40c0>. Acesso em: 2 dez. 2025.

PAAES-PB e Planos Regionais. (2025). **Audiência Pública – Espinharas [Video**]. YouTube. https://youtube.com/live/FduQy1IshtE>. Acesso em: 2 dez. 2025.

PAAES-PB e Planos Regionais. **Audiência Pública – Litoral [vídeo]**. YouTube, 2025. Disponível em: <https://youtube.com/live/2nBBchbsr6Q>. Acesso em: 2 dez. 2025.

PAAES-PB e Planos Regionais. **Canal do YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/@PAAESPB>. Acesso em:2 dez. 2025.

PAAES-PB e Planos Regionais. **2º Workshop do PAAES-PB [vídeo]**. YouTube, 2025. Disponível em: <https://youtu.be/ZGQOGUC8CSM>. Acesso em: 2 dez. 2025.

PARAÍBA. **Governo do Estado realiza audiências públicas para apresentação de diagnósticos das microrregionais de água e esgoto da Paraíba**. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/noticias/governo-do-estado-realiza-audiencias-publicas-para-apresentacao-de-diagnosticos-das-microrregionais-de-agua-e-esgoto-da-paraiba-1>. Acesso em: 9 dez. 2025.

_____. **Lei Complementar nº. 168, 21 de julho de 2021.** Institui as Microrregiões de Água e Esgoto do Alto Piranhas, do Espinharas, da Borborema e do Litoral e suas respectivas estruturas de governança. Paraíba: Assembleia Legislativa, [2021]. Disponível em: < https://leisestaduais.com.br/pb/lei-complementar-n-168-2021-paraiba-institui-as-microrregioes-de-agua-e-esgoto-do-alto-piranhas-do-espinharas-da-borborema-e-do-litoral-e-suas-respectivas-estruturas-de-governanca>. Acesso em: mai. 2024.

_____. **Paraíba avança no planejamento do saneamento básico**. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/noticias/paraiba-avanca-no-planejamento-do-saneamento-basico>. Acesso em: 3 dez. 2025.

_____. Secretaria de Infraestrutura e dos Recursos Hídricos. **Ambiente do PAAES-PB**. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-e-dos-recursos-hidricos>. Acesso em: 5 dez. 2025.

_____. Secretaria de Infraestrutura e dos Recursos Hídricos. **Consulta e audiência pública do PAAES-PB e Planos Regionais**. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-e-dos-recursos-hidricos/consulta-e-audiencia-publica-do-paaes-pb-e-planos-regionais>. Acesso em: 4 dez. 2025.

_____. Secretaria de Infraestrutura e dos Recursos Hídricos. Publicação no Instagram. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/DJ6u6beOMw6/?igsh=dWRscGwyNm9qcmRy>. Acesso em: 3 dez. 2025.

_____. Secretaria de Infraestrutura e dos Recursos Hídricos. Publicação no Instagram. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/DL4u7q1Mwq9/>. Acesso em: 9 dez. 2025.

_____. Secretaria de Infraestrutura e dos Recursos Hídricos. Publicação no Facebook. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo?fbid=1135511595276635&set=a.3399192148358810>. Acesso em: 3 dez. 2025.

_____. Secretaria de Infraestrutura e dos Recursos Hídricos. Publicação no Facebook. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo?fbid=1097358835758578&set=a.339919214835881>. Acesso em: 3 dez. 2025.

PORTAL DA CAPITAL. **Audiências públicas das microrregionais de água e esgoto da PB começam terça (22)**. Disponível em: <https://www.portaldacapital.com/2025/07/22/audiencias-publicas-das-microrregionais-de-agua-e-esgoto-da-pb-comecam-terca-22/l>. Acesso em: 9 dez. 2025.

PORTAL DO LITORAL. **Governo do Estado realiza audiências públicas para apresentação de diagnósticos das microrregionais de água e esgoto da Paraíba.** Disponível em: <https://www.portaldolitoralpb.com.br/governo-do-estado-realiza-audiencias-publicas-para-apresentacao-de-diagnosticos-das-microrregionais-de-agua-e-esgoto-da-paraiba/>. Acesso em: 9 dez. 2025.

5 APÊNDICES

5.1 Apêndice I – Lista de inscritos no Banco de Contatos do PAAES-PB

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Felipe Matheus Gonçalves Costa	Montadas (MRAE Borborema)	-
Alana Carolyne Crispim	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEMAS/PB
Alcivan de Souza Sales	Massaranduba (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal de Massaranduba - SEINFRA
Ana Carla Targino	Brejo do Cruz (MRAE Alto Piranhas)	Prefeitura Municipal de Brejo do Cruz-PB
Cleonilson Barreto	Barra de Santana (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal de Barra de Santana
Edgar Ferreira da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA
Edielson Nunes dos Santos	Alhandra (MRAE Litoral)	-
Elisângela Maria Rodrigues Rocha	João Pessoa (MRAE Litoral)	Sociedade civil
Erica Ravel Lins	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Felipe de Paiva Souza Araujo	Patos (MRAE Espinharas)	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HIDRICOS
Flavia Nascimento Gomes	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Flávio José Rocha da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	Pós doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFCG
Francisco Maylson de Oliveira	Vieirópolis (MRAE Alto Pìranhas)	Prefeitura Municipal de Vieirópolis
Françuá Antonio da Silva	São Bento (MRAE Alto Pìranhas)	Estou como técnico do plano MRAE
Gabriel Borda Attie Vieira	Solânea (MRAE Borborema)	-
Ilka Maria Queiroz	Campina Grande (MRAE Borborema)	CAGEPA
Jamilton Costa Pereira	Bernardino Batista (MRAE Alto Piranhas)	-
Jaqueline de Araújo Oliveira	Campina Grande (MRAE Borborema)	Sou discente no PPGDR/UEPB
Jefferson Macêdo de Farias Alves	Boa Vista (MRAE Borborema)	Prefeitura municipal de Boa Vista
Jessika de Oliveira Neles Rodrigues	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEMAS/PB
Joácio de Araújo Morais Júnior	João Pessoa (MRAE Litoral)	UFPB
Joao Artur Neves Pereira	São Sebastião do Umbuzeiro (MRAE Borborema)	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos
Joelton JR R Silva	Nova Olinda (MRAE Espinharas)	governo do município de Nova Olinda
Jose de Lima	Alagoinha (MRAE Litoral)	ABES PB
José Nicodemos da Costa	Bananeiras (MRAE Borborema)	SMMAA da Prefeitura de Bananeiras
Jose Renan Gomes Guedes	Cuité de Mamanguape (MRAE Litoral)	SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Jucelino dos Santos	Montadas (MRAE Borborema)	Prefeitura municipal de Montadas
Kátia Mery Barros Barreto	Campina Grande (MRAE Borborema)	-
Kíssia Polyana Andrade Pessoa Alcoforado	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA
Kleyton Fernandes Madruga	Jacaraú (MRAE Litoral)	Servidor Público
Lenilson de Andrade Alves	Mogeiro (MRAE Litoral)	Prefeitura Municipal de Mogeiro
Lindemberg dos Santos Severo	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Luana Danúbia da Silva Pereira	Santa Rita (MRAE Litoral)	Sociedade Civil
Luciana Rodrigues de Souza	Monteiro (MRAE Borborema)	-
Marjorie Jordana Garcia Fernandes	Brejo do Cruz (MRAE Alto Piranhas)	Prefeitura
Philipe Ramon da Cruz Miranda	Tacima (MRAE Borborema)	Prefeitura de Tacima - PB
Philipe Ramon da Cruz Miranda	Tacima (MRAE Borborema)	Prefeitura de Tacima
Polyana Freire Gomes	Itapororoca (MRAE Litoral)	Estudante de Gestão Pública - UFPB
Sandro Ferreira de Miranda	Tacima (MRAE Borborema)	Prefeitura de Tacima
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE BREJO DO CRUZ/PB	Brejo do Cruz (MRAE Alto Piranhas)	Instituição - Prefeitura Municipal de Brejo do Cruz-PB
Wilton Maia	Cajazeiras (MRAE Alto Piranhas)	Sindicato dos Urbanitários da Paraíba

5.2 Apêndice II – Lista de inscritos no 1º Workshop do PAAES-PB

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Alfredo Nogueira da Silva Neto	João Pessoa (MRAE Litoral)	ASPLAN-PB
Adriano Lima Buriti	João Pessoa (MRAE Litoral)	Projeto Cooperar do Estado da Paraíba
Alfredo Manoel Do Espírito Santo Neto	Caaporã (MRAE Litoral)	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ
Ana Cristina Souza da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Sul - (representante Universidade Federal da Paraíba nesse Comitê)
Bruno Moreira Rodrigues	João Pessoa (MRAE Litoral)	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA
Carlos Lima de Santana	João Pessoa (MRAE Litoral)	CREA-PB
Elisane Abrantes De Sousa Luz	João Pessoa (MRAE Litoral)	Projeto COOPERAR
Enéas Dantas da Silva Neto	Sousa (MRAE Alto Piranhas)	CBH Piancó-Piranhas-Açu
Eurico Barreto Sprakel	João Pessoa (MRAE Litoral)	IBGE
Evanisa Maria Triguiero Dantas	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA
Felipe Bezerra Braga	Cabedelo (MRAE Litoral)	Fapesq
Geraldo Minervino de Moraes	Itabaiana (MRAE Litoral)	Legislativo
GILMAR FERREIRA DA SILVA	João Pessoa (MRAE Litoral)	CONSELHO PARTICIPATIVO
José Cidalino de Almeida filho	Guarabira (MRAE Litoral)	Cagepa
Josefa Camila Araújo da Silva	Solânea (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal
Kíssia Polyana Andrade Pessoa	João Pessoa (MRAE Litoral)	Prestador
Lucílio José dos Santos Vieira	Campina Grande (MRAE Borborema)	prestador
Marcia Ramos Luiz	Campina Grande (MRAE Borborema)	UEPB
Michelle Rodrigues Correia	João Pessoa (MRAE Litoral)	Fundação Nacional de Saúde - Funasa
Natanael Leal da Silva	Mamanguape (MRAE Litoral)	FAZENDA SANTA TEREZINHA - CBH-LN
Omar José Batista Gama	João Pessoa (MRAE Litoral)	Projeto Cooperar
Roberto Salgado Beato	João Pessoa (MRAE Litoral)	IBGE - Superintendência Estadual da Paraíba
Robi Tabolka Dos Santos	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRHMA
Ruan Blandow Bernardo dos Santos	Itabaiana (MRAE Litoral)	Prefeitura Municipal de Itabaiana
Tainah Sá Braga de Farias	João Pessoa (MRAE Litoral)	Comitê Técnico
Wisllene Maria Nayane Pereira da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	Estado da Paraíba
Ylka Farias Ferreira	João Pessoa (MRAE Litoral)	SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS

5.3 Apêndice III – Material de apoio do 1º Workshop do PAAES-PB



Elaboração e Execução
COBRAPE – Cia. Brasileira de Projetos e Empreendimentos

Responsável pelo Contrato
Alceu Guérios Bittencourt

Direção de Projeto
Sergei Augusto Monteiro Fortes

Coordenação Geral
Rafael Decina Arantes

Coordenação Executiva
Raissa Vitareli Assunção Dias

Equipe Técnica
Cristiane Maria das Dores Freitas
Ellen Almeida Cruz
Eliete Tedeschi
Emille Andrade
Fernanda Fagundes Paes
Giovanna Cavalcanti de Carvalho
Isabela Piccolo Maciel
Jane Cristina Caparica Ferreira Domingues
João Batista Peixoto
Lorena Cristina Santos Malta
Lucas Marx Teixeira de Freitas
Luiza Nunes Rocha
Nara Maria de Oliveira
Rodrigo Arruda Camargo
Rodrigo Pinheiro Pacheco
Thais Gabriela Melo de Freitas

Secretaria da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos (SEIRH)
Deusdete Queiroga Filho (Secretário de Estado da Infraestrutura e Recursos Hídricos)
Virgiane da Silva Melo Amaral (Secretária Executiva da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos)
Tainah Sá Braga de Farias (Assessora de Gabinete)

PROGRAMAÇÃO DO 1º WORKSHOP DO PAAES-PB

14:00	**Credenciamento**
14:30	**Abertura e Apresentação**
14:45	**Elaboração do Plano de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Paraíba (PAAES-PB) e planos regionais** • Instituições envolvidas • Objetivos e etapas dos planos
15:00	**Diagnóstico socioambiental e técnico e proposição de indicadores** • Plenária para contribuições
16:30	**Coffee break**
16:50	**Apresentação da síntese dos indicadores propostos**
17:30	**Encerramento**



1º WORKSHOP DO PAAES-PB
Indicadores para Diagnóstico Socioambiental e Técnico

O Plano de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Paraíba (PAAES-PB) e planos regionais se configuram em uma ferramenta de planejamento que estabelecerá ações e metas para a universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no estado da Paraíba, em harmonia com o que preconiza a Política Nacional de Saneamento Básico e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para o milênio.



O processo de elaboração do PAAES e planos regionais teve como primeiro produto o Plano de Trabalho, documento que contém os conceitos norteadores, a metodologia adotada, a descrição das etapas, as atividades técnicas e participativas, os produtos previstos, o cronograma físico e a equipe responsável.

O segundo produto, em elaboração no momento atual, consiste no Diagnóstico Socioambiental e Técnico de saneamento e engloba aspectos técnicos, sociais, econômicos e institucionais e contempla investigação, sistematização e análise de dados, além de produção conceitual recente e estudos disponíveis em temas afetos ao setor. Nesta Etapa, além da descrição da prestação dos serviços, procura-se identificar uma explicação sistêmico-causal dos fatores que levaram à situação atual do saneamento no estado da Paraíba para cada uma das Microrregiões de Água e Esgoto (MRAE) – Litoral, Borborema, Espinharas e Alto Piranhas – assumindo que os aspectos anteriormente mencionados estão interligados e merecem ser analisados de maneira sistêmica.

Com o intuito de envolver especialistas do estado na discussão acerca dos indicadores que serão utilizados na construção do diagnóstico socioambiental e técnico do PAAES-PB, o 1º Workshop busca obter contribuições do público convidado, de forma a enriquecer os dados disponíveis com as informações apresentadas pelos participantes.

Os conhecimentos e as experiências dos participantes serão valorizados, contribuindo para a identificação e busca de soluções compartilhadas para problemas, fragilidades e potencialidades identificados. As opiniões e possíveis questionamentos serão essenciais para a construção de um Plano efetivamente participativo e que retrate, o mais fielmente possível, a realidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no estado da Paraíba.

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL E TÉCNICO

Este Material visa subsidiar as discussões a serem realizadas no **1º Workshop do PAAES-PB** e, para tanto, apresenta, de forma simplificada, a metodologia para escolha dos indicadores, bem como a programação do evento. Ressalta-se que as informações serão analisadas em âmbito estadual e microrregional e que projetos em escala municipal são apresentados conforme pertinência e disponibilidade de dados.

As principais atividades para execução da Etapa de Diagnóstico Técnico Participativo são:

- Coleta e compilação de dados e informações
- Realização das visitas técnicas
- Identificação e análise de planos, projetos e estudos pertinentes
- Identificação e análise do tipo de concessão dos serviços de saneamento
- Identificação e análise das condições institucionais
- Análise dos serviços intervenientes com o saneamento
- Análise de dados e identificação de indicadores
- Identificação dos índices de atendimento
- Caracterização do déficit
- Consolidação dos Relatórios de Diagnóstico Socioambiental e Técnico das MRAE

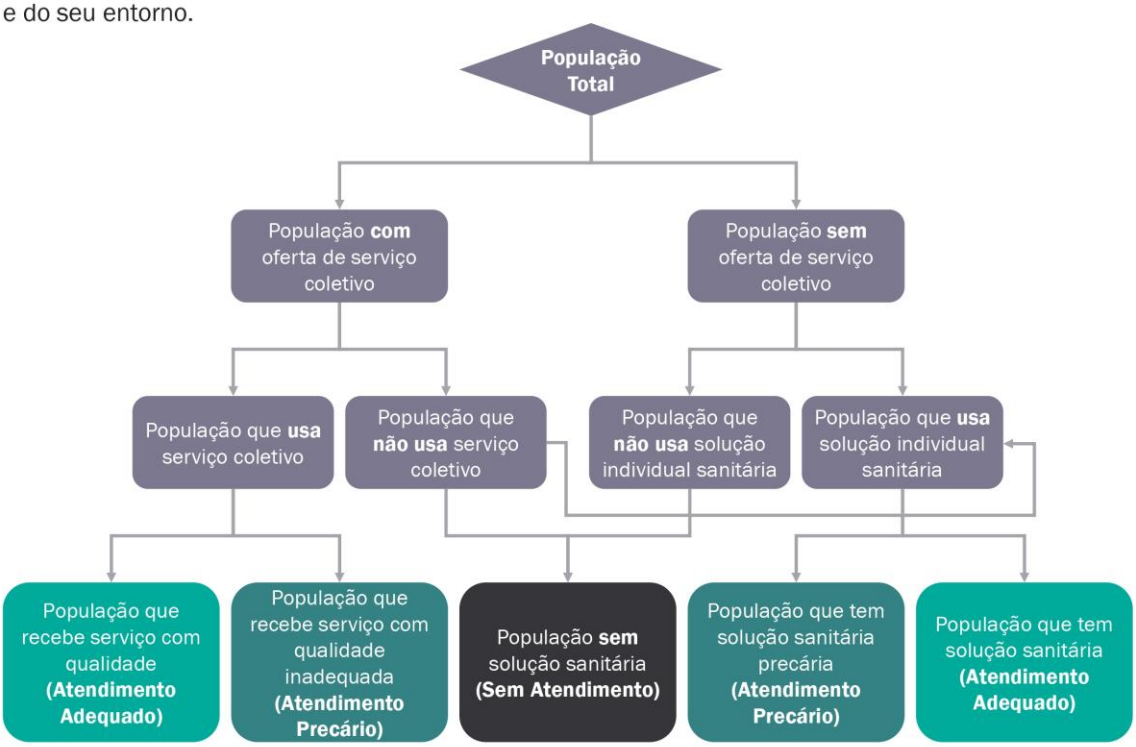
As principais fontes de dados, informações e instituições a serem considerados são, minimamente: IBGE, PNSB, Censo Demográfico, PNAD, MUNIC, PNUD, SNIS, FUNASA, PLANSAB, PSBR (antigo PNSR), Cadastro Único do Governo Federal, PMSS, SISAGUA, DATASUS, ANA, SNIRH, Portal de Metadados Geoespaciais, Atlas de Abastecimento Urbano de Água, Atlas Esgotos: Despoluição de Bacias Hidrográficas, Portal de Qualidade das Águas, HidroWeb, CPRM, CONAMA, IBAMA, Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, Ministério das Cidades, Ministério da Saúde, Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente, SESA, SEIRH, SEDAM, CAGEPA, CINEP, SUDEMA, ENERGISA, Governo da Paraíba, FAMUP, AESA, Comitês de Bacias Hidrográficas, ARPB, Agência Reguladora do Município de Santa Maria, Prefeituras Municipais, Planos Municipais de Saneamento Básico, Planos Diretores, Câmaras Municipais, Organizações da sociedade civil e Prestadores dos serviços de saneamento básico.

Observa-se que, diante dos distintos objetivos, da abrangência e da forma de obtenção dos dados é esperado que haja informações incompletas e/ou inconsistentes, podendo dificultar a realização de uma análise integrada por meio de mais de uma base. No entanto, a análise dessas diferentes fontes é essencial para verificação da possibilidade de sua compatibilização, mesmo que sejam assumidos alguns pressupostos.

Para definição dos indicadores adotados no diagnóstico do PAAES, serão analisadas as bases de dados oficiais quanto ao ano de publicação, pertinência das informações e disponibilidade.

ATENDIMENTO ADEQUADO

Para a caracterização do índice de atendimento, são observadas as premissas estabelecidas pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) e pelo Programa de Saneamento Brasil Rural (PSBR), sendo entendido como atendimento precário ou sem atendimento não somente quando da inexistência ou impedimento de acesso às soluções/serviços, mas, também, quando esses são ofertados em condições insatisfatórias ou provisórias, comprometendo potencialmente a saúde humana, a qualidade do ambiente e do seu entorno.



As informações atinentes ao aspecto quantitativo do atendimento por soluções sanitárias ou pela prestação de serviços encontram-se disponíveis nos bancos de dados, porém restringindo-se, em geral, apenas a oferta e a demanda por soluções/serviços. Logo, os dados disponíveis não representam fidedignamente o número de pessoas atendidas ou não atendidas, visto que a disponibilidade da solução sanitária ou do serviço não implica, necessariamente, em apropriação e adesão pela população, bem como não retrata aspectos referentes à qualidade. A qualidade dos serviços prestados e da infraestrutura disponível é extremamente relevante, devendo ser considerada nas análises de atendimento e déficit por soluções sanitárias e serviços, a fim de caracterizar com mais profundidade as deficiências existentes nos eixos do saneamento básico.

A apropriação pode ser entendida como a adequação da tecnologia utilizada à realidade sociocultural local, o que reflete na adesão da população à estrutura implantada.

Ressalta-se que a maioria dos sistemas de informação e bancos de dados sobre saneamento básico são incompletos e/ou apresentam uma série de inconsistências, além de serem concebidos com diferentes lógicas ou anos de referência, o que acaba por dificultar uma análise integrada. Grande parte não possui dados de todos os municípios ou não abrangem as áreas rurais dos municípios. Outra limitação

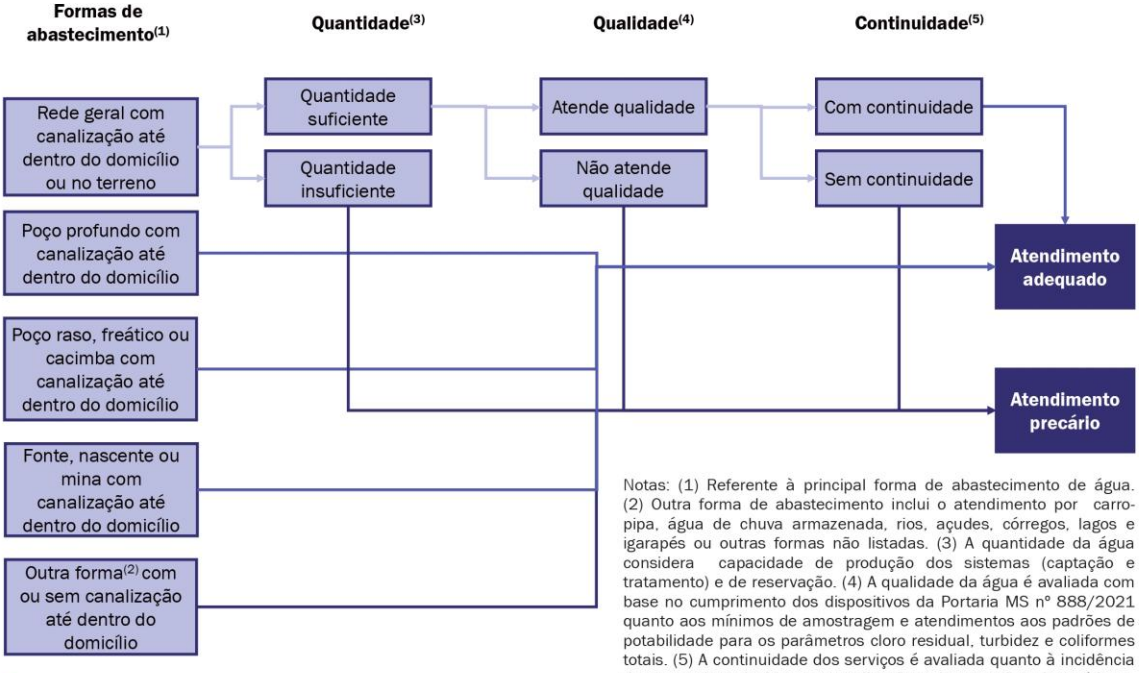
observada é o fato de que algumas bases de dados são reportadas pelos municípios e prestadores de serviços de saneamento, sem auditoria e certificação, podendo ocorrer erros de preenchimento e inconsistências. Assim, a análise de diferentes fontes é essencial para verificação da possibilidade de sua compatibilização, mesmo que sejam assumidos alguns pressupostos e ressalvas.

A análise do déficit desdobra-se sobre a perspectiva da demanda daqueles que não são atendidos por solução sanitária/serviços, dos usuários atendidos de forma insatisfatória, quando avaliado o aspecto de qualidade e continuidade e, também, dos que dispõem da tecnologia e não a utilizam por diversos fatores, dentre eles os socioeconômicos e culturais. A seguir é apresentada a caracterização de atendimento e déficit para os eixos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, respeitando as premissas e ressalvas necessárias, tendo em vista as limitações e fragilidades dos bancos de dados.

Importante ressaltar que o déficit em saneamento está relacionado com o desenvolvimento humano, além de ser fortemente influenciado pelo quadro de desigualdade em uma região, de modo que, em razão do não atendimento às demandas sanitárias das populações em situação de vulnerabilidade, estes permanecem em um ciclo de falta de atendimento. Populações mais empobrecidas são mais invisíveis às políticas de saneamento e com menor capacidade de pagamento de tarifas. A universalização do saneamento, portanto, deve ser tratada como uma política de redução da desigualdade, pois os impactos sociais quando se altera o nível de atendimento por soluções e serviços de saneamento são múltiplos, abrangendo a saúde, o emprego, a educação, a redução da pobreza, entre outros (HELLER, 2019).

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Para o eixo abastecimento de água (AA), a caracterização do déficit é realizada considerando as dimensões das formas de abastecimento, quantidade, qualidade e continuidade do serviço prestado, de forma a analisar as condições de adequabilidade. Para a população que faz uso de soluções individuais, diante da falta de dados, a respeito da qualidade da água e da continuidade do acesso, são consideradas apenas as formas de abastecimento na análise do déficit.



Notas: (1) Referente à principal forma de abastecimento de água. (2) Outra forma de abastecimento inclui o atendimento por carro-pipa, água de chuva armazenada, rios, açudes, córregos, lagos e igarapés ou outras formas não listadas. (3) A quantidade da água considera capacidade de produção dos sistemas (captação e tratamento) e de reservação. (4) A qualidade da água é avaliada com base no cumprimento dos dispositivos da Portaria MS nº 888/2021 quanto aos mínimos de amostragem e atendimentos aos padrões de potabilidade para os parâmetros cloro residual, turbidez e coliformes totais. (5) A continuidade dos serviços é avaliada quanto à incidência de economias atingidas por paralisações e interrupções sistemáticas.

O atendimento por formas de abastecimento de água precárias e a insuficiência quanto à produção de água e/ou reservação demandam investimentos em soluções coletivas (novas ligações e ampliação da rede geral) e individuais adequadas, além da implementação de infraestruturas para incremento da captação, tratamento reservação. Por sua vez, o não atendimento aos padrões de potabilidade e/ou a descontinuidade dos serviços prestados demandarão investimentos de reposição para adequação/ melhoria das infraestruturas existentes.

O diagnóstico das soluções/serviços é possível a partir da análise das informações/indicadores disponíveis nos bancos de dados de saneamento, sendo que os principais encontram-se listados a seguir.

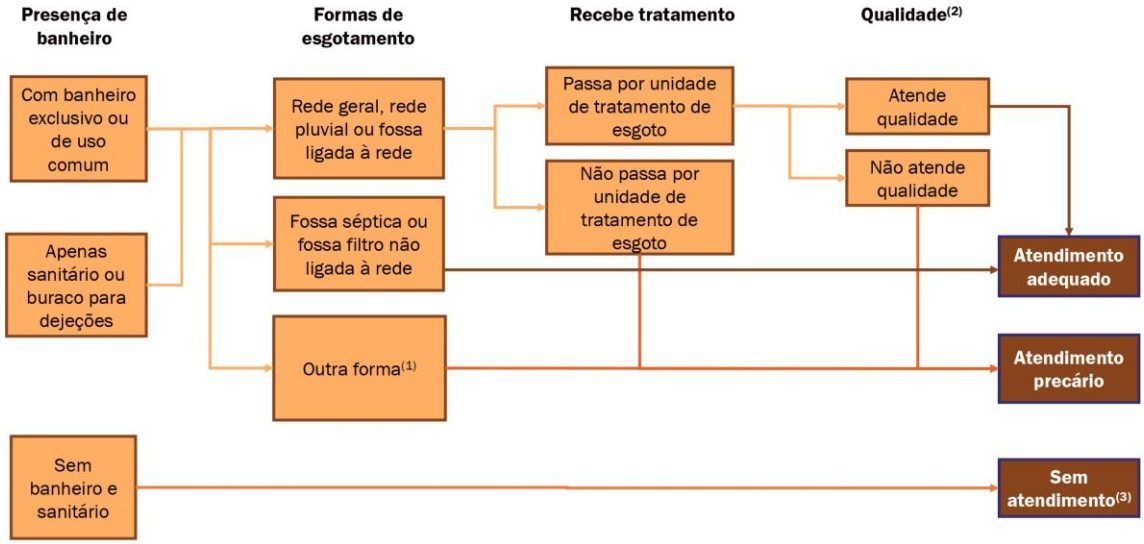
Aspecto	Indicador	Descrição	Fonte[1]
Institucional	Prestador	Instituição responsável pela prestação dos serviços	SNIS (2023), Prestadores e PMSB
	Entidade Reguladora	Entidade responsável pela regulação dos serviços	Prestadores, Entidade Reguladora, ANA (2024) e PMSB
Físico	Formas de abastecimento	Domicílios atendidos por formas de abastecimento[2]	CENSO (2022) e SNIS (2023)
	Capacidade de produção de água (captação e tratamento)	Capacidade nominal de adução de água bruta e tratamento em ETA/UTA (l/s)	SNIS (2023), ANA (2019), SISAGUA (2024), Prestadores e PMSB
	Capacidade de reservação de água	Volume de água armazenado em reservatório (m^3)	SNIS (2023), ANA (2019), Prestadores e PMSB
	Índice de Perdas de água	Volume de água produzido e tratado importado que não é consumido e nem utilizado nas atividades operacionais (%)	SNIS (2023), Prestadores e PMSB
	Continuidade	Economias ativas atingidas por paralisações e interrupções sistemáticas no abastecimento de água (%)	SNIS (2023) e Prestadores
	Atendimento aos padrões de potabilidade	Análise qualitativa referente ao cumprimento dos mínimos de amostragem e atendimento aos padrões de potabilidade para os parâmetros cloro residual, turbidez e coliformes totais conforme Portaria MS nº 888/2021	SNIS (2023), SISAGUA (2024) e Prestadores

Nota: (1) Além das fontes citadas, será considerada a base de dados da FUNASA no âmbito da elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico de 49 municípios do estado da Paraíba.

Sabe-se que considerável percentual da população que utiliza-se de soluções individuais adequadas não tem acesso à água ou recebe água em desconformidade com os padrões de potabilidade devido à ausência de tratamento e/ou com intermitências prolongadas. Dessa forma, no PAAES serão definidos investimentos que visem garantir a universalização do atendimento adequado e a reposição para a melhoria dos aspectos qualitativos.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Para o eixo esgotamento sanitário (ES), a caracterização do déficit é realizada considerando as dimensões da ocorrência de banheiro no imóvel, das formas de esgotamento adotadas, da realização do tratamento de esgotos e da qualidade do serviço prestado, de forma a analisar as condições de adequabilidade. Similar ao eixo de abastecimento de água, para a população que faz uso de soluções individuais, diante da falta de dados a respeito da qualidade e eficiência dos sistemas, são consideradas apenas as formas de esgotamento na análise do déficit.



Notas: (1) Outra forma de esgotamento inclui o atendimento por fossa rudimentar ou buraco, vala, rio, lago, córrego, mar ou outras formas não listadas (2) A qualidade dos serviços de esgotamento sanitário considera a eficiência operacional dos sistemas de tratamento, o atendimento aos padrões de lançamento de efluentes conforme Resolução CONAMA nº 430/2011, o enquadramento dos corpos d'água receptores, a ocorrência de extravasamentos na rede coletora, falhas no processo de tratamento e forma de destinação de subprodutos. (3) A ausência de atendimento ocorre devido à falta de banheiro.

O atendimento por formas de esgotamento precárias e a ausência de tratamento de esgotos coletados por rede geral demandam investimentos em soluções coletivas (novas ligações e ampliação da rede coletora) e individuais adequadas, além da implementação de infraestruturas para incremento da capacidade de tratamento. Por sua vez, o não atendimento a qualidade dos serviços prestados demandarão investimentos de reposição para adequação/melhoria das infraestruturas existentes.

O diagnóstico das soluções/serviços é possível a partir da análise das informações/indicadores disponíveis nos bancos de dados de saneamento, sendo que os principais encontram-se listados a seguir.

Aspecto	Indicador	Descrição	Fonte[1]
Institucional	Prestador	Instituição responsável pela prestação dos serviços	SNIS (2023) e Prestadores
	Entidade Reguladora	Entidade responsável pela regulação dos serviços	Prestadores, Entidade Reguladora e ANA (2024)
Físico	Formas de atendimento	Domicílios atendidos considerando conjuntamente a presença de banheiro, as formas de esgotamento e a ocorrência de tratamento para sistemas coletivos	CENSO (2022), SNIS (2023), Prestadores e PMSB
	Extensão da rede coletora	Comprimento total da malha de coleta de esgoto	SNIS (2023)
	Ocorrência de extravasamentos	Quantidade de vezes no ano, inclusive repetições, em que foram registrados extravasamentos na rede de coleta de esgotos	SNIS (2023)
	Duração dos extravasamentos registrados	Quantidade de horas, no ano, despendida no conjunto de ações para solução dos problemas de extravasamentos na rede de coleta de esgotos, desde a primeira reclamação junto ao prestador de serviços até a conclusão do reparo	SNIS (2023)
	Estações de Tratamento de Esgoto	Estações de Tratamento de Esgoto existentes no município e respectivas tecnologias empregadas, eficiência e capacidade	Atlas Esgotos e Prestadores
	Outorgas de lançamento	Outorgas de lançamento de esgotos em corpo d'água	Agência Executiva de Gestão das Águas da Paraíba (AESA)

Nota: (1) Além das fontes citadas, será considerada a base de dados da FUNASA no âmbito da elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico de 49 municípios do estado da Paraíba.

Sabe-se que considerável percentual da população possui soluções individuais de esgotamento sanitário não operadas adequadamente. Dessa forma, no PAAES serão definidos investimentos que visem garantir a universalização do atendimento adequado e a reposição para a melhoria dos aspectos qualitativos.

ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO

O acesso à água potável e ao esgotamento sanitário é um direito humano essencial, reconhecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) como condição fundamental, universal e indispensável à vida com dignidade. Nesse sentido, e em consonância com o princípio da equidade, esses serviços devem ser acessíveis a todas as pessoas. Entretanto, as desigualdades socioeconômicas impedem o acesso equitativo, principalmente, para a população de baixa renda.

De forma a garantir o atendimento adequado e os investimentos necessários, são adotadas tarifas pelos serviços, de forma a assegurar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, ressaltando que é fundamental haver a modicidade tarifária. Para tanto, é de competência das agências reguladoras a definição das tarifas a serem aplicadas, sendo, conforme legislação, estabelecidas diretrizes, a saber: *(i)* ampliação do acesso aos serviços para cidadãos e localidades de baixa renda; *(ii)* geração dos recursos necessários para realização dos investimentos; *(iii)* inibição do consumo supérfluo; *(iv)* recuperação de custos em regime de eficiência; e *(v)* remuneração do capital investido (BRASIL, 2020).

Para os usuários que não possuem capacidade de pagamento suficiente para cobrir o custo integral dos serviços, podem ser adotados subsídios tarifários e não tarifários, os quais são considerados instrumentos econômicos de política social para viabilizar a universalização do acesso aos serviços, principalmente para localidades e populações de baixa renda (BRASIL, 2020).

Os indicadores propostos para caracterização dos aspectos econômico-financeiros dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário têm por objetivo caracterizar a ocorrência de mecanismos tarifários que permitem remunerar os custos fixos relativos à manutenção e operação das redes de distribuição de água e de coleta de esgoto sanitário, além dos investimentos necessários para expansão ou melhoria dos sistemas, garantindo o acesso aos serviços à todos, de modo a não os onerar excessivamente a capacidade de pagamento dos usuários.

Os indicadores a serem utilizados no PAAES encontram-se apresentados a seguir:

Aspecto	Indicador	Descrição	Fonte
Econômico-financeiro	Cobrança pelos serviços de AA	Presença de alguma forma de cobrança (tarifa, taxa etc) pelos serviços de água ofertados à população	SNIS (2023), Agências Reguladoras e Prestadores
	Cobrança pelos serviços de ES	Presença de alguma forma de cobrança (tarifa, taxa etc) pelos serviços de esgotos ofertados à população	SNIS (2023), Agências Reguladoras e Prestadores
	Tarifa mínima	Institucionalização da tarifa mínima, ou tarifa por disponibilidade, de forma a remunerar parte dos custos fixos relativos à manutenção e operação das redes de distribuição de água e de coleta de esgoto sanitário	SNIS (2023), Agências Reguladoras e Prestadores
	Tarifa Social	Institucionalização do desconto na tarifa de água e esgoto para as famílias de baixa renda, de forma a tornar acessível os serviços sem comprometer a capacidade de pagamento dos usuários	SNIS (2023), Agências Reguladoras e Prestadores
	Comprometimento da renda	Domicílios por faixa de comprometimento da renda com o pagamento dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (%)	SNIS (2023), Agências Reguladoras e Prestadores
	Indicador de desempenho financeiro	Relação entre as receitas totais (operacional direta de água, esgoto, água exportada e esgoto bruto importado) em relação as despesas totais com os serviços (DTS) (%)	SNIS (2023)

PLENÁRIA: construindo os indicadores do diagnóstico do PAAES-PB

Para contribuir com a construção dos indicadores do PAAES-PB e planos regionais basta inscrever-se durante a plenária.



Perguntas norteadoras:

1) Os indicadores propostos abrangem o estado e as microrregiões de água e esgoto (MRAE) da Paraíba?
2) Algum outro indicador poderia ser incluído? Ou Excluído? Qual (is)? Por qual motivo?
3) Qual aspecto deve ser considerado primordial na utilização dos indicadores?

CONTINUE PARTICIPANDO DA ELABORAÇÃO DO PAAES-PB

O PAAES-PB possui CANAIS DE COMUNICAÇÃO para que a população possa contribuir durante todo o processo de elaboração do Plano.

(83) 9 8149-9945

paaespb@cobrape.com.br

Acesse o QR Code ao lado e conheça o ambiente do PAAES-PB com informações sobre a elaboração do plano, boletins informativos e datas dos próximos eventos



cobrape

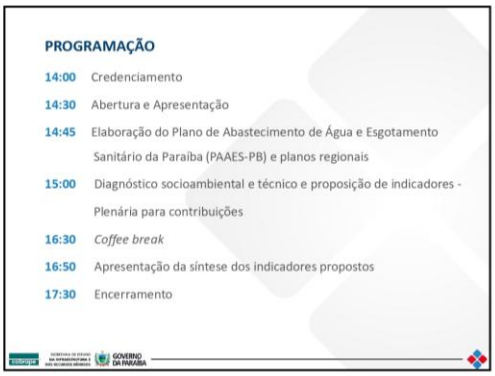
SECRETARIA DE ESTADO
DA INFRAESTRUTURA E
DOS RECURSOS HÍDRICOS

GOVERNO
DA PARAÍBA

5.4 Apêndice IV – Apresentação do 1º Workshop do PAAES-PB



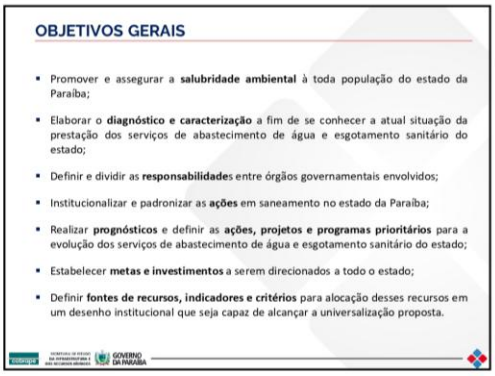
1



2



3



4



5



6

1


ÁREA DE ABRANGÊNCIA

7


ÁREA DE ABRANGÊNCIA

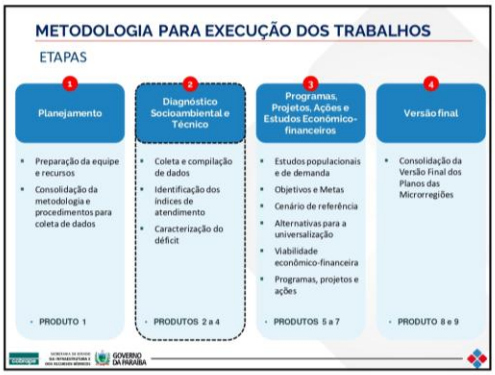
8


ÁREA DE ABRANGÊNCIA

9


ÁREA DE ABRANGÊNCIA

10


METODOLOGIA PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS
ETAPAS
1
Planejamento
Preparação da equipe e recursos
Consolidação da metodologia e procedimentos para coleta de dados
PRODUTO 1
2
Diagnóstico Socioambiental e Técnico
Coleta e compilação de dados
Identificação dos índices de atendimento
Caracterização do déficit
PRODUTOS 2 a 4
3
Programas, Projetos, Ações e Estudos Econômico-financeiros
Estudos populacionais e de demanda
Objetivos e Metas
Cenário de referência
Alternativas para a universalização
Viabilidade econômico-financeira
Programas, projetos e ações
PRODUTOS 5 a 7
4
Versão final
Consolidação da Versão Final dos Planos das Microrregiões
PRODUTO 8 e 9

11


ESTRATÉGIAS PARA COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL
COMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL | CONTRIBUIÇÕES DA POPULAÇÃO
NECESSIDADES E EXPECTATIVAS ESPECÍFICAS DAS MICRORREGIÕES
MAIOR CREDIBILIDADE AOS RESULTADOS
COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO
Instância consultiva e deliberativa
Caráter permanente
Disponibilizar informações
Participar de reuniões
Compartilhar conhecimentos
8 Audiências Públicas
4 Consultas Públicas
2 Conferências Estaduais
2 Workshops
1 Painel com Especialistas
1 Apresentação Final
PEÇAS E CANAIS DE COMUNICAÇÃO
BOLETINS INFORMATIVOS VIRTUAIS | CONVITES VIRTUAIS | BANNERS VIRTUAIS
E-MAIL | TELEFONE | WHATSAPP

12

PRODUTOS ESPERADOS

Produto 1 Plano de Trabalho	Plano de Trabalho
Produto 2 Diagnóstico Socioambiental e Técnico por microrregião	Tomo I - Relatório do Diagnóstico Socioambiental e Técnico - Microrregião Litoral
	Tomo II - Relatório do Diagnóstico Socioambiental e Técnico - Microrregião Alto Piranhas
	Tomo III - Relatório do Diagnóstico Socioambiental e Técnico - Microrregião Espinharas
	Tomo IV - Relatório do Diagnóstico Socioambiental e Técnico - Microrregião Borborema
Produto 3 Diagnóstico Socioambiental e Técnico do PAAES	Relatório do Diagnóstico Socioambiental e Técnico do PAAES
Produto 4 1º Relatório de Consulta e Audiência Pública	1º Relatório de Consulta e Audiência Pública

13

PRODUTOS ESPERADOS

Produto 5 Relatório de Programas, Projetos e Ações e Estudos Econômico-Financeirospor microrregião	Tomo I - Relatório de Programas, Projetos e Ações e Estudos Econômico-Financeiros - Microrregião Litoral
	Tomo II - Relatório de Programas, Projetos e Ações e Estudos Econômico-Financeiros - Microrregião Alto Piranhas
	Tomo III - Relatório de Programas, Projetos e Ações e Estudos Econômico-Financeiros - Microrregião Espinharas
	Tomo IV - Relatório de Programas, Projetos e Ações e Estudos Econômico-Financeiros - Microrregião Borborema
Produto 6 Relatório de Programas, Projetos e Ações e Estudos Econômico-Financeiros -PAAES	Relatório de Programas, Projetos e Ações e Estudos Econômico-Financeiros - PAAES
Produto 7 2º Relatório de Consultas e Audiências Públicas	2º Relatório de Consultas e Audiências Públicas

14

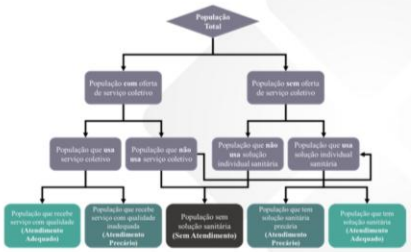
PRODUTOS ESPERADOS

Produto 8 – Versão Final dos Planos das Microrregiões – Resumo Executivo	Tomo I – Versão Final do PAAES - Microrregião Litoral – Resumo Executivo
	Tomo II - Versão Final do PAAES - Microrregião Alto Piranhas – Resumo Executivo
	Tomo III - Versão Final do PAAES - Microrregião Espinharas – Resumo Executivo
	Tomo IV - Versão Final do PAAES - Microrregião Borborema – Resumo Executivo
Produto 9 – Versão Final do PAAES	Versão Final do PAAES - Resumo executivo

15

ATENDIMENTO ADEQUADO

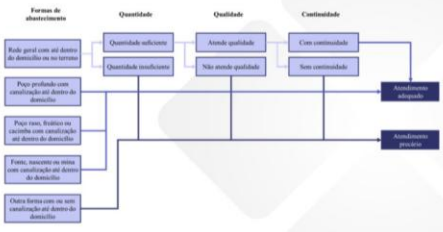
- Adotou-se premissas do PLANSAB e PSBR



16

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Caracterização do déficit:



17

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- INDICADORES INSTITUCIONAIS

PRESTADOR | ENTIDADE REGULADORA | PLANOS, PROJETOS E PROGRAMAS

- Objetivo

Compreender as formas de acesso ao serviço de abastecimento de água, à luz do princípio da universalização.

- Principais fontes de dados:

SNIS | PRESTADORES | ANA | ENTIDADES REGULADORAS

PMSB | PLANOS DIRETORES | PLANOS DE BACIA HIDROGRÁFICA

18

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- INDICADORES FÍSICOS

FORMAS DE ABASTECIMENTO

- Objetivo

Caracterizar a forma pela qual os domicílios tem acesso aos serviços/soluções de abastecimento de água, bem como a presença de canalização dentro do domicílio.

FORMAS DE ABASTECIMENTO	EXISTÊNCIA DE CANALIZAÇÃO
• Rede geral de abastecimento • Poço profundo ou artesiano • Poço raso, freático ou cacimba • Fonte, nascente ou mina • Carro-pipa • Água da chuva armazenada • Rios, açudes, córregos, lagos e igarapés • Outras formas de abastecimento de água	• Encanada até dentro da casa, apartamento ou habitação • Encanada, mas apenas no terreno • Sem canalização

- Principais fontes de dados:

CENSO DEMOGRÁFICO | SNIS | PRESTADORES

19

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- INDICADORES FÍSICOS

CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DE ÁGUA

- Objetivo

Avaliação da capacidade de captação de água nos mananciais e tratamento em ETA/UTA frente a demanda de água.

Levantamento das vazões nominais → Análise do atendimento à Portaria MS nº 888/2021 → Análise da regularização ambiental (outorga e licenciamento)

- Principais fontes de dados:

SNIS | ANA | SISAGUA | PRESTADORES | PMSB

20

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- INDICADORES FÍSICOS

CAPACIDADE DE RESERVAÇÃO

- Objetivo

Avaliação da capacidade de reservação de água dos sistemas de abastecimento de água.

O volume de reservação recomendado corresponde à **1/3 do volume diário de água consumido**.

- Principais fontes de dados:

SNIS | ANA | PRESTADORES | PMSB

21

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- INDICADORES FÍSICOS

ÍNDICE DE PERDAS DE ÁGUA TRATADA NA DISTRIBUIÇÃO

- Objetivo

Levantar o percentual do volume de água disponibilizados na rede que são perdidos através de vazamentos em seu percurso até o consumidor ou é consumido e não são medidos devido às irregularidades ou submedição dos hidrômetros.

PLANSAB	• Meta de 33% para 2033 (região NE)
Portaria MDR nº 490/2021	• Padrão de excelência corresponde a 25%

- Principais fontes de dados:

SNIS | PRESTADORES | PMSB

22

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- INDICADORES FÍSICOS

ATENDIMENTO AOS PADRÕES DE POTABILIDADE

- Objetivo

Avaliar a adequação da água tratada e distribuída em relação aos padrões de potabilidade definidos na Portaria MS nº 888/2021.



- Principais fontes de dados:

SNIS | PRESTADORES | SISAGUA

23

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- INDICADORES FÍSICOS

CONTINUIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS

- Objetivo

Avaliação do percentual de economias ativas atingidas por paralisações e interrupções sistemáticas no abastecimento de água.

SISTEMAS DESCONTÍNUOS	• Economias ativas atingidas por paralisações e interrupções sistemáticas **> 5%**

- Principais fontes de dados:

SNIS | PRESTADORES

24

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PLENÁRIA

Perguntas Norteadoras

1) Os indicadores propostos abrangem o estado e as microrregiões de água e esgoto (MRAE) da Paraíba?

2) Algum outro indicador poderia ser incluído? Ou Excluído? Qual (is)? Por qual motivo?

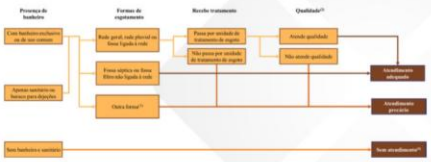
3) Qual aspecto deve ser considerado primordial na utilização dos indicadores?



25

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- Caracterização do déficit:



26

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- INDICADORES INSTITUCIONAIS

PRESTADOR | ENTIDADE REGULADORA | PLANOS, PROJETOS E PROGRAMAS

- Objetivo

Compreender as formas de acesso ao serviço de esgotamento sanitário, à luz do princípio da universalização.

- Principais fontes de dados:

SNIS | PRESTADORES | ANA | ENTIDADES REGULADORAS

PMSB | PLANOS DIRETORES | PLANOS DE BACIA HIDROGRÁFICA

27

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- INDICADORES FÍSICOS

FORMAS DE ESGOTAMENTO

- Objetivo

Caracterizar a forma pela qual os domicílios tem acesso aos serviços/soluções de esgotamento sanitário, bem como a presença de banheiro e a realização do tratamento.

PRESENÇA DE BANHEIRO	FORMAS DE ESGOTAMENTO	REALIZAÇÃO DO TRATAMENTO
• Com banheiro exclusivo ou de uso comum • Apenas sanitário ou buraco para dejeções • Sem banheiro e sanitário	• Rede geral, rede pluvial ou fossa ligada à rede • Fossa séptica ou fossa filtro não ligada à rede • Outra forma	• Rede geral, rede pluvial ou fossa ligada à rede • Fossa séptica ou fossa filtro não ligada à rede • Outra forma

- Principais fontes de dados:

CENSO DEMOGRÁFICO | SNIS | PRESTADORES | PMSB

28

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- INDICADORES FÍSICOS

EXTENSÃO DA REDE COLETORA

- Objetivo

Analisar o comprimento total da malha de coleta de esgoto, considerando a série de dados declarados nas bases de dados, visando identificar o incremento da rede ao longo dos anos.

2018 ➡ 2019 ➡ 2020 ➡ 2021 ➡ 2022

- Principais fontes de dados:

SNIS | PRESTADORES

29

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- INDICADORES FÍSICOS

OCORRÊNCIA DE EXTRAVASAMENTOS | DURAÇÃO DOS EXTRAVASAMENTOS REGISTRADOS

- Objetivo

Avaliar ocorrências e duração de fluxo de esgotos para fora dos condutos como resultado do rompimento, subdimensionamento ou obstrução de redes coletoras, interceptores ou emissários de esgotos.

Extravasamentos por extensão de rede

$$\frac{\textit{Quantidade de extravasamentos registrados}}{\textit{Extensão da rede}}$$

Duração média dos reparos

$$\frac{\textit{Duração dos extravasamentos registrados}}{\textit{Quantidade de extravasamentos registrados}}$$

- Principais fontes de dados:

SNIS | PRESTADORES

30



31



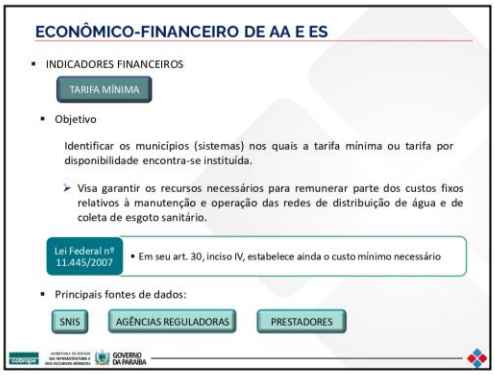
32



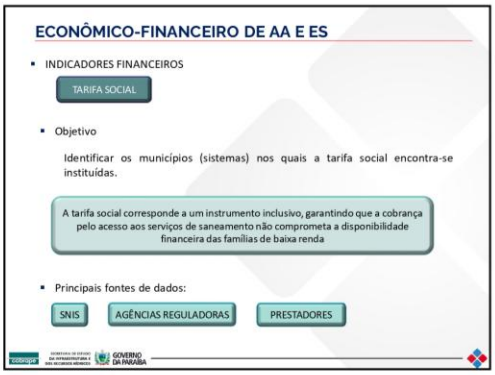
33



34



35



36

ECONÔMICO-FINANCEIRO DE AA E ES

- INDICADORES FINANCEIROS

COMPROMETIMENTO FINANCEIRO

- Objetivo

Avaliar o percentual da renda mensal familiar comprometido com o pagamento dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Para realização do cálculo será considerado:
(i) a existência de cobrança no município;
(ii) valores de tarifas praticados nos municípios com cobrança;
(iii) volume de água consumido nos municípios;
(iv) informações de renda familiar por meio de categorias definidas por salários- mínimos; e
(v) categorização dos domicílios nas faixas de renda familiar.

- Principais fontes de dados:

SNIS | AGÊNCIAS REGULADORAS | PRESTADORES

37

ECONÔMICO-FINANCEIRO DE AA E ES

- INDICADORES FINANCEIROS

INDICADOR DE DESEMPENHO FINANCEIRO

- Objetivo

Avaliar a relação entre as receitas totais (operacional direta de água, esgoto, água exportada e esgoto bruto importado) em relação às despesas totais com os serviços (DTS)

Nos municípios que apresentarem desempenho financeiro inferior a 100% as receitas obtidas são consideradas insuficientes para compensar as despesas com os serviços.

- Principais fontes de dados:

SNIS | AGÊNCIAS REGULADORAS | PRESTADORES

38

ECONÔMICO-FINANCEIROS DE AA E ES

PLENÁRIA

Perguntas Norteadoras

1) Os indicadores propostos abrangem o estado e as microrregiões de água e esgoto (MRAE) da Paraíba?

2) Algum outro indicador poderia ser incluído? Ou Excluído? Qual (is)? Por qual motivo?

3) Qual aspecto deve ser considerado primordial na utilização dos indicadores?



39

COFFEE-BREAK



40

(83) 98149 - 9945

paaespb@cobrape.com.br

cobrape

COBRAPE
Cia. Brasileira de Projetos e Empreendimentos
www.cobrape.com.br

Raissa Vitareli Assunção Dias
Coordenadora Executiva

Emille Andrade
Comunicação e Mobilização Social

Rodrigo Arruda Camargo
Abastecimento de Água

Isabela Piccolo Maciel
Esgotamento Sanitário

41

5.5 Apêndice V – Lista de Presença do 1º Workshop do PAAES-PB

GOVERNO DA PARAÍBA

CONTRATO Nº 018/2023

ELABORAÇÃO DOS PLANOS REGIONAIS SETORIAIS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA PARAÍBA

Local: Auditório da CINEP – Companhia de Desenvolvimento da Paraíba Data: 23 de maio de 2024 Hora: 14h00

Pauta: 1º Workshop do PAAES - Apresentação e discussão dos indicadores propostos para a realização do diagnóstico socioambiental e técnico

	NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
01	Raissa Vitarelli B. Dias	COBRAPE	raissa.dias@cobrape.com.br	(31) 3546 - 1950
02	Gabriela Piccolo Maciel	COBRAPE	isabelapmaciel@gmail.com	(38)99958-3966
03	Alfredo Manoel de E. S. Neto	Prefeitura de Campina	amesneto@hotmail.com	(81) 98990 4449
04	Ivan [illegible] Pontes	PREFEITURA DE LAGOA	REPELUZ@GMAIL.COM	(83) 98113-9175
05	Taiinah Sá Braga de Farias	SEIRH	taiinah.farias@seirhma.pb.gov.br	(83) 996528009
06	Gilvanda Ferreira da Silva	COBRAPE	gilvandafsa@cobrape.com.br	(83) 99979-0090
07	Rodrigo de Barros Queiroga	COBRAPE	rodrigo [illegible] @cobrape.com.br	(31) 99839-0752
08	Jauildes Andrade	Ascom / SEIRH	jauildes.andrade@gmail.com	(88) 98827-1482
09	Valdemir A. Pereira	CBHPB.	[illegible]	83. 9989200[illegible]
10	[illegible]	AESA	[illegible]	83 99803778[illegible]
11	Othon José Gomes Videla	SEIRH	ADMIN@SEIRHMA.PB.GOV.BR	83 99638-0700
12	[illegible]	CBH-LN	[illegible]	83) 9[illegible]
13	[illegible]	ASPLAN-PB	[illegible]	83/99654-5245
14	[illegible]	CAGEPA	[illegible]	(83)98712[illegible]

GOVERNO DA PARAÍBA

CONTRATO Nº 018/2023

ELABORAÇÃO DOS PLANOS REGIONAIS SETORIAIS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA PARAÍBA

Local: Auditório da CINEP – Companhia de Desenvolvimento da Paraíba Data: 23 de maio de 2024 Hora: 14h00

Pauta: 1º Workshop do PAAES - Apresentação e discussão dos indicadores propostos para a realização do diagnóstico socioambiental e técnico

	NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
15	[illegible]	ESTADO DA PB	[illegible]	83 98807-1245
16	[illegible]	CBH PPA	PROFESSORENEASNETO@GMAIL.COM	85-98897-8008
17	[illegible]	CAGEPA	bruno.rodrigues@cagepa.pb.gov.br	83-98870-2590
18	[illegible]	CREA	[illegible]	83. 99954-6982
19	[illegible]	ARPB	[illegible]	83 99421 0187
20	[illegible]	CAGEPA	VICTOR.SANTOS@CAGEPA.PB.GOV.BR	83 98422-2177
21	[illegible]	SEMAS-PB	[illegible]	83 999433461
22	[illegible]	COOPERAR	[illegible]	83 98142 4566
23	ADRIANO BURITI	COOPERAR	[illegible]	83-99984-7799
24	[illegible]	IBGE	[illegible]	(83) 98807-3725
25	[illegible]	ASSECA/CAGEPA	[illegible]	(83)98752 3448
26	[illegible]	Prefeitura de Solânea	[illegible]	83 993215388
27	FILIPE MAGALHÃES	CAGEPA	[illegible]	99 996999890
28	Emille Andrade	COBRAPE	EMILLEANDRADE@COBRAPE.COM.BR	31 986857081

cobrape SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS GOVERNO DA PARAÍBA

Local: Auditório da CINEP – Companhia de Desenvolvimento da Paraíba Data: 23 de maio de 2024 Hora: 14h00
Pauta: 1º Workshop do PAAES - Apresentação e discussão dos indicadores propostos para a realização do diagnóstico socioambiental e técnico

	NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
29	Gilvan da S. Alves Jr	ARPB	Gilvan.alves@arpb.gov.br	(83)98701-3604
30	JOSÉ REINALDO	ABES/CERH	jreijr@terra.com.br	(83)99951004 0
31	ALAMAN ALENCAR	CAGEPA/ADESE	ALAMAN@CAGEPA.PB.GOV.BR	(83) 99802 2540
32	Yrka Fernanda	SEIRH	yrkafernanda@gmail.com	(83) 98704883
33	Victor Hugo N. Silva	CAGEPA	VICTOR.SILVA@CAGEPA.PB.GOV.BR	(83) 99654-2646
34	ROBI TABOLKA	SEIRH	ROBI.TABOLKA@GMAIL.COM	(83) 99971-8871
35	FELIPE BEZERRA BRAGA	FAPESQ	felipebraga.pad@gmail.com	83 99340 3838
36	Valman Justino de Andrade	CAGEPA	valman@cagepa.pb.gov.br	83 98828-7980
37				
38				
39				
40				
41				
42				

5.6 Apêndice VI – Lista de inscritos no 2º Workshop do PAAES-PB

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Adriano Lima Buriti	João Pessoa (MRAE Litoral)	Projeto Cooperar
Aldo Feitosa	Caraúbas (MRAE Borborema)	SECRETARIA DE AGRICULTURA
Alex Andrade De Sousa	Caraúbas (MRAE Borborema)	PREFEITURA MUNICIPAL - SECRETARIA DE AGRICULTURA
Alfredo Manoel Do Espírito Santo Neto	Caaporã (MRAE Litoral)	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ
Ana Cristina Souza da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	CBHLS
Andre Francisco da Silva Souza	Guarabira (MRAE Litoral)	Guaraves Guarabira Aves
Antonio Rodrigues Sobrinho Filho	Cajazeiras (MRAE Alto Piranhas)	Grupo de Amigos Diabéticos em Ação (GADA)
Carlos Henrique da Nobrega Linhares Araújo	Condado (MRAE Espinharas)	-
Diego Falcão de Carvalho	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Erica Ravel	Aroeiras (MRAE Borborema)	PREFEITURA MUNICIPAL DE AROEIRAS
Françuá Antônio da Silva	São Bento (MRAE Alto Pìranhas)	Prefeito de São Bento
Franklin linhares	Brejo do Cruz (MRAE Alto Piranhas)	ABES PB
George Cunha	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARCO PROJETOS
Gilmar Ferreira Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	COBRAPE
Glauciene Paula de Souza Marcone	Sousa (MRAE Alto Piranhas)	IFPB
Gratuliano José de Almeida Filho	João Pessoa (MRAE Litoral)	Agência de Regulação do Estado da Paraíba - ARPB
Hermano Oliveira Rolim	Sousa (MRAE Alto Piranhas)	Comitê de bacia hidrográfica piancó-piranhas-açu
Jamilton Costa Pereira	Cajazeiras (MRAE Alto Piranhas)	UFCG
Jana Yres B Sousa	Campina Grande (MRAE Borborema)	AESA
Jaqueline De Araújo Oliveira	Campina Grande (MRAE Borborema)	PPGDR UEPB
Jhersyka Barros Barreto	Campina Grande (MRAE Borborema)	UFCG
Joácio Morais	João Pessoa (MRAE Litoral)	UFPB
José Matheus da Silva Miranda	Campina Grande (MRAE Borborema)	José Matheus da Silva Miranda
Jose Reinolds Cardoso de Melo	João Pessoa (MRAE Litoral)	ABES PB
Josefa Camila Araújo da Silva	Casserengue (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal de Casserengue
Juarês Linhares de Aragão Junior	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Karla Danielle Bizerra Cavalcante	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA
Luiz Fernando Orsini de Lima Yazaki	João Pessoa (MRAE Litoral)	L Orsini Serviços de Engenharia EIRELI

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Luiz Henrique Silva de Morais	São José dos Ramos (MRAE Litoral)	Hidro rural
Maria Cristina Crispim	João Pessoa (MRAE Litoral)	UFPB
Maria Tábata Larissa Alexandre de Brito Alves	Patos (MRAE Espinharas)	Secretaria de Relações Institucionais
Monica Maria Toscano Cunha	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARCO PROJETOS
Natanael Leal da Silva	Rio Tinto (MRAE Litoral)	CBHLN
Nicholas Queiroz	Campina Grande (MRAE Borborema)	PROCASE (GovPB/ BID/ FIDA)
Patricia Hermínio Cunha	Campina Grande (MRAE Borborema)	UFCG/ representante técnico indicado pela assembleia legislativa
Philipe Ramon da Cruz Miranda	Tacima (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal de Tacima-PB
Renato Stall Filho	Água Branca (MRAE Espinharas)	-
Ronaldo Amâncio Meneses	Campina Grande (MRAE Borborema)	SENGINAE
Sandro Ferreira de Miranda	Tacima (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal de Tacima-PB
Tatiane Martins Bezerra da Silva	Guarabira (MRAE Litoral)	Guaraves
Thiago José Matias Paiva	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEDH
Victor Luiz dos Santos Leandro	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA
Wellington Antonio Barbosa	Campina Grande (MRAE Borborema)	AESA
William Morais de Medeiros	São Mamede (MRAE Espinharas)	Prefeitura municipal de São Mamede PB

5.7 Apêndice VII – Material de apoio do 2º Workshop do PAAES-PB



Elaboração e Execução
COBRAPE – Cia. Brasileira de Projetos e Empreendimentos

Responsável pelo Contrato
Alceu Guérios Bittencourt

Direção de Projeto
Sergei Augusto Monteiro Fortes

Coordenação Geral
Rafael Decina Arantes

Coordenação Executiva
Raissa Vitareli Assunção Dias

Equipe Técnica
Ellen Almeida Cruz
Eliete Tedeschi
Emille Andrade
Fernanda Fagundes Paes
Giovanna Cavalcanti de Carvalho
Isabela Piccolo Maciel
Jane Cristina Caparica Ferreira Domingues
João Batista Peixoto
Lorena Cristina Santos Malta
Lucas Marx Teixeira de Freitas
Mariana Nogueira Rodrigues
Nara Maria de Oliveira Dornela
Rodrigo Arruda Camargo
Rodrigo Pinheiro Pacheco
Suzana Jardim Neves Jorge Neto
Thais Gabriela Melo de Oliveira

Secretaria da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos (SEIRH)
Deusdete Queiroga Filho (Secretário de Estado da Infraestrutura e Recursos Hídricos)
Virgiane da Silva Melo Amaral (Secretária Executiva da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos)
Tainah Sá Braga de Farias (Assessora de Gabinete)

COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PAAES-PB

Tainah Sá Braga de Farias (Titular)
Secretaria da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos (SEIRH)

Adroilzo Varlos Fonseca Júnior (Titular)
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS)

Jancerlan Gomes Rocha (Suplente)
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS)

Joana Regis Nóbrega (Titular)
Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA)

Ylka Ferreira (Titular)
Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH)

Waldemir Fernandes de Azevedo (Titular)
Agência Executiva de Gestão das Águas (AESA)

Beranger Arnaldo de Aráujo (Suplente)
Agência Executiva de Gestão das Águas (AESA)

Gilvan da Silva Alves Júnior (Titular)
Agência de Regulação do Estado da Paraíba (ARPB)

Gratuliano José de A. Filho (Suplente)
Agência de Regulação do Estado da Paraíba (ARPB)

Walace Medeiros de Oliveira (Titular)
Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA - Colegiado microrregional Litoral)

Jose Cidalino de Almeida Filho (Suplente)
Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA - Colegiado microrregional Litoral)

Cleudismar Alexandre Maciel (Titular)
Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA - Colegiado microrregional Alto Piranhas)

Basílio Vale Pedrosa (Suplente)
Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA - Colegiado microrregional Alto Piranhas)

Lucílio José dos Santos (Titular)
Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA - Colegiado microrregional Borborema)

Andréa Lemos Porto (Suplente)
Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA - Colegiado microrregional Borborema)

Jonatas Raulino Marques De Sousa (Titular)
Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA - Colegiado microrregional Espinharas)

Sérvio Túlio Cavalcanti Araújo (Suplente)
Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA - Colegiado microrregional Espinharas)

José Reinolds Cardoso de Melo (Titular)
Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambienta (ABES-PB)

Franklin Mendonça Linhas (Suplente)
Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambienta (ABES-PB)

José Dantas de Lima (Titular)
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba (CREA-PB)

Carlos Lima de Santana (Suplente)
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba (CREA-PB)

Natanael Leal da Silva (Titular)
Comitê de Bacia Hidrográfica Litoral Norte

Alfredo Nogueira da Silva Neto (Suplente)
Comitê de Bacia Hidrográfica Litoral Norte

Ana Cristina Souza da Silva (Titular)
Comitê de Bacia Hidrográfica Litoral Sul

Izaias Romario Soares do Nascimento (Suplente)
Comitê de Bacia Hidrográfica Litoral Sul

Valdemir Azevedo Pereira (Titular)
Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba

Ruan Blandow Bernardo dos Santos (Suplente)
Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba

Enéas Dantas da Silva Neto (Titular)
Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Piancó-Piranhas-Açu

Hermano Oliveira Rolim (Suplente)
Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Piancó-Piranhas-Açu

COMITÊ TÉCNICO DA MICRORREGIÃO LITORAL

Alfredo Manoel do Espírito Santo Neto
Prefeitura Municipal de Caaporã

Bianca Amaral Honório
Prefeitura Municipal de Ingá

Bruno Melo Costa
Prefeitura Municipal de Itabaiana

Francisco Carlos de Figueiredo Pinheiro
Prefeitura Municipal de Pitimbu

Jessica Cunha Gomes Polari
Prefeitura Municipal de João Pessoa

José Wildys Ribeiro
Prefeitura Municipal de Araçagi

Lais Leite Barreto
Prefeitura Municipal de Areia

Ricardo César de Morais Junior
Prefeitura Municipal de Borborema

COMITÊ TÉCNICO DA MICRORREGIÃO BORBOREMA

Dayvisson Lima Araújo
Prefeitura Municipal de Cuité

João Trigueiro Castelo Branco
Prefeitura Municipal de Soledade

José Antônio De Farias Lima
Prefeitura Municipal de Santa Cecília

Josefa Camila Araújo Da Silva
Prefeitura Municipal de Solânea

Josikerle Ramalho Monteiro
Prefeitura Municipal de Teixeiras

Maria José Albuquerque
Prefeitura Municipal de Cabaceiras

Phelipe Ramon Da Cruz Miranda
Prefeitura Municipal de Tacima

Rone Feitoza De Souza
Prefeitura Municipal de Caraúbas

COMITÊ TÉCNICO DA MICRORREGIÃO ALTO PIRANHAS

Daniel Elias Cassimiro
Prefeitura Municipal de Marizópolis

Françuá Antônio da Silva
Prefeitura Municipal de São Bento

Lucas Lourenço Ferreira
Prefeitura Municipal de Belém do Brejo do Cruz

Maria Aparecida Ferreira de Sousa
Prefeitura Municipal de Aparecida

Maria das Dores de Souza Abreu
Prefeitura Municipal de Cajazeiras

Rene Luiz Cassimiro
Prefeitura Municipal de Lagoa

Ronaldo Soares Farias de Andrade
Prefeitura Municipal de Riacho dos Cavalos

COMITÊ TÉCNICO DA MICRORREGIÃO ESPINHARAS

Alaelço Sampaio Leite
Prefeitura Municipal de Olho d'Água

Alexsandro Correia Almeida
refeitura Municipal de Água Branca

Antônio Leite Neto
Prefeitura Municipal de Piancó

Carlos Henrique da Nobrega Linhares Araújo
Prefeitura Municipal de Condado

Cassiano Severino Silva
Prefeitura Municipal de Juru

Claubil Dos Santos Medeiro
Prefeitura Municipal de São José de Sabugi

Sávio Simon Dos Santos Salvador
Prefeitura Municipal de Patos

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA (CAGEPA)

Altamar Alencar Cardoso
Carolina Baracuhy Amorim Arruda
Kissia Polyana Andrade Pessoa Alcoforado
Laudizio da Silva Diniz
Leonardo Leite Brasil Montenegro
Riane de Lourdes Bezerra

PROGRAMAÇÃO DO 2º WORKSHOP DO PAAES-PB

09:30	Abertura e Apresentação
10:00	Contextualização sobre a elaboração do PAAES-PB
10:10	Estrutura geral do diagnóstico socioambiental e técnico
10:20	NR 12/2025 e conceito de atendimento adequado
10:30	Proposição de indicadores para a drenagem urbana
10:50	Plenária para contribuições
11:20	Apresentação da síntese dos indicadores propostos
11:30	Encerramento



2º WORKSHOP DO PAAES-PB
Indicadores para Diagnóstico Socioambiental e Técnico

O Plano de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana da Paraíba (PAAES-PB) e Planos Regionais se configuram em uma ferramenta de planejamento que estabelecerá ações e metas para a universalização dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas no estado da Paraíba, em harmonia com o que preconiza a Política Nacional de Saneamento Básico e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para o milênio.



O processo de elaboração do PAAES-PB e planos regionais teve como primeiro produto o Plano de Trabalho, documento que contém os conceitos norteadores, a metodologia adotada, a descrição das etapas, as atividades técnicas e participativas, os produtos previstos, o cronograma físico e a equipe responsável.

O segundo produto consiste no Diagnóstico Socioambiental e Técnico e engloba aspectos técnicos, sociais, econômicos e institucionais, contemplando investigação, sistematização e análise de dados, além de produção conceitual recente e estudos disponíveis em temas afetos ao setor. Nesta etapa, além da descrição da prestação dos serviços, procura- se identificar uma explicação sistêmico-causal dos fatores que levaram à situação atual do saneamento no estado da Paraíba para cada uma das Microrregiões de Água e Esgoto (MRAE) – Litoral, Borborema, Espinharas e Alto Piranhas – assumindo que os aspectos anteriormente mencionados estão interligados e merecem ser analisados de maneira sistêmica.

Com o intuito de envolver especialistas do estado na discussão acerca dos indicadores utilizados na construção do diagnóstico socioambiental e técnico do PAAES-PB, foi realizado o 1º Workshop voltado aos eixos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, para obtenção de contribuições do público de especialistas convidados.

Após o 1º Workshop, ao longo da elaboração do Diagnóstico Socioambiental e Técnico para os eixos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, foi assinado o 1º Aditivo ao Contrato para inclusão do eixo de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas (DMAPU) ao PAAES-PB. Para a construção do diagnóstico dessa componente do saneamento, será promovido o 2º Workshop com o objetivo reunir especialistas para obtenção de contribuições acerca da DMAPU, de forma a enriquecer os dados disponíveis com as informações apresentadas pelos participantes.

Os conhecimentos e as experiências dos participantes serão valorizados, contribuindo para a identificação e busca de soluções compartilhadas para problemas e fragilidades identificados, bem como para aprimoramento das potencialidades verificadas. As opiniões e possíveis questionamentos serão essenciais para a construção de um Plano efetivamente participativo e que retrate, o mais fiel possível, a realidade dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas no estado da Paraíba.

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL E TÉCNICO

O presente material visa subsidiar as discussões a serem realizadas no **2º Workshop do PAAES-PB** e, para tanto, apresenta, de forma simplificada, a metodologia para escolha dos indicadores, bem como a programação do evento. Ressalta-se que as informações serão analisadas em âmbito estadual e microrregional e que as análises em escala municipal são apresentados conforme pertinência e disponibilidade de dados.

As principais atividades para execução da Etapa de Diagnóstico Técnico Participativo para o eixo da drenagem e manejo de águas pluviais urbanas são:

- Coleta e compilação de dados e informações
- Identificação e análise de planos, projetos e estudos pertinentes e disponíveis
- Identificação e análise das condições institucionais
- Análise dos serviços intervenientes com o saneamento
- Análise de dados e identificação de indicadores
- Identificação dos índices de atendimento
- Caracterização do déficit
- Consolidação dos Relatórios de Diagnóstico Socioambiental e Técnico das MRAE

As principais fontes de dados, informações e instituições a serem considerados para o eixo de drenagem e manjo as águas pluviais urbanas são, minimamente: IBGE, PNSB, Censo Demográfico, PNAD, MUNIC, PNUD, SNIS, SINISA, FUNASA, PLANSAB, PNSR, ANA, SNIRH, Portal de Metadados Geoespaciais, MapBiomas, SNISB, Atlas de Riscos, Vulnerabilidades e Desastres Ambientais do Estado da Paraíba, Atlas de Vulnerabilidade a Inundações,, HidroWeb, SGB/CPRM, Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, Casa Civil, Ministério das Cidades, Ministério da Saúde, Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente, SEIRH, CAGEPA, CINEP, Governo da Paraíba, FAMUP, AESA, Comitês de Bacias Hidrográficas, ARPB, Defesa Civil, Prefeituras Municipais, Planos Municipais de Saneamento Básico, Planos Diretores, Câmaras Municipais, Organizações da sociedade civil e Prestadores dos serviços de saneamento básico.

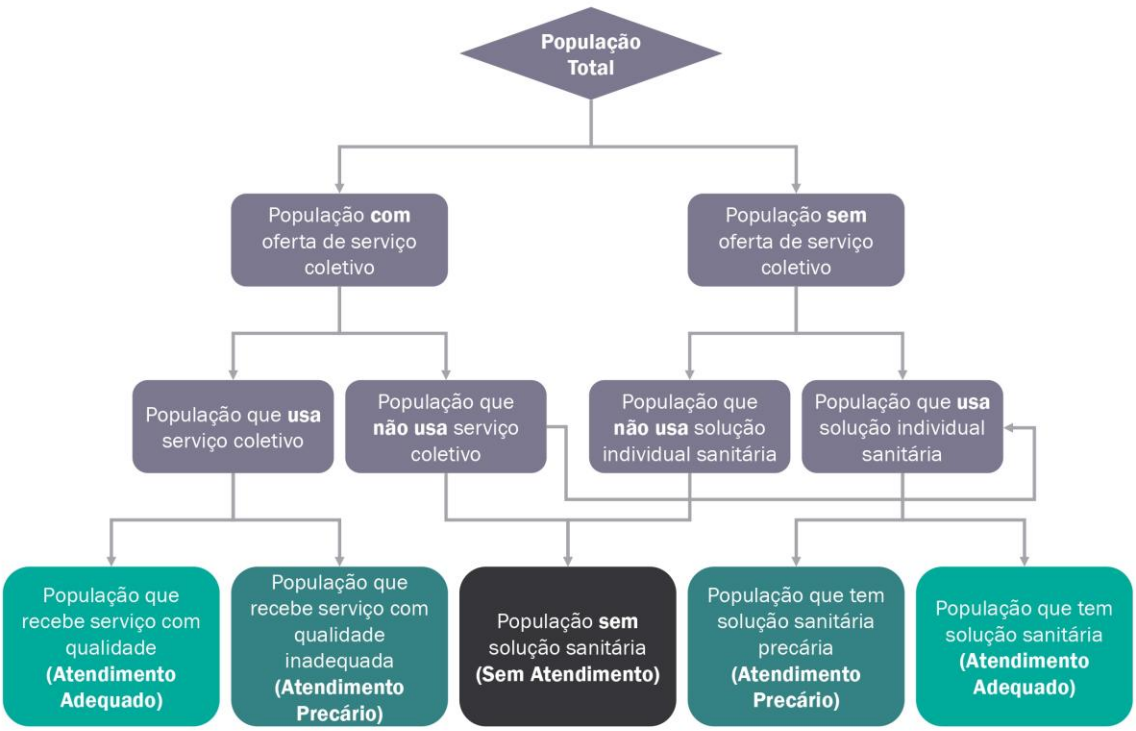
Observa-se que, diante dos distintos objetivos, da abrangência e da forma de obtenção dos dados é esperado que haja informações incompletas e/ou inconsistentes, podendo dificultar a realização de uma análise integrada por meio de mais de uma base. No entanto, a análise dessas diferentes fontes é essencial para verificação da possibilidade de sua compatibilização, mesmo que sejam assumidos alguns pressupostos.

Para definição dos indicadores adotados no diagnóstico do PAAES, serão analisadas as bases de dados oficiais quanto ao ano de publicação, pertinência das informações e disponibilidade.

ATENDIMENTO ADEQUADO

Para a caracterização do índice de atendimento, são observadas as premissas estabelecidas pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) e pelo Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), sendo entendido como atendimento precário ou sem atendimento não somente quando da inexistência ou impedimento de acesso às soluções/serviços, mas, também, quando esses são ofertados em condições insatisfatórias ou provisórias, comprometendo potencialmente a saúde humana, a qualidade do ambiente e do seu entorno.

Especialmente no que se refere ao eixo da drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, sabe-se que a Lei Federal nº 14.026/2020 considera a disponibilidade dos serviços apenas nas áreas urbanas. Contudo, os princípios fundamentais da universalização do acesso e a efetiva prestação do serviço e da integralidade (Lei Federal nº 11.445/2007, art. 2º, incisos I e II) não excluem a população brasileira que habita áreas rurais. Além disso, com relação à prestação do serviços, cabe mencionar que, entre nas diretrizes orientadoras em âmbito nacional, consta a "garantia de meios adequados para o atendimento da população rural, por meio da utilização de soluções compatíveis com as suas características econômicas e sociais peculiares" (Lei Federal nº 11.445/2007, art. 48º, inciso VII). Desse modo, em consonância com o PNSR, compreende-se que a prestação de serviços deve identificar e abordar peculiaridades territoriais rurais para adequação dos serviços nessas áreas.



As informações atinentes ao aspecto quantitativo do atendimento por soluções sanitárias ou pela prestação dos serviços de DMAPU são complexas e diferenciam-se conceitualmente dos outros eixos do saneamento.

Em geral, os dados disponíveis nos bancos de dados restringem-se às áreas urbanas e não representam fidedignamente o número de pessoas atendidas ou não atendidas, visto que o eixo apresenta, em geral, uma fragilidade institucional que resulta na ausência de cadastro técnico da infraestrutura e mapeamentos de risco que dificultam a identificação dos índices de cobertura e atendimento.

Os aspectos de riscos relacionados à ocorrência de desastres hidrológicos e ao comprometimento da qualidade dos serviços prestados e da infraestrutura disponível são extremamente relevantes, devendo ser considerados nas análises de atendimento e déficit por soluções sanitárias e serviços, a fim de caracterizar com mais profundidade as deficiências existentes nesse eixo do saneamento básico.

A universalização do saneamento deve ser tratada como uma política de redução da desigualdade, pois os impactos sociais quando se altera o nível de atendimento são múltiplos, abrangendo a saúde, o emprego, a educação, a redução da pobreza, entre outros.

Ressalta-se que a maioria dos sistemas de informação e bancos de dados sobre saneamento básico são incompletos e/ou apresentam uma série de inconsistências, além de serem concebidos com diferentes lógicas ou anos de referência, o que acaba por dificultar uma análise integrada. Grande parte não possui dados de todos os municípios ou não abrangem as áreas rurais.

Outra limitação observada é o fato de que algumas bases de dados são reportadas pelos municípios e prestadores, sem auditoria e certificação, podendo ocorrer erros de preenchimento e inconsistências. Assim, a análise de diferentes fontes é essencial para verificação da possibilidade de sua compatibilização, mesmo que sejam assumidos alguns pressupostos e ressalvas.

A análise do déficit desdobra-se sobre a perspectiva da demanda daqueles que não são adequadamente atendidos por solução sanitária/serviços. A seguir é apresentada a caracterização de atendimento e déficit para o eixo de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, respeitando as premissas e ressalvas necessárias, tendo em vista as limitações e fragilidades dos bancos de dados.

Importante ressaltar que o déficit em saneamento está relacionado com o desenvolvimento humano, além de ser fortemente influenciado pelo quadro de desigualdade em uma região, de modo que, em razão do não atendimento às demandas sanitárias das populações em situação de vulnerabilidade, estes permanecem em um ciclo de falta de atendimento. Populações mais empobrecidas são mais invisíveis às políticas de saneamento e com menor capacidade de pagamento de tarifas (HELLER, 2019).

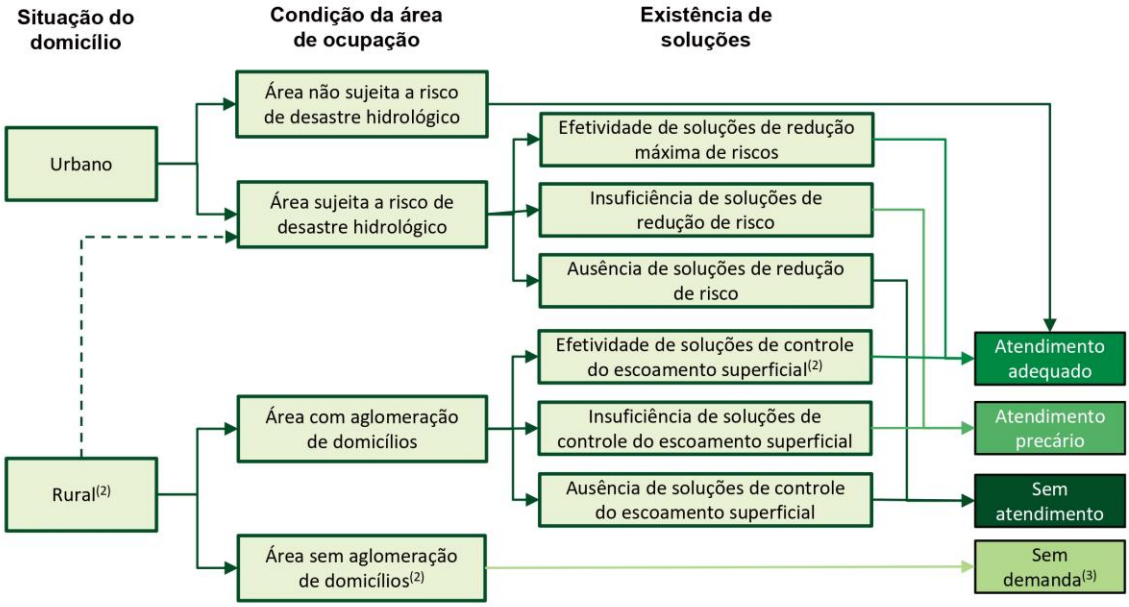
DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

A Norma de Referência nº 12/2025 da ANA é a primeira voltada exclusivamente para DMAPU. Essa norma trata da estruturação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, estabelecendo as atividades que os compõem, promovendo diretrizes e conceitos fundamentais, além de definir os papéis institucionais dos entes envolvidos na prestação dos serviços. A NR nº 12/2025 também fomenta a adoção de soluções tecnológicas mais inovadoras e sustentáveis, contribuindo para o aprimoramento da governança e da eficiência dos sistemas de drenagem urbana.

Embora a publicação da NR nº 12/2025 represente um avanço significativo, sobretudo por enfrentar o desafio da indefinição institucional e administrativa que historicamente compromete a prestação adequada dos serviços de DMAPU, essa ainda não estabelece os padrões e indicadores operacionais para esse eixo do saneamento. Portanto, os indicadores propostos para o presente plano baseiam-se principalmente no PLANSAB e PNSR.

No eixo da DMAPU, a caracterização do déficit é realizada considerando as dimensões da situação do domicílio, das condições da área de ocupação e da existência de soluções, de forma a analisar as condições de atendimento.

A caracterização, de maneira geral, difere dos demais eixos visto que: (i) considera aspectos de risco na definição de atendimento em áreas urbanas; (ii) apresenta conceitos diferentes para análise de áreas urbanas e rurais; (iii) considera a ausência de demanda em áreas rurais sem aglomeração de domicílios.



Notas: (1) A existência de soluções de controle do escoamento superficial é avaliada considerando as escalas do sistema viário e lotes domiciliares. (2) Conforme a disponibilidade de dados, considera-se a análise dos riscos de desastres hidrológicos para áreas rurais (linha tracejada). (3) Áreas com domicílios dispersos, sem aglomeração, dispensam soluções para controle do escoamento superficial.

A prestação dos serviços de DMAPU demanda investimentos em soluções coletivas e individuais para atendimento das áreas de expansão urbana, além de investimentos para adequação dos sistema existente, em áreas sujeitas a riscos de desastres hidrológicos, as quais devem ser prioritariamente concebidos em caráter sustentável ou compensatório. Além dos investimentos em expansão e adequação, torna-se necessário alocar recursos em reposição para adequação/melhoria das infraestruturas existentes.

O diagnóstico das soluções/serviços é possível a partir da análise das informações/indicadores disponíveis nos bancos de dados de saneamento, sendo que os principais encontram-se listados a seguir.

Aspecto	Indicador	Descrição	Fonte
Institucional	Prestador	Instituição responsável pela prestação dos serviços	SNIS (2020-2023); SINISA (2024); PMSB
	Pessoal alocado	Quantidade de pessoas alocadas para os serviços	SNIS (2020-2023); SINISA (2024); PMSB
	Estruturação dos serviços	Municípios prioritários para estruturação dos serviços de DMAPU, conforme NR nº 12/2025	ANA (2014); Casa Civil (2023); IBGE (2022)
	Entidades de gestão de riscos	Instituições que atuam na gestão de riscos de desastres hidrológicos	Indicador de Capacidade Municipal (2025)
	Legislação afeta à DMAPU	Diretrizes de ordenamento territorial, parcelamento do solo, incentivo a práticas sustentáveis, drenagem de novos loteamentos	MUNIC (2023); SNIS (2020-2023); SINISA (2024)
Físico	Existência de Cadastro Técnico	Existência de cadastro técnico das infraestruturas	SNIS (2020-2023); SINISA (2024)
	Existência de mapeamento de risco	Existência de mapeamento de áreas de risco de desastres hidrológicos	SNIS (2020-2023); SINISA (2024); MUNIC (2023); Atlas Riscos, Vulnerabilidades e Desastres Ambientais do Estado da Paraíba (2023); CPRM/SGB (2018)
	Domicílios urbanos sujeitos a risco de inundação	Parcela de domicílios urbanos sujeitos a risco de inundação em relação ao total de domicílios urbanos	SNIS (2020-2023); SINISA (2024)
	Sistema de alerta	Existência de sistema de alerta	SNIS (2020-2023); SINISA (2024)
	Existência de soluções de manejo de águas pluviais em áreas rurais	Existência de soluções para controle do escoamento superficial no sistema viário interno e nos lotes domiciliares de áreas rurais	IBGE (2022); PMSB
Financeiro	Receitas de DMAPU	Receita operacional total dos serviços	SNIS (2020-2023); SINISA (2024)
	Despesas de DMAPU	Despesas totais com os serviços	SNIS (2020-2023); SINISA (2024); SAGRES (2023)
	Investimentos de DMAPU	Investimento total realizado pelo prestador para os serviços	SNIS (2020-2023); SINISA (2024)

Sabe-se que o eixo da DMAPU apresenta fragilidades institucionais que comprometem a prestação adequada dos serviços. Entre as principais consequências dessa fragilidade institucional, destacam-se os entraves relacionados aos aspectos técnicos e operacionais dos sistemas. A ausência de cadastros técnicos atualizados dificulta a obtenção de indicadores relativos à cobertura da infraestrutura existente.

Soma-se a isso a inexistência de valores de referência para esses indicadores, uma vez que, diferentemente dos demais eixos do saneamento, o atendimento pelos serviços de DMAPU não pode ser avaliado com base na cobertura tradicional. Isso se deve à natureza dispersa dos dispositivos de drenagem na malha urbana e à dependência de múltiplas variáveis, como as necessidades de escoamento das águas pluviais na bacia de contribuição, o uso e ocupação do solo urbano, o relevo, o índice pluviométrico, entre outros fatores inter-relacionados com o planejamento urbano.

Dessa forma, conforme evidenciado no fluxograma apresentado, especialmente em áreas urbanas, a análise do atendimento pelos serviços de DMAPU deve considerar o risco de ocorrência de desastres hidrológicos. Para tanto, torna-se imprescindível a realização de mapeamentos de risco, a fim de identificar a parcela da população em déficit por esses serviços.

Ademais, os serviços de DMAPU, via de regra, não estão associados a uma cobrança específica junto à população, o que contribui para seu baixo reconhecimento enquanto componente essencial do saneamento básico e dificulta a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços.

PLENÁRIA: construindo os indicadores do diagnóstico do PAAES-PB para a drenagem urbana

Para contribuir com a construção dos indicadores de drenagem urbana do PAAES-PB e planos regionais basta inscrever-se durante a plenária.

Perguntas norteadoras:

1) Os indicadores propostos abrangem o estado e as microrregiões da Paraíba?
2) Algum outro indicador poderia ser incluído? Ou excluído? Qual (is)? Por qual motivo?
3) Qual aspecto deve ser considerado primordial na utilização dos indicadores?



CONTINUE PARTICIPANDO DA ELABORAÇÃO DO PAAES-PB

O PAAES-PB possui CANAIS DE COMUNICAÇÃO para que a população possa contribuir durante todo o processo de elaboração do Plano.

(83) 9 8149-9945

paaespb@cobrape.com.br

Acesse o QR Code ao lado e conheça o ambiente do PAAES-PB com informações sobre a elaboração do plano, boletins informativos e datas dos próximos eventos

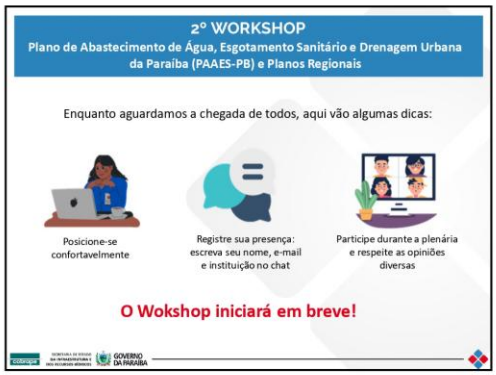


cobrape

SECRETARIA DE ESTADO
DA INFRAESTRUTURA E
DOS RECURSOS HÍDRICOS

GOVERNO
DA PARAÍBA

5.8 Apêndice VIII – Apresentação do 2º Workshop do PAAES-PB



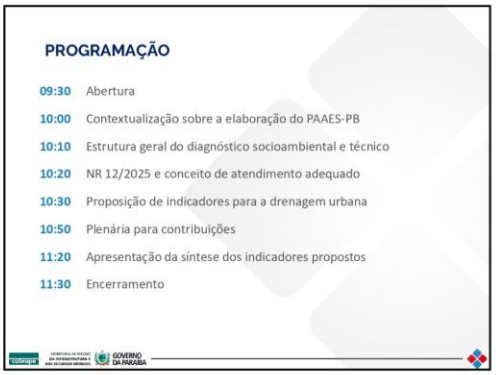
1



2



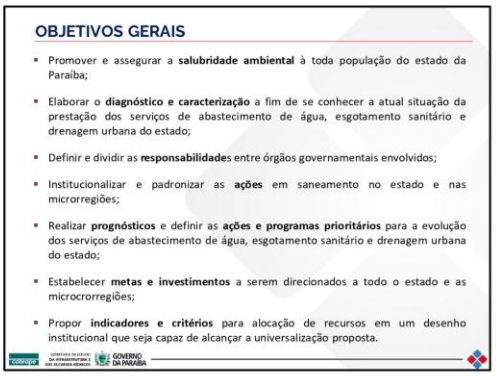
3



4

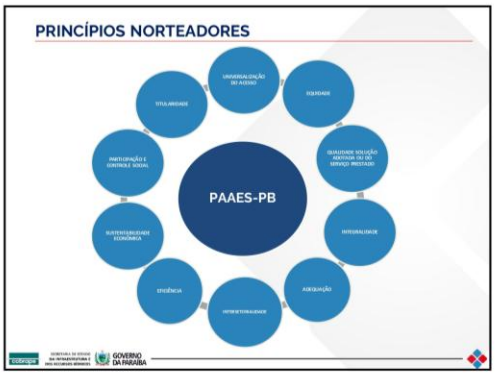


5



6

1


PRINCÍPIOS NORTEADORES
PAAES-PB

7


ÁREA DE ABRANGÊNCIA
ALTO PIRANHAS
ESPINHARAS
BORBOREMA
LITORAL

8


ÁREA DE ABRANGÊNCIA – MRAE LITORAL

9


ÁREA DE ABRANGÊNCIA – MRAE ALTO PIRANHAS

10

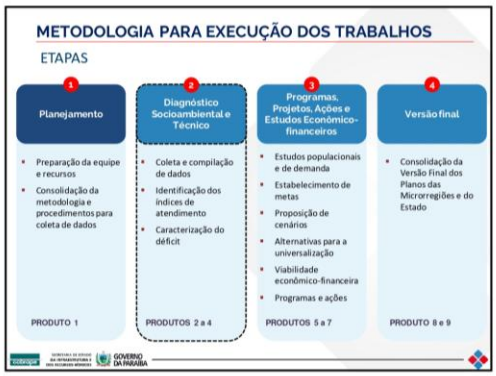

ÁREA DE ABRANGÊNCIA – MRAE ESPINHARAS

11


ÁREA DE ABRANGÊNCIA – MRAE BORBOREMA

12

2



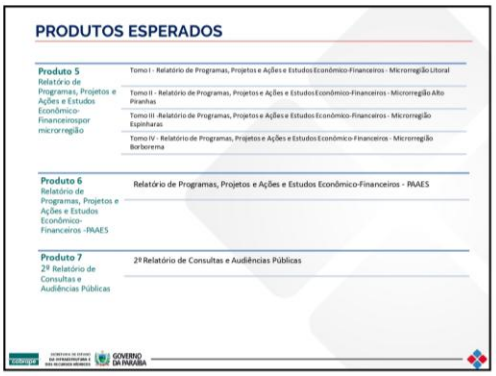
13



14



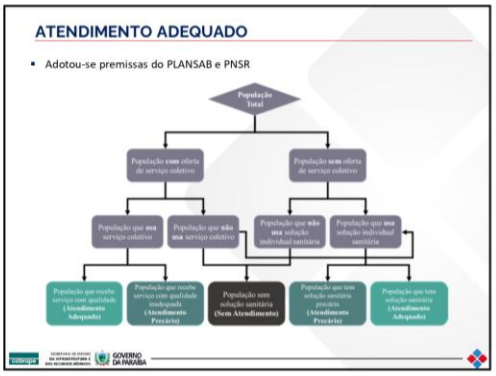
15



16



17



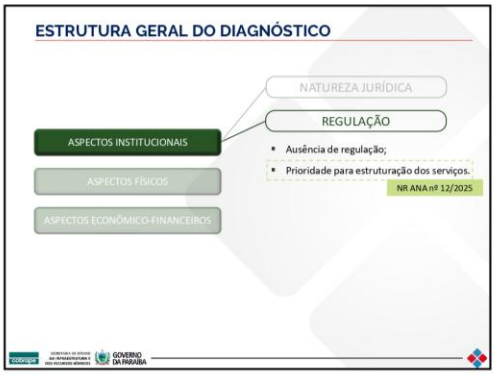
18



19



20



21



22



23



24



25



26



27



28



29



30

ESTRUTURA GERAL DO DIAGNÓSTICO



31

NORMA DE REFERÊNCIA nº 12/2025

Lei Federal nº 14.026/2020 Estabelece a ANA como responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico

Durante os estudos iniciais para construção de Normas de Referência para Prestação do Serviço Público de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas identificou-se como problema regulatório:

"Prestação Inadequada do Serviço de DMAPU"

- Indefinição das atividades que compõem a prestação dos serviços de DMAPU;
- **Indefinição dos padrões de qualidade para a avaliação dos serviços (indicadores)**;
- Infraestrutura de drenagem subdimensionada ou inexistente;
- Orçamento insuficiente, disputando espaço entre outras prioridades municipais;
- Políticas urbanas, de saneamento e de recursos hídricos desarticuladas.

↓

Norma de Referência nº 12/2025

32

NORMA DE REFERÊNCIA nº 12/2025

Norma de Referência nº 12/2025 Estruturação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas

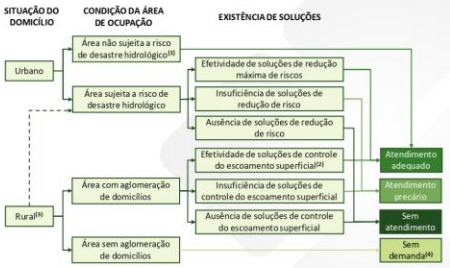
- Estabelece as atividades que compõem;
- Promove diretrizes e conceitos fundamentais;
- Define os papéis institucionais dos entes envolvidos na prestação dos serviços;
- Fomenta a adoção de soluções tecnológicas mais inovadoras e sustentáveis, contribuindo para o aprimoramento da governança e da eficiência dos sistemas de drenagem urbana.

Embora a publicação da NR nº 12/2025 represente um avanço significativo, sobretudo por enfrentar o desafio da indefinição institucional e administrativa que historicamente compromete a prestação adequada dos serviços de DMAPU, essa ainda não estabelece os padrões e indicadores operacionais para esse eixo do saneamento.

↳ Portanto, os indicadores propostos para o presente plano baseiam-se principalmente no **PLANSAB (2019; 2023)** e **PNSR (2021)**.

33

ATENDIMENTO ADEQUADO DMAPU



Nota: (1) Desastres hidrológicos: alagamentos, enxurradas e inundações. **(2)** A existência de soluções de controle do escoamento superficial é avaliada considerando as escalas do sistema viário e lotes domiciliares. **(3)** Conforme a disponibilidade de dados, considera-se a análise dos riscos de desastres hidrológicos para áreas rurais (linha tracejada). **(4)** Áreas com domicílios dispersos, sem aglomeração, dispensam soluções para controle do escoamento superficial.

34

DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

- INDICADORES INSTITUCIONAIS

PRESTADOR | **PESSOAL ALOCADO** | ESTRUTURAÇÃO DOS SERVIÇOS | ENTIDADES DE GESTÃO DE RISCO | LEGISLAÇÃO AFETA À DMAPU

- Objetivo

Identificar setor responsável e contingente de pessoal alocado. Considera que a responsabilidade da prestação é das Prefeituras Municipais,

- Principais fontes de dados

SNIS | **SINISA** | **PMSB**

OBS.: Considerou-se a declaração mais recentes dos últimos 5 anos de dados

35

DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

- INDICADORES INSTITUCIONAIS

PRESTADOR | PESSOAL ALOCADO | **ESTRUTURAÇÃO DOS SERVIÇOS** | ENTIDADES DE GESTÃO DE RISCO | LEGISLAÇÃO AFETA À DMAPU

- Objetivo

Identificar os municípios prioritários para atendimento à norma e estruturação dos serviços. Considera as diretrizes da NR nº 12/2025.

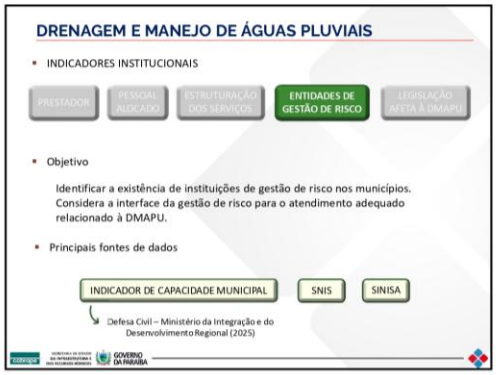
- Principais fontes de dados

Alto Risco no Atlas de Vulnerabilidade a Inundações (2014) | **ANA** | **CASA CIVIL** | **IBGE** | População superior a 20.000 hab. (2022)

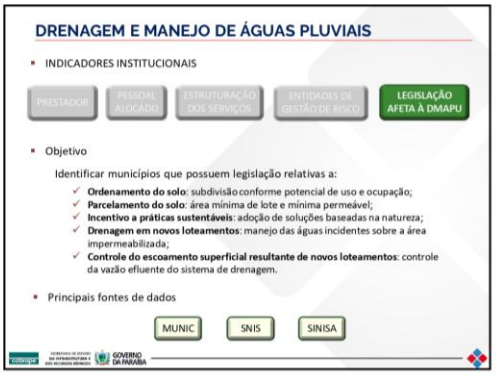
↳ Identificação de municípios suscetíveis a deslizamentos, enxurradas e inundações (2023)

36

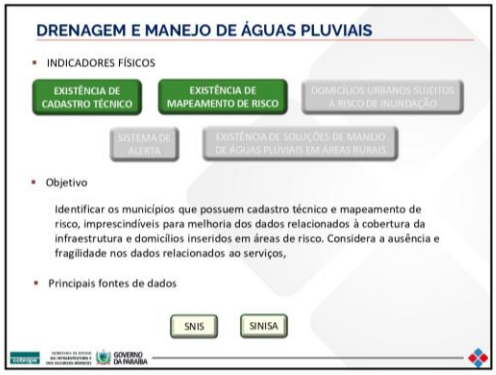
6



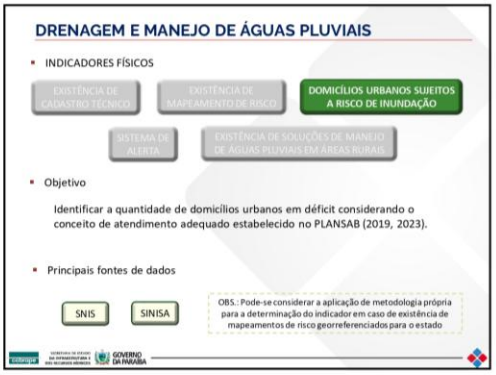
37



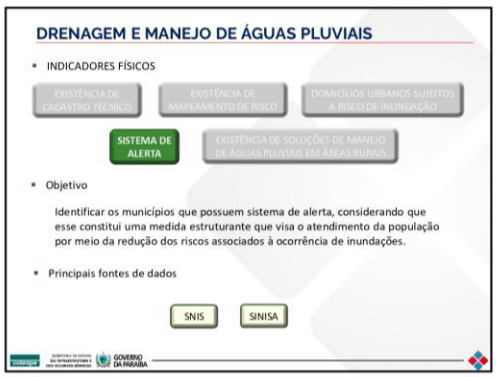
38



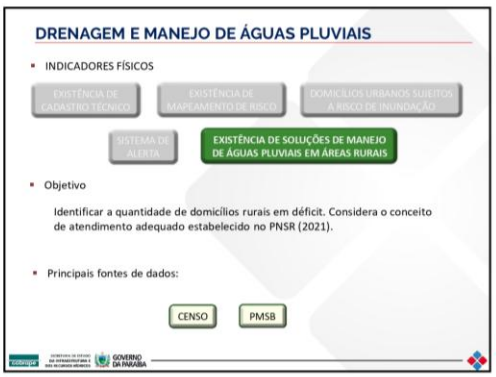
39



40



41



42

DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

- INDICADORES FINANCEIROS

RECEITAS DE DMAPU | DESPESAS DE DMAPU | INVESTIMENTOS DE DMAPU

- Objetivo

Identificar os montantes declarados como receitas, despesas e investimentos relacionados ao eixo da DMAPU, no contexto de ausência de cobrança pelos serviços e de insuficiência de orçamento.

- Principais fontes de dados

OBS.: Busca-se evidenciar declarações nulas para essas parcelas, como indicativo de ausência de ações destinadas a esse eixo

SNIS | SINISA | SAGRES

43

DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

PLENÁRIA

Perguntas Norteadoras

1) Os indicadores propostos abrangem o estado e as microrregiões de água e esgoto (MRAE) da Paraíba?

2) Algum outro indicador poderia ser incluído? Ou Excluído? Qual(is)? Por Qual(is) motivo(s)?

3) Qual aspecto deve ser considerado primordial na utilização dos indicadores?



44

Acompanhe a elaboração do PAAES-PB e Planos Regionais no site da SEIRH



https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-e-dos-recursos-hidricos/paaes-pb

Inscreva-se no Banco de Contatos do PAAES-PB e Planos Regionais e receba boletins mensais e convites para os eventos

45

(83) 98149 - 9945

paaespb@cobrape.com.br

COBRAPE
Cia. Brasileira de Projetos e Empreendimentos
www.cobrape.com.br

Raissa Vitareli Assunção Dias
Coordenação Executiva

Ellen Almeida
Emille Andrade
Comunicação e Mobilização Social

Isabela Piccolo Maciel
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

46

8

5.9 Apêndice IX – Lista de Presença do 2º Workshop do PAAES-PB

Nome Completo	Segmento
Adriano Buriti	Chf Gab. Projeto Cooperar
Alanna Christina Pereira Araújo	COBRAPE
Aldo Feitosa	Secretaria de Agricultura de Caraúbas-PB
Ana Cristina Souza Da Silva	CBHLS/UFPB
André Souza	Empresa Guaraves (Guarabira/PB)
Antônio Eduardo Dos Santos	COBRAPE
Antonio Rodrigues Sobrinho Filho (Ronaldo Rodrigues)	GADA
Basílio Vale	CAGEPA
Camila Araújo Prudêncio	-
Camila Bolzan Dionisio	COBRAPE
Carlos Henrique Da Nobrega	Secretário de Obras e Serviços Urbanos de Condado-PB
Maria Cristina Crispim	UFPB
Dantas	CREA PB
Ellen Almeida Da Cruz	COBRAPE
Emille Andrade	COBRAPE
Erica Ravel Lins	ARPB
Fernanda Fagundes Paes	COBRAPE
Françuá Silva	Representante da prefeitura de São Bento
Franklin Linhares	ABES
Gabriel Olivieri	COBRAPE
George Cunha	ARCO PROJETOS
Gilmar Ferreira Da Silva	COBRAPE
Giovanna Cavalcanti De Carvalho	COBRAPE
Glauciene	IFPB
Gratuliano (Externo)	ARPB
Ilka Sousa	Gerência Executiva De Obras e Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH)
Isabela Piccolo Maciel	COBRAPE
Jamilton Costa Pereira	PPGEGRN/CTRN/UFCG
Jana Yres B De Sousa	AESA
Jaqueline Oliveira	PPGDR UEPB
Jediael	-
Joacio Morais	UFPB/MOVIMENTO ESGOTEI
José Matheus Da Silva Miranda	AESA
Karla Cavalcante	CAGEPA
Lina Carmélia	-
Lívia Maria De M. Martins	SEIRH PB
Lorena Cristina Santos Malta	COBRAPE
Mirella Costa	-
Nara Maria De Oliveira	COBRAPE
Nicholas Lucena Queiroz	PROCASE (GOVPB/BID/FIDA)
Nicodemos Costa	SMMAA da Prefeitura de Bananeiras
Orsini	Coordenador da Câmara Técnica de Drenagem da ABES

Nome Completo	Segmento
Patricia Cunha	UFCG/ representante técnico indicado pela assembleia legislativa
Patricia Feitosa	-
Philipe Ramon Da Cruz Miranda	-
Raissa Vitareli Assunção Dias	COBRAPE
Rodrigo De Arruda Camargo	COBRAPE
Ronaldo Meneses	SENGINAE
Ronaldo Rodrigues Psicopedagogo	-
Sandro Ferreira De Miranda	Prefeitura Municipal de Tacima
Tatiane Martins (Não Verificado)	-
Thais Gabriela Melo De Oliveira	COBRAPE
Thiago Matias	SEDH
Victor Santos	CAGEPA
Walace Oliveira	CAGEPA
Wellington Antonio Barbosa	AESA

5.10 Apêndice X – Lista de inscritos na 1ª Audiência Pública dos Planos Regionais

Nome Completo	Segmento	Audiência de interesse
Alcivan Coringa Dos Santos	CAGEPA	MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025
Alfredo Manoel Do Espírito Santo Neto	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Ana Carolina Lemos Sá Mendes De Meneses	CAGEPA	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Antonio Carlos Teixeira Neto	CAGEPA	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Antonio Carlos Teixeira Neto	CAGEPA	MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025
Antonio Rodrigues Sobrinho Filho	Grupo de Amigos Diabéticos em Ação (GADA)	MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025
Athos Henrique Dias De Alexandria	PREFEITURA MUNICIPAL DE JURIPIRANGA	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Betania Maria De Oliveira	Secretaria de meio ambiente	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Carlos Eduardo Pessoa Da Cunha	ARPB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Carlos Eduardo Pessoa Da Cunha	ARPB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Celia Dalva Alves Serafim	-	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Diego Falcão De Carvalho	-	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Edgar Ferreira Da Silva	CAGEPA	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Erica Ravel Lins	ARPB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025

Nome Completo	Segmento	Audiência de interesse
Evanisa Maria Trigueiro Dantas	CAGEPA	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Ewerton Soares Da Silva	Secretaria de Infraestrutura - Prefeitura Municipal de Brejo do Cruz/PB.	MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025
Francisca Silva Aguiar	-	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Francisco De Sales Pereira	ARPB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Francisco Pereira Neto	AESA	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Gilberto Farias De Sousa	ARPB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Gilvan Da Silva Alves Júnior	ARPB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Giordan Rodrigues Lima	ASSECA	MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Gleydisson Guedes Da Silva Aguiar	UFPB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Gratuliano José De Almeida Filho	ARPB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Gutembergue Silva De Sousa	SEIRH	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
João Batista De Oliveira	CAGEPA	MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025
José Erismar Gomes De Oliveira	CAGEPA	MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025
José Flávio Vasconcelos De Oliveira	Prefeitura Municipal de São José do Brejo do Cruz	MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025
Jose Irineu Mendes Pedrosa	Prefeitura de Carrapateira	MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025

Nome Completo	Segmento	Audiência de interesse
José Marinho De Lima	SEDAP-PB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
José Nicodemos Da Costa	Prefeitura de Bananeiras	MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Kaiane Sales Barbosa	ARPB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Kíssia Polyana Andrade Pessoa	-	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Laís Leite Barreto	Prefeitura municipal de Areia	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Larissa Batista Da Silva	-	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Letícia Batista Da Silva	-	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Levi Gomes De Oliveira	CAGEPA	MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025
Livia Maria De Medeiros Martins	SEIRH PB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Lucas Gomes Soares	-	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Luciano da Nóbrega Pereira	Prefeitura Municipal de João Pessoa	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Marcia De Lacerda Santos	Prefeitura Municipal De Cajazeirinhas	MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025
Márcio De Moraes Cordeiro	CAGEPA	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Maria Cristina Crispim	UFPB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Maria Eduarda Freitas	UFPB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Maria Gabriella Negromonte Barbosa	Prefeitura Municipal de Bananeiras	MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Mariana Gonçalves De Godoy	-	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Martinho De Souza Almeida	AESA	MRAE Borborema - 31 de julho de 2025

Nome Completo	Segmento	Audiência de interesse
Odaelson Antonio Clementino Da Silva	-	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Pablo Barbosa Duarte De Araujo	Prefeitura Municipal de Umbuzeiro	MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Philipe Ramon Da Cruz Miranda	Prefeitura Municipal de Tacima-PB	MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Ramon Farias De Queiroz	-	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Renata Fernandes	-	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025, MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Robson Azevedo Mendes	ASSECA	MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025
Ronaldo Amâncio Meneses	ASSECA	MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Sandro Ferreira De Miranda	Prefeitura Municipal de Tacima	MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Sávio Simon Dos Santos Salvador	Prefeitura de Patos	MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025
Sérvio Túlio Cavalcanti Araújo	CAGEPA	MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025
Severino Pereira De Lima Neto	-	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Talitha Blini	-	MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Thaysa Carolayne Pereira Da Silva	Prefeitura Municipal de Juripiranga	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Thiago De Sousa Pessoa	CAGEPA	MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025, MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025, MRAE Borborema - 31 de julho de 2025
Thially Aristoteles De Oliveira	Prefeitura Municipal de Vieirópolis	MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025
Thulio Da Nobrega Veloso Filho	ALPB	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025
Tibério Gomes Diniz	UNIFIP/ UFCG	MRAE Espinharas - 29 de julho de 2025
Walace Medeiros De Oliveira	ASSECA	MRAE Alto Piranhas - 24 de julho de 2025

Nome Completo	Segmento	Audiência de interesse
Yago Ramalho De Souza	SEIRH	MRAE Litoral - 22 de julho de 2025

5.11 Apêndice XI - Material de Apoio da 1ª Audiência Pública dos Planos Regionais

Plano de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana da Paraíba (PAAES-PB) e Planos Regionais

MATERIAL DE APOIO PARA A 1ª AUDIÊNCIA E CONSULTA PÚBLICA DAS MICRORREGIÕES DE ÁGUA E ESGOTO (MRAE)

Audiências Públicas: 22 a 31 de julho
Consulta Pública: 12 de julho a 9 de agosto



cobrape

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E DOS RECURSOS HÍDRICOS

GOVERNO DA PARAÍBA

Elaboração e Execução
COBRAPE – Cia. Brasileira de Projetos e Empreendimentos

Responsável pelo Contrato
Alceu Guérios Bittencourt

Direção de Projeto
Sergei Augusto Monteiro Fortes

Coordenação Geral
Rafael Decina Arantes

Coordenação Executiva
Raissa Vitareli Assunção Dias

Equipe Técnica
Camila Bolzan Dionísio
Ellen Almeida Cruz
Eliete Tedeschi
Emille Andrade
Fernanda Fagundes Paes
Giovanna Cavalcanti de Carvalho
Gabriel Olivieri
Isabela Piccolo Maciel
Jane Cristina Caparica Ferreira Domingues
João Batista Peixoto
Lorena Cristina Santos Malta
Lucas Marx Teixeira de Freitas
Luiza Nunes Rocha
Nara Maria de Oliveira Dornela
Rodrigo Arruda Camargo
Rodrigo Pinheiro Pacheco
Thais Gabriela Melo de Freitas

Secretaria da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos (SEIRH)
Deusdete Queiroga Filho (Secretário de Estado da Infraestrutura e Recursos Hídricos)
Virgiane da Silva Melo Amaral (Secretária Executiva da Infraestrutura e dos Recursos Hídricos)
Tainah Sá Braga de Farias (Assessora de Gabinete)

2 MATERIAL DE APOIO

1º AUDIÊNCIA E CONSULTA PÚBLICA
Diagnóstico Socioambiental e Técnico das Microrregiões (MRAE)

O Plano de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana da Paraíba (PAAES -PB) e Planos Regionais são ferramentas de planejamento estratégico para a criação de um panorama do saneamento, estabelecendo diretrizes para projetos e serviços, além de servirem como base para a elaboração de Planos de Investimentos e busca de financiamentos para empreendimentos prioritários na área de saneamento.

Para a elaboração do PAAES-PB e Planos Regionais considerou-se a divisão do estado em 4 Microrregiões de Água e Esgoto (MRAE) – Litoral, Alto Piranhas, Espinharas e Borborema. Tal regionalização teve como base principal a Lei Complementar Estadual nº 168 que estabelece também as funções públicas de interesse comum das MRAE, sendo elas: planejamento, regulação, fiscalização e prestação, direta ou contratada, dos serviços públicos de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de manejo de águas pluviais urbanas

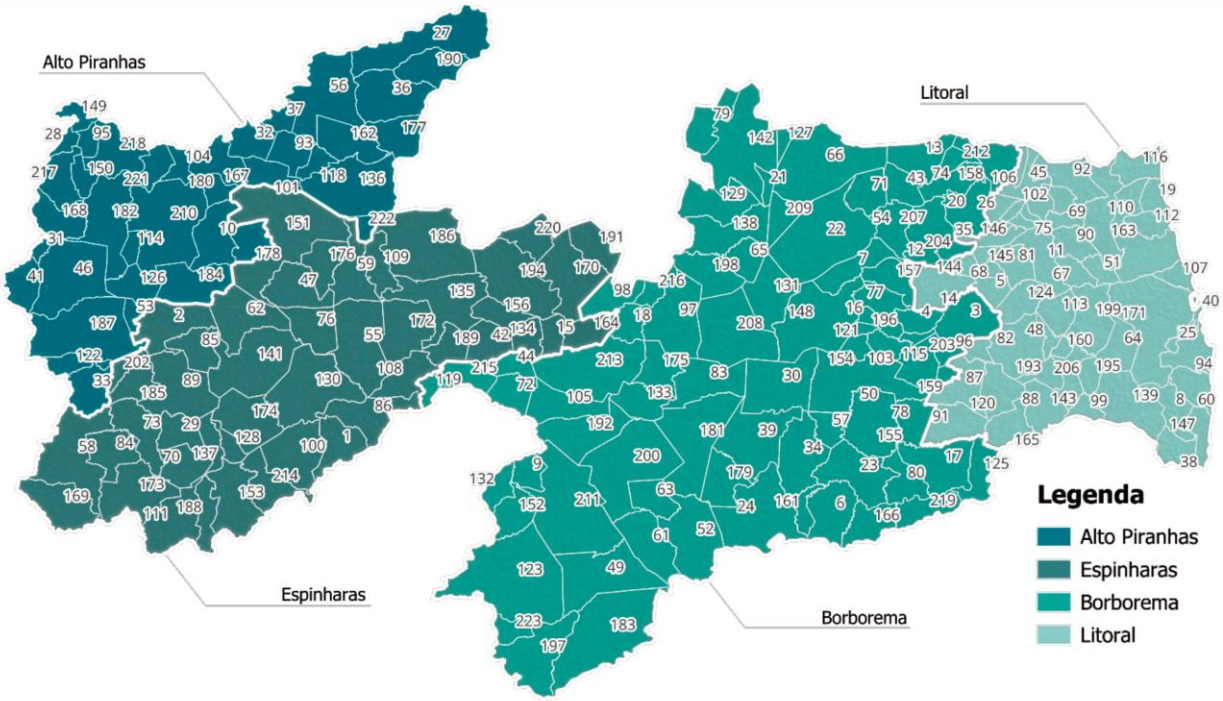
Com o intuito de envolver os principais atores sociais na construção do PAAES-PB e Planos Regionais, serão realizadas consultas e eventos públicos. Ao todo, serão 14 momentos de grande visibilidade (8 Audiências Públicas, 4 Consultas Públicas e 2 Conferências Estaduais) que visam mobilizar a sociedade para a discussão dos Planos. Ademais, têm-se 3 Workshops, 1 Painel com Especialistas e 1 Apresentação Final.

Na etapa atual de elaboração do Plano, que consiste no diagnóstico socioambiental e técnico de saneamento, serão realizadas **4 audiências públicas**, uma para cada MRAE, bem como as **consultas públicas dos produtos elaborados**. Além de obter referendo da sociedade paraibana para o diagnóstico socioambiental e técnico do PAAES-PB e Planos Regionais, esses encontros objetivam enriquecer os dados disponíveis com as informações apresentadas pelos participantes acerca dos temas relacionados ao saneamento em cada região.

Os conhecimentos e as experiências dos participantes serão valorizados, contribuindo para a identificação e a busca de soluções compartilhadas para problemas, fragilidades e potencialidades identificadas. As opiniões e possíveis questionamentos serão essenciais para a construção de um Plano efetivamente participativo e que retrate, o mais fielmente possível, a realidade dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana no estado da Paraíba.

Este **Material** traz a metodologia a ser utilizada nas audiências e consulta pública, programação e desenvolvimento das atividades.

MICRORREGIÕES DE ÁGUA E ESGOTO DA PARAÍBA



ID mapa	Município	ID mapa	Município	ID mapa	Município	ID mapa	Município
1	Água Branca	57	Caturité	113	Mari	169	Santa Inês
2	Aguiar	58	Conceição	114	Marizópolis	170	Santa Luzia
3	Alagoa Grande	59	Condado	115	Massaranduba	171	Santa Rita
4	Alagoa Nova	60	Conde	116	Mataraca	172	Santa Teresinha
5	Alagoinha	61	Congo	117	Matinhas	173	Santana de Mangueira
6	Alcantil	62	Coremas	118	Mato Grosso	174	Santana dos Garrotes
7	Algodão de Jandaíra	63	Coxixola	119	Maturéia	175	Santo André
8	Alhandra	64	Cruz do Espírito Santo	120	Mogeiro	176	São Bentinho
9	Amparo	65	Cubati	121	Montadas	177	São Bento
10	Aparecida	66	Cuité	122	Monte Herebe	178	São Domingos
11	Araçagi	67	Cuité de Mamanguape	123	Monteiro	179	São Domingos do Cariri
12	Arara	68	Cuitegi	124	Mulungu	180	São Francisco

ID mapa	Município	ID mapa	Município	ID mapa	Município	ID mapa	Município
13	Araruna	69	Curral de Cima	125	Natuba	181	São João do Cariri
14	Areia	70	Curral Velho	126	Nazarezinho	182	São João do Rio do Peixe
15	Areia de Baraúnas	71	Damião	127	Nova Floresta	183	São João do Tigre
16	Areial	72	Desterro	128	Nova Olinda	184	São José da Lagoa Tapada
17	Aroeiras	73	Diamante	129	Nova Palmeira	185	São José de Caiana
18	Assunção	74	Dona Inês	130	Olho D'Água	186	São José de Espinharas
19	Baía da Traição	75	Duas Estradas	131	Olivedos	187	São José de Piranhas
20	Bananeiras	76	Emas	132	Ouro Velho	188	São José de Princesa
21	Baraúma	77	Esperança	133	Parari	189	São José do Bonfim
22	Barra de Santa Rosa	78	Fagundes	134	Passagem	190	São José do Brejo do Cruz
23	Barra de Santana	79	Frei Martinho	135	Patos	191	São José do Sabugi
24	Barra de São Miguel	80	Grado Bravo	136	Paulista	192	São José dos Cordeiros
25	Bayeux	81	Gurarabira	137	Pedra Branca	193	São José dos Ramos
26	Belém	82	Gurinhém	138	Pedra Lavrada	194	São Mamede
27	Belém do Brejo do Cruz	83	Gurjão	139	Pedras de Fogo	195	São Miguel de Taipu
28	Bernadino Batista	84	Ibiara	140	Pedro Régis	196	São Sebastião de Lagoa da Roça
29	Boa Ventura	85	Igaracy	141	Piancó	197	São Sebastião do Umbuzeiro
30	Boa Vista	86	Imaculada	142	Picuí	198	São Vicente do Seridó
31	Bom Jesus	87	Ingá	143	Pilar	199	Sapé
32	Bom Sucesso	88	Itabaiana	144	Pilões	200	Serra Branca
33	Bonito de Santa fé	89	Itaporanga	145	Pilõezinhos	201	Serra da Raiz
34	Boqueirão	90	Itapororoca	146	Pirpirituba	202	Serra Grande
35	Borborema	91	Itatuba	147	Pitimbu	203	Serra Redonda
36	Brejo do Cruz	92	Jacaraú	148	Pocinhos	204	Serraria
37	Brejo dos Santos	93	Jericó	149	Poço Dantas	205	Sertãozinho

ID mapa	Município	ID mapa	Município	ID mapa	Município	ID mapa	Município
38	Caaporã	94	João Pessoa	150	Poço de José de Moura	206	Sobrado
39	Cabaceiras	95	Joca Claudino	151	Pombal	207	Solânea
40	Cabedelo	96	Juarez Távora	152	Prata	208	Soledade
41	Cachoeira dos Índios	97	Juazeirinho	153	Princesa Isabel	209	Sossêgo
42	Cacimba de Areia	98	Junco do Seridó	154	Puxinanã	210	Sousa
43	Cacimba de Dentro	99	Juripiranga	155	Queimadas	211	Sumé
44	Cacimbas	100	Juru	156	Quixabá	212	Tacima
45	Caiçara	101	Lagoa	157	Remígio	213	Taperoá
46	Cajazeiras	102	Lagoa de Dentro	158	Riachão do Poço	214	Tavares
47	Cajazeirinhas	103	Lagoa Seca	159	Riachão do Poço	215	Teixeira
48	Caldas Brandão	104	Lastro	160	Riachão do	216	Tenório
49	Camalaú	105	Livramento	161	Riacho de Santo Antônio	217	Triunfo
50	Campina Grande	106	Logradouro	162	Riacho dos Cavalos	218	Uiraúna
51	Capim	107	Lucena	163	Rio Tinto	219	Umbuzeiro
52	Caraúbas	108	Mãe D'Água	164	Salgadinho	220	Várzea
53	Carrapateira	109	Malta	165	Salgado de São Felix	221	Vieirópolis
54	Casserengue	110	Mamanguape	166	Santa Cecília	222	Vista Serrana
55	Catingueira	111	Manaíra	167	Santa Cruz	223	Zabelê
56	Catolé do Rocha	112	Marcação	168	Santa Helena		

Fonte: PARAÍBA (2021)

CALENDÁRIO DA 1ª AUDIÊNCIA E CONSULTA PÚBLICA DAS MICRORREGIÕES DE ÁGUA E ESGOTO (MRAE)

AUDIÊNCIAS PÚBLICAS

MRAE	DATA	HORA	LINK DE ACESSO
Litoral	**22 de julho**	9h30 às 17h30	https://bit.ly/litoral-audiencia1
Alto Piranhas	**24 de julho**		https://bit.ly/altopiranhas-audiencia1
Espinharas	**29 de julho**		https://bit.ly/espinharas-audiencia1
Borborema	**31 de julho**		https://bit.ly/borborema-audiencia1

CONSULTAS PÚBLICAS

Documentos disponíveis para consulta e contribuições de	LINK DE ACESSO
12 de julho a 9 de agosto de 2025	https://forms.gle/LqKm8gDj35YCJXeA8

PROGRAMAÇÃO DAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS	
09h30	Abertura
09h45	Elaboração do Plano de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Paraíba (PAAES-PB) e Planos Regionais
10h15	Caracterização da Microrregião
10h45	Diagnóstico dos serviços de drenagem urbana
11h00	**PLENÁRIA 1: DRENAGEM URBANA**
12h00	Intervalo para almoço
14h00	Aspectos institucionais de água e esgoto
14h30	Diagnóstico dos serviços de abastecimento de água
15h00	Diagnóstico dos serviços de esgotamento sanitário
15h30	Aspectos econômico-financeiros de água e esgoto
16h00	**PLENÁRIA 2: ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO**
17h30	Encerramento

METODOLOGIA DAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS

FORMATO

As Audiências Públicas das MRAE serão realizadas em formato virtual, por meio do canal do PAAES-PB no YouTube **(www.youtube.com/@PAAESPB).**

Durante as plenárias previstas na programação dos eventos, os participantes poderão enviar dúvidas e contribuições por meio do chat do YouTube ou utilizando câmera e microfone da plataforma Teams, cujo link será disponibilizado aos participantes durante as audiências.

A inscrição para as audiências públicas poderá ser feita no site da SEIRH ou através do link: **forms.gle/PuxHLee9nKnPRc1x5**





COMO PARTICIPAR

Acesso pelo Canal do PAAES-PB no Youtube

1) Clique no link de acesso à Audiência da sua microrregião disponibilizado na página anterior.

2) Seu celular ou computador abrirá o site do Youtube.

3) Pronto! Você já está participando da Audiência.

ACESSO ÀS PLENÁRIAS PELA PLATAFORMA MICROSOFT TEAMS

Durante as plenárias, os participantes serão convidados a contribuir ativamente por meio da plataforma Microsoft Teams. A ferramenta permitirá o uso de recursos como câmera e microfone, que poderão ser habilitados por todos que desejarem participar de forma mais interativa.

Pelo celular:

1) Clique no link da plenária que será disponibilizado no momento da audiência da sua microrregião.

2) Se não tiver o aplicativo da *Microsoft Teams* no celular, instale seguindo as instruções da tela (clique em "Obter o Teams" e depois em "Instalar"). O aplicativo também pode ser instalado através da loja de apps do seu celular.

3) Autorize permissões de acesso à câmera e microfone, caso seja solicitado, e insira seu nome no campo solicitado.

4) Clique em "Ingressar agora" e, pronto! Você já está participando da Plenária!



Pelo computador:

1) Clique no link da plenária que será disponibilizado no momento da audiência da sua microrregião. Seu navegador abrirá o site do *Microsoft Teams*.

2) Se você possui uma conta da Microsoft é só clicar em "Ingressar no aplicativo Teams" se não, é só clicar em "Continuar neste navegador".

3) Escreva seu nome e clique em "Entrar agora".

4) Pronto! Você já está participando da Plenária!



CONSULTA PÚBLICA

Os documentos disponíveis para consulta pública contêm informações sobre o diagnóstico socioambiental e técnico de cada MRAE. Eles poderão ser acessados entre os **dias 12 de julho e 9 de agosto**, período em que os participantes poderão validar os dados e contribuir com informações adicionais relacionadas à prestação dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana, além dos temas transversais ao saneamento.

Os documentos e o Formulário da Consulta Pública estão disponíveis no site da SEIRH ou através do link: **https://forms.gle/LqKm8gDj35YCJXeA8**



PLENÁRIAS DAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS: construindo o diagnóstico socioambiental e técnico das MRAE

Perguntas norteadoras:

1) Em relação ao abastecimento de água na MRAE, quais são os principais problemas no acesso, tratamento e distribuição? Há na MRAE alguma política, plano ou programa voltados para o abastecimento de água?

2) Em relação aos serviços e soluções de esgotamento sanitário na MRAE, quais são os principais problemas no acesso, operação e manutenção? Há alguma política, plano ou programa voltados para os serviços de esgotamento sanitário?

3) Quais são os principais problemas no acesso e operação dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais? Há na MRAE alguma política, plano ou programa voltados para a drenagem urbana?

4) A MRAE possui instâncias e mecanismos de participação social definidos por lei para que haja uma gestão participativa dos serviços?



CONTINUE PARTICIPANDO DA ELABORAÇÃO DO PAAES-PB

O PAAES-PB possui CANAIS DE COMUNICAÇÃO para que a população possa contribuir durante todo o processo de elaboração do Plano.

(83) 9 8149-9945

paaespb@cobrape.com.br

Acesse o QR Code ao lado e conheça a página da SEIRH com todas as informações sobre as audiências e consultas públicas.



cobrape

SECRETARIA DE ESTADO
DA INFRAESTRUTURA E
DOS RECURSOS HÍDRICOS

GOVERNO
DA PARAÍBA

5.12 Apêndice XII – Lista de presença da 1ª Audiência Pública MRAE Litoral

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Adriano Lima Buriti	João Pessoa (MRAE Litoral)	Projeto Cooperar Da Paraíba
Alfredo Manoel Do Espirito Santo Neto	Caaporã (MRAE Litoral)	Prefeitura Municipal De Caaporã- Integrande Do Comitê Técnico Para Saneamento Do Litoral Da Paraíba
Ana Carolina Lemos Sá Mendes De Meneses	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA - Regional Do Litoral
Athos Henrique Dias De Alexandria	Juripiranga (MRAE Litoral)	Prefeitura Municipal De Juripiranga
Carlos Eduardo Pessoa Da Cunha	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Cleudismar Alexandre Maciel	Cajazeiras (MRAE Alto Piranhas)	CAGEPA
Diego Falcão De Carvalho	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Edgar Ferreira Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	Companhia De Água E Esgotos Da Paraíba - CAGEPA
Erica Ravel Lins	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Felipe De Paiva Souza Araújo	João Pessoa (MRAE Litoral)	Sim, Seirh-Pb
Francisco De Sales Pereira	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Gilberto Farias De Sousa	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Gilmar Ferreira Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Gratuliano José De Almeida Filho	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Gutembergue Silva De Sousa	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
José Adriano Domingues Lucena De Lima	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
José Vicente Damante	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Kaiane Sales Barbosa	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Larissa Batista Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Larissa Freitas Farias	João Pessoa (MRAE Litoral)	Aesa
Laudízio Da Silva Diniz	João Pessoa (MRAE Litoral)	Senginae
Leonardo Leite Brasil Montenegro	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA
Letícia Batista Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Maria Cristina Crispim	João Pessoa (MRAE Litoral)	UFPB (Sou Da UFPB Mas Não Estou Como Representante Oficial)
Marlon Souza De Luna Gomes	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Odaelson Antonio Clementio Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Reginaldo Moura Brasil Neto	João Pessoa (MRAE Litoral)	Aesa
Ricardo Simplicio Mota	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Rinaldo Pinheiro De Farias	João Pessoa (MRAE Litoral)	Cobrape
Tainah Sá Braga De Farias	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Thaysa Carolayne Pereira Da Silva	Juripiranga (MRAE Litoral)	Prefeitura Municipal De Juripiranga
Thulio Da Nóbrega Veloso Filho	Guarabira (MRAE Litoral)	ALPB
Vinycius Rufino Dos Santos Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH

5.13 Apêndice XIII – Lista de presença da 1ª Audiência Pública MRAE Alto Piranhas

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Alcivan Coringa Dos Santos	Cajazeiras (MRAE Alto Piranhas)	-
Carlos Eduardo Pessoa Da Cunha	Mamanguape (MRAE Litoal)	ARPB
Claudemy Baltazar Da Silva	Poço Dantas (MRAE Alto Piranhas)	Prefeitura Municipal De Poço Dantas
Claudineide Baltazar Da Silva	Poço Dantas (MRAE Alto Piranhas)	Prefeitura Municipal De Poço Dantas
Cleudismar Alexandre Maciel	Cajazeiras (MRAE Alto Piranhas)	CAGEPA
Daniel Elias Casimiro	Marizópolis (MRAE Alto Piranhas)	Prefeitura de Marizópolis
Elielza Gabriel Braga	Poço Dantas (MRAE Alto Piranhas)	Prefeitura Municipal De Poço Dantas
Erica Ravel Lins	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Felipe De Paiva Souza Araujo	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Gilberto Farias De Sousa	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Gilmar Ferreira Da Silva	Santa Cruz (MRAE Alto Piranhas)	-
Gratuliano José De Almeida Filho	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Itamar Moreira Fernandes	Poço Dantas (MRAE Alto Piranhas)	Prefeitura Municipal De Poço Dantas
José Adriano Domingues Lucena De Lima	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Kaiane Sales Barbosa	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Leonardo Leite Brasil Montenegro	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA
Levi Gomes De Oliveira	São Bento (MRAE Alto Pìranhas)	CAGEPA
Maria Aparecida Ferreira De Sousa	Aparecida (MRAE Alto Piranhas)	Prefeitura Municipal de Aparecida
Odaelson A C Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA
Ricardo Simplicio Mota	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Vinycius Rufino Dos Santos Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Walace Medeiros De Oliveira	Sousa (MRAE Alto Piranhas)	ASSECA

5.14 Apêndice XIV – Lista de presença da 1ª Audiência Pública MRAE Espinharas

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Antonio Carlos Teixeira Neto	Patos (MRAE Espinharas)	CAGEPA
Erica Ravel Lins	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Felipe De Paiva Souza Araújo	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Gilberto Farias De Sousa	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Gilmar Ferreira Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Gratuliano José De Almeida Filho	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
João Batista De Oliveira	Patos (MRAE Espinharas)	CAGEPA
Jônatas Raulino Marques De Sousa	Patos (MRAE Espinharas)	CAGEPA
José Adriano Domingues Lucena De Lima	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Kaiane Sales Barbosa	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Marcia De Lacerda Santos	Cajazeirinhas (MRAE Espinharas)	Prefeitura municipal de Cajazeirinhas
Ricardo Morais De Oliveira	Santa Luzia (MRAE Espinharas)	Câmara Municipal de Santa Luzia
Ricardo Simplicio Mota	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Vinycius Rufino Dos Santos Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Yarla Marcelônia De Lacerda Pereira Fernandes	Aguiar (MRAE Espinharas)	Prefeitura Municipal de Aguiar

5.15 Apêndice XV – Lista de presença da 1ª Audiência Pública MRAE Borborema

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Alefy Leite	Livramento (MRAE Borborema)	Secretária de agricultura
Antônio Franco Da Silva	Natuba (MRAE Borborema)	Prefeitura de Natuba
Erica Ravel Lins	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Erinaldo Almeida Soutl	Campina Grande (MRAE Borborema)	-
Felipe De Paiva Souza Araujo	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH.
Gabriel Bezerra Montenegro	Livramento (MRAE Borborema)	-
Gilberto Farias De Sousa	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Gratuliano José De Almeida Filho	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Jefferson Macêdo De Farias Alves	Boa Vista (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal de Boa Vista
José Adriano Domingues Lucena De Lima	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Jose Dantas Lima	João Pessoa (MRAE Litoral)	ABES-PB
José Odenilcio Ferreira Da Costa	Damião (MRAE Borborema)	Secretaria de Meio ambiente
Kaiane Sales Barbosa	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Macelio Monteiro De Ataide	Alagoa Nova (MRAE Borborema)	-
Mozart Pereira Da Silva	Alagoa Grande (MRAE Borborema)	Município de São Domingos do Cariri
Nicholas Lucena Queiroz	João Pessoa (MRAE Litoral)	Projeto de Desenvolvimento Sustentável da Paraíba - PROCASE (BID/FIDA/GOVPB)
Pablo Barbosa Duarte De Araújo	Umbuzeiro (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal de Umbuzeiro
Patricia Hermínio Cunha	Campina Grande (MRAE Borborema)	UFCG
Philipe Ramon Da Cruz Miranda	Tacima (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal de Tacima-PB
Ricardo Simplicio Mota	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Ronaldo Amâncio Meneses	Campina Grande (MRAE Borborema)	Asseca - Associação dos Engenheiros da CAGEPA
Sandro Ferreira De Miranda	Tacima (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal de Tacima-PB
Vinycius Rufino Dos Santos Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH

5.16 Apêndice XVI – Lista de inscritos na 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Albanise Barbosa Marinho	João Pessoa (MRAE Litoral)	UFPB
Alfredo Manoel Do Espírito Santo Neto	Caaporã (MRAE Litoral)	Prefeitura Municipal de Caaporã
Ana Carla Targino	Brejo do Cruz (MRAE Alto Piranhas)	Prefeitura Municipal De Brejo Do Cruz/PB
Antonio Carlos Teixeira Neto	Água Branca (MRAE Espinharas)	CAGEPA
Antonio Rodrigues Sobrinho Filho	Aparecida (MRAE Alto Piranhas)	Grupo GADA
Diego Deno De Aguiar Teixeira	Nova Palmeira (MRAE Borborema)	Secretaria de Infraestrutura de Nova Palmeira
Edielson Nunes Dos Santos	Alhandra (MRAE Litoral)	Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Alhandra
Elisangela Maria Rodrigues Rocha	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Felipe De Paiva S Araujo	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Felipe Matheus Gonçalves Costa	Montadas (MRAE Borborema)	-
Françuá Antônio Da Silva	São Bento (MRAE Alto Pìranhas)	Prefeitura Municipal de São Bento
Germano José Freire De Araujo Júnior	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Gilberto Farias De Sousa	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Gilmar Ferreira Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Gutembergue Silva De Sousa	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Ighor Medeiros De Figueiredo	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Ingryde Cristina Corrêa Fernandes	Caaporã (MRAE Litoral)	Secretaria De Meio Ambiente De Caaporã
Jancerlan Gomes Rocha	João Pessoa (MRAE Litoral)	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade
Joaquim Pereira Da Silva Neto	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Jose Michael Soares Da Silva	São Miguel de Taipu (MRAE Litoral)	Prefeitura Municipal De São Miguel De Taipu
José Nicodemos Da Costa	Bananeiras (MRAE Borborema)	Secretaria De Meio Ambiente Da Prefeitura De Bananeiras
Kaiane Sales Barbosa	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Lenilson De Andrade Alves	Mogeiro (MRAE Litoral)	Prefeitura de Mogeiro
Livia Maria De Medeiros Martins	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Luís Gabriel Hermínio Soares Ramalho	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Maécio Dos Santos Cordão	Queimadas (MRAE Borborema)	Secretaria De Infraestrutura De Queimadas

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Maria Aparecida Ferreira De Sousa	Aparecida (MRAE Alto Piranhas)	Prefeitura De Aparecida
Maria Aurora Medeiros De Lucena Costa Aboboreira	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Maria Cristina Basílio Crispim Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	UFPB
Maria Da Conceição Silva Leite	Santo André (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal de Santo
Maria Luiza Linhares Pereira	Belém do Brejo do Cruz (MRAE Alto Piranhas)	-
Marlon Gomes	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Odaelson Antonio Clementino Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA
Ricardo Simplicio Mota	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Vinycius Rufino Dos Santos Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH

5.17 Apêndice XVII – Lista de Presença da 1ª Conferência Estadual do PAAES-PB

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento
Alana Carolyne Crispim	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEMAS-PB
Alfredo Manoel Do Espírito Santo Neto	Caaporã (MRAE Litoral)	Prefeitura De Caaporã
Amanda Farias Baptista	João Pessoa (MRAE Litoral)	GESAR/SEIRH
Ana Carla Targino	Brejo do Cruz (MRAE Alto Piranhas)	Prefeitura Municipal de Brejo do Cruz-PB
Felipe De Paiva Souza Araújo	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
GILBERTO FARIAS DE Ssousa	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Gilmar Ferreira Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	COMITÊ TÉCNICO DO PAAES-PB
Jancerlan Gomes Rocha	João Pessoa (MRAE Litoral)	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade
Jessika De Oliveira Neles Rodrigues	João Pessoa (MRAE Litoral)	Semas PB
Joaquim Pereira Da Silva Neto	João Pessoa (MRAE Litoral)	CEC- SEIRH/PB
Jônatas Raulino Marques De Sousa	Patos (MRAE Espinharas)	CAGEPA.
Jose Dantas De Lima	João Pessoa (MRAE Litoral)	ABES PB
Jose Luiz Da Costa Neto	São Mamede (MRAE Espinharas)	Sec. De Agricultura Familiar E Desenvolvimento Do Semiarido Paraiba
José Nicodemos Da Costa	Bananeiras (MRAE Borborema)	Prefeitura de Bananeiras
Kaiane Sales Barbosa	João Pessoa (MRAE Litoral)	ARPB
Kíssia Polyana Andrade Pessoa Alcoforado	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA
Maria Cristina Basílio Crispim Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	UFPB
Maria De Lourdes De Azevedo Soares	João Pessoa (MRAE Litoral)	Secretaria Estadual de Desenvolvimento Humano SEDH
Maria Do Carmo Gomes De Oliveira Ferreira	João Pessoa (MRAE Litoral)	SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS - UGP
Odaelson Antonio Clementino Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA
Pablo Alencar Cabral Bernardo	João Pessoa (MRAE Litoral)	-
Ricardo Simplicio Mota	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH
Ronaldo Amâncio Meneses	Campina Grande (MRAE Borborema)	SENGINAE
Vanessa O Fernandes	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH

5.18 Apêndice XVIII – Lista de registros da 1ª Consulta Pública das MRAE

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento	Contribuições
Antonio Rodrigues Sobrinho Filho	Cajazeiras (MRAE Alto Piranhas)	Grupo de Amigos Diabéticos em Ação (GADA)	• **AA**: O saneamento básico no Brasil, com ênfase no desenvolvimento e execução de obras de sistemas de abastecimento de água e esgotamento. O papel da ANA na consolidação do diagnóstico e planejamento dos recursos hídricos e setores usuários. Projetos de avaliação do 1º Ciclo do Progestão e de Aperfeiçoamento de Ferramentas Estaduais de Gestão de Recursos Hídricos. A Embrapa e seu alinhamento com o ODS 6 (Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos). O panorama histórico da institucionalização do abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil. • **ES**: Componente Descrição - Esgoto -Doméstico É definido como o "despejo líquido resultante do uso da água para higiene e necessidades fisiológicas humanas." Este tipo de esgoto inclui a água utilizada em atividades cotidianas, como banhos, limpeza e descarga de sanitários e que carregam resíduos orgânicos e inorgânicos para as redes de esgoto. A gestão adequada desse tipo de efluente é importante, pois contém uma carga de matéria orgânica e patógenos que, se não tratados corretamente, podem contaminar corpos d'água e representar riscos à saúde pública. Esgoto industrial: Refere-se ao "despejo líquido resultante dos processos industriais, respeitados os padrões de lançamentos estabelecidos." Este tipo de esgoto é gerado por atividades produtivas nas indústrias e pode conter uma variedade de substâncias químicas, metais pesados, óleos e outros poluentes que variam conforme o tipo de indústria. A regulação e o tratamento desse esgoto são essenciais para prevenir a contaminação ambiental, garantindo que os padrões de qualidade da água sejam mantidos e minimizando os impactos negativos no ecossistema e na saúde. Água de Infiltração: É descrita como "toda água proveniente do subsolo, indesejável ao sistema separador e que penetra nas canalizações." Esse tipo de água, muitas vezes indesejada, pode entrar no sistema de esgotamento sanitário através de fissuras ou falhas nas tubulações. A presença de água de infiltração pode aumentar o volume de esgoto a ser tratado, podendo sobrecarregar estações de tratamento, e pode reduzir a eficiência do sistema de esgotamento, dificultando a manutenção da infraestrutura. Contribuição Pluvial Parasitária : É definida como "a parcela do deflúvio superficial inevitavelmente absorvida pela rede de esgoto sanitário." Esse fenômeno ocorre quando a água da chuva, que deveria ser direcionada para sistemas de drenagem pluvial, acaba entrando na rede de esgoto sanitário, devido a falhas no sistema ou à falta de separação adequada entre os dois sistemas. A contribuição pluvial parasitária pode levar à sobrecarga dos sistemas de esgoto durante períodos de chuva intensa, causando transbordamentos e aumentando o risco de contaminação ambiental, além de representar um desafio adicional para a gestão eficaz dos sistemas de saneamento.

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento	Contribuições
			• **DMAPU:** Componente Abastecimento de água Esgotamento sanitário Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas Indicadores 8, 6, 8 - Tema foco-3 indicadores de cobertura; 1 indicador de qualidade da água; 3 indicadores de gestão da rede; 1 indicador sobre cobrança; 3 indicadores de cobertura; 1 indicador sobre tratamento de esgoto; 1 indicador socioeconômico; 1 indicador sobre cobrança; Universalização dos serviços; Prestação mais eficiente; Conservação dos mananciais; Sustentabilidade financeira; Universalização; Redução da poluição; Redução das desigualdades de acesso; Sustentabilidade financeira; 3 indicadores de cobertura; 3 indicadores sobre disposição final;1 indicador sobre coleta seletiva; 1 indicador sobre cobrança; 2 Fonte: Plansab (Brasil, 2019). Elaboração dos autores.1 indicador de acompanhamento e controle dos eventos hidrológicos impactantes; 1 indicador de segurança habitacional; Universalização; Redução da poluição; Destinação adequada; Redução e reciclagem de resíduos; Sustentabilidade financeira; Redução do risco de desastres naturais; Redução da vulnerabilidade habitacional
Felipe De Paiva Souza Araújo	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH	-
Francisco Carlos De Figueiredo Pinheiro	Pitimbu (MRAE Litoral)	Prefeitura Municipal de Pitimbu	-
Françuá Antônio Da Silva	São Bento (MRAE Alto Pìranhas)	Prefeitura municipal de São Bento	-
Jônatas Raulino Marques De Sousa	Patos (MRAE Espinharas)	CAGEPA	-
Laís Leite Barreto	Areia (MRAE Litoral)	Prefeitura Municipal de Areia	-
Laudízio Da Silva Diniz	João Pessoa (MRAE Litoral)	SENGINAE	-
Odaelson Antonio Clementino Da Silva	João Pessoa (MRAE Litoral)	-	-
Pablo Barbosa Duarte De Araújo	Umbuzeiro (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal de Umbuzeiro	• **AA**: Propõe-se a ampliação dos investimentos em sistemas alternativos de abastecimento para áreas rurais difusas, principalmente em comunidades localizadas fora do raio de cobertura dos sistemas adutores consolidados, como observado no município de Umbuzeiro. Essas comunidades frequentemente dependem de cisternas de placas ou pequenos barreiros, ainda tendo poucos poços artesianos espalhados pelo município, que têm se mostrado insuficientes em períodos de estiagem prolongada. Sugere-se a inclusão, nas metas regionais, de ações voltadas para: implantação de sistemas simplificados de abastecimento, como poços com dessalinizadores, miniadutoras e barragens de pequena escala; capacitação comunitária para gestão local da água, com apoio técnico continuado; monitoramento da

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento	Contribuições
			qualidade da água consumida, sobretudo em áreas com histórico de teores elevados de salinidade ou presença de nitrato. Recomenda-se, ainda, o detalhamento por município da vulnerabilidade hídrica rural, com base em dados do IBGE e dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), para subsidiar as decisões de priorização. • **DMAPU**: Sugerimos que o plano dê maior ênfase à necessidade de intervenções de microdrenagem e recomposição de calhas naturais de escoamento, revitalização nos canais mais antigos e refazer seus projetos em formato bim para um acompanhamento maior. Propomos que seja incluída a previsão de projetos de requalificação de canais urbanos e a implementação de pavimentação permeável em vias secundárias, além da promoção de educação ambiental comunitária sobre o descarte adequado de resíduos, tendo em vista que o entupimento de bueiros é recorrente nas áreas urbanas.
Philipe Ramon Da Cruz Miranda	Tacima (MRAE Borborema)	Prefeitura Municipal de Tacima-PB	•**ES:** Favor adicionar a informação nas páginas sobre município da região da Borboremna no capítulo 6.2.2.3 Sistemas de esgotamento sanitário, letra b) Tratamento de esgoto, que compreende as páginas 274-275. no que tange ao município de Tacima, a FUNASA tem dois convênios para esgotamento sanitário e lagoa de tratamento e que há mais de 10 anos as obras estão paralisadas e se encontram hoje inexequíveis devido ao tempo e ao abandono, a prefeitura municipal já Judicializou demonstrando a incapacidade da continuação da obra. Hoje já existe pedido na CAGEPA para que a mesma assuma a obra para que o município não seja prejudicado. Estou enviando no endereço de e-mail: paaespb@cobrape.com.br um estudo completo feito pela FUNASA da situação das necessidades de melhoria sanitárias domiciliares no município de Tacima-PB. Abrangendo a Zona Rural e Urbana.
Ricardo Simplicio Mota	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH	-
Tainah Sá Braga De Farias	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH	-
Waldemir Fernandes De Azevedo	João Pessoa (MRAE Litoral)	AESA	-
Wilson Da Costa Simões	Alhandra (MRAE Litoral)	Geoambiente	-

5.19 Apêndice XIX – Lista de registros da 1ª Consulta Pública do PAAES-PB

Nome Completo	Município e Microrregião (MRAE)	Segmento	Contribuições
Antonio Carlos Teixeira Neto	Água Branca (MRAE Espinharas)	CAGEPA	
Diego Deno De Aguiar Teixeira	Nova Palmeira (MRAE Borborema)	Nova Palmeira	• **AA:** Deveria se investir em poços artesianos, ao invés de cisternas, a médio longo prazo seria bem mais viável. • **ES:** O estado poderia, através de parcerias, doar canos de esgotamento para que cidade que não tem tratamento de esgoto, pelo menos tirarem esses resíduos da zona urbana, transportando para locais específicos.
Felipe Bezerra Braga	Cabedelo (MRAE Litoral)	GESAR/SEIRH - PB	-
Felipe De Paiva Souza Araujo	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEIRH	-
Giovana Mayra Formiga Alves	João Pessoa (MRAE Litoral)	SEMAS/PB	-
Ingryde Cristina Corrêa Fernandes	Caaporã (MRAE Litoral)	Prefeitura De Caaporã	-
Janildes Andrade De Freitas	João Pessoa (MRAE Litoral)	Ascom/Seirh	-
Jose Reinolds Cardoso De Melo	João Pessoa (MRAE Litoral)	CERH PB	• **AA e ES:** Compatibilizar, ajustar e atualizar com o Plano Estadual de Recursos Hídricos, desde a população. Considerar a Área RURAL incluindo proposta de Organização Institucional para execução e gestão do Programa de Saneamento Rural
Maria Aparecida Ferreira De Sousa	Aparecida (MRAE Alto Piranhas)	Prefeitura de Aparecida	-
Maria De Lourdes De Azevedo Soares	João Pessoa (MRAE Litoral)	Secretaria Estadual De Desenvolvimento Humano	-
Ramon Farias De Queiroz	João Pessoa (MRAE Litoral)	CAGEPA	-

SECRETARIA DE ESTADO
DA INFRAESTRUTURA E
DOS RECURSOS HÍDRICOS

GOVERNO
DA PARAÍBA

cobrape







