



PIGIRS

PLANO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PRODUTO 5

Agendas Setoriais de Implementação do Plano.



CONSID – CONSÓRCIO MULTIFINALITÁRIO DO OESTE DA BAHIA

Rua Professor José Seabra de Lemos, nº 420, Recanto dos pássaros - Barreiras/BA

CEP: 47.808-021 Telefone: (77)3613-3858

<https://consid.ba.gov.br/>

CONSID

Presidente

José Benedito Rocha Aragão

EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Iago Gabriel Vieira de Oliveira

Engenheiro Ambiental

Iuri Souza de Jesus

Gestora Ambiental

Maianne Gomes dos Santos

Geógrafa

Luma Pina Moreno

Bióloga

Indiria Tibolla Alexandre de Souza

Pedagogo

Gustavo Ornelas de Oliveira

Bióloga

Sandra Carla Reis de Oliveira

SEDUR

Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia

Jusmari Oliveira

Superintendência de Planejamento e Gestão Territorial (SGT)

Gustavo Dias Campos

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Diretoria de Manejo de Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais Urbanas (DRES)

Bruno Moraes Amorim da Cruz

Coordenação Geral

Jonatas Fernandes Araújo Sodré

Equipe de Elaboração do Documento

Iago Gabriel Vieira de Oliveira

Iuri Souza de Jesus

Luma Pina Moreno

Maiianne Gomes dos Santos

Apoio Técnico

Dinete Ferreira Botelho Neta

Mateus Almeida Cunha

Patrick Lemos Maia D'Abreu

Raquel Pereira de Souza

Equipe de Apoio

Ângelo Gabriel Conceição Silva - Licenciatura em Ciências Biológicas (UNEB)

Enirce Maria Nunes Pereira - Bacharelado em Medicina Veterinária (UFOB)

Isaque Xavier Valentim da Silva - Licenciatura em Artes Visuais (UFOB)

Laiany Silva Souza - Licenciatura em Pedagogia (UNEB)

Leide Day Souza Pereira - Bacharelado em Engenharia Agrônômica (UNEB)

Maria Fernanda Borges Moreira - Bacharelado em Direito (UFOB)

Virna Benévolo Freitas - Bacharelado em Humanidades - (UFOB)

John Adno de Almeida Santana - Bacharelado em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFOB)

Daví Jose Matos Lopes de Souza - Bacharelado em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFOB)

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Grupo de Sustentação de Angical

Ediman Oliveira de Almeida - Coordenador

Tiago Batista Passos (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Titular

Adriana de Souza (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Suplente

Edicleide S. Miranda Carvalho (Secretaria Municipal de Educação) - Titular

Aline Soares Ferreira (Secretaria Municipal de Educação) - Suplente

Marinelson Vieira da Câmara (Secretaria Municipal de Saúde) - Titular

João Paulo Dias (Secretaria Municipal de Saúde) - Suplente

Noemia Rodrigues das Chagas Pacheco (Representante do Projeto Vozes) - Titular

Marta Yara Ribeiro dos Santos (Representante do Projeto Vozes) - Suplente

Renato Oliveira Silva Filho (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais) -
Titular

Luciano de Oliveira Lopes (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais) -
Suplente

Luzinete O. Lopes dos Santos (Conselho Municipal de Educação) - Titular

Suplente: Janilza Oliveira Moço (Conselho Municipal de Educação) - Suplente

Comitê Diretor de Angical

Domingos Carlos Rodrigues (Representante concursado) - Coordenador

Marcelo Pereira - I Titular

Evanusa Oliveira - Suplente

Genesio Silva Wanderley - II Titular

Romilse das Chagas - Suplente

Renata Oliveira - III Titular

Pureza Oliveira Neto - Suplente

Geciêlda Rose de Oliveira - IV Titular

Gleisson Nascimento da Mata - Suplente

Grupo de Sustentação de Baianópolis

Euzilene Alves de Araújo (Representante concursada do Projeto Vozes) - Coordenadora

Luis Henrique da Costa Ferreira (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Titular

Natalia Naiany Ribeiro (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Suplente

Edivar Nascimento Ribeiro (Secretaria Municipal de Educação) - Titular

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Jaqueline Coqueiro dos Passos (Secretaria Municipal de Educação) - Suplente
Simoni Rosa de Sobral Macedo (Secretaria Municipal de Saúde) - Titular
Hildária Bispo de Souza (Secretaria Municipal de Saúde) - Suplente
Bartolomeu Vinicius da S. Oliveira Macedo (Representante do Projeto Vozes) - Titular
Rubens Mariani Rocha (Representante do Projeto Vozes) - Suplente
Adalsirosa Rodrigues de Souza (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais)
- Titular
Josenice Pereira dos Anjos (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais) -
Suplente
Antônio Romulo Cayres Leão (Conselho Municipal de Meio Ambiente) - Titular
Cássio Vinicius de Lima (Conselho Municipal de Meio Ambiente) - Suplente
Laureilda Gualberto de Almeida (Conselho Municipal de Educação) - Titular
Geraldo Pereira de Almeida (Conselho Municipal de Educação) – Suplente

Comitê Diretor de Baianópolis

Euzilene Alves de Araújo (Representante concursada) - Coordenadora
Dagmar Aleksandra Silva Xavier - I Titular
Marisia Rosalina da Silva Souza - Suplente
Adenildo dos Santos Coqueiro - II Titular
Marines Blondina Losekan - Suplente
Jarcionildo José de Souza - III Titular
Cristiane da Rocha Souza Gualberto - Suplente
José Teixeira Filho - IV Titular
Erasmu Rodrigues de Miranda – Suplente

Grupo de Sustentação de Barra

Helder Aparecido Figueiredo Lobo (Representante do Projeto Vozes) - Coordenador
Onange Rodrigues Neves (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Titular
Neivaldo Rodrigues da Silva (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Suplente
Amarildo Passos Guimarães (Secretaria Municipal de Educação) - Titular
Suplente: Antônio Rocha do Vale (Secretaria Municipal de Educação) - Suplente

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Titular: Divina Daiane Lopes Cunha (Secretaria Municipal de Saúde) - Titular
Valéria da Cruz Bandeira (Secretaria Municipal de Saúde) - Suplente
Francisco Augusto Pedrosa Viana (Representante do Projeto Vozes) - Titular
Silas Israel Pinheiro da Paixão (Representante do Projeto Vozes) - Suplente
Gerald Gomes de Oliveira (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais) -
Titular
Claudenilson Nogueira de Sena (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais)
- Suplente
Hamilton da Silva Pinheiro (ONG local) - Titular
Hélio Carlos Jesus da Silva (ONG local) - Suplente
Maria Aparecida da Silva Borges (Conselho Municipal de Meio Ambiente) - Titular
Claudinei Lima de Oliveira (Conselho Municipal de Meio Ambiente) - Suplente
Davi Barbosa da Silva (Conselho Municipal de Educação) - Titular
Dalva Souza Nascimento (Conselho Municipal de Educação) - Suplente

Comitê Diretor de Barra

Francisco Augusto Pedrosa Viana (Representante Concursado) - Coordenador
Helder Figueredo Lobo - I Titular
Silas Israel Pinheiro da Paixão - Suplente
Bonifácio Camandaroba Júnior - II Titular
Neivaldo Rodrigues da Silva - Suplente
Adelino Lima Silva - III Titular
Onange Rodrigues Neves - Suplente
Sarina Amorim Barreto - IV Titular
Maria Aparecida da Silva Borges - Suplente

Grupo de Sustentação de Barreiras

Daiana Silva da Rocha Faria - Coordenadora
Marisa Rodrigues Costa (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Titular
Tiago de Lima Barreto (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Suplente
Lucia Valéria Oliveira Bastos da Silva (Secretaria Municipal de Educação) - Titular
Lídia Beatriz Carvalho de Jesus (Secretaria Municipal de Educação) - Suplente

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Laíse Bastos de Carvalho (Secretaria Municipal de Saúde) - Titular
Kadya Carlos Neves Sá Pires (Secretaria Municipal de Saúde) - Suplente
Ronaldo Ursulino dos Santos (Representante do Projeto Vozes) - Titular
Maria da Penha de Faria (Representante do Projeto Vozes) - Suplente
David Marcelino Almeida Schmidt (SPRB - Sindicato dos Produtores Rurais de Barreiras) -
Titular
Edimarcos Valério (SPRB - Sindicato dos Produtores Rurais de Barreiras) - Suplente
Glauciana Pereira de Araújo (Instituto AIBA) - Titular
Enéas Denieste de Oliveira Porto (Instituto AIBA) - Suplente
Acielle Freitas Silva Santos (Conselho Municipal de Meio Ambiente) - Titular
Magda Gualberto da Mata (Conselho Municipal de Meio Ambiente) - Suplente
Juarez Pinheiro dos Santos (Conselho Municipal de Educação) - Titular
Rafael Sangiovanni Lima (Conselho Municipal de Educação) - Suplente

Comitê Diretor de Barreiras

Valmir Damaso de Almeida Junior (Representante concursado) - Coordenador
Daiana Silva Rocha - I Titular
Danilo Costa Barbosa Cardoso - Suplente
Jocilene Alves Barbosa - II Titular
Valmir Damaso de Almeida Junior - Suplente
Mariana Nunes Brito Oliveira - III Titular
Victor Leonardo Santana Pereira - Suplente
Ronaldo Ursulino dos Santos (Representante concursado do Projeto Vozes)

Grupo de Sustentação de Buritirama

Pablo Alves Carvalho (Representante do Projeto Vozes) - Coordenador
Pablo Carvalho Alves (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Titular
Eudes Barbosa Guimarães (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Suplente
Luciano Silva Jacobina (Secretaria Municipal de Educação) - Titular
Gedeon Santos Silva (Secretaria Municipal de Educação) - Suplente
José Maria do Nascimento (Secretaria Municipal de Saúde) - Titular
Abimael Dourado da Costa (Secretaria Municipal de Saúde) - Suplente



Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Everton Borges Souza (Representante do Projeto Vozes) - Titular

Maristela de Souza Viana (Representante do Projeto Vozes) - Suplente

Genila Maria de Jesus (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Buritirama) - Titular

Ionedson Januário dos Santos (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Buritirama) - Suplente

Maria Aparecida da Silva Camargo (ONG local) - Titular

Josenias Camargo de Barros (ONG local) - Suplente

Eudes Barbosa Guimarães (Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável) - Titular

Jorge Marques de Almeida (Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável) - Suplente

Dulcinéia Marques dos Santos Gonzaga (Conselho Municipal de Educação) - Titular

Kaik da Silva Lopes (Conselho Municipal de Educação) - Suplente

Comitê Diretor de Buritirama

Everton Borges de Souza (Representante concursado) - Coordenador

Pablo Carvalho Alves - I Titular

Geraldo Santos da Cruz Júnior - Suplente

Edinaldo José Souza - II Titular

Manoel Marques Viana - Suplente

Nádia Caitano da Silva Alves - III Titular

Irom Marques de Almeida - Suplente

Liliane Conceição da Costa - IV Titular

Naiane de Souza Jacobina - Suplente

Grupo de Sustentação de Cotegipe

Reginaldo da Mota Alcantara (Representante do Projeto Vozes) - Coordenador

Reginaldo da Mota Alcantara (Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Desenvolvimento Sustentável) - Titular

Emília Lopes Sá Teles da Cruz (Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Desenvolvimento Sustentável) - Suplente

Joseli Pereira da Cruz Maciel (Secretaria Municipal de Educação) - Titular

Juscélia Rocha de Jesus (Secretaria Municipal de Educação) - Suplente



Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Gonçalo Teixeira Prado Filho (Secretaria Municipal de Saúde) - Titular
Urânia Santiago Magalhães Neta (Secretaria Municipal de Saúde) - Suplente
Claudinéia Macedo de Souza (Representante do Projeto Vozes) - Titular
Reginaldo da Mota Alcantara (Representante do Projeto Vozes) - Suplente
Edivânio Macedo da Rocha (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Cotegipe - BA) - Titular
Juvenil Mendes de Oliveira (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Cotegipe - BA) - Suplente
Robervânia Gomes de Alcântara (ONG local) - Titular
Paulo Adriano (ONG local) - Suplente
Adelaide Tavares da Câmara (Conselho Municipal de Meio Ambiente) - Titular
Ailton Santos de Souza (Conselho Municipal de Meio Ambiente) - Suplente
Márcia Regina Silva Freire (Conselho Municipal de Educação) - Titular
Ubirajara de Freitas Mattos Junior (Conselho Municipal de Educação) - Suplente

Comitê Diretor de Cotegipe

Urânia Santiago Magalhães Neta (Representante concursada) - Coordenadora
Reginaldo da Mota Alcantara - I Titular
Claudinéia Macedo de Souza - Suplente
Waldécia Rodrigues Chaves - II Titular
José Neto Souza Xavier - Suplente
Marcos Vinicius de Souza Chaves - III Titular
Nayane Sardeiro Grinaldo - Suplente
Gonçalo Teixeira Prado Filho - IV Titular
Urânia Santiago Magalhães Neta - Suplente
Claudinéia Macedo de Souza (Representante concursada do Projeto Vozes)

Grupo de Sustentação de Formosa do Rio Preto

Marinéia da Silva Rocha (Representante do Projeto Vozes) - Coordenadora
Deraldo Martins Lustoso Júnior (Secretaria Municipal de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos) - Titular

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Willian Diego Knapp (Secretaria Municipal de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos) -
Suplente

Erika Paloma Viana Maia (Secretaria Municipal de Saúde) - Titular

Maxmilian Souza Santos (Secretaria Municipal de Saúde) - Suplente

Adailde Socorro Guedes (Secretaria Municipal de Saúde) - Titular

Marcia Cristina Serpa de Lima (Secretaria Municipal de Saúde) - Suplente

Antônio Martins dos Santos Júnior (Representante do Projeto Vozes) - Titular

Janisleide Gomes Maia (Representante do Projeto Vozes) - Suplente

Eromar Ribeiro dos santos (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de
Formosa do Rio Preto) - Titular

Rosicledja Oliveira de Melo (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de
Formosa do Rio Preto) - Suplente

Alaéce Moreira da Silva (Conselho Municipal da Defesa Civil) - Titular

Marcelo Henrique Souza Gomes (Conselho Municipal da Defesa Civil) - Suplente

Cleber Lacerda de Aamorim (Conselho Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos) -
Titular

Ildete Alves de Amorim (Conselho Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos) -
Suplente

Marinelia da Silva Rocha (Conselho Municipal de Educação) - Titular

Edivania de Medeiros Alves (Conselho Municipal de Educação) - Suplente

Comitê Diretor de Formosa do Rio Preto

Vinícius Caires Duarte (Representante concursado) - Coordenador

Gabriela Fernandes Ribeiro - I Titular

Tamara Bianca Batista Cunha de Souza - Suplente

Vinícius Caires Duarte - II Titular

Jadder Carvalho - Suplente

Conceição Neli dos Santos Matos - III Titular

Astrogildo Ferreira Gomes Filho - Suplente

Tiago Carvalho Xavier - IV Titular

Johnathan Luiz Silva - Suplente

Fábio de Araújo Rocha (Representante concursado do Projeto Vozes)

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Grupo de Sustentação de Mansidão

Toni Barbosa Dias - Coordenador

Toni Barbosa Dias (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Titular

Tainá Rocha Novais (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Suplente

Adelmo Leão da Rocha (Secretaria Municipal de Educação) - Titular

Erica Dias de Oliveira (Secretaria Municipal de Educação) - Suplente

Irineu da Silva Souza (Secretaria Municipal de Saúde) - Titular

Claelton de Souza Matos (Secretaria Municipal de Saúde) - Suplente

Tainá Rocha Novais (Representante do Projeto Vozes) - Titular

Leandro Araújo de Oliveira (Representante do Projeto Vozes) - Suplente

Debora Camila Gomes Barbosa (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Mansidão) - Titular

Aciara do Nascimento de Oliveira (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Mansidão) - Suplente

Rogério Sene Oliveira (ONG local) - Titular

Suelen Rocha Santos (ONG local) - Suplente

Vanessa Oliveira Nascimento (Conselho Municipal de Meio Ambiente) - Titular

Raiane Araújo da Silva (Conselho Municipal de Meio Ambiente) - Suplente

Milton Batista de Oliveira Junior (Conselho Municipal de Educação) - Titular

Fernanda Barbosa dias (Conselho Municipal de Educação) - Suplente

Comitê Diretor de Mansidão

José Melquiades Moitinho (Representante concursado) - Coordenador

Toni Barbosa Dias - I Titular

Taina Rocha Novais - Suplente

Vanessa Oliveira Nascimento - II Titular

Leandro Araújo de Oliveira - Suplente

Marcelo de Oliveira Santos - III Titular

Ademar José de Oliveira – Suplente

José Melquiades Moitinho - IV Titular

Malena de Souza Gomes Moreira - Suplente

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Taina Rocha Novais (Representante concursada do Projeto Vozes)

Grupo de Sustentação de Santa Rita de Cássia

Felisangela Mendes e Silva Basílio (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Titular
Francione Pereira de Alcântara (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Suplente
Robermir Lisboa Lima (Secretaria Municipal de Educação) - Titular
Márquia Djane de Souza Cunha (Secretaria Municipal de Educação) - Suplente
Andreia Souza dos Anjos (Secretaria Municipal de Saúde) - Titular
Leide Cardoso Ribeiro Dias (Secretaria Municipal de Saúde) - Suplente
Joanilton de Sene Souza (Representante do Projeto Vozes) - Titular
Idalenilde Batista Lisboa (Representante do Projeto Vozes) - Suplente
Ataide Lima da Silva (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais) - Titular
Ruberval Bispo da Silva (STTR - Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais) -
Suplente
Mariene Guedes de Souza (ONG local) - Titular
Isabel Batista de Souza (ONG local) - Suplente
Laeny da Silva Souza (Conselho Municipal de Meio Ambiente) - Titular
Antônio Carlos de Oliveira Silva (Conselho Municipal de Meio Ambiente) - Suplente
Jordania Batista Corado de Oliveira (Conselho Municipal de Educação) - Titular
Messias Oliveira de Souza (Conselho Municipal de Educação) - Suplente

Comitê Diretor de Santa Rita de Cássia

Felisângela Mendes e Silva Basílio - I Titular
Jéssica Guedes Dias Lima - Suplente
Vinicius Santos da Silva
Robermir Lisboa Lima - I Titular
Pedro Daniel de Souza Winck - Suplente
Flávio Ribeiro Guedes - I Titular
João Paulo Ribeiro Mendes - Suplente
Laeny da Silva Souza - I Titular
Joanilton de S. Oliveira - Suplente

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Grupo de Sustentação de Tabocas do Brejo Velho

Eber de Souza Dourado (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Titular
Willian Soares Bastos (Secretaria Municipal de Meio Ambiente) - Suplente
Marilia dos Santos Brito Campos (Secretaria Municipal de Educação) - Titular
Elisvania Rosa da Conceição (Secretaria Municipal de Educação) - Suplente
Aurenisce de Oliveira Galvão (Secretaria Municipal de Saúde) - Titular
Helena Galvão de Assunção (Secretaria Municipal de Saúde) - Suplente
Francisco de Jesus Santana (Representante do Projeto Vozes) - Titular
Maria Cleia de Oliveira de Souza (Representante do Projeto Vozes) - Suplente

Comitê Diretor de Tabocas do Brejo Velho

Hugo Xavier Leite de Almeida - I Titular
Luis Eduardo Oliveira dos Reis - Suplente
Edesio de Souza Reis - I Titular
Helder Moreira de Souza - Suplente
Udilei José Costa - I Titular



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico da prioridade dos Programas do PIGIRS	128
---	------------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Projeção da quantidade de RSU dos municípios a ser encaminhada para disposição final referente aos anos de 2022, 2026 e 2038.	37
Tabela 2 - Projeção da quantidade de RSU dos municípios a ser encaminhada para disposição final referente aos anos de 2032, 2036 e 2042.	38
Tabela 3 - Caracterização da Projeção da Geração de RSU nos municípios para os anos de 2033 e de 2042.....	39
Tabela 4 - Metas do Programa Saneamento Brasil Rural com número de domicílios particulares por região geográfica do Brasil.....	44
Tabela 5 – Matriz Intensidade x Impacto x Incerteza.....	109

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cenário de Referência	30
Quadro 2 - Principais demanda na gestão dos serviços de resíduos sólidos dos municípios ...	33
Quadro 3 - Indicadores para metas do Programa Saneamento Brasil Rural	43
Quadro 4 - Plano de Ação do Programa Nacional Lixão Zero.....	47
Quadro 5 - Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada	53
Quadro 6 - Programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos	75
Quadro 7 - Programa de Responsabilidade, participação e controle social.....	81
Quadro 8 - Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos	85
Quadro 9 - Programa de Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda	91
Quadro 10 - Programa de Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos	98
Quadro 11 - Programa Intermunicipal de Educação Ambiental - PROIEA.....	100
Quadro 12 – Categorias de análise por Natureza e Critérios, TR Funasa 2018	105
Quadro 13 – Modelo de Planilha de Hierarquização dos Projetos do PIGIRS	107
Quadro 14 - Relação Densidade x Horizonte de Planejamento.....	110

Quadro 15 - Aplicabilidade dos valores de hierarquização das propostas de Programas e Projetos..... 110

Quadro 16 – Localidades integrantes de cada setor de mobilização 111

Quadro 17 - Programas para Gestão dos Serviços de Saneamento Básico. 112

Quadro 18- Matriz impacto/incerteza/intensidade do Programa Fortalecimento da Gestão Associada..... 116

Quadro 19 - Matriz impacto/incerteza/intensidade do Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos..... 118

Quadro 20- Matriz impacto/incerteza/intensidade da Responsabilidade, Participação e Controle Social. 120

Quadro 21 - Matriz impacto/incerteza/intensidade do Programa Manejo Adequado de Resíduos Sólidos. 121

Quadro 22- Matriz impacto/incerteza/intensidade do Programa Criação de fontes de Negócio, Emprego e Renda..... 122

Quadro 23 - Matriz impacto/incerteza/intensidade do Programa Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos 124

Quadro 24 - Matriz impacto/incerteza/intensidade do Programa: Programa Intermunicipal de Educação Ambiental – PROIEA. 125

Quadro 25 - Horizontes de implantação dos projetos para a Gestão dos Serviços de Saneamento..... 127

Quadro 26 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Fortalecimento para Gestão de Associada..... 129

Quadro 27 - Custo referente ao sistema de Informações Consorciado de Resíduos Sólidos . 133

Quadro 28 - Realizar capacitação da equipe técnica de saneamento 134

Quadro 29 -Custos das Unidades de Destinação Final..... 134

Quadro 30 - Custos de implantação das estações de transbordo do arranjo final (OPEX) 135

Quadro 31 - Custos de implantação das estações de transbordo do arranjo final (CAPEX).. 135

Quadro 32 - Estimativa de Investimentos para o Programa de Fortalecimento para Gestão Associada..... 137

Quadro 33 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos..... 142

Quadro 34 - Capacitação Contínua dos Colaboradores das Prefeituras 143

Quadro 35 - Equipe técnica para Diretoria de Saneamento Básico.....	144
Quadro 36 – Equipamentos mínimos para atividade da DSAB	145
Quadro 37 - Estudo sobre política tarifária	145
Quadro 38 – Capacitação Técnica às cooperativas.	145
Quadro 39 - Custos Centrais de Triagem	146
Quadro 40 - Estimativa de Investimentos para o Programa da Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos	147
Quadro 41 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Programa de Responsabilidade, participação e controle social.....	150
Quadro 42 – Ouvidoria - Serviço telefônico 0800	151
Quadro 43 - Custos relativos à conferência Intermunicipal de Saneamento Básico.....	151
Quadro 44 - Estimativa de Investimentos para Programa de Responsabilidade, Participação e Controle Social.	152
Quadro 45 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos.....	154
Quadro 46 – Custos relativos a Controle de Acesso ao Local e Identificação.....	155
Quadro 47 – Custo de elaboração e execução do Plano	156
Quadro 48 - Aquisição de equipamentos, maquinários e veículos necessários para realização das atividades de coleta, transporte e triagem de resíduos sólidos recicláveis.....	156
Quadro 49 - Estimativa de Custo para Instalação dos PEVs.....	156
Quadro 50 - Estimativa de custo para ampliação da Coleta na Zona Rural	157
Quadro 51 - Incentivar a prática de aproveitamento domiciliar de resíduos orgânicos.	162
Quadro 52 - Estimativa de Investimentos para Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos	163
Quadro 53 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Programa de fontes de Negócios, Emprego e Renda	166
Quadro 54 - Estimativa de Investimentos para fontes de Negócios, Emprego e Renda	168
Quadro 55 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Programa de Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos.....	171
Quadro 56 - Custo do Projeto Educação Ambiental nas escolas e comunidade	171
Quadro 57 - Estimativa de Investimentos para Fortalecimento da o Programa de Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos.....	172

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 58 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Programa de Educação Ambiental - PROIEA.....	173
Quadro 59- Custo Projeto Educação Ambiental para Gestão	174
Quadro 60 - Estimativa de Investimentos para Fortalecimento da o Programa Intermunicipal de Educação Ambiental - PROIEA	175
Quadro 61 - Valores por programas e projetos	198

LISTA DE SIGLAS

AA – Abastecimento de Água
ABEMA – Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente
ABETRE- Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos
ABES- Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
ABINE - Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica
ABRELPE- Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
AGERSA – Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia
AID - Associação Internacional de Desenvolvimento
ANAMMA- Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente
ANA – Agência Nacional de Água
AP – Águas Pluviais
APP - Área de Preservação Permanente
ASA - Articulação Semiárido Brasileiro
ASSEMAE - Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento
AAT- Adutora de Água Tratada
AWWA- *American Water Works Association*
BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAIXA – Caixa Econômica Federal
CAR - Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional
CENTRAL - Comunitárias para Manutenção Sistemas de Saneamento
CERB – Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia
CFDD - Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa dos Direitos Difusos
CIDEC - Comissão Interinstitucional de Defesa Civil
CIEA - Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental
CIVALERG - Consórcio Intermunicipal do Vale do Rio Gavião
CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
COM-VIDA – Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONDER - Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia
CORDEC - Coordenação de Defesa Civil
COVIAM - Coordenação de Vigilância Ambiental em Saúde
DENSP - Departamento de Engenharia de Saúde Pública
DIVISA - Diretoria de Vigilância em Saúde Ambiental
DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra As Secas
DNSB - Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico
DU – Drenagem Urbana
EL – Escritório Local
EMBASA – Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A
EPI – Equipamento de Proteção Individual
ES – Esgotamento Sanitário
ETA – Estação de Tratamento de Água
ETE – Estação de Tratamento de Esgoto
FDDD - Fundo de Defesa de Direitos Difusos
FEBRABAN - Federação Brasileira dos Bancos
FERHBA - Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia
FESBA - Fundo Estadual de Saúde da Bahia
FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FSESP - Fundação Serviços de Saúde Pública
FUNASA – Fundação Nacional da Saúde
FUNCEP - Fundo Estadual de Combate e Erradicação da Pobreza
GAC – Gestão Ambiental Compartilhada
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IHS – Instalações Hidrossanitárias
INEMA - Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
INPEV - Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias
IPB - Instituto de Permacultura da Bahia
IPCA – Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo
IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano
ITR- Imposto Territorial Rural

IWA- *International Water Association*

LOA - Lei Orçamentária Anual

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MCid - Ministério das Cidades

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário

MDR - Ministério do Desenvolvimento Regional

MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

MI – Ministério da Integração Nacional

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MME - Ministério de Minas e Energia

MPE - Micro e Pequenas Empresas

MS – Ministério da Saúde

MSD - Módulos Sanitários Domiciliares

MT - Ministério dos Transportes

OGU – Orçamento Geral da União

ONG – Organização Não Governamental

P1MC – Programa Um Milhão de Cisternas Rurais

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

PDDU – Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano

PEMAPES - Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário

PERMAC - Programa de Restauração e Conservação de Matas Ciliares e Nascentes

PERS - Planos Estaduais de Resíduos Sólidos

PEV – Ponto de Entrega Voluntária

PGIRS - Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PIB – Produto Interno Bruto

PISF - Projeto Integração do São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

PLANARES - Plano Nacional de Resíduos Sólidos

PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

PMSS - Programa de Modernização do Setor Saneamento

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
PPA - Programas, Projetos e Ações
PPA – Plano Plurianual (municipal, estadual e federal)
PPP – Parceria Público Privada
PRAD – Plano de Recuperação de Áreas Degradadas
PRGIRS - Plano de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o Estado da Bahia
PROÁGUA - Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos
PSBR – Programa Saneamento Brasil Rural
RCC - Resíduos de Construção Civil
RCD - Resíduos de Construção e Demolição
RDS - Região de Desenvolvimento Sustentável
RECESA: A Rede Nacional de Capacitação e Extensão Tecnológica em Saneamento Ambiental
RS – Resíduos Sólidos
RSS – Resíduos Sólidos de Saúde
RSU – Resíduos Sólidos Urbanos
SAA – Sistema de Abastecimento de Água
SAC Solução Alternativa Coletiva
SAI Solução Alternativa Individual
SECEX - Secretaria Executiva
SEDEC - Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil
SEDIR - Secretaria de Desenvolvimento e Integração Regional
SEDUR - Secretaria de Desenvolvimento Urbano
SEGREH - Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SEMA - Secretaria Estadual do Meio Ambiente
SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SENIR - Secretaria Nacional de Irrigação
SES – Sistema de Esgotamento Sanitário
SESAB - Secretaria de Saúde do Estado da Bahia
SIG Cisternas - Sistema de Informações Gerenciais do Projeto Cisternas

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

SIH - Secretaria de Infraestrutura Hídrica

SIHS - Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento

SINIR – Sistema Nacional de Informações sobre Gestão de Resíduos Sólidos

SIMISAB - Sistema Municipal de Saneamento Básico

SISAGUA - Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SNSA - Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

SSAA – Sistema Simplificado de Abastecimento de Água

SUCAM - Superintendência de Campanhas de Saúde Pública

SUDEC - Superintendência de Proteção e Defesa Civil

SUS – Sistema Único de Saúde

SUVISA - Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde

TAC – Termo de Ajustamento de Conduta

TED - Termo de Execução Descentralizada

TES – Tratamento de Esgoto Coletado

TR – Termo de Referência

UR - Unidades Regionais

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	27
1 INTRODUÇÃO	28
2 OBJETIVO	29
2.1 Geral.....	29
2.2 ESPECÍFICO.....	29
3 CENÁRIOS DE REFERÊNCIA	30
4 DEMANDAS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS MANEJO E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	32
4.1 Demandas para estruturação da gestão dos Serviços Públicos Resíduos Sólidos.....	32
4.2 Demandas dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	36
5 AÇÕES PROPOSTAS PARA O SANEAMENTO BÁSICO POR INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO QUE ABRANGEM O TERRITÓRIO	40
5.1 Plano Nacional de Saneamento Básico	40
5.2 Saneamento Básico Integrado.....	41
5.3 Saneamento Rural	41
5.4 Saneamento Estruturante	41
5.5 Programa Saneamento Brasil Rural	42
5.6 Plano de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o Estado da Bahia.....	45
5.7 Plano Plurianual Municipal	45
5.9 Programa Nacional Lixão Zero	46

6 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	52
7 HIERARQUIZAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	104
7.1 Metodologia para a Hierarquização dos Programas	104
7.2 Metodologia para a Hierarquização dos Projetos	108
7.3 Gestão de Resíduos Sólidos.....	112
7.3.1 Programa: Fortalecimento Para a Gestão Associada	115
7.3.2 Programa: Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos.....	118
7.3.3 Programa: Responsabilidade, Participação e Controle Social.....	119
7.3.4 Programa: Manejo Adequado de Resíduos Sólidos	120
7.3.5 Programa: Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda	122
7.3.6 Programa: Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos.....	123
7.3.7 Programa: Programa Intermunicipal de Educação Ambiental –PROIEA	124
7.3.8 Resumo da hierarquização – Gestão dos serviços de Saneamento Básico ..	125
7.4 Prioridade dos Programas do PIGIRS.....	128
8 MEMORIAL DE CÁLCULO DAS AÇÕES	129
8.1 Gestão dos Serviços.....	129
8.1.1 Guia de Cálculo para o Programa de Fortalecimento da Gestão Associada.....	129
8.1.2 Guia de Cálculo para o programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos	142
8.1.3 Guia de Cálculo para o Programa de Responsabilidade, participação e controle social	150
8.1.4 Guia de Cálculo para o Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos.....	154
8.1.5 Guia de Cálculo para o Programa de fontes de Negócios, Emprego e Renda.....	166

8.1.6	Guia de Cálculo para o Programa de Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos.....	171
9	INSTITUIÇÕES ATUANTES NO AMBITO DO SANEAMENTO	176
9.1	Instituições Federais	176
9.1.1	Ministério das Cidades.....	176
9.1.2	Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas	177
9.1.3	Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento	177
9.1.4	Ministério da Saúde.....	178
9.2	Instituições Estaduais	179
9.2.1	Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento	179
9.2.2	Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia	180
9.2.3	Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia.....	180
9.2.4	Secretaria Estadual do Meio Ambiente	181
9.2.5	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos.....	182
9.2.6	Diretoria de Vigilância em Saúde Ambiental	182
9.2.7	Superintendência de Proteção e Defesa Civil.....	183
10	FONTES DE INVESTIMENTOS EM SANEAMENTO BÁSICO	184
10.1	Fontes Próprias.....	185
10.2	Fontes do Governo Federal	187
10.2.1	Orçamento Geral da União.....	187
10.2.2	Ministério das Cidades.....	188
10.2.3	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	188
10.2.4	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	189
10.2.5	Ministério da Justiça e Segurança Pública.....	190
10.5.7	Emendas Parlamentares	192
10.5.7	Novo PAC	192
10.5.8	Fontes do Governo do Estado da Bahia	193
10.5.9	Tesouro Estadual	193
10.5.10	Fundo Estadual da Saúde	193

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

10.5.11	Fundo Estadual de Combate à Pobreza	194
10.5.12	Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia	195
10.6	Outras fontes.....	196
10.6.7	Financiamentos Internacionais	196
11	PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO	198
	REFERÊNCIAS.....	200

APRESENTAÇÃO

Este documento contempla a proposta de elaboração do Plano de Trabalho, para elaboração do **Plano Intermunicipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos do Consórcio Intermunicipal do Oeste (CONSID)**. O referido estudo se constitui no Produto 5 do escopo dos serviços do Contrato nº 2022/000152 referente ao Projeto 00097563 celebrado entre o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e o Consultor.

Este documento reflete o que está previsto no Termo de Referência nº 01/2022, assim como as orientações e diretrizes da equipe de fiscalização da SEDUR consistindo, portanto, na formalização do planejamento das atividades, de forma que orientará a condução dos trabalhos do início ao fim.

A Proposta de Plano será constituída dos seguintes Produtos:

- Produto1: Plano de Trabalho.
- Produto2: Diagnóstico dos Resíduos Sólidos e Caracterização Socioeconômica e Ambiental da Região.
- Produto3: Estudo da Gestão Associada na Área de Resíduos Sólidos.
- Produto4: Planejamento das Ações do Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos (PIRS).
- **Produto5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano.**

Este tomo refere-se ao **Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano**.

1 INTRODUÇÃO

O Saneamento Básico é um instrumento de extrema importância para a saúde da população e desenvolvimento do ambiente. Ele possui um conjunto de medidas que objetiva preservar o meio ambiente e melhorar a qualidade de vida da população, diminuindo a incidência de doenças e contribuindo para a movimentação da economia. A configuração do setor de Saneamento Básico teve início na década de 1970 com a implementação do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANASA) através do Governo Federal, seguida por legislações que serviram como ferramenta de apoio para a interação entre sociedade e meio ambiente.

No Brasil, o saneamento avançou positivamente, no entanto, o esboço legal dedicado à área de resíduos sólidos não conseguiu acompanhar este processo, sendo apenas em 2010 instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), através da lei Nº 12.305 (Brasil, 2010), que dispõe os princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada de resíduos sólidos, incluindo às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Os planos de resíduos sólidos são instrumentos da PNRS e sua elaboração é a condição para que os municípios possam ter acesso aos recursos da União, prioritariamente, aqueles que adotaram soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos, incluindo a elaboração e implementação do plano intermunicipal.

A Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS), se refere à Lei Nº 12.932 de janeiro de 2014, que dispõe sobre os princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos, tal como, normas relativas à gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos em regime de cooperação com o setor público, setor empresarial e os demais segmentos da sociedade civil. O Art.9º, trata das diretrizes gerais da implementação da PERS, ressaltando o inciso VI, que discorre sobre a regionalização com soluções consorciadas e compartilhadas intermunicipais para a gestão e o gerenciamento integrados de resíduos sólidos. Neste contexto, o **Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos (PIRS)** intermediado pelo **Consórcio Intermunicipal do Oeste da Bahia - CONSID**, é fundamentado para o princípio de desenvolvimento sustentável, direcionado à implementação de política pública de abrangência regionalizada, considerando aspectos da dimensão política, econômica, ambiental, tecnológica, cultural, social e de saúde pública. O CONSID é, portanto, um instrumento de Gestão Compartilhada, onde existe o

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

compartilhamento de ações para prestações de serviços públicos desenvolvidos por dois ou mais entes federativos, dentre os quais, a Gestão de Resíduos Sólidos.

Em meados de 2014, o Ministério Público do Estado da Bahia, através da Promotoria de Justiça Regional Ambiental com sede em Barreiras-BA, oficializou Termos de Ajuste de Conduta – TACs junto aos municípios de **Angical, Baianópolis, Barra, Barreiras, Buritirama, Cotegipe, Formosa do Rio Preto, Mansidão, Santa Rita de Cássia e Tabocas do Brejo Velho**, que assinaram os TACs referente a questões de gestão ambiental, saneamento, resíduos sólidos e educação ambiental. A iniciativa possibilitou ao Governo do Estado e ao CONSID, assinar o termo de cooperação técnica para realização do PIRS, sendo subsidiado tecnicamente pela **SEDUR – Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia** e parceria com o **PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. A colaboração do PNUD propiciou a contratação da Engenharia e Consultoria (EnvEx) para realização das formações e modelagens necessárias para capacitação de técnicos e agentes públicos com o intuito de apoiar os municípios na implementação da PNRS, estabelecendo metas e instrumentos para a gestão adequada dos resíduos, incluindo responsabilidade dos geradores e do poder público municipal. Assim, como fruto desse processo, está sendo elaborado este PIRS que tem como abrangência todos os dez municípios acima indicados.

2 OBJETIVO

2.1 Geral

Estabelecer os Programas, Projetos e Ações (PPA) para alcançar o cenário de referência do planejamento dos serviços públicos de saneamento básico.

2.2 ESPECÍFICO

- Propor Programas, Projetos e Ações para as quatro componentes do saneamento básico;
- Aplicar a metodologia para hierarquização das propostas do PIGIRS,
- Estabelecer a programação da Execução do PIGIRS;

3 CENÁRIOS DE REFERÊNCIA

A plausibilidade das hipóteses, característica relacionada à capacidade de descrever efetivamente o comportamento futuro, foi realizado levando em consideração a visão de futuro dos municípios.

Assim, analisando os cenários propostos, definiu-se que as hipóteses mais plausíveis para o futuro dos municípios estão no cenário "O desejado", como mostra o Quadro 1, já que as hipóteses dos outros cenários são consideradas inadequadas para o fortalecimento da gestão dos serviços manejo e gestão de resíduos sólidos em consonância com as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico e a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Quadro 1 - Cenário de Referência

CONDICIONANTES CRÍTICAS	“O Desejado”
1. POLÍTICA MACROECONÔMICA	Crescimento moderado, compatível com a relação dívida/PIB
2. GESTÃO E GERENCIAMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	Os municípios se consolidam com avanços na capacidade de gestão de suas políticas e ações, com implementação de diretrizes e fundamentos do Estatuto das Cidades, relativos ao desenvolvimento de políticas adequadas para as diferentes áreas do município
3. ESTABILIDADE E CONTINUIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	Ampliação da capacidade de planejamento integrado e da criação de instrumentos capazes de orientar políticas, programas e projetos, favorecendo políticas com continuidade entre mandatos governamentais, priorizando políticas de estado
4. PAPEL DO ESTADO / MODELO DE DESENVOLVIMENTO	Os Municípios assumem seu papel de provedor dos serviços públicos e condutor das políticas públicas essenciais, garantindo direitos sociais de forma universal, com a incorporação da variável ambiental em seu modelo de desenvolvimento, estimulando o consumo sustentável
5. MARCO REGULATÓRIO	Estabilidade, aprimoramento e fortalecimento dos instrumentos jurídicos e normativos, com definições claras para os atores envolvidos, consolidação das funções de gestão e relação entre

CONDICIONANTES CRÍTICAS	“O Desejado”
	os agentes do setor bem estabelecidas
6. RELAÇÃO INTERFEDERATIVA	Forte cooperação e coordenação entre os entes federativos, com melhoria das interrelações. Fortalecimento das relações no âmbito dos consórcios públicos e da gestão associada
7. INVESTIMENTOS NO SETOR	Crescimento do patamar dos investimentos públicos municipais em relação ao PIB e recursos do OGU (como emendas parlamentares, programas de governo) submetidos ao planejamento e ao controle social
8. PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL	Fortalecimento da participação social, com caráter deliberativo e influência decisiva na formulação e implementação das políticas públicas de desenvolvimento urbano e rural
9. MATRIZ TECNOLÓGICA	Desenvolvimento tecnológico, com adoção dos princípios da Lei nº 11.445/2007 e da Lei nº 12.305/2010, no uso de tecnologias apropriadas, adequadas e ambientalmente sustentáveis, disseminado em todo o município
10. DISPONIBILIDADE DE RECURSOS HÍDRICOS	Adoção de estratégias de conservação de mananciais e de mecanismos de desenvolvimento limpo

Fonte:PISA, 2020

O cenário de referência, "O Desejado", considera uma visão de futuro em que a política pública de Resíduos Sólidos tem condições plenas de ser implementada, já que os condicionantes são favoráveis para sua execução.

Portanto, para esse cenário, espera-se moderado crescimento, favorecendo o investimento em ações que colaborem com avanços na capacidade de gestão das políticas e ações, ampliando a capacidade de planejamento integrado e da criação de instrumentos capazes de orientar políticas, programas e projetos, favorecendo políticas com continuidade entre mandatos governamentais no município.

Com capacidade de investimento, o Poder Público assume seu papel de provedor dos serviços públicos e condutor das políticas públicas essenciais, garantindo direitos sociais de

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

forma universal, com a incorporação da variável ambiental em seu modelo de desenvolvimento, estimulando o consumo sustentável.

Devido a uma política voltada para a estabilidade, procura-se aprimorar e fortalecer os instrumentos jurídicos e normativos, com definições claras para os atores envolvidos, a consolidação das funções de gestão e relação bem estabelecida entre os agentes da área, com forte cooperação e coordenação entre os entes federativos e uma participação ativa nas decisões do Consórcio.

Espera-se, ainda, o fortalecimento da participação social, com caráter deliberativo e influência decisiva na formulação e implementação das políticas públicas de desenvolvimento urbano, de saneamento básico e desenvolvimento tecnológico, com adoção dos princípios da Lei nº 11.445, no uso de tecnologias apropriadas, adequadas e ambientalmente sustentáveis, adotando estratégias de conservação de mananciais e de mecanismos de desenvolvimento limpo, garantindo, assim, o desenvolvimento sustentável do município.

4 DEMANDAS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS MANEJO E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

4.1 Demandas para estruturação da gestão dos Serviços Públicos Resíduos Sólidos

Para o alcance dos objetivos de melhoria dos procedimentos e rotinas da equipe municipal responsável pela gestão dos serviços é necessário resolver os problemas apresentados no quadro a seguir:

Quadro 2 - Principais demanda na gestão dos serviços de resíduos sólidos dos municípios

Organização dos serviços	Angical	Baianópolis	Barra	Barreiras	Buritirama	Cotegipe	Formosa do Rio Preto	Mansidão	Santa Rita de Cássia	Tabocas do Brejo Velho
Existe definição de metas de expansão?	SIM	Não	Sim	SIM	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Em qual documento estão definidas as metas?	PMSB 2015	-	PMSB 2017	PMGIRS 2014	PMSB 2016	-	PMSB 2022	PMGIRS 2014	PMSB 2022	PMGIRS 2022
Controle de Prestação de serviço em termos de regularidade, segurança e manutenção?	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Entidade instituída para regular o serviço?	Não	Não	Departamento de Urbanismo	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Entidade instituída para fiscalizar o serviço?	Não	Não	Departamento de Urbanismo	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Quem define os parâmetros de controle?	Gestão Ambiental do Município	Não	Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos	-	Secretaria de infraestrutura, Obras e Serviços Públicos	-	-	-	-	-

Organização dos serviços	Angical	Baianópolis	Barra	Barreiras	Buritirama	Cotegipe	Formosa do Rio Preto	Mansidão	Santa Rita de Cássia	Tabocas do Brejo Velho
Onde o morador faz reclamações?	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Não	Ouvidoria	Prefeitura	Secretaria de Infraestrutura ou Agricultura e Meio Ambiente		Secretaria de Meio Ambiente / Secretaria de Infraestrutura	-	Empresa Terceirizada	Secretaria de Meio Ambiente
Existe participação social?	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Houve alguma conferência sobre o tema no município? Qual?	Não	Não		Não	Não	Sec. de Meio Ambiente ou Infraestrutura ou Saúde	Não	Não	Não	Não
Existe algum conselho municipal que trate sobre resíduos sólidos?	Não	Conselho Municipal de Meio ambiente e Recursos Hídricos	Conselho Municipal de Meio Ambiente	Não	Não	Conselho Municipal De Meio Ambiente E Desenvolvimento Sustentável	Não	Conselho Municipal Do Meio Ambiente E Promoção Do Turismo	Não	Conselho Municipal de Meio Ambiente
Quais são os eventos festivos no município que mais geram impacto aos resíduos sólidos?	Carnaval / Festas Juninas / festas tradicionais	Carnaval / Festas Juninas	Carnaval / Festas Juninas / Festa do Divino	Carnaval / Festas Juninas	Carnaval / Festas Juninas / Aniversário da Cidade	Festas Juninas / Festa do Verão	Vaquejada	Festejo de Santo Antônio / Festa do Vaqueiro	Festas Juninas / Festejo da Padroeira / Micareta	Carnaval

Organização dos serviços	Angical	Baianópolis	Barra	Barreiras	Buritirama	Cotegipe	Formosa do Rio Preto	Mansidão	Santa Rita de Cássia	Tabocas do Brejo Velho
Qual a média de resíduos coletados para cada os eventos festivos de mais impacto?	Não Possui Registro	14 Toneladas	Não Possui Registro	27 Ton /	Não Possui Registro	08 Toneladas	Não Possui Registro	Não Possui Registro	Não Possui Registro	Não Possui Registro
Quais são as associações ou cooperativas de reciclagem que existem no município?	Não existe	Não existe	Não Existe	100 Agressão / Nova Esperança e CABER.	Não Existe	Não Existe	Não Existe	Não existe	Não existe	Cooperativa Intermunicipal de artesanato e Reciclagem

Fonte: CONSID, 2023

4.2 Demandas dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, foram construídos cenários para a zona urbana e para a zona rural dos municípios. Diante desse cenário, foi possível verificar no diagnóstico que cada município possui uma taxa de atendimento diferente que deverá ser ampliada até o final do horizonte de planejamento.

A demanda dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos ao longo dos horizontes de planejamento apresenta-se na Tabela 1, na Tabela 2 e

Tabela 3.

A massa de resíduos que segue para disposição final nesse caso sofrerá variação ao longo dos anos de planejamento, devido ao aumento do atendimento da coleta dos resíduos e a possibilidade de a recuperação e reciclagem de resíduos ser viabilizada pela implantação da coleta seletiva. No final do horizonte de planejamento, esse índice de resíduos enviados para a disposição final poderá ser reduzido para até 14%, que é o valor médio de rejeitos na região.

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Tabela 1 - Projeção da quantidade de RSU dos municípios a ser encaminhada para disposição final referente aos anos de 2022, 2026 e 2038.

Município	Taxa de Geração Per Capita (kg/hab.dia)	2022		2026			2028		
		Percentual de Atendimento da Coleta de Resíduos	Quantidade Gerada de RSU (t/ano)	Percentual de Atendimento da Coleta de Resíduos	Quantidade Gerada de RSU SEM Recuperação de Resíduos Secos (t/ano)	Quantidade Gerada de RSU COM Recuperação de Resíduos Secos (t/ano)	Percentual de Atendimento da Coleta de Resíduos(%)	Quantidade Gerada de RSU SEM Recuperação de Resíduos Secos (t/ano)	Quantidade Gerada de RSU COM Recuperação de Resíduos Secos(t/ano)
Angical	0,97	52%	2.035,98	79,5%	3.114,00	2.970,76	93,3%	3.653,02	3.448,45
Baianópolis	0,97	48%	1.711,59	78,2%	2.788,47	2.660,20	93,3%	3.326,91	3.140,60
Barra	1,14	74%	13.354,82	86,9%	15.676,87	14.955,74	93,3%	16.837,90	15.894,98
Barreiras	1,02	93%	53.671,35	93,2%	53.786,77	51.312,58	93,3%	53.844,48	50.829,19
Buritirama	0,97	44%	2.592,16	76,9%	4.528,42	4.320,11	93,3%	5.496,55	5.188,74
Cotegipe	0,97	58%	2.270,35	81,5%	3.191,54	3.044,73	93,3%	3.652,13	3.447,61
FormosadoRioPr eto	0,97	78%	6.261,93	88,2%	7.080,80	6.755,08	93,3%	7.490,23	7.070,78
Mansidão	0,97	40%	1.506,03	75,5%	2.843,89	2.713,07	93,3%	3.512,81	3.316,10
SantaRita deCássia	0,97	91%	7.845,36	92,5%	7.977,55	7.610,59	93,3%	8.043,65	7.593,21
TabocasdoBrejo Velho	0,97	56%	1.850,37	80,9%	2.672,02	2.549,11	93,3%	3.082,85	2.910,21

Fonte: Bahia(2022).

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Tabela 2 - Projeção da quantidade de RSU dos municípios a ser encaminhada para disposição final referente aos anos de 2032, 2036 e 2042.

Município	Taxa de Geração PerCapita (kg/hab.dia)	2032			2036			2042		
		Percentual de Atendimento da Coleta de Resíduos	Quantidade Gerada de RSU (t/ano)	Percentual de Atendimento da Coleta de Resíduos	Quantidade Gerada de RSU SEM Recuperação de Recicláveis Secos (t/ano)	Quantidade Gerada de RSU COM Recuperação de Recicláveis Secos (t/ano)	Percentual de Atendimento da Coleta de Resíduos(%)	Quantidade Gerada de RSU SEM Recuperação de Recicláveis Secos (t/ano)	Quantidade Gerada de RSU COM Recuperação de Recicláveis Secos(t/ano)	Percentual de Atendimento da Coleta de Resíduos
Angical	0,97	97,0%	3.797,88	3.509,24	100,0%	3.915,34	3.539,47	100,0%	3.915,34	3.465,08
Baianópolis	0,97	97,0%	3.458,84	3.195,97	100,0%	3.565,82	3.223,50	100,0%	3.565,82	3.155,75
Barra	1,14	97,0%	17.505,64	16.175,21	100,0%	18.047,05	16.314,54	100,0%	18.047,05	15.971,64
Barreiras	1,02	97,0%	55.979,79	51.725,33	100,0%	57.711,12	52.170,86	100,0%	57.711,12	51.074,35
Buritirama	0,97	97,0%	5.714,52	5.280,22	100,0%	5.891,26	5.325,70	100,0%	5.891,26	5.213,77
Cotegipe	0,97	97,0%	3.796,96	3.508,39	100,0%	3.914,39	3.538,61	100,0%	3.914,39	3.464,24
Formosa do Rio Preto	0,97	97,0%	7.787,27	7.195,44	100,0%	8.028,11	7.257,42	100,0%	8.028,11	7.104,88
Mansidão	0,97	97,0%	3.652,12	3.374,56	100,0%	3.765,07	3.403,63	100,0%	3.765,07	3.332,09
Santa Rita de Cássia	0,97	97,0%	8.362,64	7.727,08	100,0%	8.621,28	7.793,63	100,0%	8.621,28	7.629,83
Tabocas do Brejo Velho	0,97	97,0%	3.205,11	2.961,52	100,0%	3.304,23	2.987,03	100,0%	3.304,23	2.924,25

Fonte: Bahia (2022)

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Tabela 3 - Caracterização da Projeção da Geração de RSU nos municípios para os anos de 2033 e de 2042.

Município	CaracterizaçãoRSU			2023				2033				2042			
	Recicláveis	Orgânicos	Rejeitos	RSU a Coletar (t/ano)	Recicláveis (t/ano)	Orgânicos (t/ano)	Rejeitos (t/ano)	RSU a Coletar (t/ano)	Recicláveis (t/ano)	Orgânicos (t/ano)	Rejeitos (t/ano)	RSU a Coletar (t/ano)	Recicláveis (t/ano)	Orgânicos (t/ano)	Rejeitos (t/ano)
Angical	36%	52%	13%	2.305,49	824,21	1.188,02	293,26	3.827,25	1.368,24	1.972,18	486,83	3.915,34	1.399,74	2.017,58	498,03
Baianópolis	36%	49%	14%	1.980,81	720,20	975,55	285,04	3.485,59	1.267,32	1.716,65	501,58	3.565,82	1.296,49	1.756,17	513,12
Barra	37%	51%	12%	13.935,33	5.171,40	7.119,56	1.644,37	17.640,99	6.546,57	9.012,78	2.081,64	18.047,05	6.697,26	9.220,24	2.129,55
Barreiras	36%	49%	14%	53.700,20	19.524,72	26.447,35	7.727,46	56.412,62	20.510,93	27.783,22	8.117,78	57.711,12	20.983,04	28.422,73	8.304,63
Buritirama	35%	50%	15%	3.076,22	1.062,83	1.539,96	473,43	5.758,71	1.989,63	2.882,81	886,27	5.891,26	2.035,43	2.949,17	906,67
Cotegipe	36%	49%	14%	2.500,65	909,20	1.231,57	359,84	3.826,32	1.391,20	1.884,46	550,61	3.914,39	1.423,22	1.927,84	563,28
Formoso do Rio Preto	40%	42%	18%	6.466,65	2.578,90	2.739,27	1.148,48	7.847,48	3.129,58	3.324,19	1.393,71	8.028,11	3.201,61	3.400,71	1.425,79
Mansidão	40%	47%	14%	1.840,49	731,60	858,41	250,49	3.680,36	1.462,94	1.716,52	500,90	3.765,07	1.496,62	1.756,03	512,43
Santa Rita de Cassia	31%	55%	15%	7.878,41	2.411,58	4.314,22	1.152,61	8.427,30	2.579,60	4.614,79	1.232,91	8.621,28	2.638,97	4.721,01	1.261,29
Tabocas do Brejo Velho	36%	49%	14%	2.055,78	747,46	1.012,47	295,83	3.229,89	1.174,35	1.590,72	464,78	3.304,23	1.201,38	1.627,34	475,48

Fonte: Bahia, 2022.

5 AÇÕES PROPOSTAS PARA O SANEAMENTO BÁSICO POR INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO QUE ABRANGEM O TERRITÓRIO

A definição dos Programas, Projetos e Ações foi feita a partir dos principais problemas percebidos nos municípios. Além disso, observa-se as ações já propostas pelos instrumentos de planejamento existentes relacionados ao saneamento básico, de abrangência Nacional e Estadual, a saber: Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), o Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o Estado da Bahia, os Planos Municipais de saneamento Básica e/ou os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Outro instrumento de planejamento observado são os Planos Plurianuais Municipais (PPA 2022-2025), planejamento orçamentário municipal, a fim de identificar a disponibilidade de recursos para as ações emergenciais e de curto prazo que foram propostas no IGIRS.

A compatibilização dos programas, projetos e ações para atingir os objetivos e metas do IGIRS com o plano plurianual e outros planos governamentais correlatos, está prevista na Lei nº 11.445/2007, e objetiva o fortalecimento da implementação das ações, através da identificação de possíveis fontes de investimentos.

Após a análise, são apresentadas a seguir as ações previstas em cada instrumento de planejamento relacionadas ao saneamento básico e com alcance municipal.

5.1 Plano Nacional de Saneamento Básico

O PLANSAB (2014), no esforço de fazer planejamento estabeleceu três cenários possíveis, a partir de hipóteses capazes de transferir a atual realidade para uma situação futura alternativa. Além dos cenários foram propostas metas de curto, médio e longo prazo, relacionadas com os quatro componentes do saneamento, definidas a partir da análise situacional do *déficit* e da conjuntura esperada pelo cenário de referência. Para tanto, foram selecionados 23 (vinte e três) indicadores relacionados com os componentes do saneamento e a gestão de serviços de saneamento básico para gerar análises e possíveis ajustes futuros para as metas.

Por meio desses indicadores foram estabelecidas metas progressivas de expansão e qualidade dos serviços (urbano e rural), e definidas metas para as macrorregiões, como o

Nordeste. Estas metas serviram como referência para o estudo de cenários de demanda e para estabelecer as metas do município.

Para concretizar as metas e estratégias do PLANSAB foram propostos programas governamentais, tendo como norteadores a universalidade, a equidade e a integralidade das ações, são eles:

5.2 Saneamento Básico Integrado

Este programa é estruturado para organizar o investimento em ações estruturais que visem cobrir o déficit apresentado pelos quatro componentes do saneamento básico em áreas urbanas. Será coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), e dada a sua abrangência, outros ministérios e órgãos federais afins ao saneamento participarão na execução das ações. O programa será operado com recursos onerosos e não onerosos em valores estimados de R\$ 212 bilhões, com referência ao ano de 2012, para investimentos nos próximos 20 anos.

5.3 Saneamento Rural

O programa visa atender, por ações de saneamento básico, a população rural e as comunidades tradicionais, tais como indígenas, quilombolas e reservas extrativistas. Será coordenado pelo Ministério da Saúde, que deverá compartilhar sua execução com outros órgãos federais afins, inclusive, deve-se incentivar a inclusão do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), para que haja unidade com os demais programas. O programa será operado com recursos não onerosos, não se destacando o aporte de recursos onerosos, estimados em R\$ 22,7 bilhões, com referência ao ano de 2012, para investimentos nos próximos 20 anos.

5.4 Saneamento Estruturante

O foco primordial desse programa é o apoio à gestão pública dos serviços criando condições de sustentabilidade para o adequado atendimento populacional, incluindo a qualificação da participação social e seu controle social sobre os serviços. A coordenação é atribuída ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), que deverá compartilhar sua execução com órgãos federais afins, promovendo a articulação entre os três programas. O programa será operado com recursos não onerosos, não se descartando o aporte de recursos onerosos para investimentos nos próximos 20 anos.

Atualmente o PLANSAB está em processo de revisão, e acabou de passar por consulta pública, porém ainda deverá essa versão ser aprovada pelo Conselho Nacional de Saúde, para sua aprovação e promulgação. Nesse sentido, até concluir o processo de aprovação, seguimos a orientação do PLANSAB aprovado em 2014 para a finalização dos trabalhos.

5.5 Programa Saneamento Brasil Rural

Antes denominado de Programa Nacional de Saneamento Rural, o atual Programa Saneamento Brasil Rural, foi instituído pela Portaria nº 3.174 de 2 de dezembro de 2019 e surgiu da lacuna existente entre a oferta de serviços de saneamento nas áreas urbanas e nas áreas rurais do país devido a fatores comuns a essas últimas, como dispersão geográfica, isolamento político e geográfico das sedes, difícil acesso, limitação financeira ou de pessoal, ausência de estratégias de incentivo à participação popular, empoderamento, ausência ou insuficiência de políticas públicas de saneamento, dentre outros.

Diante da necessidade de se mudar o panorama de carência em saneamento que vem se estendendo há décadas, busca-se universalizar seu acesso em áreas rurais por meio da promoção e execução de ações que garantam a equidade, integralidade, intersetorialidade e sustentabilidade dos serviços, além da participação e controle social, são propostas medidas estruturantes à luz das singularidades das populações compreendidas e em conjunto com elas.

O programa foi publicado em dezembro de 2019 e sua implementação se orienta por meio de diretrizes e estratégias, discutidas e revisadas em seminários e oficinas de construção colaborativa entre sociedade civil e Estado, organizadas em três blocos temáticos: (i) Ações de coordenação e planejamento no setor e articulações intersetoriais e interinstitucionais, para a efetiva implementação do Programa Saneamento Brasil Rural, (ii) investimentos públicos para o saneamento rural, (iii) monitoramento, avaliação e comunicação sistemática do Programa Saneamento Brasil Rural.

Esse rol de diretrizes e estratégias se pauta em três eixos estratégicos: (i) gestão dos serviços, (ii) educação e participação social, (iii) tecnologia, que estão interconectados com o mundo prático. Em conformidade com isso, o programa traz matrizes de soluções técnicas, levando em consideração as condicionantes particulares de cada território, e propõe metas de curto, médio e longo prazo para sua operacionalização, apresentando os investimentos necessários, estratégias para condução da gestão e arranjo institucional. Experiências em saneamento rural também são expostas e analisadas.

Os indicadores para metas do Programa Saneamento Brasil Rural seguiram a proposta do PLANSAB, como mostra o Quadro 3.

Quadro 3 - Indicadores para metas do Programa Saneamento Brasil Rural

Indicador	Descrição
MRS	Número de domicílios rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos / Total de domicílios rurais [Censo 2010]

Fonte: Programa Saneamento Brasil Rural, 2019.

Já esse indicador do Programa Saneamento Brasil Rural com a referência do ano base (2018) e dos prazos para metas (2023, 2028, 2038), apresentando os números de domicílios particulares permanentes, por região geográfica do país, são apresentados na Tabela 4. Nesse sentido, a programação de execução dos programas, projetos e ações do IGIRS vão corroborar com a meta do programa.

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Tabela 4 - Metas do Programa Saneamento Brasil Rural com número de domicílios particulares por região geográfica do Brasil

INDICADOR	ANO	Referência	BRASIL		N		NE		SE		S		CO	
			domicílios	%	domicílios	%	domicílios	%	domicílios	%	domicílios	%	domicílios	%
MRS - Domicílios rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos (2) (4)	2018	Ano base	7.850.082	59	631.247	44	2.863.691	54	2.443.025	73	1.731.832	74	538.679	24
	2023	Metas	9.269.067	64	723.833	46	3.242.344	56	2.715.226	75	1.884.298	75	598.784	38
	2028		10.886.883	69	876.355	49	3.726.423	58	3.014.525	77	2.041.678	77	691.535	53
	2038		13.170.974	77	1.256.814	61	4.731.251	68	3.544.984	85	2.264.374	84	879.994	78

(1) Valores de AA, IHS, ES e MRS em 2018, ajustados a partir dos dados do Censo Demográfico de 2010 e dos dados do SNIS de 2016 e de 2017.

(2) Assume-se que a coleta ocorrerá no mínimo uma vez por semana.

Fonte: Programa Saneamento Brasil Rural, 2019

5.6 Plano de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o Estado da Bahia

Esse plano foi realizado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Bahia (SEDUR) com o intuito de identificar e propor aspectos técnicos que irão nortear o planejamento e desenvolvimento de estratégias para a execução de intervenções ambientalmente adequadas nos sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, incentivando a minimização da geração dos resíduos, a segregação a partir da origem e a inserção sócio produtiva de catadores de materiais recicláveis.

Segundo o estudo de regionalização desenvolvido pelo Estado da Bahia, há a previsão de instalação de um Aterro Sanitário Compartilhado (ASC), a ser construído em Barreiras e que atenda quatro municípios: Barreiras, Catolândia, Riachão das Neves e São Desiderio. Também é pensado na instalação de um aterro sanitário de pequeno porte para atender de forma individual o município de Barra. Sendo assim, já havia um certo alinhamento com os resultados apontados no presente PIGIRS, uma vez que havia a previsão da instalação de uma unidade de destinação final ambientalmente adequada nos municípios que foram apontados nas modelagens: Barra e Barreiras, mesmo o arranjo proposto para o consorciamento de municípios ser diferente do estudo de regionalização, ainda assim, há uma interseção entre eles.

5.7 Plano Plurianual Municipal

As ações propostas para a gestão de resíduos nos municípios foram realizadas em observância dos Planos Plurianuais dos Municípios para o período de 2022/2025. Nesses planos foram expostos os programas e projetos para realizar melhorias nos 4 anos seguintes. As ações contidas no PPA (2022-2025), que direta ou indiretamente estão relacionadas ao saneamento e conseqüentemente à gestão de resíduos sólidos, foram observadas para a proposição das ações do PIGIRS. Os valores consignados a cada programa no PPA – 2022-2025 são referenciais, não constituindo limites à programação das despesas expressas nas leis orçamentárias e seus créditos adicionais.

As ações vinculadas ao saneamento básico e gestão de resíduos sólidos foram identificadas por meio da análise das ações propostas para cada Programa de Governo e está detalhado no **Produto 02**.

5.9 Programa Nacional Lixão Zero

O Programa se insere no âmbito da Agenda Nacional de Qualidade Ambiental Urbana do Ministério do Meio Ambiente em sua segunda fase, que tem como foco a temática dos Resíduos Sólidos Urbanos, visando atender à diretriz federal, com o objetivo de eliminar os lixões ainda existentes no país e dar apoio aos municípios para que utilizem soluções adequadas de destinação e disposição final dos resíduos.

O Programa Lixão Zero, visa, por meio de ações concretas, melhorar a qualidade ambiental das cidades e, como consequência, a qualidade de vida da população. Para dirimir esse grave problema ambiental, o programa aposta no fortalecimento da gestão integrada, coleta seletiva, reciclagem, logística reversa, recuperação energética e disposição ambientalmente adequada dos rejeitos.

Nessa perspectiva, o Programa se propõe a minimizar os impactos ambientais decorrentes das pressões que os resíduos sólidos urbanos exercem sobre os recursos naturais, bem como realizar as mudanças necessárias para a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos.

O Programa Nacional Lixão Zero possui, ainda, um plano de ação com objetivos e metas para serem alcançados no curto, médio e longo prazo, conforme apresentado no Quadro 4.

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 4 - Plano de Ação do Programa Nacional Lixão Zero

OBJETIVOS	AÇÕES	O QUE FAZER	PORQUE FAZER	ATORES POTENCIAIS	QUANDO FAZER	ONDE / COMO FAZER	QUANTO CUSTA	INDICADORES
Realizar a destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos	Realizar disposição final ambientalmente adequada de projetos	Apoiar municípios no encerramento de lixões e aterros controlados	Para atender a PNRS e evitar os impactos ambientais causados pela disposição inadequada de resíduos	Municípios, MMA	Curto prazo 2019	Municípios/ Por meio de edital público para projetos municipais	A ser definido em função do escopo	Nº de lixões e aterros controlados encerrados
	Ampliar a realização de coleta seletiva	Apoiar municípios na realização de coleta seletiva das frações seca e úmida, de forma a aumentar o índice de reciclagem	Realizar destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos	Municípios, MMA	Curto prazo 2019	Municípios/ Por meio de edital público para projetos municipais	A ser definido em função do escopo	Nº de municípios com coleta seletiva implantada
	Aumentar a reciclagem de resíduos secos	Apoiar municípios na realização de reciclagem da fração seca de RSU	Reduzir a quantidade de resíduos recicláveis enviados para unidades de disposição final, reinserindo-os na	Municípios, MMA	Curto prazo 2019	Municípios/ Por meio de edital público para projetos municipais	A ser definido em função do escopo	Quantidade (t) de materiais reciclados

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

OBJETIVOS	AÇÕES	O QUE FAZER	PORQUE FAZER	ATORES POTENCIAIS	QUANDO FAZER	ONDE / COMO FAZER	QUANTO CUSTA	INDICADORES
			cadeia produtiva					
	Aumentar a reciclagem de resíduos orgânicos	Apoiar municípios na realização de compostagem e biodigestão anaeróbia de resíduos orgânicos	Reduzir a fração orgânica, que atualmente representa cerca de 50% dos RSU, destinada às unidades de disposição final	Municípios, MMA	Curto prazo 2019	Municípios/ Por meio de edital público para projetos municipais	A ser definido em função do escopo do projeto	Quantidade (t) de materiais reciclados
	Realizar a recuperação de áreas contaminadas	Apoiar a recuperação ambiental de áreas contaminadas	Para cumprir com a PNRS e promover a recuperação ambiental de áreas contaminadas	Municípios, MMA	Médio prazo 2020	Municípios/ Articulação intersetorial e busca por recursos de cooperação internacional	Sem custo para o MMA	Nº de ações de recuperação ambiental de áreas contaminadas realizadas
Fortalecer a logística reversa	Fortalecer a implementação do sistema de Logística Reversa,	Implementar modelo que envolva os municípios e permita melhores	Promover a responsabilidade compartilhada	MMA/Estados/Municípios/Setor produtivo	Curto prazo 2019	MMA, Estados, Municípios, Setor Produtivo / Implementar os	Sem custo para o MMA	Modelo implantado

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

OBJETIVOS	AÇÕES	O QUE FAZER	PORQUE FAZER	ATORES POTENCIAIS	QUANDO FAZER	ONDE / COMO FAZER	QUANTO CUSTA	INDICADORES
	principalmente de embalagens em geral	resultados no âmbito da logística reversa de embalagens em geral				instrumentos previstos na PNRS		
Inicializar a geração de energia a partir dos resíduos sólidos	Identificar o potencial energético dos resíduos sólidos	Elaborar o Atlas de Potencial Energético dos RSU	Conhecer o potencial energético dos RSU	MMA, MME, ANEEL, ABRELPE, ABIOGAS	Longo prazo 2021	MMA/ Elaboração do Atlas com apoio da ABRELPE	Sem custo para o MMA	Atlas elaborado
	Estabelecer as medidas necessárias para potencializar sua recuperação e incorporação na matriz energética	Adequar o ambiente regulatório para destravar/estimular projetos nessa vertente	Reverter o atual cenário de desperdício do potencial energético dos RSU	MMA, MME, ANEEL	Médio prazo 2020	MMA/ Elaboração de normas e procedimentos	Sem custo para o MMA	Normas elaboradas
Fortalecer a gestão municipal	Apoiar os municípios e consórcios	Elaborar guia prático, com modelos, para	Os Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos apresentam a	MMA e Abrelpe	Curto prazo 2019	MMA/ Elaboração do Manual	Sem custo para o MMA	Manual elaborado

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

OBJETIVOS	AÇÕES	O QUE FAZER	PORQUE FAZER	ATORES POTENCIAIS	QUANDO FAZER	ONDE / COMO FAZER	QUANTO CUSTA	INDICADORES
	intermunicipais na elaboração de planos de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos	elaboração de Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	base de conhecimento e as diretrizes para a gestão adequada dos RSU			deforma que seja aplicável a municípios de todos os portes		
Fortalecer os consórcios públicos intermunicipais	Apoiar os municípios na formação de consórcios para o aprimoramento da gestão dos resíduos sólidos (prestação dos serviços e manejo)	Apoiar a implementação de consórcios intermunicipais	Ganho de escala e compartilhamento de custos. Os custos de operação e manutenção de um aterro sanitário aumentam exponencialmente em municípios com população total abaixo de 100 mil habitantes, o que representa cerca de 95% dos municípios brasileiros	MMA, MDR, CNM, Municípios, Rede Nacional de Consórcios Públicos em Resíduos, ANAMMA, ABEMA	Médio prazo 2020	Municípios/ Por meio de articulação entre os atores potenciais e atualização das bases de dados existentes	A ser definido em função do escopo do projeto	Nº de consórcios estabelecidos

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

OBJETIVOS	AÇÕES	O QUE FAZER	PORQUE FAZER	ATORES POTENCIAIS	QUANDO FAZER	ONDE / COMO FAZER	QUANTO CUSTA	INDICADORES
Sistematizar informações sobre a gestão dos resíduos sólidos (SINIR)	Desenvolver o Sistema Nacional de Informações sobre Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR)	Desenvolver sistema que atenda de forma integral aos dispositivos legais e permita a obtenção de informações sobre gestão de RSU nos estados e municípios	Apoiar a gestão de resíduos nas 3 esferas de governo	MMA e ABETRE	Curto prazo 2019	MMA e ABETRE/ Acordo de cooperação técnica entre MMA e ABETRE	Sem custo para o MMA	% do sistema desenvolvido
Elaborar plano nacional de resíduos sólidos	Elaborar Plano Nacional de Resíduos Sólidos	Elaborar Plano Nacional de Resíduos Sólidos - Planares	Atender a PNRS e orientar ações em âmbito nacional	MMA e Abrelpe	Curto prazo 2019	MMA/ Acordo de cooperação técnica entre MMA e Abrelpe	Sem custo para o MMA	Plano elaborado

Fonte:

Adaptado

de

BRASIL

(2019).



CONSID
CONSELHO MULTILATERAL DO OESTE DA BAHIA



GESTÃO AMBIENTAL
COMPARTILHADA



PROJETO
VOZES
Programa Consorciado de
Educação Ambiental



PIGIRS
PROGRAMA INTEGRADO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - CONSID



PN
UD



GOVERNO DO ESTADO
BAHIA
SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO URBANO

6 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

É fundamental que haja uma gestão de resíduos sólidos nos moldes estabelecidos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, que considera como objetivos de gestão a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Para que essa gestão e manejo dos resíduos sólidos ocorra de forma adequada foram concebidos programas, projetos e ações com o intuito de viabilizá-la.

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 5 - Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Universalizar o acesso e afetiva prestação do serviço de manejo de resíduos Sólidos <li style="padding-left: 40px;">- Reestabelecer o equilíbrio financeiro dos serviços de resíduos sólidos - Promover a gestão integrada e consorciada de resíduos sólidos com participação ativa do ente executivo do Consórcio Público de Manejo de Resíduos Sólidos. <li style="padding-left: 40px;">- Fortalecer a cadeia de reciclagem, logística reversa e tratamento de resíduos. - Promover a prevenção, a minimização e a mitigação dos danos ambientais por disposição final inadequada de resíduos sólidos. <p style="text-align: center;">-</p> <p>Garantir a responsabilidade compartilhada dos entes público e privado envolvidos no gerenciamento de resíduos sólidos</p>
JUSTIFICATIVA (CENÁRIO ATUAL- PONTO A PONTO)	<ul style="list-style-type: none"> - Apenas uma empresa que realiza gestão/destinação/tratamento de RCC, não havendo competitividade nesse mercado. <li style="padding-left: 40px;">- Falta de incentivo para implantação de usinas de RCC. - Os municípios apresentam descarte irregular de RCC em rodovias, estradas vicinais, terrenos baldios e em áreas baixas urbanas. <li style="padding-left: 40px;">- Inexistência de banco de dados sobre a geração e destinação de resíduos - Não há preenchimento periódico no Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS), por parte dos municípios.

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada

- Os municípios não entendem a importância do fornecimento e preenchimento de dados ao Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS).
 - Falta de Fiscalização nos Serviços de Limpa Fossa
 - Descarte Irregular de resíduos de Limpa Fossa no lixão de Formosa de Rio Preto
 - Ausência dos órgãos públicos na fiscalização quanto à destinação de RSS.
 - Falta de controle e fiscalização de resíduos de transportes (RST) de aeroviários privados.
 - Ausência da solicitação do MTR nas licenças ambientais emitidas pelos municípios.
 - Falta de controle sobre a quantidade real de resíduos gerados.
- Ausência de comunicação/compartilhamento de informações e ações, entre as secretarias de Meio Ambiente e Secretarias de Infraestrutura.
 - Os municípios não fazem gestão de resíduos sólidos cemiteriais.
- Todos os municípios possuem contrato de prestação de serviços de empresa para destinação adequada de RSS.
 - 90% das prefeituras realizam coleta de RCC.
 - Nenhum Município realiza cobrança de Taxa para Custeio de MRSU.
 - Dificuldades de atendimento das áreas rurais devido às elevadas distâncias.
 - Grandes distâncias para implementação de soluções consorciadas.
 - Disparidade nos preços dos contratos para disposição final adequada de RSS.
- Há possibilidade de cooperação mútua entre os municípios e a associações para criar os centros de coleta de pneus inservíveis.

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada				
	<ul style="list-style-type: none"> - Municípios possuem destinação adequada dos RSS e possuem contrato com empresa especializada. <ul style="list-style-type: none"> - Os municípios não têm controle de dados dos serviços de limpeza pública. <ul style="list-style-type: none"> - Existência de tecnologia de tratamento de RSS na região. - Possibilidade de estabelecer um contrato único de RSS para todos os municípios do consórcio. <ul style="list-style-type: none"> - Falta de controle de PGRCC de empreendimentos privados. - Apenas Barreiras apresenta disposição dos resíduos de RCC em Aterro. - Apenas Barreiras possui empresas privadas que realizam coleta de RCC. <ul style="list-style-type: none"> - Municípios não possuem legislação específica para RCC. - 70% dos municípios não possuem controle de geração. - Vigilância Sanitária realiza a fiscalização dos estabelecimentos de saúde. <ul style="list-style-type: none"> - O consórcio não participa na gestão de RSS. - Mistura de RSS nas unidades públicas de saúde. - Conflitos e jogo de responsabilidades entre as secretarias de infraestrutura e meio ambiente. - Apenas os municípios de Santa Rita de Cássia possuem atualização do PMGRS, os demais municípios: Barreiras, Tabocas do Brejo Velho, Barra, Buritirama, Mansidão, Angical, e Baianópolis não apresentam. - Apenas os municípios de Baianópolis, Angical, Barra, Tabocas do Brejo Velho possuem legislação para definição de grandes geradores. 			
Metas	Indicadores	Prazo		
		Imediato	Curto	Médio

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada					
Ter 100% dos municípios dispondo resíduos sólidos urbanos adequadamente	% de municípios com disposição adequada	100%	100%	100%	100%
Ter 100% municípios com destinação consorciada de RSU	% de municípios com destinação consorciada	0%	100%	100%	100%
Ter 100% municípios com destinação consorciada de RSS	% dos municípios com destinação consorciada de RSS	50%	100%	100%	100%
Ter 100% das atividades licenciadas sujeitas ao PGRS	% das empresas respondendo ao sistema	0%	75%	100%	100%

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada					
respondendo ao sistema de informações sobre resíduos sólidos					
Ter 100% dos municípios com coleta regular de resíduos sólidos domiciliares em todas as comunidades, povoados, distritos com características de urbanização	% de municípios com atendimento de 100% da população total com coleta regular de resíduos sólidos urbanos	90%	100%	100%	100%
Ter 100% dos municípios com cobrança de taxa de coleta e	Ter 100% dos municípios com cobrança de taxa de coleta e destinação de resíduos sólidos	100%	100%	100%	100%

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada					
destinação de resíduos sólidos					
Ter 100% dos municípios com arrecadação suficiente para sustentabilidade econômico-financeira para manejo de resíduos sólidos	% de municípios com arrecadação suficiente para custeio dos serviços prestados	100%	100%	100%	100%
Ter 100% dos municípios com coleta seletiva de recicláveis nas sedes municipais	% de municípios com atendimento de 100% da população total da sede com coleta seletiva de recicláveis	60%	80%	100%	100%
Ter 100% dos municípios com legislação própria	% de municípios com legislação própria exigindo PGRCC	100%			

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada					
exigindo o PGRCC					
Ter 100% dos municípios com coleta adequada de RCC para pequenos geradores	% de municípios com coleta adequada de RCC para pequenos geradores	30%	60%	100%	100%
Ter 100% dos municípios dispondo adequadamente RCC	% de municípios com disposição adequada de RCC	30%	60%	100%	100%
Projetos	Ações	Prazo	Responsabilidade	Parcerias	
1 – Estruturação administrativa do consórcio de Manejo de	Implementação do Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos.		Municípios		
	Implantar modelo consorciado de gestão de resíduos sólidos.		Municípios		

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada				
Resíduos Sólidos	Criar um conselho intermunicipal com uma câmara técnica para discussão sobre a implantação de solução consorciada e integrada para gestão de Resíduos Sólidos e educação ambiental consorciada.		Municípios	CONSID
	Abrir processo licitatório para contratação de Aterro Sanitário para disposição final de RSU para Barreiras e Barra		Consórcio Público de Manejo de Resíduos	
2. Consortciamento para transporte, transbordo e destinação final	Abrir processo licitatório para construção das unidades de transbordo de RSU nos municípios do consórcio de manejo de resíduos sólidos		Consórcio Público de Manejo de Resíduos	
	Abrir processo licitatório para compra de 8 Caminhões truck 3 eixos sobre chassi		Consórcio Público de Manejo de Resíduos	
	Abrir processo licitatório para compra de 8 Equipamentos Roll on Roll Off, para atender o arranjo municipal		Consórcio Público de Manejo de Resíduos	

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada			
	Elaborar Termo de Referência para execução da atualização do PIGIRS, incluindo gravimetria, e da elaboração do PMGRCC		Consórcio Público de Manejo de Resíduos
	Abrir processo licitatório para compra de 40 caçambas (25 Toneladas), para atender o arranjo municipal		Consórcio Público de Manejo de Resíduos
	Abrir processo licitatório para contratação da operação das estações de transbordo e do transporte de RSU das estações de transbordo até o município de Barra e Barreiras		Consórcio Público de Manejo de Resíduos
	Realizar chamamento público para abertura de Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI para concessão dos serviços de transbordo, transporte e disposição final de RSU considerando todos os municípios do Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos		Consórcio Público de Manejo de Resíduos
	Abrir processo licitatório para 4 veículos de apoio, para atender o arranjo municipal.		Consórcio Público de Manejo de Resíduos

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada				
	Apoiar os municípios no estabelecimento de dotação orçamentária específica para custeio dos serviços contratados.		Consórcio Público de Manejo de Resíduos	
	Abrir processo licitatório para concessão dos serviços de transbordo, transporte e disposição final de RSU conforme PMI, com pagamento por tonelada.		Consórcio Público de Manejo de Resíduos	
	Definir condicionamento aos municípios para participação nas ações em resíduos sólidos do Consócio de Manejo de Resíduos Sólido, ter legislação definindo grandes geradores, ter cobrança de taxa de resíduos sólidos, realizar a coleta seletiva de recicláveis.		Consórcio Público de Manejo de Resíduos	
	Buscar estabelecer convênio com o governo Federal para obter acesso aos dados do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) informados pelos geradores sujeitos a PGRS, transporte, destinadores e armazenadores temporários.		Consórcio Público de Manejo de Resíduos / Municípios	CONSID

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada				
	Exigir o cadastro dos geradores sujeitos à elaboração do PGRS no MTR durante o processo de licenciamento ambiental			
3. Implementação de um sistema de Informações de resíduos sólidos	Contratar a construção e implementação de sistema de informações online para registro de informações sobre geração e destinação de resíduos sólidos a ser alimentado pelos geradores privados sediados no território do Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos		Municípios	CONSID
	Realizar capacitação para os gestores e técnicos municipais sobre o Sistema de Informações Intermunicipal de Resíduos Sólidos.		Municípios	CONSID
	Definir modelo de legislação a ser aprovada nos municípios obrigando os grandes geradores de resíduos a responderem o sistema de informações		Municípios	CONSID
	Criar manual de orientação quanto ao preenchimento adequado do sistema de informações		Municípios	CONSID

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada				
	Elaborar relatório anual com base nos dados do sistema de informações para avaliação do atendimento às metas do Plano.		Municípios	CONSID
4. Apoio aos Municípios para a Fiscalização de Geradores e Destinadores de Resíduos Sólidos	Fornecer suporte aos municípios por meio da disponibilização de dados do sistema de informações, a fim de orientar ações de fiscalização em estabelecimentos geradores e destinadores de resíduos.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos	CONSID
	Estimular a regularização das destinações irregulares de resíduos gerados.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Município	CONSID
	Ampliar o suporte técnico às equipes municipais na realização de ações de fiscalização.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos	CONSID
5 Destinação Consorciada de Resíduos Sólidos de Saúde.	Elaborar uma minuta de legislação para autorização quanto à gestão consorciada dos resíduos de serviços de saúde.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Abrir processo licitatório para contratação dos serviços de coleta, transporte, tratamento e		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos /	

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada				
	disposição final de resíduos de serviço de saúde.		Municípios	
	Apoiar os municípios no estabelecimento de dotação orçamentária específica para custeio dos serviços contratados.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	
6. Apoio aos Municípios para a Gestão de Resíduos Sólidos	Estabelecer modelo de legislação para definição de responsabilidades na gestão de resíduos e para definição de grandes geradores.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Definir a entidade reguladora: a AGERSA ou Agência Consorcial.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Elaborar e divulgar o relatório anual do ente regulador e fiscalizador		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Criar minuta de lei para implantação de cobrança		Consórcio de Manejo	

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada				
	dos serviços públicos de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos		de Resíduos Sólidos / Municípios	
	Revisar atribuições das secretarias municipais em relação a gestão de resíduos		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Sistematizar apoio técnico e jurídico aos municípios nas questões relacionadas a resíduos sólidos		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Elaborar uma minuta de referência para contratação de Cooperativas/Associações de catadores		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Fornecer um programa de capacitação para gestores e técnicos municipais de meio ambiente e de infraestrutura no início de cada gestão municipal quanto ao funcionamento do consórcio implementado, abordando as ações, responsabilidades quanto aos serviços de manejo de resíduos sólidos que devem ser prestados pelos municípios.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada				
	Elaborar projetos e buscar recursos para execução de obras e compras de equipamentos para uso coletivo do consórcio de manejo de resíduos sólidos		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	
	Elaborar e divulgar anualmente relatório de atividades executadas e avaliação sobre alcance das metas estabelecidas no Plano		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Auxiliar os municípios na elaboração de projetos para captação de recursos voltados ao gerenciamento de resíduos		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Integrar as associações ou cooperativas de materiais recicláveis para a venda conjunta e a defesa de interesses comuns		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Buscar parcerias com demais municípios participantes de consórcio, com o intuito de realizar convênios com concessionárias responsáveis pela compra e reaproveitamento dos Resíduos de Construção Civil;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada				
	Elaborar Projeto de Lei que regulamente a gestão de RCC, defina grandes geradores e exija a elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil, conforme tamanho da obra/ Apresentar o projeto de lei às câmaras municipais			
	Exigência e fiscalização de Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme tamanho da obra			
	Estabelecer diretrizes para os municípios do PIGIRS para Fiscalização, elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil			
	Criar serviço de coleta pública agendada e/ou disponibilização de local adequado (PEV) para descarte correto para aqueles municípios que não possuem disk entulho			
	Estabelecer prioridade de utilização de agregados reciclados da construção civil em obras públicas municipais			

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada				
	Realizar e manter cadastro de empresas regularizadas para realizar a coleta, o transporte e a destinação final de resíduos sólidos.			
	Fomentar programas de incentivo a inclusão de carroceiros para manejo adequado de resíduos de construção civil, observando para tanto o bem-estar animal			
	Garantir a fiscalização do recolhimento de resíduos especiais e perigosos		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	
	Propor aos municípios programas e projetos previstos neste PIGIRS a serem inseridos nos seus Planos Plurianuais – PPA, nas Leis de Diretrizes Orçamentárias - LDO e nas leis orçamentárias anuais		Município	
Descrição				

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada

Projeto 1 – Estruturação administrativa do consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos

Um Consórcio público oferece o enquadramento ideal para a implantação de uma estrutura de gestão associada de resíduos, permitindo uma atuação conjunta em colaboração com os municípios, de acordo com os princípios delineados em seu protocolo de intenções. Com o intuito de centralizar e direcionar as iniciativas ligadas aos resíduos sólidos, o plano delinea diversas obrigações ao órgão executivo do consórcio, justificando, portanto, a necessidade de estruturá-lo com profissionais capacitados para lidar com essa questão.

A constituição desse consórcio público de manejo de resíduos sólidos será efetuada por meio de um estatuto, o qual será submetido à aprovação da Assembleia Geral. A concretização de todos os programas e projetos delineados no presente plano requer uma cooperação estreita entre o órgão executivo do Consórcio e os municípios. Para isso, sugere-se a criação de uma Câmara Técnica de Resíduos Sólidos, composta por técnicos tanto do Consórcio quanto dos municípios. A função principal desta câmara é programar a execução das ações propostas e acompanhar os resultados alcançados.

Por meio das atividades delineadas neste projeto, o Consórcio desempenhará um papel fundamental ao fornecer apoio e orientação técnica e jurídica aos municípios. Este esforço busca alcançar as metas estabelecidas no plano, regularizar as operações municipais relacionadas aos resíduos e assegurar a obtenção de recursos destinados ao investimento na gestão de resíduos.

Projeto 2 - Consorciamento para transporte, transbordo e destinação final

O projeto para destinação consorciada de RSU está em dois aterros consorciados. Um no município de Barra e o outro em Barreiras. Esse que foi indicado como o mais vantajoso economicamente para a região, necessita realizar ações após a fundação do consórcio público de manejo de resíduos.

Para realizar o transporte dos resíduos à destinação final devem ser abertos processos licitatórios para a construção dos aterros

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada

sanitários e das estações de transbordo. Os municípios que já possuem contrato com aterros privados deverão utilizar os serviços contratados até o prazo final previsto em contrato e posteriormente passar a destinar os resíduos de forma consorciada. Para centralizar os resíduos em Barreiras, deverá haver a instalação de estações de transbordo, localizadas em Angical, Baianópolis, Cotegipe, Formosa do Rio Preto, Santa Rita de Cássia e Tabocas do Brejo Velho. Para centralizar os resíduos em Barra devem ser instaladas duas estações de transbordo, uma em Buritirama e outra em Mansidão.

As estações de transbordo deverão ser equipadas com balança possibilitando o controle da quantidade de resíduo destinada por município usuário da estação.

A partir da instalação das estações de transbordo o Consórcio deverá abrir processo licitatório para contratar a operação das estações e o transporte dos resíduos das estações até os aterros sanitários. O custo da instalação das estações de transbordo e do serviço de transbordo e transporte dos resíduos deverá ser rateado entre os municípios usuários das mesmas. Após solucionada a destinação do RSU no prazo imediato, o Consórcio deverá estruturar o chamamento de um Procedimento de Manifestação de Interesse considerando a concessão dos serviços de transbordo, transporte e destinação adequada de RSU de todos os municípios do Consórcio. O rateio dos custos dos serviços contratados será a partir da quantidade de resíduo destinada pelo município, ou seja, mensalmente os municípios pagarão ao consórcio o valor referente a quantidade de toneladas destinadas e o consórcio fará o pagamento da empresa contrata.

Projeto 3 - Implementação de um sistema de Informações de resíduos sólidos

Deverá ser desenvolvido um Sistema de Informações para o Consórcio Público, com uma implementação online que permita aos geradores de resíduos inserirem informações relacionadas à geração, transporte e destinação de diferentes tipos de resíduos. Esse sistema viabilizará o planejamento de ações voltadas para a otimização da gestão desses resíduos, ao mesmo tempo em que fornecerá

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada

dados para subsidiar atividades de fiscalização. A integração do sistema com o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) também é uma possibilidade a ser explorada.

Projeto 4 - Apoio aos Municípios para a Fiscalização de Geradores e Destinatores de Resíduos Sólidos

A fiscalização dos empreendimentos privados geradores de resíduos sólidos assume um papel de extrema importância, sendo uma atividade que deve ser rotineiramente conduzida nos âmbitos municipais. A implementação de um sistema de informações específico para resíduos sólidos enriquecerá substancialmente esse processo fiscalizatório, permitindo a integração e análise dos dados fornecidos. Através dessa iniciativa, será possível estabelecer uma relação entre as informações dos geradores de resíduos e os registros de recebimento dos destinatários, proporcionando uma visão abrangente dos fluxos de resíduos e, igualmente crucial, da correta destinação que lhes é atribuída.

O apoio contínuo aos municípios no âmbito da fiscalização é uma iniciativa que visa garantir a conformidade ao sistema de informações a longo prazo, abrangendo não somente os empreendimentos privados, mas também os operadores dos serviços de saneamento.

Em síntese, a implementação do sistema de informações sobre resíduos sólidos, aliada à atuação estratégica do Consórcio, representa um passo significativo em direção à eficácia da fiscalização e à promoção de práticas sustentáveis na gestão dos resíduos sólidos em nível municipal.

Projeto 5 - Destinação Consorciada de Resíduos Sólidos de Saúde.

No momento, todos os municípios pertencentes PIGRS possuem acordos contratuais para a prestação de serviços abrangendo a coleta, tratamento e disposição final de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Contudo, é evidente que os valores desses contratos variam consideravelmente de um município para outro. Com base nessa realidade, este projeto visa estabelecer uma abordagem de

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada

contratação consorciada para esses serviços, com o objetivo de atingir reduções nos custos através do aumento da quantidade de resíduos destinados e da otimização do processo de coleta.

Nesse contexto, a iniciativa busca consolidar os esforços dos municípios em uma parceria estratégica, permitindo negociações mais favoráveis com prestadores de serviço devido à maior escala de demanda. A premissa central é aproveitar a economia de escala para obter preços mais competitivos e, conseqüentemente, otimizar a gestão financeira de cada município envolvido.

Essa abordagem colaborativa não apenas potencializa a economia, mas também pode gerar sinergias operacionais. A concentração de recursos e conhecimentos técnicos pode resultar em processos mais eficientes de coleta, tratamento e disposição final de RSS, maximizando a utilização dos recursos e minimizando desperdícios.

O projeto visa a unificação dos esforços dos municípios para alcançar economias substanciais por meio da contratação conjunta de serviços de RSS. Essa estratégia, além de promover a racionalização dos recursos financeiros, também oferece a oportunidade de otimizar os processos envolvidos, contribuindo para uma gestão mais eficiente e sustentável dos resíduos de serviços de saúde.

Projeto 6 - Apoio aos Municípios para a Gestão de Resíduos Sólidos

Nesse projeto o consórcio se propõe a atuar como um aliado ao fornecer apoio técnico e jurídico às equipes municipais envolvidas nas operações de fiscalização. Dessa forma, a expertise do Consórcio se transforma em uma ferramenta crucial para assegurar que as atividades de fiscalização sejam conduzidas de maneira eficiente e em conformidade com a legislação vigente.

Por meio do consórcio é possível a estruturação de uma equipe técnica qualificada para dar assistência aos municípios, que deverão ratear os custos. Essa assistência pode ocorrer nas diferentes etapas que envolvem a gestão de resíduos sólidos, o trabalho será direcionado para uma otimização da gestão de resíduos promovendo a de forma estratégica e articulada a coleta seletiva e a reciclagem dos mesmos por meio de ações integrada aos municípios para minimizar os custos com a disposição final dos resíduos

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa de Fortalecimento para Gestão de Associada
em aterro sanitário.

Fonte: CONSID, 2023

Quadro 6 - Programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos

Programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos					
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Universalizar o acesso e afetiva prestação do serviço de manejo de resíduos Sólidos - Promover a gestão integrada e consorciada de resíduos sólidos com participação ativa do ente executivo do Consórcio Público de Manejo de Resíduos Sólidos. - Fortalecer as cadeias de reciclagem, logística reversa e tratamento de resíduos. - Promover a prevenção, a minimização e a mitigação dos danos ambientais por disposição final inadequadas de resíduos sólidos. 				
JUSTIFICATIVA (CENÁRIO ATUAL, PONTO A PONTO)	<ul style="list-style-type: none"> - Mansidão apresenta superdimensionamento de número de trabalhadores na coleta regular de resíduos sólidos -60% dos municípios não possuem controle dos resíduos gerados na limpeza pública - Parte dos resíduos de limpeza urbana são destinadas em áreas não licenciada. <ul style="list-style-type: none"> - 70 % dos municípios não possuem cooperativas de catadores - Ampliação da assistência aos catadores de materiais recicláveis informais. <ul style="list-style-type: none"> - 70 % dos municípios apresentam catadores nas áreas de destinação não licenciadas - Falta de coletores adequados para armazenamento temporário de resíduos - O território apresenta dificuldade na venda de materiais recicláveis, como vidro e inclusive papelão, que não apresenta valor agregado. 				
Metas	Indicadores	Prazo			
		Imediato	Curto	Médio	Longo
Atingir 100 % de técnicos capacitados lotados que estarão diretamente envolvidos na	% de Técnicos assistidos por capacitações contínuas	100%	100%	100%	100%

Programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos					
implementação das ações do Plano					
Ter 100% dos catadores cadastrados	% de catadores cadastrados	100%	100%	100%	100%
Projetos	Ações	Prazo	Responsabilidade	Parcerias	
1 – Projeto de Estruturação Administrativa	Criar câmara técnica em cada um dos municípios para discussão da temática específica de resíduos sólidos		Município		
	Mapear as infraestruturas aptas/necessárias para se ter na gestão consorciada		Município	CONSID	
	Mapear as necessidades de frota para operacionalizar o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos nos municípios		Município	CONSID	
	Realizar alterações de competências, cargos, setores e recursos nas secretarias municipais conforme estrutura de gestão de resíduos adotada.		Município		
	Revisar as atribuições das secretarias municipais em relação a gestão de resíduos		Município		
	Capacitação contínua dos funcionários da Prefeitura que estarão envolvidos diretamente com a implementação das ações de manejo de resíduos sólidos contidas		Município	Município	CONSID

Programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos				
	no PIGIRS			
	Instituir na administração pública local uma Diretoria de Saneamento Básico (DSAB);		Município	
	Aquisição de equipamentos, aparelhos e materiais mínimos para atividades da DSAB		Município	
	Instituir o fundo municipal de saneamento básico;		Município	
	Assessoria Jurídica		Município	
	Mapear necessidade de profissionais nas secretarias em relação a gestão de resíduos		Município	
2 - Organização e Fortalecimento da cadeia de reciclagem dos municípios	Criar banco de dados municipal com registro de catadores de materiais recicláveis em situação de trabalho formal e informal		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Realizar diagnóstico de catadores de materiais recicláveis em conjunto com Assistência Social em cada município		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Avaliar dados coletados do diagnóstico de catadores de materiais recicláveis		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Fazer levantamento da viabilidade de formação de novas associações/cooperativas		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos /	CONSID

Programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos				
			Municípios	
	Auxiliar na formalização das associações/cooperativas por meio de cursos de capacitação e de acompanhamento técnico		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Promover a visitação a outras associações/cooperativas para troca de conhecimento e convecimento dos catadores informais resistentes		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Identificar oportunidades de concentração de volumes de materiais recicláveis para venda		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Facilitar o diálogo entre as cooperativas/associações dentro do território do consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos para venda conjunta de materiais de difícil circulação, como vidro e papelão		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Promover o reaproveitamento de resíduos no meio rural		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Implantar centrais de triagem de resíduos.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Promover assistência técnica e social aos catadores informais		Consórcio de Manejo de	CONSID

Programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos			
			Resíduos Sólidos / Municípios / Concessionária
Descrição			
Projeto 1 - Projeto de Estruturação Administrativa			
<p>Conforme observado, os municípios apresentam estruturas íntimas e orçamento enxuto para o gerenciamento e gestão de resíduos sólidos, não havendo para tanto, equipe técnica equipada, capacitada, direcionada e orientada para atividade de fiscalização e captura de dados e execução das atividades. Não bastasse, há conflitos de responsabilidades entre as secretarias de infraestrutura e de meio ambiente, provendo jogo deresponsabilidade entre técnicas e respectivos cargos. É neste sentido que surge a necessidade de capacitação das equipes técnicas, já que estarão envolvidos diretamente com a implementação das ações de manejo de resíduos sólidos contidas no PIGIRS, como também o mapeamento interno dos conflitos das secretarias e delegação de responsabilidades assertivas para técnicos assertivos.</p> <p>Para a execução de todos os programas e projetos propostos neste Plano, a interação entre o ente executivo do Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos e os municípios é necessária, para tanto foi proposta a criação de uma Câmara Técnica de Resíduos Sólidos a ser composta por técnicos do Consórcio e técnicos das secretarias e órgãos municipais que terá por objetivo programar a execução das ações propostas e acompanhar os resultados alcançados. Para isso, é importante a criação de um fundo de saneamento básico que represente uma fonte regular de recursos para a execução de projetos e programas referentes a serviços.</p>			
Projeto 2 - Organização e Fortalecimento da cadeia de reciclagem dos municípios			
<p>O município, enquanto responsável pelos serviços de limpeza pública e gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares, deve exercer controle sobre as atividades formais e informais de indivíduos e empresas envolvidos na cadeia de reciclagem dos resíduos provenientes dessa fonte. Nesse contexto, se torna imprescindível realizar um diagnóstico abrangente da situação, envolvendo para tanto, realizar o registro de todas as partes envolvidas. A intenção consiste em minimizar a presença do setor informal e assegurar condições de trabalho adequadas, sobretudo para aqueles que se encontram em situações de vulnerabilidade social e informalidade. Diante da realidade, os municípios devem fornecer orientações</p>			

Programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos

técnicas apropriadas visando apoiar o procedimento de formalização das cooperativas/associações. Em um cenário futuro, outra etapa importante envolverá a integração formal do processo de recebimento e seleção dos materiais recicláveis pelas cooperativas. Esse passo contribui substancialmente para que o município reduza os gastos associados à disposição final. Dado que todas as fases do gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares estão sob responsabilidade municipal, é fundamental que a delegação da tarefa de triagem à cooperativa deve ser oficialmente estabelecida por meio de um contrato.

A integração entre as cooperativas deve e deverá ser importante, principalmente nos municípios com estruturas gerenciais íntimas. Essa interação tem a finalidade de encontrar soluções conjuntas para venda de materiais de difícil saída, como vidro, por exemplo.

Fonte: CONSID, 2023

Quadro 7 - Programa de Responsabilidade, participação e controle social

Programa de Responsabilidade, participação e controle social				
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Promover amplamente a divulgação das informações referentes ao plano, bem como as ações de execução dos programas. - Integrar as entidades públicas, comunitárias e privadas para publicidade do PIGIRIS em rádios comunitárias, e plataformas de comunicação municipal 			
JUSTIFICATIVA (CENÁRIO ATUAL, PONTO A PONTO)	<ul style="list-style-type: none"> - Os municípios apresentam carência nos processos divulgação de planos e programas referentes à resíduos sólidos. 			
Projetos	Ações	Prazo	Responsabilidade	Parcerias
1 – Aprimoramento do controle social	Promover debate sobre qual o modelo de controle social a ser adotado no município com as diferentes instâncias (Conselho Intermunicipal de Resíduos Sólidos ou atribuir a câmara técnica do Conselho Municipal de Meio Ambiente);		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Instituir instância colegiada de controle social dos serviços de saneamento básico;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Dar visibilidade a canais de denúncia para que a sociedade informe ao municípios possíveis irregularidades que dizem respeito ao manejo de resíduos sólidos.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Formar comissões locais por setor		Consórcio de	CONSID

Programa de Responsabilidade, participação e controle social				
	de mobilização, elegendo um membro como representante do conselho, para que o mesmo possa mobilizar a comunidade nas ações.		Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	
	Realizar Conferências de Saneamento Ambiental ou a Conferência das Cidades para apresentar e discutir a implementação das ações previstas no IGIRS		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
2 – Comunicação das Ações do IGIRS	Divulgar notícias e campanhas para atingir um público diversificado de modo que contribua para a formação de opiniões e sensibilização para os problemas		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Instituir o serviço de ouvidoria pública a serviço da população, como condutora de opiniões, reclamações e denúncias.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Instituir mídias sociais e eletrônicas para tratar sobre saneamento básico e educação ambiental;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Identificação de atores sociais estratégicos para realizar a mobilização da comunidade para tratar sobre temas de resíduos sólidos		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Instalar canais de atendimentos (telefone, aplicativos de mensagens/email) para		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos /	CONSID

Programa de Responsabilidade, participação e controle social				
	agendamento de coleta, denúncias, sugestões e informações a respeito do descarte dos resíduos de construção civil;		Municípios	
Descrição				
Projeto 1 - Aprimoramento do controle social				
<p>O Controle Social desempenha um papel vital no acompanhamento e na supervisão das atividades da gestão pública, assegurando a participação ativa dos cidadãos e a utilização transparente dos recursos pela administração. Um conselho atuante desempenha um papel fundamental na concretização dos objetivos traçados na gestão pública, permitindo tanto a implementação efetiva do planejamento quanto a fiscalização eficaz dos gastos públicos. A mobilização dos cidadãos desempenha um papel crucial na supervisão desses recursos, visando alcançar marcos importantes no progresso social.</p> <p>Nesse contexto, o controle social emerge como uma ferramenta indispensável, enraizada na colaboração entre o poder executivo municipal e a sociedade em geral. Essa colaboração é essencial para promover uma interação frutífera e permitir que os cidadãos exerçam influência positiva sobre a administração pública e a alocação de recursos, sempre com o intuito de beneficiar o bem comum.</p> <p>O objetivo central deste projeto reside na promoção vigorosa da participação cidadã na gestão pública, especificamente através da criação de uma instância dedicada ao controle social do Saneamento Básico, como preconizado pela Lei nº 11.445/2007. O saneamento básico é um componente crucial para a qualidade de vida de todos os membros de uma comunidade, e a efetividade de sua gestão tem implicações significativas para a saúde pública e o desenvolvimento sustentável.</p> <p>Ao formar essa instância de controle social, o projeto busca canalizar a expertise e as perspectivas da sociedade civil de forma a aprimorar continuamente a tomada de decisões relacionadas ao saneamento básico. Através do diálogo construtivo, monitoramento ativo e avaliação criteriosa das atividades de gestão, o controle social estará bem posicionado para contribuir para o aprimoramento dos serviços de resíduos sólidos, a eficiência dos recursos e, em última análise, a qualidade de vida da população.</p> <p>Este projeto não apenas visa cumprir um requisito legal, mas também estabelece uma plataforma tangível para a participação efetiva dos cidadãos na moldagem de políticas públicas e na supervisão da</p>				

Programa de Responsabilidade, participação e controle social

gestão de recursos. Ao fazer isso, não apenas cumpre seu papel como instrumento de fiscalização, mas também promove uma cultura de transparência, responsabilidade e governança participativa, todos elementos essenciais para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Projeto 2 – Comunicação das Ações do PIGIRS

Na estrutura do Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, é imperativo assegurar uma ampla divulgação de todas as ações planejadas, abrangendo de maneira abrangente toda a população local. Essa divulgação deve ser realizada não apenas nos órgãos públicos e privados, mas também em todas as localidades do município, buscando alcançar um alcance máximo e inclusivo.

O mecanismo de comunicação adotado para essa finalidade deve atuar como um elo integrador entre as diversas entidades envolvidas, sejam elas de natureza pública, comunitária ou privada. A comunicação é uma ferramenta crucial para garantir que o Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos seja conhecido e compreendido por todos os segmentos da sociedade.

Uma estratégia eficaz para alcançar esse objetivo é a utilização de rádios comunitárias e uma plataforma de comunicação municipal dedicada. Essa plataforma seria um canal central de informações, permitindo a divulgação contínua de comunicados e notícias relacionados ao saneamento e à sustentabilidade ambiental. Através de releases e spots diários ou semanais, a população seria mantida informada sobre os progressos, realizações e desafios enfrentados no âmbito do saneamento básico e da gestão integrada de resíduos sólidos.

A execução dessas ações de comunicação será uma tarefa conjunta entre o setor de comunicação da prefeitura e a Secretaria de Meio Ambiente. Essa colaboração entre as duas entidades é essencial para garantir que as mensagens sejam precisas, claras e alinhadas com os objetivos do Plano. A parceria também contribui para a criação de uma imagem positiva da administração municipal, demonstrando comprometimento com a transparência, a participação pública e a proteção do meio ambiente.

Fonte: CONSID, 2023

Quadro 8 - Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos

Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos					
OBJETIVOS	- Promover a gestão integrada e consorciada de resíduos sólidos com participação ativa do ente executivo do Consórcio de Manjo de Resíduos Sólidos				
JUSTIFICATIVA (CENÁRIO ATUAL, PONTO A PONTO)	<ul style="list-style-type: none"> - 9 dos 10 municípios não possuem PRAD. - Barra possui plano de Remediação da Área do Lixão. - Buritirama possui notificação do INEMA de indicação de ações para readequação das condições da área de vazadouro à céu aberto. - Todos os municípios possuem Termo de Ajustamento de Conduta às prescrições constitucionais e legais visando garantir o gerenciamento adequado de resíduos sólidos. - Apenas Tabocas do Brejo Velho e Barreiras possuem disposição adequada de Resíduos Sólidos. - Apenas o município de Barreiras possui central de recolhimento de pneus inservíveis. - Baixo atendimento nos serviços de coleta de resíduos na zona rural. - Apenas os municípios de Tabocas do Brejo Velho e Santa Rita possuem coleta seletiva instituídos por Decretos. - Apenas os municípios de Tabocas do Brejo Velho e Santa Rita possuem PEVs. - Apenas Tabocas do Brejo Velho e Barreiras possuem encerramento do lixão. 				
Metas	Indicadores	Prazo			
		Imediato	Curto	Médio	Longo
Ter 100% das áreas degradadas identificadas no PIGIRS reabilitadas	% de áreas degradadas identificadas no PIGIRS reabilitadas	25%	50%	100%	100%
Ter 100% dos catadores cadastros incluídos em programas assistências e de	% de catadores assistidos por programas assistenciais e de saúde, que visem à inclusão social e a cidadania	100%	100%	100%	100%

Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos					
Projetos	Ações	Prazo	Responsabilidade	Parcerias	
saúde.					
Atingir 40 % de materiais recicláveis coletados em relação aos resíduos coletados	% de Material reciclável coletados em relação da quantidade de resíduos coletados	15%	20%	30%	40%
1 – Encerramento dos lixões	Encerrar disposição final de resíduos sólidos urbanos dos lixões;		Município	CONSID	
	Retirar os abrigos de catadores de materiais recicláveis das áreas do lixão;		Município		
	Dispor os resíduos de forma adequada nas soluções regionais existentes;		Município		
	Proibir a queima de resíduos nas áreas do lixão;		Município		
	Estabelecer o controle de acesso ao local;		Município		
	Identificar a área do lixão por meio de placas de advertências;		Município		
	Estabelecer aplicação de multas/sanções para o descarte inadequado de resíduos sólidos;		Município		
	Elaborar de Plano de Encerramento e Recuperação Ambiental da Área Degradada (PRAD) de Disposição Final de Resíduos Sólidos;		Município	CONSID	

Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos				
	Executar Plano de Encerramento e Recuperação Ambiental da Área Degradada (PRAD) de Disposição Final de Resíduos Sólido;		Município	CONSID
2 - Coleta seletiva de Resíduos Sólidos	Elaborar projeto executivo da coleta seletiva;		Município	CONSID
	Definir o Setor da coleta Seletiva;		Município	CONSID
	Definir pontos estratégicos de transferências;		Município	CONSID
	Instalar PEVs nos pontos de referências		Município	CONSID
	Definir as Formas de separação dos materiais, por exemplo: Em duas ou três frações;		Município	CONSID
	Definir o local de implantação, por exemplo: Domicílios e comércios (toda cidade, parte da cidade, distritos e povoados), escolas, condomínios, grandes geradores;		Município	CONSID
	Definir a frequência da coleta específica para os resíduos secos, orgânicos e rejeitos;		Município	CONSID
	Definir a forma de coleta: Ponto a ponto, Porta a porta, Mista/multimodal;		Município	CONSID
	Criar estímulos fiscais para intentivar a separação de resíduos;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID

Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos				
	Ampliar o serviço de coleta nas localidades da zona rural com viabilidade técnica de atendimento através de coleta direta ou indireta;		Município	
	- Elaborar proposta de legislação municipal (lei de coleta seletiva) .		Município	
3- Aprometimento de Resíduos Orgânicos	Incentivar a gestão comunitária de resíduos orgânicos, quanto à adequada separação dos resíduos orgânicos na fonte		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Viabilizar o tratamento do lodo da Estação de Tratamento de Esgoto.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Criar pontos de coleta para o Óleo residual de fritura		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Distribuir baldes coletores às famílias interessadas para realizarem a separação dos orgânicos em suas residências.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Distribuir composteiras domésticas para promover a gestão descentralizada de resíduos orgânicos.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Promover a agricultura urbana e a inclusão socioeconômica dos participantes da iniciativa		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID

Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos			
	Reciclar os resíduos orgânicos, transformando-os em adubo orgânico		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios CONSID
	Definir os pontos de descartes de entrega voluntária de resíduos orgânicos		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios CONSID
	Fomentar o surgimento de hortas em escolas e quintais, geração de trabalho e renda, inclusão social, sanidade urbana e segurança alimentar e nutricional.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios CONSID

Descrição

Projeto 1 - Encerramento dos lixões

A contaminação do solo, da água e do ar pode ser causada devido à existência de lixões. Para reverter essa situação é imprescindível adotar medidas decisivas, sendo o encerramento dos lixões uma delas. É essencial abordar esse problema de maneira holística, integrando o encerramento das áreas de descarte com uma estratégia de disposição final consorciada. Isso não apenas acelerará o processo de reabilitação ambiental, mas também promoverá uma abordagem mais eficaz para a gestão dos resíduos. Nesse contexto, a elaboração e implementação de um sólido Plano de Encerramento e Recuperação de Áreas Degradadas é fundamental. Esse plano não apenas deve contemplar as etapas práticas do encerramento dos lixões, mas também prever medidas abrangentes de restauração das áreas afetadas. Envolvendo a reabilitação do solo, a revitalização das fontes de água e a recuperação da qualidade do ar, visando a reintegração dessas áreas ao ecossistema.

Além disso, a presença persistente de áreas de passivo ambiental impacta negativamente as oportunidades de reaproveitamento e reciclagem dos resíduos. A diversidade de materiais presentes nos lixões, desde resíduos verdes até os provenientes da construção civil, oferece um potencial significativo para a reutilização. Portanto, o encerramento dos lixões não apenas reduzirá os danos ambientais, mas

Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos

também abrirá caminho para a criação de iniciativas de reciclagem e reutilização mais eficazes.

Projeto 2- Coleta seletiva de Resíduos Sólidos

As Prefeituras Municipais devem fornecer uma estrutura de forma estratégica para a implementação eficiente da coleta seletiva. Para complementar essa iniciativa, é fundamental lançar campanhas midiáticas abrangentes que aumentem a conscientização sobre a importância da coleta seletiva.

Recomenda-se que o primeiro passo seja a criação de uma campanha de sensibilização que atinja a população de forma impactante. Informar a população sobre os materiais que podem ser reciclados e como os benefícios ambientais resultantes desse processo é fundamental para a melhoria da qualidade de vida e ambiental. Essa etapa inicial visa engajar os cidadãos e incentivá-los a adotar práticas de descarte mais conscientes.

À medida que a sensibilização progride, é aconselhável vincular informações detalhadas sobre os materiais recicláveis, bem como os roteiros e cronogramas da coleta seletiva, nos sites oficiais e nas redes sociais das Prefeituras. Essa abordagem permite que os moradores acessem informações atualizadas de maneira conveniente, facilitando sua participação ativa no processo de coleta seletiva. Além disso, a interação dos munícipes é incentivada, permitindo que expressem críticas construtivas e sugestões que podem contribuir para a melhoria contínua dos serviços prestados.

Projeto 3- Aproveitamento de Resíduos Orgânicos

Para viabilizar o reaproveitamento dos resíduos orgânicos, é fundamental que ocorra a separação desses materiais na fonte geradora. Um exemplo notável é o óleo residual de fritura, que pode ser empregado em diversos processos, como a fabricação de sabão, biodiesel, velas e tintas.

A compostagem, por sua vez, emerge como uma estratégia pública valiosa, contribuindo não somente para a valorização dos resíduos orgânicos, mas também para a redução dos custos envolvidos na coleta e destinação final desses materiais. Diante disso, faz-se necessária a divulgação dos benefícios dessa técnica e o fornecimento de orientações técnicas precisas acerca do processo de compostagem. Tais iniciativas devem abranger tanto mídias impressas quanto digitais, visando alcançar um público abrangente e diversificado.

No sentido de promover a adoção da prática de compostagem domiciliar, duas estratégias assertivas são delineadas: a realização de cursos e a distribuição de cartilhas informativas. Os cursos não somente engajam a população de maneira prática, mas também capacitam os participantes a executarem a

Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos

compostagem com autonomia. Ambas as iniciativas têm como objetivo principal a formação de multiplicadores da compostagem doméstica.

Uma proposta promissora consiste na implementação de um projeto piloto em uma instituição de ensino. Essa abordagem permitiria a realização de estudos aprofundados para avaliar os benefícios tangíveis da compostagem, incluindo a redução da quantidade de resíduos orgânicos destinados a aterros sanitários. Os resultados obtidos seriam cruciais para fundamentar a expansão futura dessa prática, beneficiando não apenas o ambiente, mas também incentivando a conscientização sobre a importância da gestão sustentável de resíduos.

Fonte: CONSID, 2023

Quadro 9 - Programa de Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda

Programa de Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda					
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a gestão integrada e consorciada de resíduos sólidos com participação ativa do ente executivo do Consórcio de Manjo de Resíduos Sólidos. - Implementar ações de valorização de resíduos e incentivo à coleta seletiva. - Garantir a criação de negócios no setor de reciclagem. 				
JUSTIFICATIVA (CENÁRIO ATUAL, PONTO A PONTO)	<ul style="list-style-type: none"> - Não há nos municípios, fomento à programas ou projetos de criação de renda a partir dos resíduos sólidos. - Lixões apresentam quantidade significativa de pneus inservíveis 				
Metas	Indicadores	Prazo			
		Imediato	Curto	Médio	Longo
Ter 100% dos catadores cadastrados integrados em sistemas formais de trabalho	% de catadores cadastrados e integrados em sistemas formais de trabalho	40%	80%	100%	100%
Projetos	Ações	Prazo	Responsabilidade	Parcerias	

Programa de Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda

1 - Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda	Fomentar a criação ou o desenvolvimento de pequenas empresas ou microempresas e fortalecimento institucional das cooperativas;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Implantar programas de incentivos fiscais para a implantação de indústrias de pequeno e médio porte que colaborem para o circuito da cadeia produtiva relacionada ao pós-uso dos materiais reaproveitáveis, fortalecendo a implementação da coleta seletiva;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Apoio e incentivo da administração pública às		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID

Programa de Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda

	<p>organizações de catadores e aos catadores em processo de organização, e propositura de acordos setoriais que os incluam, além do cadastramentos deste público para estimulá-los na criação de associações ou cooperativas;</p>			
	<p>Incentivo da administração pública à indústria do reaproveitamento, da reciclagem e compostagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias primas e insumos derivados de materiais orgânicos, reutilizáveis e recicláveis;</p>		<p>Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios</p>	<p>CONSID</p>

Programa de Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda

	Estimular a preferência por materiais recicláveis no mercado;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Prioridade nas aquisições e contratações municipais para produtos reutilizáveis e recicláveis;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Implantar programas de incentivos fiscais para entrega voluntária de coleta seletiva (que pode ser formulado para obtenção de desconto na cobrança de resíduos ou na conta de energia elétrica).		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID

Programa de Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda				
	<p>Apoiar a formação de uma rede regional para criação de um banco de cadastro de materiais reaproveitáveis para ampliar a capacidade de desenvolvimento da atividade e interação entre os diferentes entes da cadeia produtiva, baseado no conceito da ecologia industrial.</p>		<p>Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios</p>	<p>CONSID</p>
<p>2 – Escambo de Resíduos</p>	<p>Formar parcerias entre associações de catadores, comunidades e prefeituras</p>		<p>Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios</p>	<p>CONSID</p>
	<p>Sensibilizar os moradores da cidade para importância da destinação adequada de resíduos</p>		<p>Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios / Concessionária</p>	<p>CONSID</p>

Programa de Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda				
	Promover campanhas de troca de resíduos por alimentos.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Para pneus inservíveis, propor e negociar roteiro único regional para recolhimento pelo Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos visando facilitar a logística e reduzir o tempo de estocagem temporária em cada município.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
Descrição				
<p align="center">Projeto 1 - Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda</p> <p>Em atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, os municípios deverão implementar ações de valorização de resíduos e incentivo à coleta seletiva, imprescindivelmente, esses programas terão como objetivos garantir a criação de negócios do setor de triagem.</p> <p>O reaproveitamento dos resíduos sólidos apresenta um potencial de gerar benefícios para sociedade, incluindo a geração de emprego e renda bem como a minimização de impactos ambientais, sem contar os benefícios relacionados à economia. Neste sentido, a atuação de cooperativas/associações de catadores de materiais recicláveis formadas por pessoas de baixa renda, configura-se uma alternativa bastante promissora. Mas para isso ocorrer, é necessário criar mecanismos para que os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis dos municípios sejam reconhecidos e dotados de valor econômico e de valor social, gerador de</p>				

Programa de Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda

trabalho e renda.

Projeto 2 – Escambo de Resíduos

Esse projeto tem como finalidade estabelecer um sistema de câmbio onde materiais recicláveis são trocados por produtos hortifrutigranjeiros, direcionado especialmente a famílias cujas rendas se situam entre 0 e 1,5 salários-mínimos. Para mais o programa planeja implementar uma versão adaptada para as escolas municipais e estaduais, permitindo a troca de resíduos recicláveis por cadernos, brinquedos e ingressos para eventos, visando a motivação de crianças e adolescentes.

Para viabilizar essa iniciativa, é essencial estabelecer uma colaboração entre os domicílios participantes e as entidades responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos. Dessa forma, a população poderá colher os benefícios dos produtos gerados através do processo de compostagem e das hortas comunitárias.

Outro fator importante é estabelecer uma parceria entre associação de moradores da comunidade e a prefeitura. O resíduo coletado é revertido em produtos hortifrutigranjeiros para as famílias que depositarem seus resíduos nos locais predeterminados do programa, beneficiando a comunidade além de gerar mais renda para a associação e ou cooperativa de catadores por meio de programas de Pagamentos por Serviços Ambientais PSA.

No tocante à pneus inservíveis, o município de Formosa do Rio Preto iniciou um projeto voltado a troca de pneus por cestas básicas. O objetivo do projeto era recolher, na sede do município, o máximo os pneus inservíveis descartados de forma inadequada. Apesar de ser um caso de sucesso, os pneus coletados são armazenados na área do lixão desativado. É neste sentido que surge a necessidade de recolhimento desses materiais pelo ente executor do acordo setorial facilitado em termos de logística e redução do tempo de estocagem nos municípios caso sejam gerenciados pelo Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos.

Fonte: CONSID, 2023

Quadro 10 - Programa de Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos

Programa de Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos				
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Universalizar o acesso e afetiva prestação do serviço de manejo de resíduos Sólidos. - Promover a gestão integrada e consorciada de resíduos sólidos com participação ativa do ente executivo do Consórcio Público de Manejo de Resíduos Sólidos. <ul style="list-style-type: none"> - Promover Educação Ambiental aos agentes envolvidos na produção, distribuição, consumo e destinação final dos resíduos sólidos. - Fortalecer a Educação Ambiental em escolas, espaços públicos e privados. - Fortalecer as cadeias de reciclagem, logística reversa e tratamento de resíduos. - Promover a prevenção, a minimização e a mitigação dos danos ambientais por disposição final inadequadas de resíduos sólidos. - Garantir a responsabilidade compartilhada dos entes públicos e privados envolvidos no gerenciamento de resíduos sólidos. - Garantir a responsabilidade da população na gestão dos seus resíduos. 			
JUSTIFICATIVA (CENÁRIO ATUAL)	<ul style="list-style-type: none"> - Promoção de programas e projetos que viabilize o conhecimento a respeito de Resíduos Sólidos <ul style="list-style-type: none"> - Promoção de consumo sustentável - Incentivo à promoção de educação ambiental - Estabelecer uma relação harmônica e sustentável entre sociedade e meio ambiente <ul style="list-style-type: none"> - Municípios mau estruturados, sem coleta seletiva. - Falta de locais adequados para a destinação correta dos resíduos sólidos <ul style="list-style-type: none"> - Falta de incentivo para a gestão dos resíduos sólidos domiciliares 			
Projetos	Ações	Prazo	Responsabilidade	Parcerias
1 – Educação Ambiental nas escolas e comunidade	Implantar Agenda 21 escolar, Sala-verde, Coletivos Educadores;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Capacitar os docentes a realizarem atividades pedagógicas para o		Consórcio de Manejo de	CONSID

Programa de Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos			
	processo de sensibilização dos alunos da necessidade em preservar os recursos naturais;		Resíduos Sólidos / Municípios
	Estimular criação e consolidação de núcleos de educação ambiental nas instituições de ensino do município;		
	Estimular a pesquisa, feiras científicas e produção de material didático referente às questões ambientais e relacionadas aos resíduos sólidos;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios CONSID
	Realizar ações de educação ambiental por meio de aula prática;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios CONSID
	Criação de projetos na escola com estímulo dos estudantes por meio da obtenção de pontos;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios CONSID
	Parceria com outras instituições, uma estrutura onde a população recebe capacitação e treinamento, por meio de cursos livres, os temas ligados ao saneamento, resíduos sólidos e preservação dos recursos naturais, realizados em escolas ou centro de integração da comunidade local.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios CONSID
	Promover a formação e capacitação de professores na dimensão ambiental		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios CONSID

Programa de Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos
Descrição
<p style="text-align: center;">Projeto 1 – Educação Ambiental nas escolas e comunidade</p> <p>Os projetos de educação ambiental desempenham um papel crucial ao sensibilizar a população com o propósito de transformar comportamentos, visando à promoção de uma convivência harmoniosa com o meio ambiente. Nesses projetos, é essencial abordar tanto os impactos decorrentes da gestão inadequada de resíduos sólidos quanto as inúmeras possibilidades resultantes da segregação correta dos materiais. Essa abordagem, quando implementada no ambiente escolar, adquire uma dimensão estratégica, pois as interações com crianças e jovens têm o potencial de reverberar nas famílias, gerando resultados tangíveis a curto prazo.</p> <p>O conteúdo em questão deve ser integrado de maneira transversal, demandando a formação de educadores de diversas disciplinas para a criação e condução de atividades pedagógicas que promovam a disseminação eficaz desse conhecimento. Dessa forma, é possível estabelecer uma conexão entre a teoria e a prática, assegurando que os alunos não apenas entendam os conceitos, mas também os internalizem por meio de experiências concretas.</p>

Fonte: CONSID,2023

Quadro 11 - Programa Intermunicipal de Educação Ambiental - PROIEA

Programa Intermunicipal de Educação Ambiental – PROIEA	
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Abordar a temática ambiental nas dimensões políticas, social, ambientais, econômicas e cultural. - Abordar a Educação Ambiental a partir da ótica acadêmica. - Utilizar premissas governamentais para desenvolvimento da Educação Ambiental no município. - Garantir transparência, ética e interação participativa de forma regionalizada . - Garantir a aplicabilidade das 17 ODS – Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nos municípios.

Programa Intermunicipal de Educação Ambiental – PROIEA			
JUSTIFICATIVA (CENÁRIO ATUAL)	<ul style="list-style-type: none"> - Promoção de programas e projetos que viabilize Educação Ambiental para a gestão de Resíduos Sólidos. - Disseminação do conhecimento sobre a responsabilidade compartilhada dos agentes envolvidos. - Geração de renda a partir da reciclagem, reutilização e destinação final de resíduos - Promoção de consumo sustentável. - Incentivo à promoção de educação ambiental. - Estabelecer uma relação harmônica e sustentável entre sociedade e meio ambiente - Municípios mau estruturados, sem coleta seletiva. - Aplicar Educação Ambiental para garantir aplicabilidade dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS. - Garantir a abordagem de projetos e ações de Educação Ambiental para resíduos sólidos em ambiente acadêmico. - Orientação da população a respeito de áreas contaminadas e de descarte incorreto dos resíduos. 		
1- Educação Ambiental Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos	Incentivar através de conscientização e palestras educativas sobre a importância da criação de Cooperativas e Associações de catadores.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios CONSID
	Realizar, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e demais secretarias, capacitações continuadas junto às comunidades para correta separação dos resíduos sólidos e destinação adequada dos resíduos.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios CONSID

Programa Intermunicipal de Educação Ambiental – PROIEA				
	Estimular de forma lúdica, por meio das artes plásticas, música, maquetes, teatro, a importância da separação e destinação adequada dos resíduos sólidos em eventos, feiras, praças públicas etc.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Criação aplicativos, canal nas mídias digitais/sociais (YOUTUBE, Instagram), programas, jogos, visando educação ambiental com foco nas problemáticas dos resíduos sólidos.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Criação de jogos lúdicos, educativos (tabuleiro, cartas, quebra cabeça etc.), voltados para a problemáticas de resíduos sólidos.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Incentivar a criação de horta comunitária em escolas, usando os insumos como adubo.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Utilizar espaços Públicos inutilizados como horta comunitária, dando utilidade ao espaço, impedindo que se tornem bota-fora e lixões .		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID
	Realizar ações de educação ambiental direcionadas ao manejo de animais mortos;		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios	CONSID

Programa Intermunicipal de Educação Ambiental – PROIEA			
	Realizar palestras sobre a produção de adubo, compostagem, hortas comunitárias para reutilização desses resíduos orgânicos etc.		Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos / Municípios CONSID
Descrição			
<p align="center">Projeto 1- Educação Ambiental Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos</p> <p>Nos municípios consorciados que estão elaborando o presente plano do CONSID atualmente executam educação ambiental por meio do Projeto Vozes – Programa consorciado de educação ambiental, que tem oferecido diretrizes e apoio técnico para elaboração dos programas municipais de educação ambiental e possibilitando a instrumentalização jurídica dos municípios para a implantação da Lei Municipal de Educação Ambiental, assim como a construção do Termo de Referência Municipal de Educação Ambiental – TDR, para que haja garantia de continuidade dessas ações nos municípios. O Projeto Vozes, vem inclusive, construindo de modo participativo o Programa Intermunicipal de Educação Ambiental – PROIEA, que apresenta eixos estruturantes que respeitam, tanto, as diretrizes da Lei nº 9.795/99 – Política Nacional de Educação Ambiental, quanto, a lei nº 12.056/11 — Política Estadual de Educação Ambiental, compreendendo a importância da implantação de políticas públicas que visem abordar a temática ambiental em todas as suas dimensões.</p> <p>O PROIEA possui um eixo para tratar sobre o estímulo ao gerenciamento adequado dos Resíduos Sólidos, que possui uma construção alinhada a este plano. Considerando a natureza da gestão adequada de resíduos que requer um alinhamento da população com a mudança de hábitos para lidar com os resíduos, a implantação desse programa se torna imprescindível uma vez o PROIEA se debruça sobre esse assunto. Ele prevê o desenvolvimento de projetos e programas socioambientais coordenados e gerenciados por profissionais qualificados, que possam inclusive, ministrar palestras, desenvolver projetos e programas em escolas e para a comunidade, que visem a disseminação da educação ambiental.</p>			

Fonte: CONSID, 2023

7 HIERARQUIZAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

A Hierarquização das prioridades é uma etapa importante do planejamento dos serviços, quando elenca as principais questões a serem resolvidas no território municipal. As ferramentas metodológicas utilizadas trazem consistência à decisão, quando utilizam aspectos técnicos, ambientais, sociais, envolvendo os diferentes atores para definir as prioridades de investimentos no território.

Nesse sentido, o gestor tem a possibilidade de se organizar para a realização de investimentos, inserindo nos Planos Plurianuais as previsões de investimentos em saneamento básico, se estruturando para pleitear recursos de editais de fomento dos entes federais e estaduais, bem como elaborando os projetos executivos do município.

É importante mencionar que os projetos envolvem diversas ações seja no âmbito do prestador de serviço seja no âmbito do titular, o Município. Essa variedade de atores envolvidos exige um grande esforço para a implementação das ações e a articulação das funções complementares.

Assim, com o objetivo de viabilizar a criação de uma agenda intersetorial e embasada nas demandas existentes nas áreas de planejamento do município, apresenta-se a hierarquização dos projetos e ações propostos pelo Plano Municipal de Saneamento Básico e seus respectivos Planos de Investimento ao longo do horizonte de planejamento.

7.1 Metodologia para a Hierarquização dos Programas

Com o objetivo de atender às demandas prioritárias do Município no que tange ao saneamento básico, o Termo de Referência (TR) da Funasa (2018) traz uma metodologia que visa à hierarquização das propostas de programas, projetos e ações atribuindo, assim, uma visão mais estratégica ao Plano.

Essa metodologia possui critérios de natureza **institucional, social, ambiental, econômico-financeira e operacional**. Propondo ações de ordem estrutural e estruturante, ou seja, ações relacionadas à melhoria da infraestrutura existente, assim como relativas à gestão dos sistemas.

Os critérios são descritos em função da natureza na qual se enquadram, essa descrição ajuda na tarefa de analisar, classificar e valorar cada proposta do Plano. No **Quadro 12**, apresenta-se as categorias de análise utilizadas por natureza e seus critérios

Quadro 12 – Categorias de análise por Natureza e Critérios, TR Funasa 2018

NATUREZA	CRITÉRIOS	DESCRIÇÃO
Institucional	Integralidade	Quando um projeto implementado em um determinado serviço equaciona também problemas diagnosticados em um ou mais dos outros serviços de saneamento básico
	Intersetorialidade	Quando uma ação implementada na área de saneamento básico impacta positivamente uma outra área, ajudando a equacionar problemas diagnosticados no PMSB ao tratar das interfaces do saneamento com outras políticas públicas (saúde, meio ambiente, gestão de recursos hídricos, habitação de interesse social, desenvolvimento local, entre outras)
	Regulação Pública	Quando uma ação tem por objetivo fortalecer a capacidade de gestão da Administração Municipal (direta e indireta), qualificando o seu papel de titular dos serviços de saneamento básico
	Participação e Controle social	Quando uma ação tem por objetivo promover o exercício do controle social sobre todas as atividades de gestão dos serviços, bem como o de qualificar a participação popular no processo de formulação, implementação e avaliação da Política Pública e do PMSB
Social	Universalização e Inclusão social	Quando um projeto ajuda a reduzir o nível de desigualdades sociais do município por meio de implantação e prestação dos serviços de saneamento básico nas áreas diagnosticadas como lugares onde moram famílias de baixa renda e submetidas a situação de vulnerabilidade, tanto na área urbana quanto na área rural
Ambiental	Reparação Ambiental	Quando um projeto repara algum tipo de dano ambiental provocado pela ausência e/ou deficiência de saneamento básico, e com a implantação de um ou mais serviços na área de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário e/ou de manejo de resíduos sólidos e/ou de manejo de águas pluviais, o setor deixa de impactar o meio ambiente
	Reparação Ambiental e Conformidade Legal	Quando um projeto de reparação ambiental também equaciona alguma pendência legal, como por exemplo um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) ou outro tipo de Termo de Acordo

NATUREZA	CRITÉRIOS	DESCRIÇÃO
Econômico-Financeiro	Fontes de Financiamento Disponíveis	Quando um projeto conta com fontes de recursos disponíveis para sua implementação, seja no âmbito do Governo Federal, Governo Estadual, comitês de bacia, consórcios públicos, ou ainda de organismos multilaterais de cooperação, por agentes privados, seja em parceria com o poder público local, seja em contrapartida ou em compensação em decorrência da presença de algum empreendimento de grande porte no município
	Melhor Relação Custo-Benefício	Quando um determinado projeto beneficia um número maior de pessoas, se implementada em uma área e não em outra, ou pelo próprio alcance da ação
	Sustentabilidade Econômico-Financeira	Quando um projeto tem por objetivo subsidiar a estruturação de uma política de remuneração dos serviços e/ou fomentar a recuperação dos custos dos serviços prestados, desde que as duas situações ocorram de acordo com os termos estabelecidos na Lei no 11.445/2007
Operacional	Melhoria da Qualidade da Prestação dos Serviços	Quando um projeto resulta na melhoria da qualidade da prestação dos serviços, seja com relação ao regime de eficiência e de eficácia da parte do prestador de serviços, seja com relação à efetividade gerada para a população usuária

Fonte: TR Funasa, 2018. Elaboração: Pisa, 2019.

A aplicação da metodologia se dá a partir do preenchimento do Quadro 13, onde a 1ª coluna apresenta as informações do programa a ser analisado, na 2ª coluna, estão as dimensões da metodologia segundo a natureza dos critérios e na 3ª coluna estão os critérios propriamente ditos. Na 4ª coluna do quadro, cada critério recebe um peso. Os pesos dos critérios são atribuídos previamente pela própria concepção da metodologia e varia numa escala de 5 (mais relevante) a 0,5 (menos relevante), ainda que sua indicação como um dos critérios da metodologia já o qualifica como algo importante.

Na 5ª coluna, a ação receberá o caractere “S” (Sim), se a mesma atender ao respectivo critério e o caractere “N” (Não) se não atender. A 6ª coluna do quadro traz a pontuação atribuída ao critério analisado. Esta pontuação pode variar de 1 a 10, e será 0 (zero) se o projeto não atender ao critério em questão. Os pesos fixados previamente atendem a uma orientação metodológica e por isto devem ser mantidos.

Quadro 13 – Modelo de Planilha de Hierarquização dos Projetos do PIGIRS

Programa	Dimensão	Critérios	Peso	S/N	Pontuação (0 A 10)	Total Pontuação	Posição
	Institucional	Integralidade	4,5				
		Regulação Pública	3				
		Participação e Controle Social	3				
		Intersectorialidade	2,5				
	Social	Universalização e Inclusão Social	5				
	Ambiental	Reparação Ambiental	2				
		Reparação Ambiental e Conformidade Legal	1,5				
	Econômico-financeiro	Sustentabilidade Econômico-Financeira	4				
		Fontes De Financiamento Disponíveis	1				
		Melhor Relação Custo-Benefício	0,5				
Operacional	Melhoria da Qualidade da Prestação dos Serviços	3,5					
Total da Pontuação Atribuída ao Programa do PMSB						0	

Fonte: TR Funasa, 2018. Elaboração: Pisa, 2019.

Os critérios mais bem pontuados, ou seja, com maior peso (5,0; 4,5; 4,0; 3,5; 3,0), são aqueles de governabilidade própria do saneamento básico; sendo os outros critérios, com pesos equivalentes a 2,5; 2,0; 1,5; 1,0; 0,5, envolvem aspectos que são externos ao saneamento (Funasa, 2018).

Ressalva-se que os critérios “regulação pública” e “participação e controle social” possuem o mesmo peso (3,0) uma vez que a legislação determina que os serviços prestados à população devem ser regulados pelo poder público e submetidos ao controle social, exercido pela população (Funasa, 2018).

Por fim, a totalização da pontuação recebida pela ação avaliada, segundo o conjunto de todos os critérios, será apresentada no campo inferior do quadro, na 7ª coluna. A pontuação final de cada ação avaliada pode atingir no máximo 305 pontos, ou seja, o projeto atendeu plenamente a todos os critérios e recebeu pontuação máxima (nota 10) em cada critério (Funasa, 2018).

Dessa forma, se tem ao final a hierarquização dos Programas do PMSB, segundo a metodologia adotada, sendo o mais prioritário aquele programa que alcançar a maior pontuação (Funasa, 2018).

7.2 Metodologia para a Hierarquização dos Projetos

A implementação dos projetos e ações do PIGIRS, sobretudo quando relacionados a investimentos, deve ser consolidada a partir de critérios de hierarquização que procuram apontar quais são as áreas de planejamento de intervenção prioritária no território municipal. Assim, partindo do pressuposto que os programas, projetos e ações propostos têm por objetivo resolver problemas e deficiências existentes no município, utiliza-se a metodologia da Matriz intensidade/impacto/incerteza, proposta por Buarque (2003), para realizar a hierarquização das áreas prioritárias para os investimentos, ou seja, realizar a hierarquização das intervenções a serem realizadas para sanar as demandas do município.

A Matriz intensidade/impacto/incerteza permite considerar, na análise, a intensidade com que o fenômeno apresenta-se na realidade municipal – nesse caso, os problemas geradores dos programas, projetos e ações –, de modo que seja possível trabalhar com uma combinação de pesos representativos da densidade geral dos problemas em termos de **impacto** (grande poder de influência causal do problema no sistema avaliado), de **incerteza** (indefinição sobre desempenho futuro e/ou ações já previstas), e de **intensidade** (evidência e visibilidade do evento para os diferentes atores), como escreve BUARQUE, (2003).

A matriz intensidade/impacto/incerteza é formada por uma primeira coluna, que lista, nas linhas, os principais condicionantes (problemas ou deficiências), três outras colunas intermediárias, que identificam a intensidade, o impacto e a incerteza de cada condicionante, e por uma última coluna, que expressa o resultado combinado das três características, definido pelo produto dos pesos, a qual expressa a densidade da condição apresentada para o futuro.

Atribui-se uma gradação de valores de 5 pontos para alta, 3 para média e 1 para baixa, para as três medidas – impacto, incerteza e intensidade. A ponderação resulta da multiplicação dos pontos de **impacto x incerteza x intensidade**. Salienta-se aqui que uma condicionante é considerada mais impactante quanto maior for seu efeito para o futuro do município. Já a incerteza, depende de que tipo de ações concretas foram ou estão sendo adotadas. A intensidade relaciona-se com a evidência e a visibilidade do evento, sua capacidade de acelerar o desenrolar dos fatos, e a percepção sobre o problema, na perspectiva dos diferentes atores sociais (BUARQUE, 2003).

Para o caso de o problema (evento/fenômeno), analisado não se aplicar em alguma das áreas de planejamento do município, será considerado, como valor numérico para análise, o

zero (0), de maneira a demonstrar que não existe o problema em análise e que não serão necessários investimentos de programas, projetos e ações para aquela área. A matriz de análise se organiza conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 – Matriz Intensidade x Impacto x Incerteza

Condicionantes	Intensidade	Impacto	Incerteza	Densidade
A	1	3	1	3
B	3	5	3	45
C	3	3	3	27
D	3	5	3	45
E	5	3	5	75
F	5	5	5	125
G	3	3	3	27
H	5	1	5	25
I	3	1	3	9
J	0	3	1	0
H	1	1	1	1

Fonte: Buarque, 2003.

A existência de leis, projetos, obras, financiamentos e afins diminui, gradativamente, a incerteza. Apesar das oportunidades indicarem ações concretas para combater as ameaças, elas nem sempre têm uma relação direta e proporcional com as incertezas, já que pode haver casos em que existam ações concretas e grande incerteza perante a condicionante associada.

O produto dos valores atribuídos para as medidas de impacto, incerteza e intensidade define em qual horizonte de planejamento o investimento deve ser realizado. Para baixos valores de intensidade, impacto e incerteza, o planejamento aponta para uma execução a longo prazo, visto que sua **densidade** tem baixa representatividade perante outras demandas na área de planejamento. Para os casos que apresentem maior densidade, considera-se que as intervenções são emergenciais, e a implementação das melhorias propostas deve ser imediata.

O Quadro 14 apresenta combinações do produto entre os valores atribuídos às medidas de intensidade, impacto e incerteza que podem ocorrer na aplicação da metodologia, e sua relação com os horizontes de planejamento, sendo os mesmos definidos como: emergencial –

janeiro de 2024 a dezembro de 2027; curto prazo – janeiro de 2027 a dezembro de 2031; médio prazo – janeiro de 2031 a dezembro de 2034 e longo prazo – janeiro de 2034 a dezembro de 2044.

Quadro 14 - Relação Densidade x Horizonte de Planejamento

Intensidade	Impacto	Incerteza	Densidade	Horizonte de Planejamento
1	1	1	1	<i>Longo Prazo</i>
1	1	3	3	<i>Longo Prazo</i>
5	1	1	5	<i>Longo Prazo</i>
3	3	1	9	<i>Médio Prazo</i>
5	3	1	15	<i>Médio Prazo</i>
5	5	1	25	<i>Médio Prazo</i>
3	3	3	27	<i>Curto Prazo</i>
5	3	3	45	<i>Curto Prazo</i>
5	3	5	75	<i>Curto Prazo</i>
5	5	5	125	<i>Imediato</i>

Fonte: Adaptado de Buarque, 2003.

Considerando as diferentes realidades existentes entre as localidades pertencentes ao território dos municípios, a análise da hierarquização dos projetos levará em conta a setorização de mobilização. Desse modo, será possível hierarquizar as intervenções (projetos) de acordo com a necessidade real de do grupamento de municípios.

O horizonte de planejamento foi descrito no Quadro 15 abaixo, que descreve os Programas e Projetos para a aplicabilidade dos valores de hierarquização que define os prazos de execução de cada projeto. Essas informações foram equalizadas conforme parâmetros estabelecidos na sistematização e ponderação das respostas obtidas na Oficina Participativa do Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Quadro 15 - Aplicabilidade dos valores de hierarquização das propostas de Programas e Projetos.

PROGRAMAS	PROJETOS	HIERARQUIZAÇÃO				
		Impacto	Incerteza	Intensidade	Densidade	Prazo
Programa	Projeto	Ex	Ex:	Ex: 5	15	Longo

X	o Y	:1	3			
Descrição dos programas	Descrição dos projetos	Definir valores de 1 a 5 de acordo com o grau de cada condicionantes			Valor de referência para ponderação dos prazos	Prazo enquadrado ao valor de referência

Fonte: Adaptado de Buarque, 2003

Ao multiplicar os valores atribuídos para as condicionantes, (Impacto, Incerteza e Intensidade), foram encontrados os valores da (Densidade), que são os dados fundamentais para que se possa ponderar os prazos.

Os valores de referência para essa ponderação são enquadrados da seguinte forma:

- De 81 a 125 – **Imediato**
- De 46 a 80 – **Curto**
- De 09 a 45 – **Médio**
- De 01 a 08 – **Longo**

Como forma de resgate do conteúdo do Produto 4 – Planejamento das ações, o Quadro 16 mostra os municípios que integram cada um dos setores de mobilização.

Quadro 16 – Localidades integrantes de cada setor de mobilização

Setorização	Municípios
Setor 1	Barra, Buritirama e Mansidão
Setor 2	Formosa do Rio Preto e Santa Rita de Cássia
Setor 3	Angical, Baianópolis, Barreiras e Cotegipe
Setor 4	Tabocas do Brejo Velho

Fonte: CONSID, 2023.

Os Setores foram escolhidos de acordo com a distância entre eles, em detrimento da logística para realização das oficinas do modo que estão listados no Quadro 16.

7.3 Gestão de Resíduos Sólidos

A partir da metodologia apresentada no item 7.1, foram analisados os programas propostos para a Gestão dos Serviços de Saneamento Básico, como mostra o resultado apresentado no **Quadro 17**.

Quadro 17 - Programas para Gestão dos Serviços de Saneamento Básico.

Programa	Dimensão	Critérios	Peso	S/ N	Pontuação (0 a 10)	Total Pontuação	Posição
Fortalecimento para a gestão associada	Institucional	Integralidade	4,5	S	8	36	6
		Regulação Pública	3	S	10	30	
		Participação e Controle Social	3	S	6	18	
		Intersetorialidade	2,5	S	10	25	
	Social	Universalização e Inclusão Social	5	S	9	45	
	Ambiental	Reparação Ambiental	2	S	4	8	
		Reparação Ambiental e Conformidade Legal	1,5	S	8	12	
	Econômico-financeiro	Sustentabilidade Econômico-Financeira	4	N	0	0	
		Fontes De Financiamento Disponíveis	1	S	5	5	
		Melhor Relação Custo-Benefício	0,5	S	9	4,5	
Operacional	Melhoria da Qualidade da Prestação dos Serviços	3,5	S	10	35		
Total da Pontuação Atribuída ao Programa de Fortalecimento da Gestão dos Serviços de Saneamento Básico						218,5	
Programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos	Institucional	Integralidade	4,5	S	10	45	5
		Regulação Pública	3	S	10	30	
		Participação e Controle Social	3	S	6	18	
		Intersetorialidade	2,5	S	10	25	
	Social	Universalização e Inclusão Social	5	S	9	45	
	Ambiental	Reparação Ambiental	2	S	4	8	
		Reparação Ambiental e Conformidade Legal	1,5	S	8	12	
	Econômico-financeiro	Sustentabilidade Econômico-Financeira	4	N	0	0	
Fontes De Financiamento		1	S	5	5		

Programa	Dimensão	Crítérios	Peso	S/N	Pontuação (0 a 10)	Total Pontuação	Posição
		Disponíveis					
		Melhor Relação Custo-Benefício	0,5	S	9	4,5	
	Operacional	Melhoria da Qualidade da Prestação dos Serviços	3,5	S	10	35	
Total da Pontuação Atribuída ao Programa de Responsabilidade, Participação e Controle Social						227,5	
Responsabilidade, participação e controle social	Institucional	Integralidade	2,5	S	10	45	7
		Regulação Pública	5	S	5	15	
		Participação e Controle Social	2	S	10	30	
		Intersetorialidade	1,5	S	5	12,5	
	Social	Universalização e Inclusão Social	4	S	3	15	
	Ambiental	Reparação Ambiental	1	S	5	10	
		Reparação Ambiental e Conformidade Legal	0,5	S	10	15	
		Sustentabilidade Econômico-Financeira	3,5	S	5	20	
	Econômico-financeiro	Fontes De Financiamento Disponíveis	2,5	S	10	10	
		Melhor Relação Custo-Benefício	5	S	5	2,5	
		Operacional	Melhoria da Qualidade da Prestação dos Serviços	2	S	10	
	Total da Pontuação Atribuída ao Programa de Responsabilidade, participação e controle social						
Manejo Adequado de Resíduos Sólidos	Institucional	Integralidade	4,5	S	8	36	1
		Regulação Pública	3	S	10	30	
		Participação e Controle Social	3	S	5	15	
		Intersetorialidade	2,5	S	8	20	
	Social	Universalização e Inclusão Social	5	S	8	40	
	Ambiental	Reparação Ambiental	2	S	10	20	
		Reparação Ambiental e Conformidade Legal	1,5	S	10	15	
	Econômico-financeiro	Sustentabilidade Econômico-Financeira	4	S	8	32	
		Fontes De Financiamento Disponíveis	1	S	9	9	
		Melhor Relação Custo-Benefício	0,5	S	10	5	

Programa	Dimensão	Critérios	Peso	S/N	Pontuação (0 a 10)	Total Pontuação	Posição
	Operacional	Melhoria da Qualidade da Prestação dos Serviços	3,5	S	10	35	
Total da Pontuação Atribuída ao Programa Manejo Adequado de Resíduos Sólidos						257	
Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda	Institucional	Integralidade	4,5	S	7	45	2
		Regulação Pública	3	N	5	0	
		Participação e Controle Social	3	S	8	31,5	
		Intersetorialidade	2,5	S	8	15	
	Social	Universalização e Inclusão Social	5	S	10	24	
	Ambiental	Reparação Ambiental	2	S	10	20	
		Reparação Ambiental e Conformidade Legal	1,5	S	10	50	
	Econômico-financeiro	Sustentabilidade Econômico-Financeira	4	S	8	20	
		Fontes De Financiamento Disponíveis	1	S	6	15	
		Melhor Relação Custo-Benefício	0,5	S	8	32	
Operacional	Melhoria da Qualidade da Prestação dos Serviços	3,5	S	10	6		
Total da Pontuação Atribuída ao Programa de Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda						252,5	
Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos	Institucional	Integralidade	4,5	S	10	45	4
		Regulação Pública	3	S	10	30	
		Participação e Controle Social	3	S	10	30	
		Intersetorialidade	2,5	S	10	25	
	Social	Universalização e Inclusão Social	5	S	6	30	
	Ambiental	Reparação Ambiental	2	S	10	20	
		Reparação Ambiental e Conformidade Legal	1,5	S	10	15	
	Econômico-financeiro	Sustentabilidade Econômico-Financeira	4	S	2	8	
		Fontes De Financiamento Disponíveis	1	S	8	8	
		Melhor Relação Custo-Benefício	0,5	S	10	5	
Operacional	Melhoria da Qualidade da Prestação dos Serviços	3,5	S	5	17,5		
Total da Pontuação Atribuída ao programa Fortalecimento da Educação Ambiental na						233,5	

Programa	Dimensão	Critérios	Peso	S/ N	Pontuação (0 a 10)	Total Pontuação	Posição
Gestão de Resíduos Sólidos							
Programa Intermunicipal de Educação Ambiental - PROIEA	Institucional	Integralidade	4,5	S	10	45	3
		Regulação Pública	3	N	10	30	
		Participação e Controle Social	3	S	10	30	
		Intersetorialidade	2,5	S	10	25	
	Social	Universalização e Inclusão Social	5	S	8	40	
	Ambiental	Reparação Ambiental	2	S	10	20	
		Reparação Ambiental e Conformidade Legal	1,5	S	10	15	
	Econômico-financeiro	Sustentabilidade Econômico-Financeira	4	S	2	8	
		Fontes De Financiamento Disponíveis	1	S	10	10	
		Melhor Relação Custo-Benefício	0,5	S	10	5	
	Operacional	Melhoria da Qualidade da Prestação dos Serviços	3,5	N	6	21	
Total da Pontuação Atribuída ao Programa Intermunicipal de Educação Ambiental – PROIEA						249	

7.3.1 Programa: Fortalecimento Para a Gestão Associada

O presente programa é composto por seis (06) projetos, sendo eles: Estruturação Administrativa do Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos, Consorciamento para Transporte, Transbordo e Destinação Final, Implementação de um Sistema de Informações de Resíduos Sólidos, Apoio aos Municípios para a Fiscalização de Geradores e Destinadores de Resíduos Sólidos, Destinação Consorciada de Resíduos Sólidos de Saúde e Apoio aos Municípios para a Gestão de Resíduos Sólidos. Cada projeto abarca ações a serem executadas por meio de um consórcio público. O programa propõe o estabelecimento de ações de caráter estruturante e/ou estrutural para possibilitar a adequada implantação das intervenções propostas no PIGIRS e requer aporte de recursos próprios dos municípios.

O **Quadro 18** demonstra o resultado da metodologia aplicada a cada projeto do programa Fortalecimento Para a Gestão Associada, juntamente com os prazos resultantes.

Quadro 18- Matriz impacto/incerteza/intensidade do Programa Fortalecimento da Gestão Associada.

PROGRAMA	PROJETOS	HIERARQUIZAÇÃO				
		Impacto	Incerteza	Intensidade	Densidade	Prazo
Fortalecimento para Gestão de Associada	Estruturação Administrativa do Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos	4	4	3	48	Curto
	Consortciamento para Transporte, Transbordo e Destinação Final	5	4	3	60	Curto
	Implementação de um Sistema de Informações de Resíduos Sólidos	3	5	1	15	Médio
	Apoio aos Municípios para a Fiscalização de Geradores e Destinadores de Resíduos Sólidos	4	3	2	24	Médio
	Destinação Consorciada de Resíduos Sólidos de Saúde.	2	3	1	6	Longo
	Apoio aos Municípios para a Gestão de Resíduos Sólidos	5	4	5	100	Imediato

Fonte: CONSID, 2023.

O projeto de Estruturação Administrativa do Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos obteve resultado na importância de 48, com execução iniciada em curto prazo, decorrente da atribuição de alto impacto (4) devido a sua grande importância, entretanto alta incerteza (4), uma vez que esse projeto depende da vontade do poder executivo dos municípios e foi atribuído um valor médio de intensidade (3) pelo mesmo motivo. Contudo, para três setores de mobilização entendeu-se que esse projeto deve ser executado de forma imediata.

Para o projeto de consorciamento para Transporte, Transbordo e Destinação Final foi considerada uma linha de raciocínio similar, com a diferença apenas no valor atribuído ao

impacto (5), uma vez que a consolidação desse projeto propicia condições mais favoráveis para o recebimento de recursos do Estado e da União, além de, apresentar uma maior sustentabilidade econômica que a gestão individual dos resíduos. Foi atribuída alta incerteza (4) e média intensidade (3), acarretando o resultado na importância de 60, sendo assim, execução iniciada no curto prazo, resultado apontado por três setores de mobilização.

O projeto Implementação de um Sistema de Informações de Resíduos Sólidos obteve resultado na importância de 15, com execução iniciada em médio prazo, decorrente da atribuição de médio impacto (3) uma vez que esse projeto tem uma função de organizar os dados que irão subsidiar a tomada de decisões a respeito da gestão de resíduos, há uma alta incerteza (5) e baixa intensidade (1), devido o tempo requerido para que as informações tenham consistência o suficiente para embasar as decisões de forma efetiva. Tal resultado foi indicado por três setores de mobilização, sendo assim entendeu-se que esse projeto deve ser executado a médio prazo.

Para o projeto de Apoio aos Municípios para a Fiscalização de Geradores e Destinatadores de Resíduos Sólidos tem uma grande importância devido o potencial do consórcio de organização corpo técnico qualificado, por esse motivo é atribuído um alto impacto (4), entretanto há certa limitação detrimento da quantidade de municípios e consequentemente uma alta demanda do serviço, podendo assim ter uma incerteza sobre a efetividade do projeto de valor média incerteza (3) , além disso como a fiscalização de resíduos sólidos é um trabalho com desafios devido à dificuldade na detecção do infrator, por esse motivo foi atribuído o valor (2), acarretando no resultado na importância de 24, sendo assim, execução iniciada no médio prazo, resultado também apontado por dois setores de mobilização.

O projeto de Destinação Consorciada de Resíduos Sólidos de Saúde obteve resultado na importância de 06, com execução iniciada em longo prazo, decorrente da atribuição de baixo impacto (2), uma vez que esses resíduos já são destinados de forma adequada logo não se trata de um projeto urgente, há uma média incerteza (3), pois esse projeto tem o intuito de reduzir os custos, mas apresenta uma incerteza se o consorciamento atingirá esse objetivo, além disso os resultados esperados podem vir um tempo tardio nos ganhos para os municípios tendo a intensidade a atribuição do valor (1). Entretanto, para três setores de mobilização, entendeu-se que esse projeto deve ser executado de forma imediata.

Por fim, o projeto Apoio aos Municípios para a Gestão de Resíduos Sólidos extrema importância uma vez que o consórcio tem a capacidade de reunir um técnico qualificado, o que apresenta como um desafio para alguns municípios, sendo assim é atribuído um impacto (5), há uma certa incerteza sobre o trabalho em função da demanda que muitos municípios podem gerar para a equipe, por isso foi atribuído o valor (4), entretanto possui uma alta intensidade, no valor (5), uma vez que o trabalho técnico é antecessor de uma gestão adequada de resíduos sólidos e indispensável, acarretando no resultado na importância de 100, sendo assim, execução iniciada em imediato prazo, e além disso dois setores de mobilização apontaram para o mesmo.

O resultado disposto na matriz impacto/incerteza/intensidade mostra que a implementação dos projetos possui elevada importância para a melhora das condições de saneamento no município e, devido a isso, tendem a ter alto impacto e significativa visibilidade para a população.

7.3.2 Programa: Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos

O presente programa é composto por dois (02) projetos, sendo eles: Estruturação Administrativa e Organização e Fortalecimento da Cadeia de Reciclagem de Municípios. Cada projeto abarca ações a serem executadas por meio de um consórcio público. O programa propõe a implantação de ações de caráter estruturante para possibilitar a adequada implantação das intervenções propostas no PIGIRS e requer aporte de recursos próprios dos municípios.

O Quadro 19 demonstra o resultado da metodologia aplicada a cada projeto do programa Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos, juntamente com os prazos resultantes.

Quadro 19 - Matriz impacto/incerteza/intensidade do Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos.

PROGRAMA	PROJETOS	HIERARQUIZAÇÃO				
		Impacto	Incerteza	Intensidade	Densidade	Prazo
Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos	Estruturação Administrativa	5	4	4	80	Imediato
	Organização e Fortalecimento da Cadeia de Reciclagem	5	4	4	80	Imediato

	dos Municípios					
--	----------------	--	--	--	--	--

Fonte: elaborado pelo CONSID (2023).

O projeto de Estruturação Administrativa obteve resultado na importância de 80, decorrente da atribuição de alto impacto (5), uma vez que é fundamental uma estruturação do quadro técnico para que a gestão de resíduos sólidos seja adequada, também há alta incerteza (4) uma vez que essa estruturação depende de recursos disponíveis do municípios para realizar a admissão dos profissionais e alta intensidade (4), visto que se espera bons resultados de uma atuação profissional qualificada no momento presente do exercício profissional, indicando execução imediata, resultado diferente do apontado por dois dos setores de mobilização, que indicaram execução a médio prazo.

Igualmente o projeto de Organização e Fortalecimento da Cadeia de Reciclagem dos Municípios obteve o mesmo resultado que o anterior: prazo imediato devido a importância de 80, essa por sua vez em função de alto impacto (5), considerando que a reciclagem deve ser priorizada pela gestão de resíduos sólidos, mas também há uma alta incerteza (4), uma vez que ela depende de uma mudança de comportamento da população na separação dos resíduos e alta intensidade (4), visto que uma vez implantada de forma estratégica ela trará ganhos econômicos diretos para os trabalhadores de material reciclado, no aumento de escala. Em relação a tal projeto, três setores de mobilização corroboraram com o resultado de implementação em prazo imediato.

O resultado contido no Quadro 19 mostra que a implementação dos projetos é essencial para melhoria do gerenciamento de resíduos sólidos no município.

7.3.3 Programa: Responsabilidade, Participação e Controle Social

O presente programa é composto por dois (02) projetos, sendo eles: Aprimoramento do Controle Social e Comunicação das Ações do PIGIRS. Cada projeto abarca ações a serem executadas por meio de um consórcio público. O programa propõe o estabelecimento de ações de caráter estruturante e/ou estrutural para possibilitar a adequada implantação das intervenções propostas no PIGIRS e requer aporte de recursos próprios dos municípios.

O Quadro 20 demonstra o resultado da metodologia aplicada a cada projeto do programa Fortalecimento Para a Gestão Associada, juntamente com os prazos resultantes.

Quadro 20- Matriz impacto/incerteza/intensidade da Responsabilidade, Participação e Controle Social.

PROGRAMA	PROJETOS	HIERARQUIZAÇÃO				
		Impacto	Incerteza	Intensidade	Densidade	Prazo
Responsabilidade, Participação e Controle Social	Aprimoramento do Controle Social	4	2	2	16	Médio
	Comunicação das Ações do PIGIRS	5	5	5	125	Imediato

Fonte: elaborado pelo CONSID (2023).

O projeto de Aprimoramento do Controle Social obteve resultado na importância de 16, o que indica execução em médio prazo, e tal resultado decorre da atribuição de alto impacto (4) uma vez que o controle social é fundamental para que a gestão de resíduos seja ajustada para a realidade de acordo com os interesses da população, há uma baixa incerteza (2) em detrimento da própria obrigação legal do poder público de viabilizar o controle social e baixa intensidade (2), uma vez que os espaços que são abertos para participação social contam com baixa adesão dos munícipes, porém três setores de mobilização apontaram que a execução deve ser feita de forma imediata.

Para o projeto de Comunicação das Ações do PIGIRS considerou-se fatores de alto impacto (5), uma vez que a divulgação do plano é fundamental para que o público interessado tome ciência dos aspectos dos resíduos sólidos, há alta incerteza (5), por causa do grande desafio em fazer com que essa informação alcance a todos e alta intensidade (5) visto que o conhecimento sobre o PIGIRS possibilita que a população tenha condições de controlar e cobrar sua execução, resultando na importância de 125, o que demonstra indicação de execução imediata, sendo a mesma proposição de três setores de mobilização.

O resultado encontrado no Quadro 20 demonstra que a participação da população é essencial para manutenção dos serviços públicos, possibilitando que quem usufrui também esteja inserido na tomada de decisões e tenha poder fiscalizatório.

7.3.4 Programa: Manejo Adequado de Resíduos Sólidos

O presente programa é composto por três (03) projetos, sendo eles: Encerramento dos Lixões, Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos e Aproveitamento de Resíduos Orgânicos. O

programa propõe o estabelecimento de ações de caráter estruturante e/ou estrutural para possibilitar a adequada implantação das intervenções propostas no PIGIRS e requer aporte de recursos próprios dos municípios.

O Quadro 21 demonstra o resultado da metodologia aplicada a cada projeto do programa Fortalecimento Para a Gestão Associada, juntamente com os prazos resultantes.

Quadro 21 - Matriz impacto/incerteza/intensidade do Programa Manejo Adequado de Resíduos Sólidos.

PROGRAMA	PROJETOS	HIERARQUIZAÇÃO				
		Impacto	Incerteza	Intensidade	Densidade	Prazo
Manejo Adequado de Resíduos Sólidos	Encerramento dos Lixões	5	4	4	80	Imediato
	Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos	4	3	5	60	Curto
	Aproveitamento de Resíduos Orgânicos	5	3	5	75	Curto

Fonte: elaborado pelo CONSID (2023).

O projeto Encerramento dos Lixões obteve resultado na importância de 80, com execução prevista de forma imediata, decorrente da atribuição de alto impacto (5), uma vez que o lixão é um gerador de impacto ambiental contínuo, há alta incerteza (4), em detrimento da complexidade técnica necessária para encerrar um vazadouro a céu aberto e alta intensidade (4), visto que é urgente que esses passivos ambientais sejam remediados. Tal resultado foi indicado por três setores de mobilização, sendo assim entendeu-se que esse projeto deve ser executado de forma imediata.

O projeto Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos obteve resultado na importância de 60, com execução iniciada em curto prazo, decorrente da atribuição de alto impacto (4) para favorecimento da cadeia de reciclagem, há uma média incerteza (3), em função da dependência da mudança de comportamento da população para realizar essa ação e alta intensidade (5), visto que uma coleta seletiva propicia ganhos diretos para os trabalhadores de material reciclado e cabe ressaltar que para três setores de mobilização, entendeu-se também que esse projeto deve ser executado a curto prazo.

Por fim, o projeto Aproveitamento de Resíduos Orgânicos foi considerado com alto impacto (5), visto que é o material que pode inviabilizar a reciclagem de outros resíduos quando manejado inadequadamente, média incerteza (3), pois depende da mudança de

comportamento da população em realizar a separação de resíduos e alta intensidade (5) visto que pode ser gerado renda com a cadeia de produção de adubo orgânico por meio da compostagem desses resíduos, acarretando no resultado na importância de 75, sendo assim, execução iniciada em curto prazo, mas a contraponto, três dos setores de mobilização apontaram que o projeto deveria ser implementado de forma imediata.

O resultado disposto no Quadro 21, atesta que a implementação dos projetos permite que novos rumos sejam tomados no gerenciamento dos resíduos sólidos no município, possibilitando o cuidado com passivos ambientais e que novas formas mais eficazes de tratamento e disposição final dos resíduos sejam utilizadas.

7.3.5 Programa: Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda

O presente programa é composto por dois (02) projetos, sendo eles: Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda e Escambo de Resíduos. Cada projeto abarca ações a serem executadas por meio das Prefeituras em parceria com instituições públicas e privadas e ONGs. O programa propõe o estabelecimento de ações de caráter estruturante para possibilitar a adequada implantação das intervenções propostas no PIGIRS e requer aporte de recursos próprios dos municípios com a intenção de fornecer suporte técnico, político e gerencial para a sustentabilidade das ações supracitadas.

O Quadro 22 demonstra o resultado da metodologia aplicada a cada projeto do programa Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda, juntamente com os prazos resultantes.

Quadro 22- Matriz impacto/incerteza/intensidade do Programa Criação de fontes de Negócio, Emprego e Renda.

PROGRAMA	PROJETOS	HIERARQUIZAÇÃO				
		Impacto	Incerteza	Intensidade	Densidade	Prazo
Criação de fontes de Negócio, Emprego e Renda	Criação de fontes de Negócio, Emprego e Renda	3	4	4	48	Curto
	Escambo de Resíduos	3	3	5	45	Médio

Fonte: CONSID, (2023).

O projeto de Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda obteve resultado na importância de 48, com execução iniciada em curto prazo, decorrente da atribuição de médio impacto (3), uma vez que a geração de trabalho por meio dos resíduos reduz os custos com a destinação final, há alta incerteza (4) decorrente da mudança de comportamento necessária no que diz respeito à separação de resíduos para viabilizar esse trabalho e alta intensidade (4), por trazer ganhos diretos para a população que poderá ocupar esse espaço para obtenção de renda, entretanto, para três setores de mobilização entendeu-se que esse projeto deve ser executado de forma imediata.

Para o projeto de Escambo de Resíduos, obteve um resultado de importância de 45, e foi considerado de médio impacto (3), por ser uma programa com uma periodicidade longa, média incerteza (3), pois há uma dependência de recursos disponíveis para fazer essa ação que pode não trazer retornos diretos, e alta intensidade (5) por se tratar de uma ação que incentiva a separação adequada de resíduos pela população, sendo assim, segundo o resultado apontado por três setores de mobilização deverão ser executados com médio prazo.

O resultado disposto na matriz impacto/incerteza/intensidade mostra que a implementação dos projetos possui elevada importância para a melhora das condições de saneamento no município e, devido a isso, tendem a ter alto impacto e significativa visibilidade para a população.

7.3.6 Programa: Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos

O presente programa é composto por um (01) projeto, sendo ele: Educação Ambiental nas escolas e comunidade. O projeto abarca ações a serem executadas por meio da Gestão Municipal em consonância com as leis e planos existentes, deliberados pelo Município, Estado e Federação. O programa propõe o estabelecimento de ações de caráter estruturante e/ou estrutural que possibilitará a adequada implantação das intervenções propostas no IGIRS e requer aporte de recursos próprios dos municípios.

O Quadro 23 demonstra o resultado da metodologia aplicada a cada projeto do programa Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos, juntamente com os prazos resultantes.

Quadro 23 - Matriz impacto/incerteza/intensidade do Programa Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos

PROGRAMA	PROJETOS	HIERARQUIZAÇÃO				
		Impacto	Incerteza	Intensidade	Densidade	Prazo
Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos	Educação Ambiental nas escolas e comunidades	5	4	5	100	Imediato

Fonte: CONSID, (2023).

O projeto de Educação Ambiental nas escolas e comunidades obteve uma importância de 100, com execução iniciada em prazo imediato, decorrente da atribuição de alto impacto (5), uma vez que para haver a mudança de comportamento necessária para viabilizar uma gestão adequada de resíduos é imprescindível que haja educação ambiental, há também alta incerteza (4), em função da incerteza se o público participante das ações de educação ambiental vai integrar esse conhecimento ao seu cotidiano e alta intensidade (5), pois, uma vez que com o objetivo da EA atingido haverá benefícios consideráveis para toda a estrutura da gestão de resíduos sólidos, para os três setores de mobilização entende-se que, de acordo com a hierarquização atribuída, esse projeto deve ser executado de forma imediata.

O resultado disposto na matriz de hierarquização de impacto/incerteza/intensidade, expõe que a implementação do projeto possui elevada importância para a melhora das condições de saneamento e disseminação da educação ambiental para toda a sociedade, tendo, portanto, alto impacto e significativa visibilidade para a população.

7.3.7 Programa: Programa Intermunicipal de Educação Ambiental –PROIEA

O presente programa é composto por um (01) projeto, sendo ele: Educação Ambiental para a Gestão de Resíduos Sólidos. O projeto abarca ações a serem executadas por meio da Gestão Municipal (prefeituras) em parceria com um consórcio público e em consonância com as leis e planos existentes relacionadas à educação ambiental. O programa propõe o estabelecimento de ações de caráter estruturante que possibilitará a adequada implantação das intervenções propostas no PIGIRS e requer aporte de recursos próprios dos municípios.

O Quadro 24 demonstra o resultado da metodologia aplicada a cada projeto do Programa Intermunicipal de Educação Ambiental – PROIEA, juntamente com os prazos resultantes.

Quadro 24 - Matriz impacto/incerteza/intensidade do Programa: Programa Intermunicipal de Educação Ambiental – PROIEA.

PROGRAMA	PROJETOS	HIERARQUIZAÇÃO				
		Impacto	Incerteza	Intensidade	Densidade	Prazo
Programa Intermunicipal de Educação Ambiental	Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos	5	4	5	100	Imediato

Fonte: CONSID, (2023)

O projeto de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos, obteve uma importância de 100, com prazo imediato, decorrente da atribuição de alto impacto (5), alta incerteza (4) e alta intensidade (5), os pesos seguem o pensamento análogo ao projeto de Educação Ambiental nas escolas e comunidades, para os três setores de mobilização entende-se que de acordo com a hierarquização atribuída, esse projeto deve ser executado imediatamente.

O resultado disposto na matriz de hierarquização de impacto/incerteza/intensidade, expõe que, a implementação do projeto possui elevada importância para a melhora das condições de saneamento e disseminação da educação ambiental para toda a sociedade, tendo, portanto, alto impacto e significativa visibilidade para a população.

7.3.8 Resumo da hierarquização – Gestão dos serviços de Saneamento Básico

O

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 25, apresenta um resumo da hierarquização das intervenções, elaborado para facilitar a visualização das prioridades. Como já mencionado, os resultados determinados na hierarquização representam prazos (imediato, curto, médio e longo) para o início da implantação de cada projeto. Ressaltando que cada projeto possui diversas ações no seu escopo e cada ação pode iniciar em um período diferenciado das demais. Para o presente item foi considerado o período de início mais crítico, ou seja, a ação que se iniciaria mais cedo dentro do mesmo projeto. Porém, no item Plano de Investimento é mostrado o horizonte de implantação de cada ação detalhadamente.

Quadro 25 - Horizontes de implantação dos projetos para a Gestão dos Serviços de Saneamento

PROGRAMAS	PROJETO	HIERARQUIZAÇÃO
		Prazo
Fortalecimento para Gestão de Associada	Estruturação administrativa do consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos	Curto
	ConSORCIAMENTO para transporte, transbordo e destinação final	Curto
	Implementação de um sistema de Informações de resíduos sólidos	Médio
	Apoio aos Municípios para a Fiscalização de Geradores e Destinadores de Resíduos Sólidos	Médio
	Destinação Consorciada de Resíduos Sólidos de Saúde	Longo
	Apoio aos Municípios para a Gestão de Resíduos Sólidos	Imediato
Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos	Estruturação Administrativa	Imediato
	Organização e Fortalecimento da cadeia de reciclagem dos municípios	Imediato
Responsabilidade, participação e controle social	Aprimoramento do controle social	Médio
	Comunicação das Ações do PIGIRS	Imediato
Manejo Adequado de Resíduos Sólidos	Encerramento dos lixões	Imediato
	Coleta seletiva de Resíduos Sólidos	Curto
	Aproveitamento de Resíduos Orgânicos	Curto
Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda	Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda	Curto
	Escambo de Resíduos	Médio
Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos	Educação Ambiental nas escolas e comunidade	Imediato
Programa Intermunicipal de Educação Ambiental - PROIEA	Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos	Imediato

Fonte: CONSID, 2023.

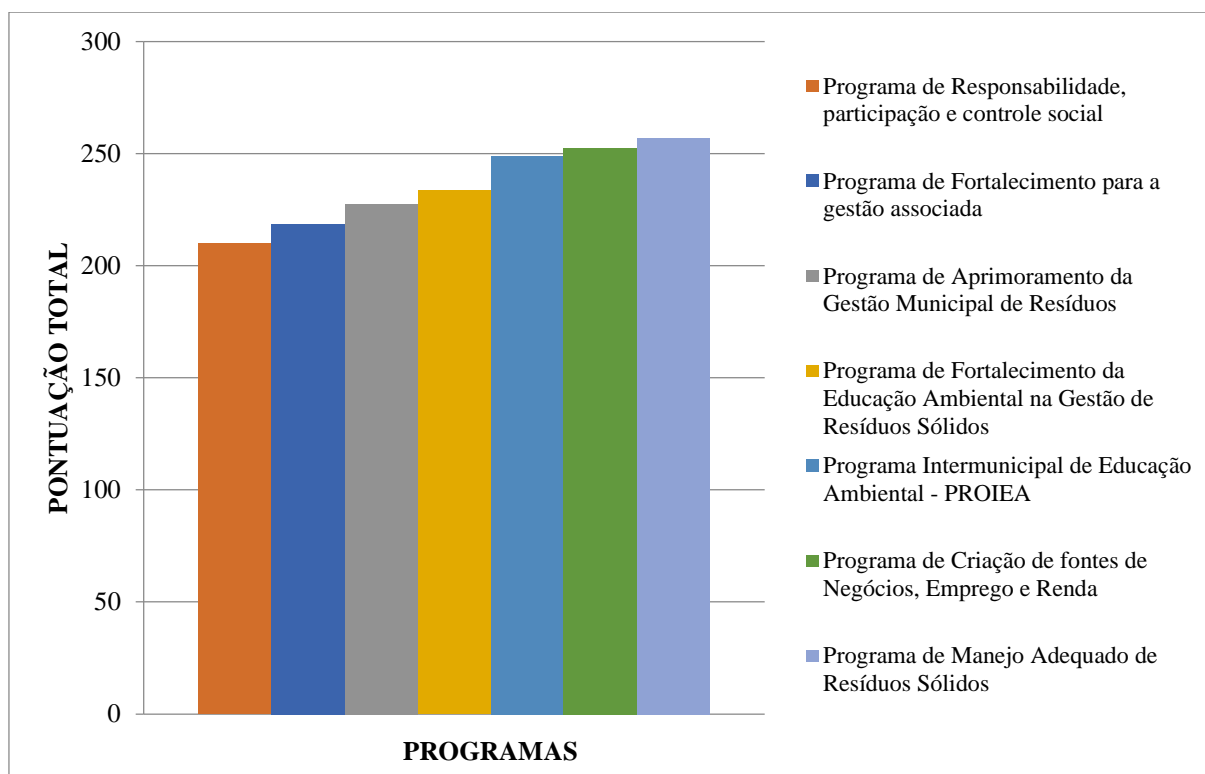
Vale ressaltar que o horizonte de execução das ações dos projetos previstos para a Gestão e Manejo dos Resíduos Sólidos é definido em conjunto ao horizonte de execução das

ações das demais componentes, visando a integração entre as intervenções para o sucesso da implantação do PIGIRS. Como exemplo temos, a ação que prevê a implantação da rede pública de coleta de esgoto e progressiva desativação das soluções individuais adotadas na zona urbana, que deve ser executada em paralelo à ação de campanhas de incentivo à população a efetuação da ligação dos domicílios à rede pública de esgoto.

7.4 Prioridade dos Programas do PIGIRS

A partir da metodologia apresentada no tópico 7.1, foram produzidos valores globais de pontuação por programas previstos para a gestão e as quatro componentes de saneamento básico. Na Figura 1, é possível observar quais programas tiveram maior valor global entre todos os propostos no plano. Essa variação decorreu da análise e pontuação dada a cada programa a partir das dimensões e categorias propostas na metodologia. De acordo com essa metodologia, quanto maior a pontuação, maior a prioridade do Programa.

Figura 1 – Gráfico da prioridade dos Programas do PIGIRS



Fonte: CONSID, 2023.

Observa-se que os programas Manejo adequado de resíduos sólidos e Criação de fontes de negócio emprego e renda tiveram a maior pontuação, indicando a maior relevância no âmbito do PIGIRS. Em seguida o programa de Fortalecimento da Educação Ambiental e Programa Intermunicipal de Educação Ambiental foram ocuparam os locais sequenciais da hierarquização. Os programas de Aprimoramento da gestão Municipal, fortalecimento da gestão associada e responsabilidade, participação e controle social, fecham a sequência de pontuação da metodologia.

Apesar desse resultado, baseado em valores globais, é evidente que o investimento em ações estruturais tem grande relevância. Contudo, é fundamental a implementação das ações e projetos de todos os programas previstos, prevendo os recursos necessários para a universalização dos serviços.

8 MEMORIAL DE CÁLCULO DAS AÇÕES

A memória de cálculo para estimar os custos e investimento da proposta dos programas, projetos e ações se basearam em dados do PLANSAB, bem como em outras propostas já elaboradas para diversos municípios do país. Essa estimativa também considerou os orçamentos de operadores, empresas e fornecedores do Estado da Bahia.

8.1 Gestão dos Serviços

O cálculo dos custos para as ações a serem executadas ao longo do horizonte da implementação do PIGIRS, foram estimados com base no memorial para cada uma das ações. Algumas ações previstas serão executadas diretamente por técnicos da prefeitura, que não terá custo direto apresentado. Para guiar a memória de cálculo dos custos estimados, são apresentadas as respectivas ações para a Gestão dos Serviços com a referência de cada memória.

8.1.1 Guia de Cálculo para o Programa de Fortalecimento da Gestão Associada

Quadro 26 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Fortalecimento para Gestão de Associada

Nº	Ações/projetos	Memorial de cálculo
Estruturação administrativa do consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos		
1	Implementação do Consórcio de Manejo de	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com

Nº	Ações/projetos	Memorial de cálculo
	Resíduos Sólidos.	apoio de técnicos efetivo das prefeituras)
2	Implantar modelo consorciado de gestão de resíduos sólidos.	
3	Criar um conselho intermunicipal com uma câmara técnica para discussão sobre a implantação de solução consorciada e integrada para gestão de Resíduos Sólidos e educação ambiental consorciada.	
Consortciamento para transporte, transbordo e destinação final		
4	Abrir processo licitatório para contratação de Aterro Sanitário para disposição final de RSU para Barreiras e Barra	Quadro 29 Quadro 30 Quadro 31
5	Abrir processo licitatório para construção das unidades de transbordo de RSU nos municípios do consórcio de manejo de resíduos sólidos	
6	Abrir processo licitatório para compra de 8 Caminhões truck 3 eixos sobre chassi	
7	Abrir processo licitatório para compra de 22 Equipamentos Roll on Roll Off, para atender o arranjo municipal	
8	Abrir processo licitatório para compra de 120 caçambas (25 Toneladas), para atender o arranjo municipal	
9	Abrir processo licitatório para contratação da operação das estações de transbordo e do transporte de RSU das estações de transbordo até o município de Barra e Barreiras	
10	Abrir processo licitatório para 8 veículos de apoio, para atender o arranjo municipal.	
11	Realizar chamamento público para abertura de Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI para concessão dos serviços de transbordo, transporte e disposição final de RSU considerando todos os municípios do Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos	
12	Elaborar Termo de Referência para execução da atualização do PIGIRS, incluindo gravimetria, e da elaboração do PMGRCC	
13	Apoiar os municípios no estabelecimento de dotação orçamentária específica para custeio dos serviços contratados	
14	Abrir processo licitatório para concessão dos serviços de transbordo, transporte e disposição final de RSU conforme PMI, com pagamento por tonelada.	
15	Definir condicionamento aos municípios para participação nas ações em resíduos sólidos do Consórcio de Manejo de Resíduos Sólido, ter legislação definindo grandes geradores, ter cobrança de taxa de	

Nº	Ações/projetos	Memorial de cálculo
	resíduos sólidos, realizar a coleta seletiva de recicláveis.	
16	Buscar estabelecer convênio com o governo Federal para obter acesso aos dados do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) informados pelos geradores sujeitos a PGRS, transporte, destinadores e armazenadores temporários.	
17	Exigir o cadastro dos geradores sujeitos à elaboração do PGRS no MTR durante o processo de licenciamento ambiental.	
Implementação de um sistema de Informações de resíduos sólidos		
18	Contratar a construção e implementação de sistema de informações online para registro de informações sobre geração e destinação de resíduos sólidos a ser alimentado pelos geradores privados sediados no território do Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos.	Quadro 27
19	Realizar capacitação para os gestores e técnicos municipais sobre o Sistema de Informações Intermunicipal de Resíduos Sólidos.	Não tem custo direto de implantação
20	Definir modelo de legislação a ser aprovada nos municípios obrigando os grandes geradores de resíduos a responder o sistema de informações.	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)
21	Criar manual de orientação quanto ao preenchimento adequado do sistema de informações	Não tem custo direto de implantação
22	Elaborar relatório anual com base nos dados do sistema de informações para avaliação do atendimento às metas do Plano.	Não tem custo direto de implantação
Apoio aos Municípios para a Fiscalização de Geradores e Destinadores de Resíduos Sólidos		
23	Fornecer suporte aos municípios por meio da disponibilização de dados do sistema de informações, a fim de orientar ações de fiscalização em estabelecimentos geradores e destinadores de resíduos.	Não tem custo direto de implantação
24	Estimular a regularização das destinações irregulares de resíduos gerados.	Sem memória de cálculo (custo direto da prefeitura dos municípios)
Destinação Consorciada de Resíduos Sólidos de Saúde		
25	Elaborar uma minuta de legislação para autorização quanto à gestão consorciada dos resíduos de serviços de saúde.	
26	Abrir processo licitatório para contratação dos serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos de serviço de saúde.	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)
27	Apoiar os municípios no estabelecimento de dotação orçamentária específica para custeio dos serviços contratados.	
Apoio aos Municípios para a Gestão de Resíduos Sólidos		

Nº	Ações/projetos	Memorial de cálculo
28	Estabelecer modelo de legislação para definição de responsabilidades na gestão de resíduos e para definição de grandes geradores.;	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)
29	Definir a entidade reguladora: a AGERSA ou Agência Consorcial.	
30	Elaborar e divulgar o relatório anual do ente regulador e fiscalizador	
31	Criar minuta de lei para implantação de cobrança dos serviços públicos de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos	
32	Revisar atribuições das secretarias municipais em relação a gestão de resíduos	
33	Sistematizar apoio técnico e jurídico aos municípios nas questões relacionadas a resíduos sólidos	
34	Elaborar uma minuta de referência para contratação de Cooperativas/Associações de catadores	
35	Fornecer um programa de capacitação para gestores e técnicos municipais de meio ambiente e de infraestrutura no início de cada gestão municipal quanto ao funcionamento do consórcio implementado, abordando as ações, responsabilidades quanto aos serviços de manejo de resíduos sólidos que devem ser prestados pelos municípios.	
36	Elaborar e divulgar anualmente relatório de atividades executadas e avaliação sobre alcance das metas estabelecidas no Plano	Não tem custo direto de implantação
37	Auxiliar os municípios na elaboração de projetos para captação de recursos voltados ao gerenciamento de resíduos	
38	Integrar as associações ou cooperativas de materiais recicláveis para a venda conjunta e a defesa de interesses comuns	
39	Buscar parcerias com demais municípios participantes de consórcio, com o intuito de realizar convênios com concessionárias responsáveis pela compra e reaproveitamento dos Resíduos de Construção Civil;	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)
40	Elaborar Projeto de Lei que regulamente a gestão de RCC, defina grandes geradores e exija a elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil, conforme tamanho da obra/ Apresentar o projeto de lei às câmaras municipais	
41	Exigência e fiscalização de Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme tamanho da obra	
42	Estabelecer diretrizes para os municípios	

Nº	Ações/projetos	Memorial de cálculo
	do PIGIRS para Fiscalização, elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	
43	Criar serviço de coleta pública agendada e/ou disponibilização de local adequado (PEV) para descarte correto para aqueles municípios que não possuem disk entulho	Sem memória de cálculo (custo direto da prefeitura dos municípios)
44	Estabelecer prioridade de utilização de agregados reciclados da construção civil em obras públicas municipais	
45	Realizar e manter cadastro de empresas regularizadas para realizar a coleta, o transporte e a destinação final de resíduos sólidos.	Não tem custo direto de implantação
46	Fomentar programas de incentivo a inclusão de carroceiros para manejo adequado de resíduos de construção civil, observando para tanto o bem estar animal	Sem memória de cálculo (custo direto da prefeitura dos municípios)
47	Garantir a fiscalização do recolhimento de resíduos especiais e perigosos	
48	Propor aos municípios programas e projetos previstos neste PIGIRS a serem inseridos nos seus Planos Plurianuais – PPA, nas Leis de Diretrizes Orçamentárias - LDO e nas leis orçamentárias anuais	

Fonte: Elaborado pelo CONSID, (2023).

Quadro 27 - Custo referente ao sistema de Informações Consorciado de Resíduos Sólidos

Contratar a construção e implementação de sistema de informações			
Descrição	Valor unitário (mês)	Quantidade	Total
Contratação de empresa especializada em implantação e prestação de serviços de locação para um sistema em nuvem, (Software web) com licença de uso, sem limites de usuários e acessos, disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, na rede mundial de computadores (internet). Que permite de modo online o registro de informações sobre geração e destinação de resíduos sólidos a ser alimentado pelos geradores privados sediados no território do Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos.	R\$2.500,00	240	R\$ 600.000,00

Fonte: Empresas do Ramo, (2023).

Notas:

1 Esse valor é referente ao custo do programa e-GAC, plataforma online semelhante e que permite o envio de dados de licenciamento ambiental.

¹ Valor referente ao horizonte de planejamento, 12 meses por ano num período de 20 anos.

Quadro 28 - Realizar capacitação da equipe técnica de saneamento

Capacitação Para Gestores E Técnicos Municipais De Meio Ambiente E De Infraestrutura			
Descrição	Valor unitário	Quantidade	Total
Mediador (Profissional formado em Engenharia Sanitária/Ambiental com experiência mínima de 5 anos em projetos e estudos na área de saneamento) – Capacitação de 40 horas	R\$5.000,00	1	R\$5.000,00
Material didático	R\$15,00	10	R\$150,00
Lanche ¹	R\$7,00	20	R\$140
Refrigerante ²	R\$10,00	2	R\$20,00
Custo por capacitação³	-	-	R\$5.310,00
Número de capacitações	-	5	-
Custo total de todas as capacitação	-	-	R\$26.550,00

Fonte: PISA, 2020; Cotação com empresas do ramo, 2019.

Notas:

1 Valor considerando o atendimento de 10 participantes integrados à secretaria de Ambiente e Secretaria de Infraestrutura e que 30% dos participantes se servem duas vezes.

2 Valor considerando um refrigerante atendendo grupos de 5 pessoas;

3 Estão previstas 5 capacitações, sendo que a primeira (em 2024) servirá para a formação da equipe e as outras 4 (2027, 2030, 2033 e 2036) servirão para a formação voltada à revisão do PMSB a cada 4 anos.

Quadro 29 - Custos das Unidades de Destinação Final

Unidade de Destinação Final	Descrição	Custo Total (R\$)	Custo Médio por Tonelada (R\$/t)
Barreiras (305,36 t/dia)	Pré-implantação	R\$ 2.473.560,18	R\$ 1,11
	Implantação	R\$ 8.925.373,37	R\$ 4,00
	Operação	R\$ 212.313.356,94	R\$ 95,25
	Encerramento	R\$ 1.098.424,11	R\$ 0,49
	Pós-encerramento	R\$ 15.274.503,31	R\$ 6,85
	CUSTO TOTAL	R\$ 240.085.217,91	R\$ 107,70
Barra (51,65 t/dia)	Pré-implantação	R\$ 1.113.818,58	R\$ 2,95
	Implantação	R\$ 5.207.482,29	R\$ 13,81
	Operação	R\$ 76.076.221,67	R\$ 201,77
	Encerramento	R\$ 1.098.424,11	R\$ 2,91
	Pós-encerramento	R\$ 6.924.851,64	R\$ 18,37
	CUSTO TOTAL	R\$ 90.420.798,30	R\$ 239,81

Fonte: Adaptado de BAHIA, (2023).

O detalhamento dos custos está descrito nos Estudos de Assistência na Elaboração de Modelagens Necessárias ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos (BAHIA, 2023).

Quadro 30 - Custos de implantação das estações de transbordo do arranjo final (OPEX)

Agrupamento Municipais	Descrição	Valor Anual	Quantidade	Custo Total (R\$)
Barreiras	Transporte de RSU		-	R\$ 57.921.279
	Motoristas Caminhões	R\$ 6.300,00	12	R\$ 15.724.800,00
	Motoristas Apoio	R\$ 4.500,00	3	R\$ 3.240.000,00
	Serviços Gerais	R\$ 3.240,00	7	R\$ 5.443.200,00
	Mecânico	R\$ 5.400,00	2	R\$ 2.592.000,00
	BDI (equipamentos, combustível, material de escritório)	20%		R\$ 5.400.000,00
	OPEX TOTAL			R\$ 90.321.279,16
Barra	Transporte de RSU	-	-	R\$ 6.636.210,98
	Motoristas Caminhões	R\$ 6.300,00	2	R\$ 3.024.000,00
	Motoristas Apoio	R\$ 4.500,00	1	R\$ 1.080.000,00
	Serviços Gerais	R\$ 3.240,00	2	R\$ 1.555.200,00
	Mecânico	R\$ 5.400,00	1	R\$ 1.296.000,00
	BDI (equipamentos, combustível, material de escritório)	20%	-	R\$ 1.391.040,00
	OPEX TOTAL			R\$ 14.982.450,98

Fonte: Adaptado de BAHIA, (2023).

* O detalhamento dos custos está descrito nos Estudos de Assistência na Elaboração de Modelagens Necessárias ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos (BAHIA, 2023).

Quadro 31 - Custos de implantação das estações de transbordo do arranjo final (CAPEX)

Agrupamento Municipais	Descrição	Quantidade	Custo Total (R\$)
Barreiras	Estações de Transbordo	15	R\$ 6.600.000,00
	Garagem	1	R\$ 2.000.000,00
	Caminhões truck 3 eixos sobre chassi	18	R\$ 9.000.000,00
	Equipamento Roll On Roll Off	18	R\$ 2.340.000,00
	Caçambas (25 toneladas)	105	R\$ 6.300.000,00
	Veículos de apoio	6	R\$ 600.000,00
	CAPEX TOTAL		R\$ 26.840.000,00
Barra	Estações de Transbordo	2	R\$ 880.000,00
	Garagem	1	R\$ 800.000,00

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Caminhões truck 3 eixos sobre chassi	4	R\$ 2.000.000,00
Equipamento Roll On Roll Off	4	R\$ 520.000,00
Caçambas (25 toneladas)	15	R\$ 900.000,00
Veículos de apoio	2	R\$ 200.000,00
CAPEX TOTAL		R\$ 4.500.000,00

Fonte: Adaptado de BAHIA, (2023).

* O detalhamento dos custos estão descritos nos Estudos de Assistência na Elaboração de Modelagens Necessárias ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos (BAHIA, 2022).

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 32 - Estimativa de Investimentos para o Programa de Fortalecimento para Gestão Associada.

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/Comunidade	Fontes de Financiamento	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado das Ações	Custo Estimado do Projeto
Fortalecimento para Gestão de Associada	Estruturação administrativa do consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos	1	Implementação do Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos.	Território do CONSID	Fonte próprias, FGTS e SEDUR	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)	0,00	0.00
		2	Implantar modelo consorciado de gestão de resíduos sólidos.				0,00	
		3	Criar um conselho intermunicipal com uma câmara técnica para discussão sobre a implantação de solução consorciada e integrada para gestão de Resíduos Sólidos e educação ambiental consorciada.				0,00	
	Consortciamento para transporte, transbordo e destinação final	4	Abrir processo licitatório para contratação de Aterro Sanitário para disposição final de RSU para Barreiras e Barra			Custo relativo às unidades de destinação final	330.506.070,21	330.506.070,21
		5	Abrir processo licitatório para construção das unidades de transbordo de RSU nos municípios do consórcio de manejo de resíduos sólidos			Custo relativo as Estações de Transbordo	0,00	136.643.730,14
		6	Abrir processo licitatório para compra de 22 Caminhões truck 3 eixos sobre chassi				11.000.000,00	
		7	Abrir processo licitatório para compra de 22 Equipamentos Roll on Roll Off, para atender o arranjo municipal				2.860.000,00	
		8	Abrir processo licitatório para compra de 120 caçambas (25 Toneladas), para atender o arranjo municipal				7.200.000,00	
		9	Abrir processo licitatório para contratação da operação das estações de transbordo e do transporte de RSU das estações de transbordo até o município de Barra e Barreiras				106.940.000,00	
		10	Abrir processo licitatório para 8 veículos de apoio, para atender o arranjo municipal.				800.000,00	
		11	Realizar chamamento público para abertura de Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI para concessão dos serviços de transbordo, transporte e disposição final de RSU considerando todos os municípios do Consórcio de Manejo				Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com	

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/ Comunid	Fontes de Financiam	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado	Custo Estimado do
			de Resíduos Sólidos			apoio de técnicos efetivo das prefeituras)		
		12	Elaborar Termo de Referência para execução da atualização do PIGIRS, incluindo gravimetria, e da elaboração do PMGRCC			Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)	0,00	
		13	Apoiar os municípios no estabelecimento de dotação orçamentária específica para custeio dos serviços contratados				0,00	
		14	Abrir processo licitatório para concessão dos serviços de transbordo, transporte e disposição final de RSU conforme PMI, com pagamento por tonelada.				0,00	
		15	Definir condicionamento aos municípios para participação nas ações em resíduos sólidos do Consócio de Manejo de Resíduos Sólido, ter legislação definindo grandes geradores, ter cobrança de taxa de resíduos sólidos, realizar a coleta seletiva de recicláveis.				0,00	
		16	Buscar estabelecer convênio com o governo Federal para obter acesso aos dados do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) informados pelos geradores sujeitos a PGRS, transporte, destinadores e armazenadores temporários.				0,00	
		17	Exigir o cadastro dos geradores sujeitos à elaboração do PGRS no MTR durante o processo de licenciamento ambiental.				0,00	
		18	Contratar a construção e implementação de sistema de informações online para registro de informações sobre geração e destinação de resíduos sólidos a ser alimentado pelos geradores privados sediados no território do Consócio de Manejo de Resíduos Sólidos.	Todo território do CONSID	Fonte próprias, FGTS e SEDUR		Contratação de empresa especializada	600.000,00
		19	Realizar capacitação para os gestores e técnicos municipais sobre o Sistema de Informações Intermunicipal de Resíduos Sólidos.			Não tem custo direto de implantação	0,00	
		20	Definir modelo de legislação a ser aprovada nos municípios obrigando os grandes geradores de resíduos a responder o sistema de informações.			Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com	0,00	

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/Comunid	Fontes de Financiam	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado	Custo Estimado do
						apoio de técnicos efetivo das prefeituras)		
		21	Criar manual de orientação quanto ao preenchimento adequado do sistema de informações			Não tem custo direto de implantação	0,00	
		22	Elaborar relatório anual com base nos dados do sistema de informações para avaliação do atendimento às metas do Plano.			Não tem custo direto de implantação	0,00	
Fortalecimento para Gestão de Associada	Apoio aos Municípios para a Fiscalização de Geradores e Destinadores de Resíduos Sólidos	23	Fornecer suporte aos municípios por meio da disponibilização de dados do sistema de informações, a fim de orientar ações de fiscalização em estabelecimentos geradores e destinadores de resíduos.	Todo território municipal	Fonte próprias	Não tem custo direto de implantação	0,00	0,00
		24	Estimular a regularização das destinações irregulares de resíduos gerados.			Sem memória de cálculo (custo direto da prefeitura dos municípios)	0,00	
	Destinação Consorciada de Resíduos Sólidos de Saúde.	26	Elaborar uma minuta de legislação para autorização quanto à gestão consorciada dos resíduos de serviços de saúde.	Todo território do CONSID	Fonte próprias, FGTS e SEDUR	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)	0,00	0,00
		27	Abrir processo licitatório para contratação dos serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos de serviço de saúde.				0,00	
		28	Apoiar os municípios no estabelecimento de dotação orçamentária específica para custeio dos serviços contratados.				0,00	
	Apoio aos Municípios para a Gestão de Resíduos Sólidos	29	Estabelecer modelo de legislação para definição de responsabilidades na gestão de resíduos e para definição de grandes geradores.	Todo território do CONSID	Fonte próprias, FGTS e SEDUR	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)	0,00	
		30	Definir a entidade reguladora: a AGERSA ou Agência Consorcial.				0,00	
		31	Elaborar e divulgar o relatório anual do ente regulador e fiscalizador				0,00	
		32	Criar minuta de lei para implantação de cobrança dos serviços públicos de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos				0,00	

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/ Comunid	Fontes de Financiam	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado	Custo Estimado do	
		33	Revisar atribuições das secretarias municipais em relação a gestão de resíduos			Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)	0,00		
		34	Sistematizar apoio técnico e jurídico aos municípios nas questões relacionadas a resíduos sólidos				0,00		
		35	Elaborar uma minuta de referência para contratação de Cooperativas/Associações de catadores				0,00		
	Apoyo aos Municípios para a Gestão de Resíduos Sólidos		36	Fornecer um programa de capacitação para gestores e técnicos municipais de meio ambiente e de infraestrutura no início de cada gestão municipal quanto ao funcionamento do consórcio implementado, abordando as ações, responsabilidades quanto aos serviços de manejo de resíduos sólidos que devem ser prestados pelos municípios.	Todo território municipal	Fonte próprias	Capacitação dos agentes públicos	26.550,00	26.550,00
			38	Elaborar e divulgar anualmente relatório de atividades executadas e avaliação sobre alcance das metas estabelecidas no Plano				0,00	
			39	Auxiliar os municípios na elaboração de projetos para captação de recursos voltados ao gerenciamento de resíduos				0,00	
			40	Integrar as associações ou cooperativas de materiais recicláveis para a venda conjunta e a defesa de interesses comuns				0,00	
			41	Buscar parcerias com demais municípios participantes de consórcio, com o intuito de realizar convênios com concessionárias responsáveis pela compra e reaproveitamento dos Resíduos de Construção Civil;				0,00	
			42	Elaborar Projeto de Lei que regulamente a gestão de RCC, defina grandes geradores e exija a elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil, conforme tamanho da obra/ Apresentar o projeto de lei às câmaras municipais.			Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)	0,00	
			43	Exigência e fiscalização de Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme tamanho da obra.				0,00	
Fortalecimento	Apoyo aos	44	Estabelecer diretrizes para os municípios do PIGIRS para		Fontes	Sem memória de	0,00		

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/ Comunid	Fontes de Financiam	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado	Custo Estimado do
o para Gestão de Associada	Municípios para a Gestão de Resíduos Sólidos		Fiscalização, elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.		Próprias	cálculo (custo direto da prefeitura dos municípios)		
		45	Criar serviço de coleta pública agendada e/ou disponibilização de local adequado (PEV) para descarte correto para aqueles municípios que não possuem disk entulho	0,00				
		46	Estabelecer prioridade de utilização de agregados reciclados da construção civil em obras públicas municipais	0,00				
		47	Realizar e manter cadastro de empresas regularizadas para realizar a coleta, o transporte e a destinação final de resíduos sólidos.			Não tem custo direto de implantação	0,00	
		48	Fomentar programas de incentivo a inclusão de carroceiros para manejo adequado de resíduos de construção civil, observando para tanto o bem estar animal			Sem memória de cálculo (custo direto da prefeitura dos municípios)	0,00	
		49	Garantir a fiscalização do recolhimento de resíduos especiais e perigosos	0,00				
		50	Propor aos municípios programas e projetos previstos neste FIGIRS a serem inseridos nos seus Planos Plurianuais – PPA, nas Leis de Diretrizes Orçamentárias - LDO e nas leis orçamentárias anuais	0,00				
TOTAL - GESTÃO								467.776.350,35

8.1.2 Guia de Cálculo para o programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos

Quadro 33 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos

Nº	Ações/projetos	Memorial de cálculo
Projeto de Estruturação Administrativa		
1	Criar câmara técnica em cada um dos municípios para discussão da temática específica de resíduos sólidos	Ação de administração e gestão sem custo específico
2	Mapear as infraestruturas aptas/necessárias para se ter na gestão consorciada.	
3	Mapear as necessidades de frota para operacionalizar o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos nos municípios	
4	Realizar alterações de competências, cargos, setores e recursos nas secretarias municipais conforme estrutura de gestão de resíduos adotada.	
5	Revisar as atribuições das secretarias municipais em relação a gestão de resíduos	
6	Capacitação contínua dos funcionários da Prefeitura que estarão envolvidos diretamente com a implementação das ações de manejo de resíduos sólidos contidas no PIGIRS	Quadro 34
7	Instituir na administração pública local uma Diretoria de Saneamento Básico (DSAB)	Quadro 35
8	Aquisição de equipamentos, aparelhos e materiais mínimos para atividades da DSAB	Quadro 36
9	Instituir o fundo municipal de saneamento básico	Ação de administração e gestão sem custo específico
10	Assessoria Jurídica	Quadro 37
11	Mapear necessidade de profissionais nas secretarias em relação a gestão de resíduos	Ação de administração e gestão sem custo específico
Organização e Fortalecimento da cadeia de Reciclagem dos Municípios		
12	Criar banco de dados municipal com registro de catadores de materiais recicláveis em situação de trabalho formal e informal	Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)
13	Realizar diagnóstico de catadores de materiais recicláveis em conjunto com Assistência Social em cada município	
14	Avaliar dados coletados do diagnóstico de catadores de materiais recicláveis	
15	Fazer levantamento da viabilidade de formação de novas associações/cooperativas	

Nº	Ações/projetos	Memorial de cálculo
16	Auxiliar na formalização das associações/cooperativas por meio de cursos de capacitação e de acompanhamento técnico	Quadro 38
17	Promover a visitação a outras associações/cooperativas para troca de conhecimento e convecimento dos catadores informais resistentes	Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)
18	Identificar oportunidades de concentração de volumes de materiais recicláveis para venda	Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)
19	Facilitar o diálogo entre as cooperativas/associações dentro do território do consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos para venda conjunta de materiais de difícil circulação, como vidro e papelão	
20	Promover o reaproveitamento de resíduos no meio rural	
21	Implantar centrais de triagem de resíduos	Quadro 39
22	Promover assistência técnica e social aos catadores informais	Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)

Fonte: Elaborado pelo CONSID, (2023).

Quadro 34 - Capacitação Contínua dos Colaboradores das Prefeituras

Descrição	Valor unitário	Quantidade	Total
Mediador (Profissional formado em Engenharia Sanitária/Ambiental com experiência mínima de 5 anos em projetos e estudos na área de saneamento) – Capacitação de 40 horas	R\$4.000,00	1	R\$4.000,00
Material didático	R\$15,00	40	R\$600,00
Lanche ¹	R\$3,00	52	R\$156,00
Refrigerante ²	R\$10,00	8	R\$80,00
Custo por capacitação			R\$4.836,00
Número de capacitações³			2
Custo total de todas as capacitação			R\$9.672,00

Fonte: Cotação com empresas do ramo, 2019.

Notas: Valores estimados a partir do número de participantes e carga horária da capacitação.

1 Valor considerando o atendimento de 40 participantes e que 30% dos participantes se servem duas vezes.

2 Valor considerando um refrigerante atendendo grupos de 5 pessoas;

3 Estão previstas 2 capacitações

Carga horária das capacitações: 20h

Previsto uso dos materiais e da infraestrutura já disponíveis pela Prefeitura.

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 35 - Equipe técnica para Diretoria de Saneamento Básico

Equipe técnica componente designada para Diretoria de Saneamento Básico										
Ano	Engenheiro(a) Sanitarista: 1 profissionais		Técnico(a) em meio ambiente: 1 profissional		Secretário(a) de nível médio: 1 profissional		Assistente Social: 1 profissional		Investimento total mensal	Investimento total anual
	Mensal ¹	Anual ²	Mensal ¹	Anual ²	Mensal ¹	Anual ²	Mensal ¹	Anual ²		
2024	R\$ 7.870,36	R\$ 163.218,64	R\$ 1.967,59	R\$ 40.804,66	R\$ 1.311,73	R\$ 27.203,11	R\$ 2.623,45	R\$ 54.406,21	R\$ 13.773,13	R\$ 285.632,63
2025	R\$ 8.330,60	R\$ 172.763,31	R\$ 2.082,65	R\$ 43.190,83	R\$ 1.388,43	R\$ 28.793,88	R\$ 2.776,87	R\$ 57.587,77	R\$ 14.578,55	R\$ 302.335,79
2026	R\$ 8.817,75	R\$ 182.866,12	R\$ 2.204,44	R\$ 45.716,53	R\$ 1.469,63	R\$ 30.477,69	R\$ 2.939,25	R\$ 60.955,37	R\$ 15.431,07	R\$ 320.015,71
2027	R\$ 9.333,40	R\$ 193.559,73	R\$ 2.333,35	R\$ 48.389,93	R\$ 1.555,57	R\$ 32.259,95	R\$ 3.111,13	R\$ 64.519,91	R\$ 16.333,45	R\$ 338.729,52
2028	R\$ 9.879,19	R\$ 204.878,67	R\$ 2.469,80	R\$ 51.219,67	R\$ 1.646,53	R\$ 34.146,44	R\$ 3.293,06	R\$ 68.292,89	R\$ 17.288,59	R\$ 358.537,67
2029	R\$ 10.456,91	R\$ 216.859,52	R\$ 2.614,23	R\$ 54.214,88	R\$ 1.742,82	R\$ 36.143,25	R\$ 3.485,64	R\$ 72.286,51	R\$ 18.299,59	R\$ 379.504,16
2030	R\$ 11.068,40	R\$ 229.540,98	R\$ 2.767,10	R\$ 57.385,25	R\$ 1.844,73	R\$ 38.256,83	R\$ 3.689,47	R\$ 76.513,66	R\$ 19.369,71	R\$ 401.696,72
2031	R\$ 11.715,66	R\$ 242.964,03	R\$ 2.928,91	R\$ 60.741,01	R\$ 1.952,61	R\$ 40.494,00	R\$ 3.905,22	R\$ 80.988,01	R\$ 20.502,40	R\$ 425.187,05
2032	R\$ 12.400,76	R\$ 257.172,02	R\$ 3.100,19	R\$ 64.293,01	R\$ 2.066,79	R\$ 42.862,00	R\$ 4.133,59	R\$ 85.724,01	R\$ 21.701,34	R\$ 450.051,04
2033	R\$ 13.125,93	R\$ 272.210,87	R\$ 3.281,48	R\$ 68.052,72	R\$ 2.187,66	R\$ 45.368,48	R\$ 4.375,31	R\$ 90.736,96	R\$ 22.970,38	R\$ 476.369,03
2034	R\$ 13.893,51	R\$ 288.129,16	R\$ 3.473,38	R\$ 72.032,29	R\$ 2.315,58	R\$ 48.021,53	R\$ 4.631,17	R\$ 96.043,05	R\$ 24.313,64	R\$ 504.226,03
2035	R\$ 14.705,97	R\$ 304.978,31	R\$ 3.676,49	R\$ 76.244,58	R\$ 2.451,00	R\$ 50.829,72	R\$ 4.901,99	R\$ 101.659,44	R\$ 25.735,45	R\$ 533.712,05
2036	R\$ 15.565,94	R\$ 322.812,77	R\$ 3.891,49	R\$ 80.703,19	R\$ 2.594,32	R\$ 53.802,13	R\$ 5.188,65	R\$ 107.604,26	R\$ 27.240,40	R\$ 564.922,34
2037	R\$ 16.476,21	R\$ 341.690,14	R\$ 4.119,05	R\$ 85.422,54	R\$ 2.746,03	R\$ 56.948,36	R\$ 5.492,07	R\$ 113.896,71	R\$ 28.833,36	R\$ 597.957,75
2038	R\$ 17.439,70	R\$ 361.671,42	R\$ 4.359,92	R\$ 90.417,86	R\$ 2.906,62	R\$ 60.278,57	R\$ 5.813,23	R\$ 120.557,14	R\$ 30.519,47	R\$ 632.924,99
2039	R\$ 18.459,53	R\$ 382.821,16	R\$ 4.614,88	R\$ 95.705,29	R\$ 3.076,59	R\$ 63.803,53	R\$ 6.153,18	R\$ 127.607,05	R\$ 32.304,18	R\$ 669.937,03
2040	R\$ 19.539,00	R\$ 405.207,69	R\$ 4.884,75	R\$ 101.301,92	R\$ 3.256,50	R\$ 67.534,62	R\$ 6.513,00	R\$ 135.069,23	R\$ 34.193,26	R\$ 709.113,46
TOTAL									R\$ 7.950.852,96	

¹ Considerada a média dos IPCAs registrados nos últimos 10 anos na estima de 5,85% ao ano (2019).

² Incorporando ao valor anual a consideração de encargos sociais em 72,82% para todos os profissionais. Fonte: SINAPI - CAIXA, 2018

Fonte: Baseados nos pisos salariais de cada classe de profissionais divulgados pelos respectivos conselhos, 2018.

A contratação será feita no curto prazo, a partir de 2024;

Quadro 36 – Equipamentos mínimos para atividade da DSAB

Item	Quantidade	Valor unitário
Equipamentos de informática	1	R\$ 10.000,00
Equipamentos de escritórios	1	R\$ 10.000,00
Aquisição de veículo	1	R\$ 36.000,00
Material anual de escritório	-	R\$ 8.000,00
Custo anual veículo	-	R\$ 6.420,00
Custo ano inicial - 2024 (R\$/ano)	-	R\$ 70.420,00
Custo demais anos – 2025/2040 (R\$/ano)	-	R\$ 14.420,00
Custo total da ação	-	R\$ 301.140,00

Fonte: CAURS, 2019.

Quadro 37 - Estudo sobre política tarifária

Valor referência pra 2 componentes - 2013	Valor atualizado 2020	Valor de referência para 4 componentes
R\$ 72.600,00	R\$ 98.072,92	R\$ 196.145,84

Fonte: Fonte: <http://www.guamare.rn.gov.br/licitacao/wp-content/uploads/2016/06/PROJETO-BÁSICO-ANEXO-I.pdf> (2016)

Quadro 38 – Capacitação Técnica às cooperativas.

Descrição	Valor unitário	Quantidade	Total
Mediador (Atuação no setor de organização de catadores, elaboração de projetos, captação de recursos – Capacitação de 20 hrs	R\$4.000,00	1	R\$4.000,00
Material didático	R\$15,00	40	R\$600,00
Lanche ¹	R\$3,00	52	R\$156,00
Refrigerante ²	R\$10,00	8	R\$80,00
Custo por capacitação			R\$4.836,00
Número de capacitações³			2
Custo total de todas as capacitações			R\$9.672,00

Fonte: Cotação com empresas do ramo, 2019.

Notas: Valores estimados a partir do número de participantes e carga horária da capacitação.

1 Valor considerando o atendimento de 40 participantes e que 30% dos participantes se servem duas vezes.

2 Valor considerando um refrigerante atendendo grupos de 5 pessoas;

3 Estão previstas 2 capacitações

Carga horária das capacitações: 20h

Previsto uso dos materiais e da infraestrutura já disponíveis pela Prefeitura.

Quadro 39 - Custos Centrais de Triagem

TRIAGEM MECANIZADA – Custos de Referência ¹					
Porte (t/dia)	Equipamento (R\$)	Infraestrutura (R\$)	Custo Implantação (R\$/t)	Custo Operação (R\$/t)	Total (R\$/t)
500	R\$ 37.300.000,00	R\$ 5.000.000,00	R\$ 9,05	R\$ 50,00	R\$ 59,05

Fonte: Adaptado de BAHIA, (2023).

¹ Valores de referência levantados pela Modelagem Técnica Operacional de Assistência Técnica a SEDUR.

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 40 - Estimativa de Investimentos para o Programa da Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/Comunidade	Fontes de Financiamento	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado das Ações	Custo Estimado do Projeto
Aprimoramento da Gestão Municipal de Resíduos	Projeto de Estruturação Administrativa	1	Criar câmara técnica em cada um dos municípios para discussão da temática específica de resíduos sólidos	Território do CONSID	Fonte próprias, FGTS e SEDUR	Ação de administração e gestão sem custo específico	0,00	506.957,84
		2	Mapear as infraestruturas aptas/necessárias para se ter na gestão consorciada.					
		3	Mapear as necessidades de frota para operacionalizar o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos nos municípios					
		4	Realizar alterações de competências, cargos, setores e recursos nas secretarias municipais conforme estrutura de gestão de resíduos adotada.					
		5	Revisar as atribuições das secretarias municipais em relação a gestão de resíduos					
		6	Capacitação contínua dos funcionários da Prefeitura que estarão envolvidos diretamente com a implementação das ações de manejo de resíduos sólidos contidas no PIGIRS			Custos de Capacitação contínua dos funcionários	9.672,00	
		7	Instituir na administração pública local uma Diretoria de Saneamento Básico (DSAB)			Ação de administração e gestão sem custo específico	0,00	
		8	Aquisição de equipamentos, aparelhos e materiais mínimos para atividades da DSAB			Custo relativo à compra de equipamentos	301.140,00	
		9	Instituir o fundo municipal de saneamento básico			Ação de administração e gestão sem custo específico	0,00	
		10	Assessoria Jurídica			Custo referente à estudo da política tarifária dos municípios	196.145,84	
		11	Mapear necessidade de profissionais nas secretarias em relação a gestão de resíduos			Ação de administração e	0,00	

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/Comunid	Fontes de Financiam	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado	Custo Estimado do
Organização e Fortalecimento da cadeia de Reciclagem dos Municípios						gestão sem custo específico		
		12	Criar banco de dados municipal com registro de catadores de materiais recicláveis em situação de trabalho formal e informal				0,00	
		13	Realizar diagnóstico de catadores de materiais recicláveis em conjunto com Assistência Social em cada município			Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)	0,0	42.309.672
		14	Avaliar dados coletados do diagnóstico de catadores de materiais recicláveis					
		15	Fazer levantamento da viabilidade de formação de novas associações/cooperativas					
		16	Auxiliar na formalização das associações/cooperativas por meio de cursos de capacitação e de acompanhamento técnico			Custo relativo à capacitações de auxílio aos catadores e associações	9.672,00	
		17	Promover a visitação a outras associações/cooperativas para troca de conhecimento e convencimento dos catadores informais resistentes			Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)	0,00	
		18	Identificar oportunidades de concentração de volumes de materiais recicláveis para venda			Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)	0,00	
		19	Facilitar o diálogo entre as cooperativas/associações dentro do território do consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos para venda conjunta de materiais de difícil circulação, como vidro e papelão					
		20	Promover o reaproveitamento de resíduos no meio rural					
		21	Implantar centrais de triagem de resíduos			Custo relativo à implementação da central de triagem	42.300.000,00	
	22	Promover assistência técnica e social aos catadores informais			Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)	0,00		

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/ Comunid	Fontes de Financiam	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado	Custo Estimado do
TOTAL - GESTÃO								42.816.629,84



CONSID
CONSORCIO MULTIFUNALTARIO DO OESTE DA BAHIA



8.1.3 Guia de Cálculo para o Programa de Responsabilidade, participação e controle social

Quadro 41 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Programa de Responsabilidade, participação e controle social

Nº	Ações/projetos	Memorial de cálculo
Aprimoramento do controle social		
1	Promover debate sobre qual o modelo de controle social a ser adotado no município com as diferentes instâncias (Conselho Intermunicipal de Resíduos Sólidos ou atribuir a câmara técnica do Conselho Municipal de Meio Ambiente);	Ação de administração e gestão sem custo específico
2	Instituir instância colegiada de controle social dos serviços de saneamento básico.	
3	Dar visibilidade a canais de denúncia para que a sociedade informe ao municípios possíveis irregularidades que dizem respeito ao manejo de resíduos sólidos.	
4	Formar comissões locais por setor de mobilização, elegendo um membro como representante do conselho, para que o mesmo possa mobilizar a comunidade nas ações.	
5	Realizar Conferências de Saneamento Ambiental ou a Conferência das Cidades para apresentar e discutir a implementação das ações previstas no PIGIRS	Quadro 43
Comunicação das Ações do PIGIRS		
6	Divulgar notícias e campanhas para atingir um público diversificado de modo que contribua para a formação de opiniões e sensibilização para os problemas	Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)
7	Instituir o serviço de ouvidoria pública a serviço da população, como condutora de opiniões, reclamações e denúncias.	Quadro 42
8	Instituir mídias sociais e eletrônicas para tratar sobre saneamento básico e educação ambiental;	Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)
9	Identificação de atores sociais estratégicos para realizar a mobilização da comunidade para tratar sobre temas de resíduos sólidos	
10	Instalar canais de atendimentos (telefone, aplicativos de mensagens/email) para agendamento de coleta, denúncias, sugestões e informações a respeito do descarte dos resíduos de construção civil;	

Fonte: Elaborado pelo CONSID, (2023).

Quadro 42 – Ouvidoria - Serviço telefônico 0800

Ouvidoria		
Valor mensal telefone ¹	Valor anual telefone	Valor Total
R\$ 400,00	R\$4.800,00	R\$96.000,00

Fonte:

https://www.telecall.com/0800_40xx?utm_source=google_search&utm_medium=cpc&gclid=Cj0KCQjw9b_4BRCMARIsADMUIyqRn6UrsVD7UQEVuN7zJe0p9NW_QtVh_oSb-z18vsrEtcEDmrwhQ8aAkHgEALw_wcB

Quadro 43 - Custos relativos à conferência Intermunicipal de Saneamento Básico

Item	Quantidade	Valor unitário(R\$)	Valor total (R\$)
Serviços (convite-online) ¹	1	R\$ 120	R\$ 120,00
Serviços gráficos (banner) ²	2	R\$ 100,00	R\$ 200,00
Divulgação em plataformas das prefeituras (instagram, site oficial) ³	-	-	-
Transporte palestrantes ⁴	10	R\$ 100,00	R\$ 200,00
CoffeeBreak ⁵	1	R\$ 1500	R\$ 1500,00
Hospedagem Palestrantes ⁶	6	R\$ 280	R\$ 1680,00
Valor por Conferência			R\$ 3500,00
Valor Total (Conferências realizadas em aos alternados a partir de 2024- 8 ocasiões no horizonte de planejamento do PIGIRS)			R\$ 28.200,00

Fonte: Elaborado pelo CONSID, (2023)

Notas: Número previsto de participantes, 80, valor estimado com base no resultado dos eventos realizado pela mobilização do Projeto VOZES).

¹ Correspondente a 1 Convite tipo Banner para divulgação em plataformas digitais e grupos de mobilização

² Correspondente a 2 Banners para divulgação do evento

³ Correspondente a divulgação do evento em plataformas oficiais de comunicação das prefeituras.

⁴ Considerando transporte dos palestrantes, ida e volta ao hotel

⁵ Correspondente ao valor de coffeebreak para 100 pessoas.

⁶ Correspondente ao valor de 2 pernites por cada 2 palestrantes.

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 44 - Estimativa de Investimentos para Programa de Responsabilidade, Participação e Controle Social.

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/Comunidade	Fontes de Financiamento	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado das Ações	Custo Estimado do Projeto		
Programa de Responsabilidade, participação e controle social	Aprimoramento do controle social	1	Promover debate sobre qual o modelo de controle social a ser adotado no município com as diferentes instâncias (Conselho Intermunicipal de Resíduos Sólidos ou atribuir a câmara técnica do Conselho Municipal de Meio Ambiente);	Território do CONSID	Fonte próprias, FGTS e SEDUR	Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)	0,00	28.000,00		
		2	Instituir instância colegiada de controle social dos serviços de saneamento básico.							
		3	Dar visibilidade a canais de denúncia para que a sociedade informe ao municípios possíveis irregularidades que dizem respeito ao manejo de resíduos sólidos.							
		4	Formar comissões locais por setor de mobilização, elegendo um membro como representante do conselho, para que o mesmo possa mobilizar a comunidade nas ações.							
		5	Realizar Conferências de Saneamento Ambiental ou a Conferência das Cidades para apresentar e discutir a implementação das ações previstas no PIGIRS							
	Comunicação das Ações do PIGIRS	6	Divulgar notícias e campanhas para atingir um público diversificado de modo que contribua para a formação de opiniões e sensibilização para os problemas			Território do CONSID	Fonte próprias, FGTS e SEDUR	Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)	0,00	96.000,00
		7	Instituir o serviço de ouvidoria pública a serviço da população, como condutora de opiniões, reclamações e denúncias.							
		8	Instituir mídias sociais e eletrônicas para tratar sobre saneamento básico e educação ambiental;							
		9	Identificação de atores sociais estratégicos para realizar a mobilização da comunidade para tratar sobre temas de resíduos sólidos							

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/Comunid	Fontes de Financiam	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado	Custo Estimado do	
		10	Instalar canais de atendimentos (telefone, aplicativos de mensagens/email) para agendamento de coleta, denúncias, sugestões e informações a respeito do descarte dos resíduos de construção civil;						
TOTAL – GESTÃO								124.000,00	



CONSID
CONSORCIO MULTIFUNÇÃO DO OESTE DA BAHIA



IGIRS
Instituto Integrado de Gestão e Planejamento de Barreiras S/A - CONSID



8.1.4 Guia de Cálculo para o Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos

Quadro 45 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos

Nº	Ações/projetos	Memorial de cálculo
Encerramento dos lixões		
1	Encerrar disposição final de resíduos sólidos urbanos dos lixões;	Sem memória de cálculo (custo direto das prefeituras)
2	Retirar os abrigos de catadores de materiais recicláveis das áreas do lixão;	
3	Dispor os resíduos de forma adequada nas soluções regionais existentes;	
4	Proibir a queima de resíduos nas áreas do lixão;	
5	Estabelecer o controle de acesso ao local;	Quadro 46
6	Identificar a área do lixão por meio de placas de advertências;	
7	Estabelecer aplicação de multas/sanções para o descarte inadequado de resíduos sólidos;	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)
8	Elaborar de Plano de Encerramento e Recuperação Ambiental da Área Degradada (PRAD) de Disposição Final de Resíduos Sólidos;	Quadro 47
9	Executar Plano de Encerramento e Recuperação Ambiental da Área Degradada (PRAD) de Disposição Final de Resíduos Sólido;	
Coleta seletiva de Resíduos Sólidos		
10	Elaborar projeto executivo da coleta seletiva;	Quadro 48 Quadro 47 – Custo de elaboração e execução do Plano
11	Definir o Setor da coleta Seletiva;	Ação de administração e gestão sem custo específico
12	Definir pontos estratégicos de transferências;	
13	Instalar PEVs nos pontos de referências	Quadro 49
14	Definir as Formas de separação dos materiais, por exemplo: Em duas ou três frações;	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)
15	Definir o local de implantação, por exemplo: Domicílios e comércios (toda cidade, parte da cidade, distritos e povoados), escolas, condomínios, grandes geradores;	
16	Elaborar proposta de legislação municipal (lei de coleta seletiva) .	
17	Definir a forma de coleta: Ponto a ponto, Porta a porta, Mista/multimodal;	Ação de administração e gestão sem custo específico
18	Criar estímulos fiscais para intentar a separação de resíduos;	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)
19	Ampliar o serviço de coleta nas localidades da zona rural com viabilidade técnica de atendimento através de coleta direta ou indireta;	Quadro 50

Nº	Ações/projetos	Memorial de cálculo
20	Elaborar proposta de legislação municipal (lei de coleta seletiva)	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)
Aprometimento de Resíduos Orgânicos		
21	Incentivar a gestão comunitária de resíduos orgânicos quanto à adequada separação dos resíduos orgânicos na fonte	Quadro 51
22	Viabilizar o tratamento do lodo da Estação de Tratamento de Esgoto.	CVR
23	Criar pontos de coleta para o Óleo residual de fritura	Ação de administração e gestão sem custo específico
24	Distribuir baldes coletores às famílias interessadas para realizarem a separação dos orgânicos em suas residências.	Ação de administração e gestão sem custo específico (Reaproveitamento)
25	Distribuir composteiras domésticas para promover a gestão descentralizada de resíduos orgânicos.	
26	Promover a agricultura urbana e a inclusão socioeconômica dos participantes da iniciativa	Ação de administração e gestão sem custo específico – firmar parcerias com entidades como a UFOB, IFs
27	Reciclar os resíduos orgânicos, transformando-os em adubo orgânico	Ação de administração e gestão sem custo específico – firmar parcerias com entidades como a UFOB, IFs
28	Definir os pontos de descartes de entrega voluntária de resíduos orgânicos	Ação de administração e gestão sem custo específico
29	Fomentar o surgimento de hortas em escolas e quintais, geração de trabalho e renda, inclusão social, sanidade urbana e segurança alimentar e nutricional.	

Quadro 46 – Custos relativos a Controle de Acesso ao Local e Identificação

Item	Unidade	Valor unitário(R\$)	Valor total (R\$)
Cercamento ¹	m	R\$ 100,00	R\$ 4000,00
Identificação (Placas) ²	m ²	R\$ 1800	R\$ 200,00
Travessa de Placa ³	Und	20	R\$ 80,00
Valor Total (Média das Áreas e Perímetros dos Passivos Ambientais)			R\$ 28.200,00

Fonte: Elaborado pelo CONSID, (2023).

Notas: Os valores apresentados foram levantados em empresas do ramo.

¹ Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m, considera-se 400 m de cercamento (perímetro) por lixão. Dados levantados em diagnóstico, consta que somente Mansidão necessita de reparação do cercamento.

² Fornecimento e implantação de placa em aço com dimensão de 2x4.

³ Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm

Quadro 47 – Custo de elaboração e execução do Plano

Item	Descrição	Custo (R\$)/grupo de habitantes até 20mil	
1	PRAD	R\$ 20.943,00	R\$ 32.843,03
2	Obra	R\$ 209.430,00	R\$ 328.430,35
TOTAL		R\$ 230.373,00	R\$ 361.273,38

Fonte: Plano de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos sólidos para o Estado da Bahia, 2012.

¹ Valor ajustado para 2020 pela média dos últimos 10 anos da inflação

Quadro 48 - Aquisição de equipamentos, maquinários e veículos necessários para realização das atividades de coleta, transporte e triagem de resíduos sólidos recicláveis

Item	Quantidade	Valor unitário (2008)	Valor unitário (2020)	Total (R\$)
Carrinhos elétricos para os catadores	6	R\$ 8.700,00	R\$ 17.001,64	R\$ 102.009,84
Carrinho para mover fardos	4	R\$ 178,00	347,85	R\$ 1.391,40
Balança eletrônica	1	R\$ 3.885,00	R\$ 7.592,11	R\$ 7.592,11
Empilhadeira com garras para fardos	1	R\$ 60.000,00	R\$ 117.252,67	R\$ 117.252,67
Caminhão basculante de 6 m ³	1	R\$ 110.000,00	R\$ 214.963,22	R\$ 214.963,22
Extintor de pó químico	6	R\$ 247,32	R\$ 483,32	R\$ 2.899,92
Moveis e utensílios (mesas, cadeiras, armários, computador, impressora, telefone, geladeira, fogão, televisão)	1	R\$ 10.000,00	R\$ 19.542,11	R\$ 19.542,11
TOTAL				R\$ 465.651,27

Fonte: <https://www.faesa.br/revistas/revistas/2016/artigo3.pdf>

Fonte: <http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/catadores-vaio-ganhar-carrinho-eletrico-1n1bbwt3v4qn1u7b71ae6pr2m>

Quadro 49 - Estimativa de Custo para Instalação dos PEVs

Tipo de equipamento	Custo unitário	Quantidade	Valor Total
Container de acumulação tipo Ecolix - Capacidade 2500L ¹	R\$ 5.460,00	3	R\$ 163.800

Fonte: <http://revista.ecogestaobrasil.net/v6n13/v06n13a11.pdf>

¹ Referente à instalação de 3 PEVs para cada município contemplado no Plano.

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 50 - Estimativa de custo para ampliação da Coleta na Zona Rural

Ano	2022				2023				2024			
Município	População 2022	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual	População 2023	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2024	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)
Angical	7,469	10	747	22,961	7,517	10.42	783	24,070	7,565	10.85	821	25,232
Baianópolis	10,594	30	3,178	97,697	10,775	31.25	3,367	103,505	10,958	32.55	3,567	109,642
Barra	28,652	50	14,326	440,375	28,845	52.08	15,023	461,799	29,038	54.25	15,753	484,245
Barreiras	10,732	90	9,659	296,916	10,601	93.75	9,938	305,489	10,467	97.65	10,221	314,201
Buritirama	12,382	30	3,715	114,187	12,462	31.25	3,894	119,709	12,542	32.55	4,082	125,494
Cotegipe	7,050	18	1,269	39,009	7,088	18.75	1,329	40,850	7,125	19.53	1,392	42,776
Formosa do Rio Preto	9,420	20	1,884	57,913	9,467	20.83	1,972	60,624	9,513	21.70	2,064	63,455
Mansidão	8,270	0	0	0	8,315	0.00	0	0	8,359	10.00	836	25,697
Santa Rita de Cássia	13,529	80	10,823	332,707	13,653	83.33	11,377	349,730	13,777	86.80	11,958	367,588
Tabocas do Brejo Velho	7,938	30	2,381	73,203	7,932	31.25	2,479	76,196	7,927	32.55	2,580	79,313
Total CONSID	116,036	35.8	47,982	1,474,968	116,655	37	50,162	1,541,973	117,273	39.84	53,274	1,637,644
Ano	2025				2026				2027			
Município	População 2025	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2026	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2027	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)
Angical	7,613	11.30	860	26,449	7,661	11.77	902	27,724	7,710	12.26	945	29,059
Baianópolis	11,142	33.90	3,778	116,123	11,327	35.31	4,000	122,967	11,514	36.78	4,235	130,192
Barra	29,232	56.51	16,518	507,762	29,426	58.86	17,319	532,398	29,619	61.31	18,159	558,206
Barreiras	10,332	101.71	10,509	323,046	10,195	100.00	10,195	313,385	10,055	100.00	10,055	309,096
Buritirama	12,623	33.90	4,280	131,555	12,703	35.31	4,486	137,903	12,784	36.78	4,702	144,553
Cotegipe	7,163	20.34	1,457	44,792	7,201	21.19	1,526	46,902	7,239	22.07	1,598	49,111
Formosa do Rio Preto	9,558	22.60	2,160	66,412	9,603	23.54	2,261	69,501	9,647	24.52	2,366	72,726
Mansidão	8,404	10.42	875	26,910	8,449	10.85	917	28,179	8,494	11.30	960	29,507

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Santa Rita de Cássia	13,900	90.41	12,567	386,319	14,023	94.17	13,206	405,961	14,146	98.09	13,876	426,557
Tabocas do Brejo Velho	7,921	33.90	2,686	82,556	7,916	35.31	2,795	85,933	7,910	36.78	2,910	89,447
Total CONSID	117,890	41.50	55,690	1,711,924	118,504	42.63	5760.74	1,770,853	119,117	43.99	5980.66	1,838,453
Ano	2028				2029				2030			
Município	População 2028	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2029	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2030	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)
Angical	7,758	12.77	991	30,458	7,806	13.30	1,038	31,922	7,854	14	1,088	33,456
Baianópolis	11,701	38.32	4,483	137,817	11,889	39.91	4,745	145,861	12,078	42	5,021	154,346
Barra	29,813	63.86	19,038	585,239	30,006	66.52	19,959	613,554	30,200	69	20,924	643,211
Barreiras	9,914	100.00	9,914	304,743	9,770	100.00	9,770	300,325	9,624	100	9,624	295,841
Buritirama	12,864	38.32	4,929	151,518	12,945	39.91	5,166	158,813	13,025	42	5,415	166,454
Cotegipe	7,276	22.99	1,673	51,422	7,314	23.95	1,751	53,840	7,352	25	1,834	56,371
Formosa do Rio Preto	9,691	25.54	2,475	76,093	9,733	26.61	2,590	79,608	9,775	28	2,709	83,277
Mansidão	8,539	11.77	1,005	30,898	8,583	12.26	1,052	32,352	8,628	13	1,102	33,875
Santa Rita de Cássia	14,268	102.18	14,579	448,149	14,390	100.00	14,390	442,348	14,511	100	14,511	446,069
Tabocas do Brejo Velho	7,905	38.32	3,029	93,105	7,899	39.91	3,153	96,913	7,894	42	3,282	100,876
Total CONSID	119,728	45.41	6211.58	1,909,440	120,336	46	6,362	1,955,537	120,941	47	6,551	2,013,776
Ano	2031				2032				2033			
Município	População 2031	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2032	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2033	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)
Angical	7,902	14.43	1,141	35,062	7,950	15.03	1,195	36,744	7,999	16	1,253	38,505
Baianópolis	12,268	43.30	5,312	163,293	12,457	45.10	5,619	172,722	12,648	47	5,942	182,658
Barra	30,393	72.17	21,935	674,271	30,586	75.17	22,993	706,798	30,779	78	24,101	740,860
Barreiras	9,476	100.00	9,476	291,291	9,326	100.00	9,326	286,673	9,173	100	9,173	281,988
Buritirama	13,106	43.30	5,675	174,456	13,187	45.10	5,948	182,836	13,268	47	6,233	191,612
Cotegipe	7,390	25.98	1,920	59,019	7,428	27.06	2,010	61,790	7,465	28	2,104	64,690

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Formosa do Rio Preto	9,816	28.87	2,834	87,105	9,856	30.07	2,964	91,100	9,895	31	3,099	95,267
Mansidão	8,673	13.30	1,154	35,468	8,718	13.86	1,208	37,135	8,762	14	1,265	38,879
Santa Rita de Cássia	14,631	104.16	15,240	468,489	14,751	100.00	14,751	453,446	14,870	104	15,489	476,122
Tabocas do Brejo Velho	7,888	43.30	3,416	105,002	7,883	45.10	3,555	109,296	7,877	47	3,701	113,766
Total CONSID	121,543	48.88	6810.20	2,093,455	122,142	50	6,957	2,138,541	122,737	51	7,236	2,224,347
Ano	2034				2035				2036			
Município	População 2034	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2035	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2036	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)
Angical	8,018	16.31	1,308	40,205	8,036	16.99	1,365	41,971	8,052	18	1,425	43,806
Baianópolis	12,726	48.94	6,227	191,432	12,802	50.97	6,525	200,593	12,876	53	6,837	210,157
Barra	30,854	81.56	25,165	773,565	30,922	84.96	26,270	807,544	30,984	88	27,418	842,836
Barreiras	9,197	100.00	9,197	282,717	9,203	100.00	9,203	282,907	9,192	100	9,192	282,558
Buritirama	13,299	48.94	6,508	200,059	13,328	50.97	6,794	208,838	13,354	53	7,090	217,962
Cotegipe	7,481	29.36	2,197	67,521	7,495	30.58	2,292	70,461	7,507	32	2,391	73,514
Formosa do Rio Preto	9,045	32.62	2,951	90,706	9,171	33.98	3,116	95,799	9,294	35	3,290	101,129
Mansidão	8,780	15.03	1,320	40,579	8,796	15.66	1,378	42,345	8,811	16	1,437	44,180
Santa Rita de Cássia	14,921	100.00	14,921	458,658	14,968	100.00	14,968	460,107	15,011	100	15,011	461,444
Tabocas do Brejo Velho	7,876	48.94	3,854	118,485	7,874	50.97	4,014	123,379	7,870	53	4,179	128,455
Total CONSID	122,196	52.17	7364.76	2,263,927	122,594	54	7,593	2,333,945	122,952	55	7,827	2,406,041
Ano	2037				2038				2039			
Município	População 2037	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2038	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2039	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)
Angical	8,066	18.43	1,487	45,711	8,079	19.20	1,551	47,689	8,090	20	1,618	49,743
Baianópolis	12,949	55.30	7,161	220,138	13,020	57.61	7,500	230,553	13,088	60	7,854	241,418
Barra	31,039	92.17	28,610	879,484	31,088	96.01	29,848	917,529	31,130	100	31,132	957,012
Barreiras	9,163	100.00	9,163	281,668	9,116	100.00	9,116	280,234	9,052	100	9,052	278,249

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Buritirama	13,378	55.30	7,399	227,440	13,400	57.61	7,719	237,286	13,419	60	8,052	247,509
Cotegipe	7,518	33.18	2,495	76,683	7,527	34.56	2,602	79,971	7,534	36	2,712	83,382
Formosa do Rio Preto	9,415	36.87	3,471	106,707	9,533	38.40	3,661	112,542	9,648	40	3,860	118,643
Mansidão	8,824	16.99	1,499	46,087	8,835	17.70	1,564	48,067	8,845	18	1,631	50,122
Santa Rita de Cássia	15,051	100.00	15,051	462,667	15,087	100.00	15,087	463,774	15,119	100	15,119	464,762
Tabocas do Brejo Velho	7,865	55.30	4,350	133,718	7,859	57.61	4,527	139,174	7,852	60	4,711	144,828
Total CONSID	123,269	56.36	8068.65	2,480,303	123,544	58	8,318	2,556,817	123,778	59	8,574	2,635,669
Ano	2040				2041				2042			
Município	População 2037	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2038	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2039	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)
Angical	8,100	20.83	1,688	51,874	8,108	21.70	1,759	54,085	8,114	23	1,834	56,379
Baianópolis	13,155	62.50	8,222	252,750	13,220	65.10	8,607	264,567	13,283	68	9,007	276,888
Barra	31,166	104.17	32,465	997,978	31,195	100.00	31,195	958,925	31,217	100	31,217	959,607
Barreiras	8,969	100.00	8,969	275,715	8,869	100.00	8,869	272,639	8,752	100	8,752	269,026
Buritirama	13,435	62.50	8,397	258,123	13,449	65.10	8,755	269,140	13,460	68	9,127	280,575
Cotegipe	7,540	37.50	2,828	86,919	7,544	39.06	2,947	90,588	7,547	41	3,071	94,391
Formosa do Rio Preto	9,761	41.67	4,067	125,022	9,870	43.40	4,284	131,689	9,977	45	4,511	138,655
Mansidão	8,853	19.20	1,700	52,256	8,859	20.00	1,772	54,471	8,864	21	1,847	56,769
Santa Rita de Cássia	15,147	100.00	15,147	465,630	15,172	100.00	15,172	466,377	15,192	100	15,192	467,004
Tabocas do Brejo Velho	7,843	62.50	4,902	150,688	7,833	65.10	5,100	156,759	7,822	68	5,304	163,049
Total CONSID	123,969	60.00	8838.50	2,716,956	124,119	62	8,846	2,719,240	124,227	60	8,986	2,762,343
Ano	2043				2044							
Município	População 2037	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)	População 2038	Índice de Cobertura (%)	População atendida	Custo Anual (R\$)				
Angical	8,132	23.54	1,915	58,855	8,114	24.52	1,990	61,170				
Baianópolis	13,374	70.63	9,447	290,390	13,283	73.57	9,773	300,415				

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Barra	31,352	100.00	31,352	963,774	31,217	100.00	31,217	959,607	-
Barreiras	8,597	100.00	8,597	264,286	8,752	100.00	8,752	269,026	
Buritirama	13,515	70.63	9,546	293,449	13,460	73.57	9,903	304,416	
Cotegipe	7,564	42.38	3,206	98,547	7,547	44.14	3,332	102,412	
Formosa do Rio Preto	10,012	47.09	4,714	144,922	9,977	49.05	4,894	150,437	
Mansidão	8,897	21.70	1,931	59,352	8,864	22.60	2,004	61,593	
Santa Rita de Cássia	15,268	100.00	15,268	469,333	15,192	100.00	15,192	467,004	
Tabocas do Brejo Velho	7,832	70.63	5,532	170,054	7,822	73.57	5,755	176,904	
Total CONSID	124,543	60.00	9150.82	2.812,963	124,227	60	9,281	2.852,983	

Quadro 51 - Incentivar a prática de aproveitamento domiciliar de resíduos orgânicos.

Item	Quantidade	Valor unitário(R\$)	Valor total (R\$)
Serviços (convite-online) ¹	1	R\$ 120	R\$ 120,00
Serviços gráficos (banner) ²	2	R\$ 100,00	R\$ 200,00
Divulgação em plataformas das prefeituras (instagram, site oficial) ³	-	-	-
Transporte palestrantes ⁴	10	R\$ 100,00	R\$ 200,00
CoffeeBreak ⁵	1	R\$ 1500	R\$ 1500,00
Hospedagem Palestrantes ⁶	6	R\$ 280	R\$ 1680,00
Mediador ⁷	1	-	-
Valor por Conferência			R\$ 3500,00
Valor Total (Conferências realizadas em aos alternados a partir de 2024- 8 ocasiões no horizonte de planejamento do PIRS)			R\$ 8.200,00

Fonte: Elaborado pelo CONSID, (2023)

Notas: Número previsto de participantes, 80, valor estimado com base no resultado dos eventos realizado pela mobilização do Projeto VOZES).

¹ Correspondente a 1 Convite tipo Banner para divulgação em plataformas digitais e grupos de mobilização

² Correspondente a 2 Banners para divulgação do evento

³ Correspondente a divulgação do evento em plataformas oficiais de comunicação das prefeituras.

⁴ Considerando transporte dos palestrantes, ida e volta ao hotel

⁵ Correspondente ao valor de coffebreak para 100 pessoas.

⁶ Correspondente ao valor de 2 pernoites por cada 2 palestrantes.

⁷ Ação executada por técnico da Diretoria de Planejamento Integrado em Saneamento Ambiental

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 52 - Estimativa de Investimentos para Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/Comunidade	Fontes de Financiamento	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado das Ações	Custo Estimado do Projeto			
Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos	Encerramento dos lixões	1	Encerrar disposição final de resíduos sólidos urbanos dos lixões;	Território do CONSID	Fonte próprias, FGTS e SEDUR	Custo referente à readequação das condições do lixão	28.000,00	28.000,00			
		2	Retirar os abrigos de catadores de materiais recicláveis das áreas do lixão;			CVR					
		3	Disponer os resíduos de forma adequada nas soluções regionais existentes;			Custo referente à readequação das condições do lixão					
		4	Proibir a queima de resíduos nas áreas do lixão;								
		5	Estabelecer o controle de acesso ao local;								
		6	Identificar a área do lixão por meio de placas de advertências;						28.200,00		
		7	Estabelecer aplicação de multas/sanções para o descarte inadequado de resíduos sólidos;						0,00		
		8	Elaborar de Plano de Encerramento e Recuperação Ambiental da Área Degradada (PRAD) de Disposição Final de Resíduos Sólidos;							591.646,38	619.846,38
		9	Executar Plano de Encerramento e Recuperação Ambiental da Área Degradada (PRAD) de Disposição Final de Resíduos Sólido;								
	Coleta seletiva de Resíduos Sólidos	10	Elaborar projeto executivo da coleta seletiva;				Custo relativo ao projeto executivo da coleta seletiva	465.651,27	48.377.809,27		
		11	Definir o Setor da coleta Seletiva;				Ação de administração e gestão sem custo específico	0,00			
		12	Definir pontos estratégicos de transferências;								
		13	Instalar PEVs nos pontos de referências					163.800			

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/ Comunid	Fontes de Financiam	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado	Custo Estimado do
Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos		14	Definir as Formas de separação dos materiais, por exemplo: Em duas ou três frações;			Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)	0,00	
		15	Definir o local de implantação, por exemplo: Domicílios e comércios (toda cidade, parte da cidade, distritos e povoados), escolas, condomínios, grandes geradores;					
		16	Elaborar proposta de legislação municipal (lei de coleta seletiva) .					
		17	Definir a forma de coleta: Ponto a ponto, Porta a porta, Mista/multimodal;					
		18	Criar estímulos fiscais para intentar a separação de resíduos;					
		19	Ampliar o serviço de coleta nas localidades da zona rural com viabilidade técnica de atendimento através de coleta direta ou indireta;					
	20	Elaborar proposta de legislação municipal (lei de coleta seletiva)	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)					
	Apromeita mento de Resíduos Orgânicos	21	Incentivar a gestão comunitária de resíduos orgânicos quanto à adequada separação dos resíduos orgânicos na fonte	Ação de administração e gestão sem custo específico				
		22	Viabilizar o tratamento do lodo da Estação de Tratamento de Esgoto.	CVR				

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/ Comunid	Fontes de Financiam	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado	Custo Estimado do
		23	Criar pontos de coleta para o Óleo residual de fritura			Ação de administração e gestão sem custo específico		
		24	Distribuir baldes coletores às famílias interessadas para realizarem a separação dos orgânicos em suas residências.					
		25	Distribuir composteiras domésticas para promover a gestão descentralizada de resíduos orgânicos.					
		26	Promover a agricultura urbana e a inclusão socioeconômica dos participantes da iniciativa			Ação de administração e gestão sem custo específico – firmar parcerias com entidades como a UFOB, IFs		
		27	Reciclar os resíduos orgânicos, transformando-os em adubo orgânico					
		28	Definir os pontos de descartes de entrega voluntária de resíduos orgânicos					
		29	Fomentar o surgimento de hortas em escolas e quintais, geração de trabalho e renda, inclusão social, sanidade urbana e segurança alimentar e nutricional.			Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)		
TOTAL – GESTÃO								49.025.655,67

8.1.5 Guia de Cálculo para o Programa de fontes de Negócios, Emprego e Renda

Quadro 53 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Programa de fontes de Negócios, Emprego e Renda

Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda		
1	Fomentar a criação ou o desenvolvimento de pequenas empresas ou microempresas e fortalecimento institucional das cooperativas;	Não tem custo direto de implantação (Poder legislativo com apoio de técnicos efetivo das prefeituras)
2	Implantar programas de incentivos fiscais para a implantação de indústrias de pequeno e médio porte que colaborem para o circuito da cadeia produtiva relacionada ao pós-uso dos materiais reaproveitáveis, fortalecendo a implementação da coleta seletiva;	
3	Apoio e incentivo da administração pública às organizações de catadores e aos catadores em processo de organização, e propositura de acordos setoriais que os incluam, além do cadastramentos deste público para estimulá-los na criação de associações ou cooperativas;	
4	Incentivo da administração pública à indústria do reaproveitamento, da reciclagem e compostagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias primas e insumos derivados de materiais orgânicos, reutilizáveis e recicláveis;	Ação de administração e gestão sem custo específico
5	Estimular a preferência por materiais recicláveis no mercado;	Ação de administração e gestão sem custo específico
6	Prioridade nas aquisições e contratações municipais para produtos reutilizáveis e recicláveis;	Ação de administração e gestão sem custo específico

7	Implantar programas de incentivos fiscais para entrega voluntária de coleta seletiva (que pode ser formulado para obtenção de desconto na cobrança de resíduos ou na conta de energia elétrica).	Ação de administração e gestão sem custo específico
8	Apoiar a formação de uma rede regional para criação de um banco de cadastro de materiais reaproveitáveis para ampliar a capacidade de desenvolvimento da atividade e interação entre os diferentes entes da cadeia produtiva, baseado no conceito da ecologia industrial.	Ação de administração e gestão sem custo específico
Escambo de Resíduos		
9	Formar parcerias entre associações de catadores, comunidades e prefeituras	Ação de administração e gestão sem custo específico
10	Sensibilizar os moradores da cidade para importância da destinação adequada de resíduos	Ação de administração e gestão sem custo específico
11	Promover campanhas de troca de resíduos por alimentos.	Ação realizada por meio de patrocínio
12	Para pneus inservíveis, propor e negociar roteiro único regional para recolhimento pelo Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos visando facilitar a logística e reduzir o tempo de estocagem temporária em cada município.	Ação de administração e gestão sem custo específico

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 54 - Estimativa de Investimentos para fontes de Negócios, Emprego e Renda

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas / Comunidade	Fontes de Financiamento	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado das Ações	Custo Estimado do Projeto
Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda	Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda	1	Fomentar a criação ou o desenvolvimento de pequenas empresas ou microempresas e fortalecimento institucional das cooperativas;	Território do CONSID	Fonte próprias,	Ação de administração e gestão sem custo específico	0,00	0,00
		2	Implantar programas de incentivos fiscais para a implantação de indústrias de pequeno e médio porte que colaborem para o circuito da cadeia produtiva relacionada ao pós-uso dos materiais reaproveitáveis, fortalecendo a implementação da coleta seletiva;					
		3	Apoio e incentivo da administração pública às organizações de catadores e aos catadores em processo de organização, e propositura de acordos setoriais que os incluam, além do cadastramentos deste público para estimulá-los na criação de associações ou cooperativas;					
		4	Incentivo da administração pública à indústria do reaproveitamento, da reciclagem e compostagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias primas e insumos derivados de materiais orgânicos, reutilizáveis e recicláveis;					
		5	Estimular a preferência por materiais recicláveis no mercado;					
		6	Prioridade nas aquisições e contratações municipais para produtos reutilizáveis e recicláveis;					

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas / Comunidade	Fontes de Financiam	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado	Custo Estimado do
Escambo de Resíduos		7	Implantar programas de incentivos fiscais para entrega voluntária de coleta seletiva (que pode ser formulado para obtenção de desconto na cobrança de resíduos ou na conta de energia elétrica).					
		8	Apoiar a formação de uma rede regional para criação de um banco de cadastro de materiais reaproveitáveis para ampliar a capacidade de desenvolvimento da atividade e interação entre os diferentes entes da cadeia produtiva, baseado no conceito da ecologia industrial.					
	9	Formar parcerias entre associações de catadores, comunidades e prefeituras				Ação de administração e gestão sem custo específico	0,00	
	10	Sensibilizar os moradores da cidade para importância da destinação adequada de resíduos				Ação realizada por meio de patrocínio	0,00	
	11	Promover campanhas de troca de resíduos por alimentos.						
	12	Para pneus inservíveis, propor e negociar roteiro único regional para recolhimento pelo Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos visando facilitar a logística e reduzir o tempo de estocagem temporária em cada município.						
	13	Formar parcerias entre associações de catadores, comunidades e prefeituras				Ação de administração e gestão sem custo específico	0,00	
	14	Sensibilizar os moradores da cidade para importância da destinação adequada de resíduos				Ação de administração e gestão sem custo específico	0,00	0,00

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas / Comunidade	Fontes de Financiam	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado	Custo Estimado do	
		15	Promover campanhas de troca de resíduos por alimentos.			Ação de administração e gestão sem custo específico			
		16	Para pneus inservíveis, propor e negociar roteiro único regional para recolhimento pelo Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos visando facilitar a logística e reduzir o tempo de estocagem temporária em cada município.				0,00		
TOTAL - GESTÃO									0,00



CONSID
CONSORCIO MULTIMUNICIPAL DO OESTE DA BAHIA



IGIRS
Instituto Integrado de Gestão e Reciclagem de Resíduos Sólidos - CONSID



8.1.6 Guia de Cálculo para o Programa de Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos

Quadro 55 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Programa de Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos

Programa de Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos	
1	Implantar Agenda 21 escolar, Sala-verde, Coletivos Educadores;
2	Capacitar os docentes a realizarem atividades pedagógicas para o processo de sensibilização dos alunos da necessidade em preservar os recursos naturais;
3	Estimular criação e consolidação de núcleos de educação ambiental nas instituições de ensino do município;
4	Estimular a pesquisa, feiras científicas e produção de material didático referente às questões ambientais e relacionadas aos resíduos sólidos;
5	Realizar ações de educação ambiental por meio de aula prática;
6	Criação de projetos na escola com estímulo dos estudantes por meio da obtenção de pontos;
7	Parceria com outras instituições, uma estrutura onde a população recebe capacitação e treinamento, por meio de cursos livres, os temas ligados ao saneamento, resíduos sólidos e preservação dos recursos naturais, realizados em escolas ou centro de integração da comunidade local.
8	Promover a formação e capacitação de professores na dimensão ambiental

Quadro 56

Quadro 56 - Custo do Projeto Educação Ambiental nas escolas e comunidade

Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos			
Descrição	Valor Unitário	Quant.	Total Anual
Educadores Ambientais	R\$ 40,320.00	10	R\$ 403,200.00
Final do Plano			R\$ 8,064,000.00

Fonte: Adaptado Projeto Vozes (2020)

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 57 - Estimativa de Investimentos para Fortalecimento da o Programa de Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/ Comunidade	Fontes de Financia mento	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado das Ações	Custo Estimado do Projeto
Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos	Educação Ambiental nas escolas e comunidade	1	Implantar Agenda 21 escolar, Sala-verde, Coletivos Educadores;		Fontes Próprias	Contratação e Manutenção de equipe técnica	-	R\$ 8.064.000,00
		2	Capacitar os docentes a realizarem atividades pedagógicas para o processo de sensibilização dos alunos da necessidade em preservar os recursos naturais;				-	
		3	Estimular criação e consolidação de núcleos de educação ambiental nas instituições de ensino do município;				-	
		4	Estimular a pesquisa, feiras científicas e produção de material didático referente às questões ambientais e relacionadas aos resíduos sólidos;				-	
		5	Realizar ações de educação ambiental por meio de aula prática;				-	
		6	Criação de projetos na escola com estímulo dos estudantes por meio da obtenção de pontos;				-	
		7	Parceria com outras instituições, uma estrutura onde a população recebe capacitação e treinamento, por meio de cursos livres, os temas ligados ao saneamento, resíduos sólidos e preservação dos recursos naturais, realizados em escolas ou centro de integração da comunidade local.				-	
		8	Promover a formação e capacitação de professores na dimensão ambiental				-	

8.1.7 Guia de Cálculo para o Programa Intermunicipal de Educação Ambiental – PROIEA

Quadro 58 - Guia para identificação das ponderações realizadas na estimativa de custos do programa de Programa de Educação Ambiental - PROIEA

Programa Intermunicipal de Educação Ambiental – PROIEA	
1	Incentivar através de conscientização e palestras educativas sobre a importância da criação de Cooperativas e Associações de catadores
2	Realizar, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e demais secretarias, capacitações continuadas junto às comunidades para correta separação dos resíduos sólidos e destinação adequada dos resíduos
3	Estimular de forma lúdica, por meio das artes plásticas, música, maquetas, teatro, a importância da separação e destinação adequada dos resíduos sólidos em eventos, feiras, praças públicas etc.
4	Criação aplicativos, canal nas mídias digitais/sociais (YOUTUBE, Instagram), programas, jogos, visando educação ambiental com foco nas problemáticas dos resíduos sólidos.
5	Criação de jogos lúdicos, educativos (tabuleiro, cartas, quebra cabeça etc.), voltados para a problemáticas de resíduos sólidos
6	Incentivar a criação de horta comunitária em escolas, usando os insumos como adubo
7	Utilizar espaços Públicos inutilizados como horta comunitária, dando utilidade ao espaço, impedindo que se tornem bota-fora e lixões
8	Realizar ações de educação ambiental direcionadas ao manejo de animais mortos;
9	Realizar palestras sobre a produção de adubo, compostagem, hortas comunitárias para reutilização desses resíduos orgânicos etc.

Quadro 59

Quadro 59- Custo Projeto Educação Ambiental para Gestão

Programa Intermunicipal de Educação Ambiental - PROIEA			
Descrição	Valor Unitário	Quant.	Total Anual
Diária	R\$ 190.00	160	R\$ 30,400.00
Combustível	R\$ 6.20	5,600	R\$ 34,720.00
Educadores Ambientais	R\$ 40,320.00	2	R\$ 80,640.00
Consultor	R\$ 21,600.00	1	R\$ 21,600.00
Motorista	R\$ 33,120.00	1	R\$ 33,120.00
Total			R\$ 200,480.00
Final do Plano			R\$ 4,009,600.00

Fonte: Adaptado Projeto Vozes (2020).

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

Quadro 60 - Estimativa de Investimentos para Fortalecimento da o Programa Intermunicipal de Educação Ambiental - PROIEA

Programa	Projetos	Nº	Ações	Áreas/ Comunidade	Fontes de Financia mento	Detalhamento dos Custos	Custo Estimado das Ações	Custo Estimado do Projeto
Programa Intermunicipal de Educação Ambiental - PROIEA	Educação Ambiental Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos	1	Incentivar através de conscientização e palestras educativas sobre a importância da criação de Cooperativas e Associações de catadores		Fontes Próprias	Contratação e Manutenção de equipe técnica	-	4.009.600,00
		2	Realizar, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e demais secretarias, capacitações continuadas junto às comunidades para correta separação dos resíduos sólidos e destinação adequada dos resíduos				-	
		3	Estimular de forma lúdica, por meio das artes plásticas, música, maquetas, teatro, a importância da separação e destinação adequada dos resíduos sólidos em eventos, feiras, praças públicas etc.				-	
		4	Criação aplicativos, canal nas mídias digitais/sociais (YOUTUBE, Instagram), programas, jogos, visando educação ambiental com foco nas problemáticas dos resíduos sólidos.				-	
		5	Criação de jogos lúdicos, educativos (tabuleiro, cartas, quebra cabeça etc.), voltados para a problemáticas de resíduos sólidos				-	
		6	Incentivar a criação de horta comunitária em escolas, usando os insumos como adubo				-	
		7	Utilizar espaços Públicos inutilizados como horta comunitária, dando utilidade ao espaço, impedindo que se tornem bota-fora e lixões				-	
		8	Realizar ações de educação ambiental direcionadas ao manejo de animais mortos;				-	
TOTAL								4.009.600,00

9 INSTITUIÇÕES ATUANTES NO AMBITO DO SANEAMENTO

No Brasil, as ações em saneamento básico, meio ambiente e saúde pública, de natureza estrutural e estruturante, são realizadas por diversas instituições, tanto públicas quanto privadas, e com atuação nacional, estadual ou municipal.

Como o escopo de elaboração do Plano de Execução prevê a definição de entes responsáveis pelas ações propostas, este item visa apresentar ao gestor as possíveis instituições, a partir do conhecimento da abrangência e natureza das ações por elas desenvolvidas.

9.1 Instituições Federais

A seguir, são apresentadas as principais instituições no âmbito federal, que realizam ações nas áreas de saneamento básico e meio ambiente, por meio de programas temáticos do governo federal ou outros programas independentes.

9.1.1 Ministério das Cidades

O Ministério das Cidades (MDR) foi recriado por meio do Decreto nº 11.468 de 5 de abril de 2023 (MCid), com adaptações para otimizar a administração de programas, recursos e financiamentos. As principais áreas de atuação são o Desenvolvimento Urbano e Metropolitano, a Habitação, a Mobilidade, e Saneamento Ambiental (MCid, 2023).

O MCid conta com os seguintes órgãos específicos: a Secretaria Nacional Saneamento Ambiental; a Secretaria Nacional de Periferias; a Secretaria Nacional de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano; a Secretaria Nacional de Habitação; e a Secretaria Nacional de Mobilidade e Serviços Urbanos.

No Plano Plurianual (2020 - 2023), a gestão da execução das ações vinculadas aos Programas 2222 - Saneamento Básico, que atualmente está como Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (MCid, 2023).

No âmbito federal, as competências quanto ao repasse de recursos para iniciativas de saneamento são repartidas de acordo com o tamanho da população do município em questão. No que se refere aos municípios com população de até 50 mil habitantes, a SNS atua por meio de financiamento com recursos onerosos apenas nos componentes do saneamento básico de abastecimento de água e esgotamento sanitário, sendo o atendimento com recursos não onerosos, por meio do Orçamento Geral da União (OGU), desempenhado pelo Ministério da

Saúde através da Fundação Nacional de Saúde (Funasa). Já ao que diz respeito ao atendimento de municípios com população superior a 50 mil habitantes ou integrantes de Regiões Metropolitanas, Regiões Integradas de Desenvolvimento ou participantes de Consórcios Públicos afins, a SNS detém a incumbência de realizá-lo (MDR, 2019).

9.1.2 Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas

O Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (MMA), no âmbito do saneamento, coordenou o Programa Nacional de Resíduos Sólidos no Plano Plurianual (2012-2015), que objetivou a ampliação do acesso aos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos de forma ambientalmente adequada, induzindo a gestão consorciada dos serviços e a inclusão socioeconômica de catadores de materiais recicláveis.

Além disso, o MMA atua na integração das ações dos governos estaduais e municipais, apoiando: estudos de regionalização e de Planos Estaduais de Gestão Resíduos Sólidos (PERS); o fortalecimento e implementação de Consórcios Públicos; a elaboração de Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS).

Outra atuação do MMA é a coordenação do Programa 1043 – Qualidade Ambiental Urbana, por meio da Secretaria Nacional de Meio Ambiente Urbano e Qualidade Ambiental. Este programa visa Promoção da melhoria da qualidade ambiental, da conservação e do uso sustentável de recursos naturais, considerados os custos e os benefícios ambientais.

9.1.3 Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

A Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento – Assemae, é uma organização não governamental sem fins lucrativos, criada em 1984. A Entidade busca o fortalecimento e o desenvolvimento da capacidade administrativa, técnica e financeira dos serviços municipais de saneamento responsáveis pelos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo dos resíduos sólidos e drenagem urbana.

A Associação possui reconhecimento e credibilidade nacional e internacional, reunindo quase dois mil associados no Brasil. Em defesa da universalidade do saneamento básico e melhoria da gestão pública, a Assemae se faz presente nas diversas esferas do Governo Federal, participando do Conselho das Cidades, Conselho Nacional de Saúde, Conselho Nacional de Recursos Hídricos, conselhos estaduais de saneamento e comitês de bacias hidrográficas, entre outros.

Ao longo de sua história, a Associação discutiu propostas municipalistas históricas, como a destinação de maior parte do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS para o saneamento, as campanhas sanitárias contra a dengue e cólera, a luta pela manutenção do Ministério da Ação Social, e ainda as inúmeras mobilizações pela criação de legislação específica para o setor, a exemplo da Lei do Saneamento (11.445/2007), Lei dos Resíduos Sólidos (12.305/2010), Lei dos Consórcios Públicos (11.107/2005) e Lei dos Recursos Hídricos (9.433/1997).

9.1.4 Ministério da Saúde

O Ministério da Saúde é o órgão da administração pública federal responsável pela organização e elaboração de planos e políticas voltados para promoção, à prevenção e a assistência à saúde de todo o país. A missão principal desse Ministério é promover as condições necessárias para a proteção e recuperação da saúde da população, mitigando as enfermidades, no controle de doenças parasitárias e endêmicas e melhorando a vigilância em saúde, colaborando na melhoria da qualidade de vida da população e no exercício da cidadania (BRASIL, 2019).

9.1.4.1 Fundação Nacional da Saúde

A Fundação Nacional da Saúde (FUNASA) é uma fundação pública federal vinculada ao Ministério da Saúde. A FUNASA resultou de várias fusões de órgãos que atuavam da área da saúde, entre os quais a Fundação Serviços de Saúde Pública (Fsesp) e a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (Sucam). A criação da Funasa foi através do Decreto nº 100, de 16 de abril de 1991, autorizado pelo Art. 14, da Lei nº 8.029, de 12 de Abril de 1990 (FUNASA, 2019).

No âmbito do saneamento, a FUNASA é a instituição do governo federal responsável por promover o fomento às soluções para essa área, de modo a prevenir e controlar doenças, bem como formular e implementar ações de promoção e proteção à saúde relacionadas com as ações estabelecidas pelo Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (FUNASA, 2019).

Através do Departamento de Engenharia de Saúde Pública (Densp), a FUNASA busca a redução de riscos à saúde, financiando a universalização dos sistemas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos. Ainda por intermédio do

Densp, a FUNASA está inserida no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), do Ministério das Cidades (MCid), assumindo a responsabilidade de elaborar e implementar o Programa Saneamento Brasil Rural (FUNASA, 2019).

Atualmente a FUNASA está passando por um processo de modernização e estruturação, que está sendo concebida por uma comissão instituída pela portaria Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI) Nº 3.744, DE 14 DE JULHO DE 2023. As ações de saneamento na saúde, realizadas pela FUNASA, produzem alguns efeitos, a saber:

- Água de boa qualidade para o consumo humano e seu fornecimento contínuo assegurando a redução e controle de algumas enfermidades: diarreia, dengue leptospirose, dentre outras;
- Coleta regular, acondicionamento e destinação final adequada dos resíduos sólidos diminuindo a incidência de: febre amarela, toxoplasmose, leishmaniose, dentre outros;
- Esgotamento sanitário adequado contribuindo para eliminação de vetores da: malária, verminoses, esquistossomose, teníase etc.;
- Melhorias sanitárias domiciliares promovendo a redução de: doença de Chagas, diarreias, escabioses, conjuntivites, dentre outras enfermidades;

9.2 Instituições Estaduais

A seguir, são apresentadas as principais instituições no âmbito do estado da Bahia, que realizam ações nas áreas de saneamento básico, meio ambiente e de saúde pública, por meio de atividades específicas da instituição, ou de programas estaduais, ou como executores de programas do governo federal, temáticos ou independentes.

9.2.1 Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento

A Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), criada pela Lei nº 13.204, de 11 de dezembro de 2014, tem por finalidade fomentar, acompanhar e executar estudos e projetos de infraestrutura hídrica, bem como formular e executar a Política Estadual de Saneamento Básico.

Estão vinculadas a esta secretaria, a Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA), a Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB) e a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A (EMBASA).

9.2.1.1 Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia

Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA), foi criada pela Lei 12.602 de 29 de novembro de 2012 e é vinculada à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS) (AGERSA, 2015).

A AGERSA, tem a competência de exercer as atividades de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, mediante delegação enquanto não houver ente regulador criado pelo Município, ou agrupamento dos Municípios, por meio de cooperação ou coordenação federativa (AGERSA, 2015).

9.2.2 Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia

A Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR) foi criada pela Lei nº 8.538, de 20 de dezembro de 2002, e tem por finalidade formular e executar a política estadual de desenvolvimento urbano, de habitação, de saneamento básico e de assistência técnica aos municípios, bem como planejar, coordenar, executar e controlar as atividades de edificações públicas.

Na estrutura organizacional da SEDUR existe a Superintendência de Planejamento e Gestão Territorial, que inclui a Diretoria de Manejo de Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais Urbanas. Por meio de atuação dessa pasta foi desenvolvido os Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e está sendo realizada a elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/BA).

9.2.3 Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia

A Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER), empresa pública, criada pela Lei Delegada nº 08, de 09 de julho de 1974, modificada pela Lei nº 7.435, de 30 de dezembro de 1998 e reorganizada pela Lei nº 11.361, de 20 de janeiro de 2009 e pela Lei nº 12.820, de 17 de junho de 2013 (CONDER, 2015).

A missão da CONDER é promover a melhoria da qualidade de vida da população, por meio da execução de obras de mobilidade, habitação, equipamentos e requalificação urbanística e destinação de resíduos sólidos, com responsabilidade socioambiental (CONDER, 2015).

No âmbito do saneamento, a CONDER atua na requalificação dos sistemas de resíduos sólidos, incluindo a erradicação de lixões, a elaboração de Planos de Gestão Integrada

(PGIRS), de projetos e obras para destinação final ambientalmente adequada de resíduos; apoio à formação de cooperativas de catadores fomentando a coleta seletiva, a organização e inclusão sócio produtiva dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis; e centro de estudos e referência em resíduos sólidos com o levantamento, sistematização e disponibilização de informações para subsidiar decisões dos gestores e incentivar a redução do volume de resíduos encaminhados aos aterros e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (CONDER, 2015).

9.2.4 Secretaria Estadual do Meio Ambiente

A Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA), foi criada pela Lei nº 8.538, de 20 de dezembro de 2002, com a finalidade de assegurar a promoção do desenvolvimento sustentável do Estado da Bahia, formulando e implementando as políticas públicas voltadas para harmonizar a preservação, conservação e uso sustentável do meio ambiente, com respeito à diversidade étnico-racial-cultural e à justiça socioambiental no Estado da Bahia (SEMA, 2015).

Dentre as ações desenvolvidas pela SEMA, destaca o Programa Estadual de Pagamento do Serviços Ambientais, instituído pela Lei Estadual nº 13.223/2015, este programa é um instrumento de incentivo econômico à conservação ambiental, que segue o princípio do protetor-recebedor. As modalidades de pagamento e incentivos são: Pagamento em dinheiro, Incentivos Fiscais, Selos, Certificações, Premiações, Assistência Técnica e o fornecimento de atividades relacionadas à educação ambiental. A modalidade de a gestão dos resíduos, incluindo a coleta seletiva, a reciclagem, a reutilização de subprodutos e o descarte ambientalmente correto, atendendo às qualidades particulares dos resíduos está prevista para ser contemplada por esse programa.

No âmbito da educação ambiental, são realizadas diversas ações que podem ser implantadas no município, dentre elas:

- ✓ Desenvolvimento de Programas de Educação Ambiental: elaboração de programas, projetos e ações relacionados direta ou indiretamente a Educação Ambiental nas Unidades de Conservação, nos Comitês de Bacias Hidrográficas e nos Municípios;
- ✓ Apoio e Co-Gestão das Salas Verdes: consiste no incentivo à implantação de espaços socioambientais para atuarem como potenciais centros de informação e formação ambiental através da distribuição de materiais didáticos (vídeos, livros, cartilhas, mapas, entre outros)

para instrumentalizar a população em geral, além de apoiar os educadores ambientais em suas atividades;

✓ Formação de Educadores Ambientais: visa instrumentalizar os trabalhos dos Gestores de Unidades de Conservação, Membros de Comitês de Bacia, Gestores Municipais, Agricultores Familiares, Povos e Comunidades Tradicionais, Lideranças de Movimentos Sociais, técnicos que acompanham o Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), técnicos da Regulação, membros da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental (Ciea), Educadores Populares e Brigadistas. Já realizou a qualificação de 160 técnicos da área social em Educação Ambiental, da SEDUR, EMBASA e CONDER, que atuam na fiscalização de projetos sociais do PAC Saneamento em 102 municípios do Estado;

✓ Educação Ambiental no Programa Água para Todos: Desenvolver ações de educação ambiental junto aos Comitês de Bacias e às comunidades contempladas pelo Programa.

Na SEMA também existe o Programa de Gestão Ambiental Compartilhada (GAC) que foi criado em 2008 para cumprir a diretriz de descentralização da gestão pública ambiental, fortalecer os órgãos municipais de meio ambiente para o exercício de sua competência legal na área ambiental. Atualmente o GAC apoia diretamente os municípios baianos por meio dos consórcios públicos intermunicipais. Essa atuação se dá através de capacitações e assistência técnica para a gestão ambiental municipal, por meio desse programa os técnicos atuam no auxílio das atividades de licenciamento e fiscalização ambiental.

9.2.5 Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

O Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema) foi criado através da Lei nº 12.212, de 4 de maio de 2011, com a finalidade executar as ações e programas relacionados à Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade, a Política Estadual de Recursos Hídricos e a Política Estadual sobre Mudança do Clima.

9.2.6 Diretoria de Vigilância em Saúde Ambiental

A Diretoria de Vigilância em Saúde Ambiental (DIVISA), vinculada à Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde (SUVISA) da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB), foi estabelecida através do Decreto nº 7.546, de 24 de março de 1999, que trata do Regimento da SESAB (SUVISA, 2015).

A DIVISA atua na área de fatores de riscos não biológicos, buscando a prevenção e controle de doenças e agravos provenientes de contaminantes ambientais da água para consumo humano, ar, solo, de desastres naturais, de acidentes com produtos perigosos, de fatores químicos e físicos, áreas estas que foram designadas com as seguintes siglas, respectivamente: VIGIÁGUA, VIGIDESASTRES, VIGIAR, VIGISOLO e VIGIPEQ (SUVISA, 2015).

No âmbito do saneamento, o VIGIÁGUA, de responsabilidade da Coordenação de Vigilância Ambiental em Saúde (COVIAM) da DIVISA, consiste no conjunto de ações adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública para garantir que a água consumida pela população, originadas de sistemas públicos e soluções alternativas de abastecimento, atenda ao padrão e às normas estabelecidas na legislação vigente, a Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde (SUVISA, 2020).

9.2.7 Superintendência de Proteção e Defesa Civil

A Superintendência de Proteção e Defesa Civil (SUDEC) foi instituída pela Lei nº12.921 de 22 de novembro de 2013, que altera a denominação, finalidade e estrutura organizacional da antiga Coordenação de Defesa Civil (CORDEC).

A SUDEC tem finalidade de implementar o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil, bem como coordenar, executar e supervisionar as atividades de prevenção, preparação, resposta e recuperação às emergências ou de calamidade pública, no âmbito do Estado da Bahia. Ficam criadas, na estrutura organizacional da SUDEC, 05 (cinco) Coordenações Regionais, tendo por finalidade coordenar as ações estaduais de defesa civil nas suas respectivas regiões.

Competências:

- I – Planejar, executar e supervisionar, diretamente ou em convênio, as medidas de natureza preventiva ou corretiva de Defesa Civil;
- II – Estabelecer normas para o atendimento às emergências ou de calamidade pública;
- III – Avaliar, para adoção das medidas pertinentes, a extensão dos danos ou prejuízos decorrentes de adversidades climáticas;
- IV – Propor, através da SEDES, ao Governador do Estado, a decretação de estado de emergência ou de calamidade pública;

V – Implementar medidas resultantes de proposições e recomendações da Comissão Interinstitucional de Defesa Civil – CIDEC;

10 FONTES DE INVESTIMENTOS EM SANEAMENTO BÁSICO

Para atender ao que preconiza as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, estabelecidas pela Lei nº 11.445/2007, o Governo Federal, por meio do Ministério das Cidades, elaborou o Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB. Esse instrumento deve orientar as ações em saneamento básico nos âmbitos federal, estadual e municipal. Portanto, faz-se necessário conhecer a programação dos investimentos para os próximos 20 anos no país, a qual poderá nortear a execução das ações estruturais e estruturantes propostas para o município, no plano municipal de saneamento básico.

Entende-se por medidas estruturais os tradicionais investimentos em obras com intervenções no ambiente para conformação das infraestruturas físicas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana e manejo das águas pluviais. Já as medidas estruturantes são entendidas como ações que fornecem apoio administrativo e gerencial para a prestação dos serviços de saneamento.

No estudo feito para elaboração do PLANSAB demonstrou-se que os recursos deverão ter origem em diferentes segmentos, além de se reportarem às ações estruturais e estruturantes. Assim, serão necessários 420,9 bilhões de Reais, a serem investidos em medidas estruturais e estruturantes, até 2030. No que se refere à origem dos investimentos, estima-se que 59,0% dos recursos (R\$ 253,3 bilhões de Reais) sejam provenientes dos agentes federais e 167,5 bilhões de Reais sejam aportados por agências internacionais, prestadores de serviços, orçamentos estaduais e municipais e setor privado, na forma de investimentos diretos ou de contrapartidas. (PLANSAB, VOL 5, p. 238).

Do montante total de investimentos estimados pelo PLANSAB, referente às ações estruturais, 70% corresponde aos investimentos em ações relativas à expansão dos componentes de abastecimento de água (AA), esgotamento sanitário (ES) e manejo de resíduos sólidos (RS) - expansão da produção e distribuição de água; da coleta, interceptação, transporte e tratamento dos esgotos; de aterros sanitários e unidades de triagem e compostagem -, além de uma parcela de 30% dos investimentos em reposição nesses componentes. Em relação à drenagem pluvial urbana (DU), as medidas estruturais correspondem a 30% dos investimentos em expansão e a 70% dos investimentos em

reposição, ou seja, na drenagem os investimentos mais significativos estão relacionados à reposição.

Segundo o PLANSAB, os investimentos para medidas estruturantes contarão com a soma de R\$ 172,5 milhões, representando 41% do total necessário, e para as medidas estruturais foi estimado o montante necessário R\$ 248,4 milhões, representando 59% do total de investimentos necessários em saneamento básico.

A partir da orientação dada pelo PLANSAB, fica claro a direção que o País aposta para a área do saneamento. Para os componentes de AA, ES e RS existe maior preocupação que os investimentos sejam direcionados para as medidas estruturais relativas à expansão desses sistemas, e a gestão vem como um ponto importante para garantir a melhoria na qualidade e sustentabilidade desses serviços. Para a DU, os investimentos em ações estruturais estão mais relacionados às ações de reposição, como citado anteriormente, demonstrando que a universalização da DU no Brasil deve ser direcionada para a drenagem sustentável, onde a proteção dos ecossistemas, as ações preventivas e de saneamento integrado demonstram ser as principais estratégias. Além disso, observa-se também a consideração dos diferentes segmentos, a exemplo do capital privado e instituições internacionais, como potenciais colaboradores nos investimentos nesta área.

Portanto, os programas, projetos e ações, que deverão prever ações estruturais e estruturantes, são fundamentais para os municípios candidatarem-se aos editais de financiamento do governo federal. A captação de recursos é uma fase fundamental para a implementação das ações previstas no PMSB. Esses recursos têm diferentes origens e serão apresentadas a seguir.

10.1 Fontes Próprias

Uma das modalidades mais utilizadas para o financiamento dos serviços públicos de saneamento é a cobrança direta aos usuários pela prestação dos serviços, através de taxas e tarifas, consideradas como fontes primárias para o financiamento das ações.

A cobrança direta ao usuário pode ocorrer por meio de taxa - valor fixo cobrado mensalmente - mais adequada para serviços que não são possíveis de serem medidos individualmente, e por meio de tarifa - valor cobrado de acordo com a utilização do serviço pelo usuário - onde o serviço é medido por instrumentos de medição ou por percentuais de uso.

Os recursos oriundos das taxas/tarifas podem ser suficientes para financiar os serviços e alavancar seus investimentos, diretamente ou mediante empréstimos, e, em alguns casos, pode suprir a demanda por investimentos, trazendo certa independência de empréstimos a médio ou longo prazo.

A política tarifária deve ser bem formulada e considerar o poder de pagamento dos usuários, podendo adotar subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de cobrir o custo integral dos serviços. Assim, para eleger os usuários cabíveis de receber subsídio deve-se levar em conta as características dos lotes urbanos, o nível de renda da população, além das características dos serviços prestados na área atendida.

Os subsídios assumem três modalidades. Os subsídios à oferta, no qual o poder público transfere recursos do orçamento fiscal para financiar a implantação, expansão ou ampliação dos sistemas de saneamento básico, indo até o financiamento de parte ou do total da operação e manutenção dos sistemas, onde existir baixa sustentabilidade financeira, o que ocorre, em geral, nos municípios de pequeno porte (PMSB Guidoal/MG, 2013).

Subsídios à demanda, através do qual o poder público transfere diretamente ao usuário parte ou toda a cobrança pelos serviços dirigidos a ele, de acordo com critérios de necessidade estabelecidos a priori. Este é pouco difundido no sistema brasileiro de financiamento do Saneamento Básico (PMSB Guidoal/MG, 2013).

Estas duas modalidades de subsídios provêm do orçamento fiscal das unidades federadas e, portanto, o financiamento do sistema depende de toda a sociedade que paga impostos (PMSB Guidoal/MG, 2013).

A outra modalidade são os subsídios cruzados onde os custos dos serviços são rateados entre os usuários do sistema de saneamento básico, em proporções diferentes, mediante critérios que reproduzam a diferenciação de renda da comunidade beneficiada. Esta modalidade é bastante utilizada no sistema tarifário dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, mediante a classificação dos usuários em categorias e faixas de consumo (PMSB Guidoal/MG, 2013).

10.2 Fontes do Governo Federal

A Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) responde pela Política de Saneamento Básico na busca de assegurar à população os direitos de acesso à água potável e à vida em ambiente salubre, segundo os princípios fundamentais da Lei nº 11.445/07 (ENAP, 2015).

Considerando a estrutura de planejamento do Plano Plurianual (PPA), a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental participa da gestão dos seguintes Programas Temáticos: Saneamento Básico (2222¹); Qualidade Ambiental Urbana (1053¹); Gestão de Riscos e Resposta a Desastres (2218¹).

O programa Saneamento Para Todos, embora também tenha recursos previstos de forma dispersa no PPA, possui também a peculiaridade de ser um programa que utiliza exclusivamente recursos de natureza extraorçamentária, mais especificamente do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) (ENAP, 2015).

Além dos recursos do Programa Saneamento Para Todos, oriundos do FGTS, a SNSA também inclui em seus processos seletivos de operações de crédito recursos oriundos de outras fontes extraorçamentárias, destacando-se, entre estas, os recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), geridos pelo Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) e recursos do próprio BNDES (ENAP, 2015).

Portanto, de maneira geral, as ações desenvolvidas no âmbito da SNSA contam, por parte da União, com dois principais tipos de fontes:

- Recursos não onerosos: oriundos do Orçamento Geral da União (OGU);
- Recursos onerosos de natureza extraorçamentária, oriundos de outras fontes, como o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT/BNDES) e recursos próprios de outros agentes financeiros.

10.2.1 Orçamento Geral da União

Os recursos não onerosos para o município, destinados ao setor de saneamento e contidos no Orçamento Geral da União (OGU), eram mobilizados por meio de diretrizes contidas no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2), por meio do Ministério das Cidades (PMSB Guidoal/MG, 2013).

¹ Código de referência do programa temático.

10.2.2 Ministério das Cidades

O Ministério das Cidades é o órgão responsável por planejar, regular e normatizar a aplicação dos recursos aos tomadores ou mutuários públicos, Municípios, Estados, Distrito Federal e Consórcios Públicos, sendo a Caixa Econômica Federal a entidade responsável por operacionalizar o programa, atuando como intermediador dos recursos (PMSB Guidoal/MG, 2013).

Para efeito de aplicação dos recursos do PAC2, o país foi dividido em grupos de acordo com a concentração da população em regiões metropolitanas e porte dos municípios em termos populacionais (PMSB Guidoal/MG, 2013).

- ✓ Grupo 1 – Regiões Metropolitanas e municípios com população superior a 70 mil habitantes nas regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste e superior a 100 mil habitantes nas regiões Sul e Sudeste;
- ✓ Grupo 2 – Municípios com população entre 50 e 70 mil habitantes, nas regiões: Norte, Nordeste e Centro Oeste e Municípios com população entre 50 e 100 mil habitantes nas regiões Sul e Sudeste;
- ✓ Grupo 3 – Municípios com população inferior a 50 mil habitantes, em qualquer região. Em complemento ao investimento, é exigido do mutuário ou tomador dos recursos, uma contrapartida fixada com base no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município, definida em percentagens que variam de 2 a 20% do investimento.

10.2.3 Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

Com o Programa Saneamento para Todos, que visa financiar empreendimentos ao setor público e ao setor privado, a Caixa Econômica Federal apoia o poder público na promoção à melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população urbana, promovendo ações de saneamento básico, integradas e articuladas com outras políticas setoriais (CAIXA, 2015).

Os recursos do programa são oriundos de Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS e da contrapartida do solicitante.

O programa se destina aos setores público e privado. No setor público, estão enquadrados os Estados, Municípios, Distrito Federal, concessionárias públicas de saneamento, consórcios públicos de direito público e empresas públicas não dependentes. E no setor privado, as concessionárias ou subconcessionárias privadas de serviços públicos de

saneamento básico, ou empresas privadas, organizadas na forma de sociedade de propósito específico para o manejo de resíduos sólidos e manejo de resíduos da construção e demolição (CAIXA, 2015).

As modalidades de serviços contempladas pelo programa são: abastecimento de água, esgotamento sanitário, saneamento integrado (ações integradas de saneamento em áreas ocupadas por população de baixa renda), desenvolvimento institucional, manejo de águas pluviais, manejo de resíduos sólidos, mecanismos de desenvolvimento limpo no âmbito do Tratado de Quioto (desenvolvimento de ações relativas ao trabalho socioambiental nas áreas de educação ambiental e promoção da participação comunitária), manejo de resíduos da construção e demolição, preservação e recuperação de mananciais, e estudos e projetos (CAIXA, 2015).

Segundo a CAIXA (2015), dentre as condições de financiamento, é exigido o pagamento de contrapartida correspondente a no mínimo 5% do valor do investimento em operações com o setor público, exceto na modalidade abastecimento de água, onde a contrapartida mínima é de 10%. Já em operações com o setor privado, o valor correspondente à contrapartida mínima é de 20% do valor do investimento.

O interessado em participar do programa deve, desde que aberto o processo de seleção pública pelo Ministério do Desenvolvimento Regional, preencher ou validar a Carta-Consulta eletrônica disponibilizada no sítio daquele Ministério na internet (CAIXA, 2015).

10.2.4 Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) atua com linhas de financiamento divididas em categorias. Considerando as linhas de financiamento aplicadas a um setor específico, destacam-se: Infraestrutura (energia, logística, petróleo e gás natural, telecomunicações); Indústria, Comércio, Serviços e Agropecuária; e Desenvolvimento Social e Urbano (BNDES, 2015).

Na categoria Desenvolvimento Social e Urbano está incluída a linha de financiamento direcionada ao Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos, com o objetivo de promover o apoio a projetos de investimentos, públicos ou privados, que visem à universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e à recuperação de áreas ambientalmente degradadas, a partir da gestão integrada dos recursos hídricos e da adoção das bacias hidrográficas como unidade básica de planejamento (BNDES, 2015).

A linha Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos financia investimentos relacionados a:

- ✓ Abastecimento de água;
- ✓ Esgotamento sanitário;
- ✓ Efluentes e resíduos industriais;
- ✓ Resíduos sólidos;
- ✓ Gestão de recursos hídricos (tecnologias e processos, bacias hidrográficas);
- ✓ Recuperação de áreas ambientalmente degradadas;
- ✓ Desenvolvimento institucional;
- ✓ Despoluição de bacias, em regiões onde já estejam constituídos Comitês;
- ✓ Macrodrenagem (BNDES, 2015).

O valor mínimo de financiamento é de R\$ 20 milhões e a participação máxima do BNDES nos itens financiáveis dos projetos é de até 70%, devendo o solicitante arcar com a contrapartida correspondente. O prazo total de financiamento será determinado em função da capacidade de pagamento do solicitante (BNDES, 2015).

10.2.5 Ministério da Justiça e Segurança Pública

O Ministério da Justiça e Segurança Pública por meio do Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa de Direitos Difusos, seleciona, por meio de edital, projetos das áreas de meio ambiente, proteção e defesa do consumidor e promoção e defesa da concorrência, patrimônio cultural brasileiro e outros direitos difusos e coletivos (PMSB Guidoal/MG, 2013).

Direito difuso é aquele que abrange número indeterminado de pessoas unidas pelo mesmo fato, diferentemente dos direitos coletivos, que pertencem a grupos ou categorias de pessoas determináveis. O Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa de Direitos Difusos é responsável por administrar a aplicação dos recursos financeiros originados de multas aplicadas pela Justiça Federal, pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) e pela Secretaria de Direito Econômico do Ministério da Justiça, condenações judiciais, dentre outros, decorrentes da violação dos direitos difusos. A seguir é descrito o procedimento para obtenção deste recurso (PMSB Guidoal/MG, 2013).

- **Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDDD)**

O Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDDD) foi criado pela Lei nº 7.347/85, denominada lei da ação civil pública, e é constituído primordialmente por recursos financeiros de condenações judiciais e multas resultantes das lesões ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos. As entidades poderão apresentar projetos visando a recuperação do bem ambiental lesado, promoção de eventos educativos e científicos ou edição de material informativo especificamente relacionado com a natureza das infrações ou danos causados ao meio ambiente e a outros direitos difusos (PMSB Guidoal/MG, 2013).

- ✓ **Público-alvo**

O público-alvo são as instituições governamentais da administração direta ou indireta, nas diferentes esferas do governo (federal, estadual e municipal) e organizações não governamentais brasileiras, sem fins lucrativos e que tenham em seus estatutos objetivos relacionados à atuação no campo do meio ambiente, do consumidor, de bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico ou paisagístico e por infração à ordem econômica (PMSB Guidoal/MG, 2013).

- ✓ **Finalidade**

A finalidade deste fundo reside na reparação dos danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, paisagístico, bem como aqueles ocasionados por infração à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos. Serão apoiados projetos de manejo e gestão de resíduos sólidos que incentivem o gerenciamento dos resíduos sólidos em áreas urbanas e rurais, contribuam para a implantação de políticas municipais ambientalmente corretas ou que promovam ações de redução, reutilização e reciclagem do lixo (PMSB Guidoal/MG, 2013).

- ✓ **Contrapartida**

A contrapartida é um requisito indispensável para a aprovação dos projetos e poderá se dar em forma de prestação pecuniária e/ou bens e serviços mensuráveis economicamente. O

percentual da contrapartida decorrerá da Lei de Diretrizes Orçamentárias, podendo ser alterada anualmente, de acordo com a legislação em vigor à época da celebração do convênio (PMSB Guidoal/MG, 2013).

✓ **Encaminhamento**

Os procedimentos e diretrizes técnicas para a apresentação e análise de projetos serão direcionados ao Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa dos Direitos Difusos (CFDD), criado através da Lei nº 9.008/95, é um órgão vinculado ao Ministério da Justiça e foi criado para gerir o Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDDD). Para receber apoio financeiro do Fundo é necessário apresentar Carta-Consulta, conforme modelo e procedimentos divulgados pelo Ministério da Justiça (PMSB Guidoal/MG, 2013).

As entidades contempladas atuam diretamente na defesa dos direitos difusos, como a preservação e recuperação do meio ambiente, a proteção e defesa do consumidor, a promoção e defesa da concorrência, a conservação do patrimônio cultural brasileiro, prevenção de trabalho escravo, promoção da igualdade racial, entre outros (PMSB Guidoal/MG, 2013).

10.5.7 Emendas Parlamentares

Outra possibilidade de fonte de recursos para investimentos em saneamento básico, e que vem ganhando significativo espaço frente ao cenário político e econômico, é proveniente de emendas parlamentares.

O Governo Federal elabora todos os anos a LOA – Lei Orçamentária Anual, que determina os investimentos federais para o ano seguinte. A LOA é apresentada ao Congresso Nacional para apreciação e aprovação. As emendas parlamentares são solicitações de alterações no orçamento anual previsto, realizadas diretamente por deputados e senadores, podendo acrescentar despesas para o projeto previsto, propor novos projetos com uso de recursos já previstos ou sugerir o cancelamento, suprimindo uma despesa prevista. As emendas são analisadas pela Comissão Mista de Orçamento para serem aprovadas, sendo necessária a apresentação de projeto detalhado que justifique o uso dos recursos.

10.5.7 Novo PAC

O Programa de Aceleração do Crescimento – PAC tem como objetivos acelerar o crescimento econômico. Para isso serão realizadas ações que visam o aumento do emprego e

propiciar uma melhora da qualidade de vida dos brasileiros. O programa possui um conjunto de incentivos para o investimento privado e o aumento do investimento público em infraestrutura (BNDES, 2011).

O Novo PAC terá um aporte financeiro de 1,7 trilhões de reais para ser investido no período de 2023 a 2026. Um dos eixos temáticos desse programa será a cidades sustentáveis e resilientes, que terá um investimento de 609,7 Bilhões, esse recurso será utilizado entre os subeixos: Minha casa, Minha vida, Financiamento Habitacional, Periferia Viva – Urbanização das Favelas, Mobilidade Urbana Sustentável, Esgotamento Sanitário, Gestão de Resíduos Sólidos e Prevenção a desastres – Contenção de encostas e drenagem.

10.5.8 Fontes do Governo do Estado da Bahia

No Plano Plurianual do Estado da Bahia referente ao período de 2020/2023, as fontes de recursos são classificadas em Recursos do Tesouro (arrecadados diretamente pelo Estado), subdivididos em Fontes Próprias do Tesouro e Outras do Tesouro, e Recursos de Outras Fontes, cuja arrecadação é efetuada diretamente pelas entidades da Administração Indireta. Assim, as fontes de recursos do Governo do Estado da Bahia estão apresentadas a seguir.

10.5.9 Tesouro Estadual

Dentre as fontes de recursos que compõem o Tesouro Estadual responsáveis pelas ações de saneamento fixadas no PPA Estadual (2012/2015), destacam-se: o Fundo Estadual de Combate e Erradicação da Pobreza, taxas e multas vinculadas ao Fundo Estadual da Saúde e recursos dos Royalties (Indenizações pela Extração de Óleo Bruto, Xisto Betuminoso e Gás, Utilização de Recursos Hídricos e Exploração de Recursos Minerais).

10.5.10 Fundo Estadual da Saúde

Em 04 de maio de 1994, com a Lei nº. 6.581, foi instituído o Fundo Estadual de Saúde da Bahia (FESBA), regulamentada pelo Decreto nº. 3.916/94, alterada pela Lei nº. 9.831/05 com regulamentação pelo Decreto nº 10.139/06, onde são estabelecidas as estruturas e atribuições que alocadas e relacionadas à programação e ao acompanhamento orçamentário das ações que contemplam as diretrizes do plano de saúde.

O FESBA é unidade central orçamentária de recursos destinados às ações e serviços de saúde previstos no Plano Estadual de Saúde, com a finalidade de:

Atendimento universalizado, integral regionalizado e hierarquizado à saúde; Vigilância sanitária; Vigilância epidemiológica e ações de saúde de interesse individual e coletivo; Controle e fiscalização das agressões ao meio ambiente; Prestação de apoio técnico e financeiro aos municípios e a execução supletiva de ações e serviços de saúde; Formulação da política e execução de ações de saneamento básico, de comum acordo com os órgãos afins.

As questões de saúde pública estão relacionadas a fatores de ordem ambiental e sanitárias em áreas urbanas e rurais das quais o FESBA financia ações de saneamento básico que promovam a qualidade à saúde. Entre os serviços de saneamento estão:

- ✓ Recuperação e serviços complementares em infraestrutura para funcionamento do sistema de saneamento básico;
- ✓ Aquisição de equipamentos hidráulicos;
- ✓ Execução de obras e serviços de saneamento básico;
- ✓ Construção de sistema simplificado de abastecimento água;
- ✓ Construção de sistema de abastecimento de água convencional;
- ✓ Perfuração de poços;
- ✓ Construção de sistema integrado de abastecimento de água.

Os recursos são direcionados para financiamento de ações executadas pela CERB.

10.5.11 Fundo Estadual de Combate à Pobreza

Em 21 de dezembro de 2001 foi sancionada a Lei nº 7.988, que cria a Secretaria de Combate à Pobreza e às Desigualdades Sociais e insere o Fundo Estadual de Combate e Erradicação da Pobreza (FUNCEP).

A partir do Decreto nº 10.377/2007 regulamenta a casa Civil para executar as ações do FUNCEP, com a finalidade de programar, coordenar, executar, supervisionar e controlar as atividades do Fundo, articulada com demais unidades centrais do Sistema Estadual de Planejamento, sistema financeiro e de contabilidade do Estado.

Entre as ações financiadas pelo FUNCEP, estão: Habitação de Interesse Social, Programa Luz para Todos, Agricultura Familiar, Economia Solidária, Pesca Artesanal, Segurança Alimentar, Assistência Social, Alfabetização, Aumento da Escolaridade, Qualificação Profissional, com destaque para o Programa Água para Todos.

Além disso, pelo termo de cooperação técnica e financeira firmado em março de 2014, a Casa Civil repassou recursos do FUNCEP para a implantação e/ou ampliação do sistema de

abastecimento de água e esgotamento sanitário em localidades situadas fora das sedes municipais e com prevalência de população de baixa renda. Esta cooperação tem a Embasa como executor das ações e a Sedur como o responsável pela fiscalização.

10.5.12 Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia

Os recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia (FERHBA) estão incluídos no PPA Estadual 2012/2015 na categoria Recursos de Outras Fontes.

A Lei nº 8.194 de 21 de janeiro de 2002, criou FERHBA, de natureza patrimonial, vinculado à Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), será administrado por um Conselho de Administração e tem como objetivo dar suporte financeiro à Política Estadual de Recursos Hídricos e às ações previstas no Plano Estadual de Recursos Hídricos e nos Planos de Bacias Hidrográficas. As receitas deste fundo, são decorrentes de cobrança pelo uso dos recursos hídricos; 20% (vinte por cento) dos recursos destinados à gestão e preservação do meio ambiente e dos recursos hídricos; rendimentos de qualquer natureza derivados de aplicação de seu patrimônio; recursos provenientes de acordos, convênios, contratos ou consórcios; recursos provenientes de ajuda ou cooperação internacional e de acordos entre Governos na área de recursos hídricos; doações, legados e contribuições em dinheiro que venha a receber de pessoas físicas ou jurídicas, nacionais ou estrangeiras, observadas as disposições legais pertinentes; e outras receitas destinadas por lei.

Os recursos são destinados a estudos, programas, projetos, pesquisas e obras na área de recursos hídricos; desenvolvimento de tecnologias para o uso racional das águas; operação, recuperação e manutenção de barragens; projetos e obras de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário; melhoria da qualidade e elevação da disponibilidade da água; comunicação, mobilização, participação e controle social para o uso sustentável das águas; educação ambiental para o uso sustentável das águas; fortalecimento institucional, capacitação dos integrantes do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRENH); e custeio do SEGRENH.

De acordo com o artigo 6º do Decreto Estadual 12.024/2010, a aplicação dos recursos do FERHBA será orientada pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos e pelos Planos de Bacias Hidrográficas, devendo ser compatibilizada com o Plano Plurianual, com a Lei de Diretrizes Orçamentárias e com o Orçamento Anual do Estado.

10.6 Outras fontes

Outras fontes de recursos que viabilizam financiamentos para as ações de saneamento, são os recursos internacionais - através do Banco Mundial, ou podem ser investidos recursos privados nas diversas modalidades disponíveis.

10.6.7 Financiamentos Internacionais

Além dos investimentos oriundos já citados, uma alternativa é captar recursos externos oriundos de outros países. Dentre as instituições com essa disponibilidade destacam-se o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), instituição que em conjunto com a Associação Internacional de Desenvolvimento (AID) forma o Banco Mundial. Esta instituição é constituída por membros de 185 países desenvolvidos e em desenvolvimento

Em geral as condições financeiras, em termos de taxa de juros, são mais favoráveis se comparados aos empréstimos do mercado nacional, porém o acesso é limitado a grandes empreendimentos e sujeitos a riscos cambiais.

O Programa de Desenvolvimento do Setor Água (INTERÁGUAS), pode ser referenciado como um dos últimos programas no âmbito federal para a componente de abastecimento de água, com fontes internacionais. De acordo com a ANA (2015), o programa foi financiado com recursos do Banco Mundial, nasceu da necessidade de se buscar uma melhor articulação e coordenação de ações relacionadas aos recursos hídricos, para melhorar a capacidade institucional e de planejamento integrado, e criar um ambiente integrador no qual fosse possível dar continuidade à programas setoriais exitosos, tais como: o Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS) e o Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos (PROÁGUA), bem como fortalecer iniciativas de articulação intersetorial que aumentasse a eficiência no uso da água e na prestação de serviços associados.

O Programa foi estruturado em cinco componentes:

- ✓ Gestão de Recursos Hídricos;
- ✓ Água, Irrigação e Defesa Civil;
- ✓ Abastecimento de Água e Saneamento;
- ✓ Coordenação Intersetorial e Planejamento Integrado;
- ✓ Gerenciamento, Monitoramento e Avaliação.

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

O INTERÁGUAS, foi concluído em outubro de 2018, e teve por objetivo aumentar a capacidade institucional e de planejamento do setor, de maneira a contribuir para uma implementação mais harmônica de políticas e investimentos públicos que têm na água seu elemento principal. O Programa, foi iniciado em 2011, e desenvolvido a época, com parceria entre os Ministérios da Integração Nacional, das Cidades e do Meio Ambiente (ANA, 2020 a).

11 PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO

Nesse item apresenta a parte final do conteúdo da Programação de Execução composto dos custos das ações, projetos e programas, ao longo do horizonte de implantação do PIGIRS nos municípios.

O detalhamento dos custos com o memorial de cálculo e as possíveis fontes de financiamento, foram apresentados no item 8 e 9. A estimativa dos custos foi feita com base nos dados expostos no PLANSAB, em estudos de caso, em planos municipais e em diversas fontes da literatura disponíveis sobre o tema, sempre realizando adequações para a realidade dos municípios.

Os valores orçados tiveram sua cotação referente ao ano corrente de 2023, porém as ações acontecerão em tempos futuros, necessitando assim, de ajustes anuais de acordo com a cotação da moeda vigente, a época da execução. A revisão do PIGIRS a cada 4 anos, possibilitará que sejam aplicados a correção monetária para cada valor orçado. O Quadro abaixo mostra os valores dos projetos e programas da proposta do PIGIRS, com as respectivas porcentagens.

Quadro 61 - Valores por programas e projetos

Programa - Fortalecimento para Gestão de Associada					
Projetos	Estruturação administrativa do consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos	Consortciamento para transporte, transbordo e destinação final	Implementação de um sistema de Informações de resíduos sólidos	Apoio aos Municípios para a Fiscalização de Geradores e Destinadores de Resíduos Sólidos	Destinação Consorciada de Resíduos Sólidos de Saúde.
Subtotal	0,00	467.000.800,62	600.000,00	0,00	26.500,00
Programa - Fortalecimento para Gestão de Associada					
Projetos	Projeto de Estruturação Administrativa		Organização e Fortalecimento da cadeia de Reciclagem dos Municípios		
Subtotal	506.957,84		42.309.672		
Programa - Programa de Responsabilidade, participação e controle socia					
Projetos	Aprimoramento do controle social		Comunicação das Ações do PIGIRS		
Subtotal	28.000,00		96.000,00		
Programa - Programa de Manejo Adequado de Resíduos Sólidos					
Projetos	Encerramento dos lixões		Coleta seletiva de Resíduos Sólidos	Apromeitamento de Resíduos Orgânicos	
Subtot	647.846,38		42.246.2012	-	

Produto 5: Agendas Setoriais de Implementação do Plano

al			
Programa - Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda			
Projetos	Criação de fontes de Negócios, Emprego e Renda	Escambo de Resíduos	
Subtotal	0,00	0,00	
Programa - Fortalecimento da Educação Ambiental na Gestão de Resíduos Sólidos			
Projetos	Educação Ambiental nas escolas e comunidade		
Subtotal	8.064.000,00		
Programa - Programa Intermunicipal de Educação Ambiental – PROIEA			
Projetos	Educação Ambiental Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos		
Subtotal	4.009.600,00		
TOTAL GERAL	R\$ 945.751.388,84		

Fonte: CONSID, (2023).

REFERÊNCIAS

AGROTAMA. **Lixeira com Suporte em Metal Vermelho 50L**. Disponível em: <<http://www.agrotama.com.br/produtos/lixreira-com-suporte-em-metal-vermelha-50l-lx5fvm/bralimpia-LX5FVM,53,141.html>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

AMORIM, M.C. C.; PORTO, E. R. Considerações sobre controle e vigilância da qualidade de água de cisternas e seus tratamentos. EMBRAPA, Petrolina-PE 2004.

ADUTORA, **ADUTORA CARAÍBA**. Disponível em: <http://minacaraiba-web.sharepoint.com/sustentabilidade/Paginas/Adutora-Cara%C3%ADba.aspx>. Acesso em 25 de Nov. de 2015.

AMORIM, M.C. **Impactos ambientais em áreas de proteção ambiental urbana, margem do rio São Francisco, Petrolina-PE**. In: CONGRESSO

ANA. **Atlas do abastecimento de água, 2009**. Disponível em: <<http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/Home.aspx>>, acesso em: 14 de jan. 2014.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Regulamentação dos resíduos da saúde**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home>>, acesso em: 15 de mai. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. Perdas em Sistemas de Abastecimento de Água: Diagnóstico, Potencial de Ganhos com sua Redução e Propostas de Medidas para o Efetivo Combate. Setembro, 2013. Disponível em: <<http://www.abes-dn.org.br/pdf/EstudoGO/perdas.pdf>>. Acesso em: 27 de out. 2015.

BAHIA. **Constituição do Estado da Bahia de 05 de outubro de 1989**. Disponível em: <<http://www.legislabahia.ba.gov.br/documentos/constituicao-do-estado-da-bahia-de-05-de-outubro-de-1989>>, acesso em: 30 de jan. de 2020.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano. **Plano de Regionalização da Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos**. Disponível em: <<http://www.sedur.ba.gov.br/saneamento/plano-de-regionalizacao-da-gestao-integrada-de-residuos-solidos/>>, acesso em: 13 de mar. 2014.

BALTRUISIS, N.; GATHAS, R.; CERQUEIRA, J. Rede de avaliação e capacitação para a implementação dos Planos Diretores Participativos. Juazeiro, 2009.

BALANÇO ANUAL (DCA) e ANEXOS 2013, 2014 e 2015
<https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi>

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Calculadora do Cidadão. Acessado em <http://www.bcb.gov.br>

BARROS, T. V. **Elementos de Gestão de Resíduos Sólidos**. Belo Horizonte: Tessitura, 2012.

BITAR, Omar Yazber. **Avaliação da Recuperação de Áreas Degradadas por Mineração na Região Metropolitana de São Paulo**. 1993. 193 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Minas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

BRASIL. Constituição (2011). Portaria nº 2914, de 12 de dezembro de 2011. **Portaria 2914**: Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília.

BRASIL, Portaria 2914. **Controle da vigilância da qualidade de água para consumo humano**. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html, acesso em: 15 de fev. 2014.

BRASIL. 2003. **DECRETO Nº 4.887, DE 20 DE NOVEMBRO DE 2003**. Presidência da República. [Online] 2003. [Citado em: 18 de fevereiro de 2014.] http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm.

BRASIL. **Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 15 jan. 2014.

BRASIL. **Informações sobre bacias hidrográficas**. ANA. Disponível em: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx>, acesso em: 16 de mai. 2014.

BRASIL. **Informações sobre tráfego aéreo INFRAERO**. Disponível em <http://www.infraero.gov.br/>, acesso em: 15 de mai. 2014.

BRASIL. **Lei Ordinária nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 15 jan. 2014.

BRASIL. **Lei Ordinária nº 11.107, de 16 de junho de 2005**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 15 jan. 2014.

BRASIL. **Lei Ordinária nº 11.172, de 1 de dezembro de 2008**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 15 jan. 2014.

BRASIL. **Lei Ordinária nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 15 jan. 2014.

BRASIL. **Lei Ordinária nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 15 jan. 2014.

BRASIL. **Lei Ordinária nº 12.602, de 3 de abril de 2012.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 15 jan. 2014.

BRASIL. **Lei Ordinária nº 6.776, de 19 de dezembro de 1979.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 15 jan. 2014.

BRASIL. **Lei Ordinária nº 8.080, de 19 de setembro de 1990.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 15 jan. 2014.

BRASIL. **Lei Ordinária nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 15 jan. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Plano Nacional de Saneamento Rural: PNSR em construção.** 2018. Disponível em: <http://pnsr.desa.ufmg.br/>. Acesso em: 24 set. 2019.

_____. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12217/2011. **Projeto de Reservatório de Distribuição.**

BRAZCAR. **Brazcar Tricargo.** Disponível em: <http://www.brazcar.com/>. Acesso em: 17 jul. 2016.

CAMPOS, Cesar Cunha. Fundação Getulio Vargas. **Estudo sobre os Aspectos Econômicos e Financeiros da Implantação e Operação de Aterro Sanitários.** 2007. Disponível em: <http://www.abetre.org.br/biblioteca/publicacoes/publicacoes-abetre/FGV%20-%20Aterros%20Sanitarios%20-%20Estudo.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2016

CAMPOS, Livia Reis. **Aterro Sanitário Simplificado: Instrumento de Análise de Viabilidade Econômico-Financeira, Considerando Aspectos Ambientais.** 2008. 122 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Ambiental Urbana, Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

CATHO. **Técnico Ambiental.** Disponível em: <http://www3.catho.com.br/salario/pesquisa-salarial/cargos-salarios/qualidade/meio-ambiente/tecnico-de-meio-ambiente>. Acesso em: 08 jul. 2016

CATRACA LIVRE. **Triciclo para coleta seletiva** disponível em: <http://www.catracalivre.com.br/geral/mobilidade/indicacao/prefeitura-de-sp-negocia-triciclo-para-carroceiros-coletarem-lixo/> >. Acesso em: 9 jul. 2016.

CAPOBIANCO, J.R.P.; OLIVEIRA, J.A.P. (Orgs.) **Meio ambiente Brasil; avanços e obstáculos pós-Rio-92**. Estação Liberdade/Instituto Socioambiental/Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2002, p. 117-155.

CASTELLETTI, C.H.M.; SILVA, J.M.C. TABARELLI, M.; SANTOS, A.M.M. 2000. Quanto ainda resta da caatinga? Uma estimativa preliminar. In: SILVA, J.M.;

CERB_Relatorio_Gestao_2007_2014_R_FINAL_30_01_2015%20(3)%20(4)_1.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2016.

CONSTRUÇÃO MERCADO. **Galpão industrial em estrutura metálica**. Disponível em: <<http://construcaomercado.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao/108/artigo299408-1.aspx>>. Acesso em: 8 jul. 2016.

CORREA, Rodrigo Studart. **Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração no Cerrado**: Manual para Revegetação. 2ª Edição. Brasília: EDUCB, 2009. 172p.

CREA BA. **Piso Salarial De Engenheiro**. Disponível em:<<http://www.creaba.org.br/Pagina/192/Salario-minimo-profissional.aspx>>. Acesso em: 26 jul. 2016.

CAMPOS, H. K. T. Renda e Evolução da Geração per capita de Resíduos Sólidos no Brasil. *ABES*, v. 17, n.2, p. 174, 2012.

BIODIVERSITAS. Espécies da flora ameaçada e presumivelmente ameaçada de extinção por bioma e categoria de ameaça. Disponível em <http://www.biodiversitas.org>. Acesso em 22 de mar. 2014.

CLIMATEMPO. Informações sobre a climatologia. Disponível em: <http://www.climatepo.com.br/previsao-do-tempo/cidade/923/juazeiro-ba>>. Acesso em: 12 mar. 2014.

CORDEIRO, Gilberto G. et al. Utilização de água salina e condicionador de solo na produção de beterraba no semi-árido brasileiro. *Hortic. Bras.*, Vitória da Conquista, v. 17, n. 1, p. 39-41, Mar. 1999. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-05361999000100010&lng=en&nrm=iso>. access on 13 Aug. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05361999000100010>.

CODEVASF. **Juazeiro/Petrolina**. Disponível em: <<http://www.codevasf.gov.br/principal/perimetros-irrigados/polos-de-desenvolvimento-1/juazeiro-petrolina>>. Acesso em: 04 fev. 2014.

COELBA. Companhia Estadual de Energia Elétrica da Bahia. **Informações sobre energia elétrica.** Disponível em: <<http://www.coelba.com.br>>, acesso em: 15 de mai. 2014.

CONAMA, **Resolução n° 357 de 17 de março de 2005.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 18 fev. 2014.

CONAMA, **Resolução n° 377 de 09 de outubro de 2006.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 18 fev. 2014.

CONAMA, **Resolução n° 380 de 31 de outubro de 2006.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 18 fev. 2014.

CONAMA, **Resolução n° 413 de 30 de junho de 2009.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 18 fev. 2014.

CONAMA, **Resolução n° 430 de 13 de maio de 2011.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 18 fev. 2014.

CONDER. Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia. Disponível em: <<http://www.conder.ba.gov.br/index.php?menu=home>>. Acesso em: 29 jul. 2016.

CPRM - Bahia - Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea - Diagnóstico do município de Juazeiro, Salvador, 2005.

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. **Informações sobre georreferenciamento e estudos do solo.** Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/>>, acesso em: 03 de abr. 2014.

DATASUS. **Informações da Saúde.** Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br>>. Acesso em: 11 fev. 2014.

DENATRAN. Departamento Nacional de Transito. **Informações sobre tipo de veículo/transporte.** Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/>>, acesso em: 15 de mar. 2014.

ENAP. Escola Nacional de Administração Pública. Programa de Acesso aos recursos de Saneamento. Curso 1 – Regras Gerais para Acesso aos recursos de Saneamento. Módulo 2 – Acesso aos programas de investimento no âmbito do Ministério das Cidades. Brasília, 2015.

EMBRAPA. Uso atual e ocupação dos solos na margem direita do Rio São Francisco em municípios do Estado da Bahia / Tony Jarbas Ferreira Cunha... [et al.]. --- Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011.

FENASSEC, **Guia Salarial.** Disponível em: <http://www.fenassec.com.br/b_osecretariado_guia_salarial.html>. Acesso em: 20 jul. 2016

FIEB. **Lista de indústrias de Juazeiro.** Disponível em: <http://www.fieb.org.br/apoio_a_industria/Pagina/34/Apoio-a-Industria.aspx>. Acesso em: 04 fev. 2014.

FILHO, Archimedes Perez; CUARESMA, Cristiano Capellani y RODRIGUES, Tânia R. I. (Universidade Estadual de Campinas). Ação antrópica como agente transformador da organização espacial em bacias hidrográficas. Diez años de cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008. Actas del X Colóquio Internacional de Geocrítica, Universidad de Barcelona, 26-30 de mayo de 2008.

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). Melhorias Sanitárias Domiciliares. Disponível em: < <http://www.funasa.gov.br/melhorias-sanitarias-domiciliares/>>. Acesso em: 30 Jan. 2020.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Estudo sobre os Aspectos Econômicos e Financeiros da Implantação e Operação de Aterros Sanitários.** ABETRE, São Paulo, p.1-56, 2007.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Apresentação de Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água Orientações Técnicas.** Brasília: Funasa, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 11 edição – Rio de Janeiro, Paz e Terra.

FUJIMOTO, N.S.V.M. **Análise Ambiental Urbana na Área Metropolitana de Porto Alegre-RS: Sub-bacia Hidrográfica do Arroio Dilúvio.** Tese de Doutorado, Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo: Universidade de São Paulo, 2000.

GIORDANO, Gandhi et al. Tratamento do Chorume do Aterro Metropolitano de Gramacho. In: Congresso Interamericano De Ingeniería Sanitaria Y Ambiental, 28, 2002, Cancun: 2002.

GOOGLE MAPS. **Mapas de referenciamento.** Disponível em: <<https://www.google.com/maps/preview>>. Último acesso em: 08 de abr. 2014.

GNADLINGER, J. Rumo a um padrão elevado de qualidade de água de chuva coletada em cisternas no semi-árido brasileiro. In: Simpósio Brasileiro de Captação e Manejo de Água de Chuva, 6, Belo Horizonte, 2007.

IAMAMOTO, M.V. Relações sociais e serviço social no Brasil: esboço de uma interpretação histórico-metodológico. 17ª edição – São Paulo, Cortez, 2005.

IAMAMOTO, M.V., Serviço Social em Tempo de Fetiche. Capital financeiro, trabalho e questão social, São Paulo, Cortez Editora, 2008, 2a.Ed.

- IBGE. **Censo das cidades do Brasil.** Disponível em: <
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/ouricangas/panorama> >. Acesso em: 30 jan. 2020.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível: <
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/ouricangas/panorama> >, acesso em: 30 de jan. 2020.
- INCRA. 2014. Quilombolas. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. [Online] 18 de janeiro de 2014. <http://www.incra.gov.br/index.php/estrutura-fundiaria/quilombolas>.
- INEMA. **Relatórios da 1ª Campanha 2011.** Disponível em:
<<http://www.inema.ba.gov.br/servicos/monitoramento/qualidade-dos-rios/relatorios-do-monitora/relatorio-da-1%C2%AA-campanha-2011/>> Acesso em: 11/10/2013.
- INEP, **Portal do INEP.** Disponível em <www.dataescolabrasil.inep.gov.br>. Acesso em: 22 de mar. 2013.
- INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010.** Disponível em
<<http://www.censo2010.ibge.gov.br/apps/mapa/>> Acesso em 23 de fev. 2014.
- FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER. Tecnologias Apropriadas para Terras Secas - Manejo sustentável de recursos naturais em regiões semi-áridas no Nordeste do Brasil /organizadores: Angela Küster, Jaime Ferré Martí, Ingo Melchers - Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, GTZ 2006.
- JACOMINE, P. K. T. **Solos sob caatinga: características e uso agrícola.** In: ALVAREZ, V. H.; FONTES, L. E. F.; FONTES, M. P. F. O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado. Viçosa: SBCS; UFV, DPS, 1996. P.95-133.
- JUAZEIRO. **Plano Diretor Urbano de Juazeiro.** Lei nº 1.767 de 2003
- JUAZEIRO. **Lei Orgânica.** Promulgada em 30 de março de 1990.
- JUAZEIRO. Plano Municipal de Saneamento Básico. Juazeiro, 2011.
- LANGE, L. C *et. al.* **Tratamento de lixiviado de aterro sanitário por processo oxidativo avançado empregando reagente de Fenton.** Revista Eng. Sanit. Ambient. Vol.11 - Nº 2 - abr/jun 2006, 175-183.
- LINHA DE BASE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. Escola Municipal Piloto Mandacaru e Escola Municipal Bolivar Santana – Nossa escola... nossa comunidade. Juazeiro: Bahia: ADAC/IRPAA/PMJ, 2011.
- MENEZES, Rafael Terra de et al. Viabilidade Econômica da Construção e implementação de aterros sanitários: Vantagens de modelos de consórcios municipais, subsídios federais, e operação pública ou privada. São Paulo: S, 2012.

Metodologia da Estimativa de Custos de Ampliação ou Melhoria dos Sistemas de Abastecimentos de Água. Disponível

em: <<http://www.hidro.ufrj.br/pqarj/geral/saneam/custagua/texto.htm>> Acesso em: 17 jul. 2016.

MDR, Ministério do Desenvolvimento Regional. Disponível em: <https://www.mdr.gov.br/institucional>. Acesso em: 20 de Agosto 2019.

MDS. 2014. Levantamento de Comunidades Quilombolas. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. [Online] 2014. [Citado em: 18 de fevereiro de 2014.] www.mds.gov.br/.../levantamento-de-comunidades-quilombolas.pdf.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais. **Módulo** Específico Licenciamento Ambiental De Estações De Tratamento De Esgoto E Aterros Sanitários. 2009. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/dai_pnc/_publicacao/76_publicacao19042011110356.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2016

MMA, Ministério do Meio Ambiente. Secretária de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (Brasil, Brasília). Manual para Implantação de Compostagem e de Coleta Seletiva no Âmbito de Consórcios Públicos. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.cidadessustentaveis.org.br/sites/default/files/arquivos/manual_de_compostagem_mma.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2016

MMA, Ministério do Meio Ambiente, 2008. **Levantamento da cobertura vegetal e do uso do solo do Bioma Caatinga. Relatório final. 19p.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 11 de mar. 2014.

MME. **Ministério de Minas e Energia.** Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/mme>>. Acesso em 19 mar. 2014.

MST. **Movimento Sem Terra. Os assentamentos.** Disponível em: <<http://www.mst.org.br/node/8606>>. Acesso em: 14 mar. 2014.

NUNES, Ana C. 2013. Comunidade Quilombola Alagadiço. Quilombos e Sertões. [Online] 02 de maio de 2013. [Citado em: 18 de fevereiro de 2014.] <http://quilomboseserto.es.blogspot.com.br/2013/05/comunidade-quilombola-alagadico.html>.

PELOGGIA, A. O Homem e o Ambiente Geológico: geologia, sociedade e ocupação urbana no Município de São Paulo. São Paulo: Xamã, 1998.

PEMAPES, Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário. Elaborado pela SEDUR e disponibilizado para consulta pública. Disponível em: <http://www.sedur.ba.gov.br/pemapes2/>. Acesso: 15 de fev. 2014.

PEMAPES. **Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário**. Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Bahia, 2011. Disponível em: <http://www.sedur.ba.gov.br/pemapes2/>. Acesso em 13 jul. 2016.

PEREZ FILHO, A. **Unidades Geossistêmica na Bacia do Rio Mogi Guaçu/SP**. Disponível em: <http://www.geo.ufu.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos/pdf> >. Acesso em: 17 fev. 2014.

PLANSAB, **Plano Nacional de Saneamento Básico**. Ministério das CidadesSecretaria Nacional de Saneamento Ambiental. -. Brasília, abril 2011. Disponível em:<http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNS/A/PlanSaB/Proposta_Plansab_11-08-01.pdf>. Acesso em 06 jul. 2016.

PMSB – Blumenau. **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO. Caracterização e Quantificação dos Recursos Necessários**. Disponível em: http://www.samae.com.br/arquivos/Plano_de_saneamento.pdf> Acesso em: 20 jul. 2016

PMSB – RS. Plano Municipal De Saneamento Básico Participativo Garibaldi, Rio Grande Do Sul. **Projeto e Execução do Abastecimento de Água**. Disponível em:<http://www.garibaldi.rs.gov.br/upload/page_file/tomo-iii---gestao-de-abastecimento-de-agua.pdf> Acesso em: 27 de jul. 2016

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. **Detalhe do Convênio**. Disponível em: <http://www.portaldatransparencia.gov.br/convenios/DetalhaConvênio.asp?CodConvênio=720207>> Acesso em: 27 de jul. 2016

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO. Relatório Resumido de Execução Orçamentária, 6º bimestre, Exercício de 2012

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO. Relatório Resumido de Execução Orçamentária, 6º bimestre, Exercício de 2013

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO. Relatório Resumido de Execução Orçamentária, 6º bimestre, Exercício de 2014

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO. Relatório de Gestão Fiscal, 3º quadrimestre, Exercício de 2012

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO. Relatório de Gestão Fiscal, 3º quadrimestre, Exercício de 2013

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO. Relatório de Gestão Fiscal, 3º quadrimestre, Exercício de 2014 <http://www.juazeiro.ba.gov.br/> <http://transparencia.juazeiro.ba.gov.br/>

SICONFI – SISTEMA DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS E FISCAIS DO SETOR PÚBLICO BRASILEIRO.

PNUD. **Atlas para o desenvolvimento humano.** Disponível em: <http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Atlas2013>. Acesso em 07 fev. 2014.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil.** Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em: 03 mar. 2014.

Salão Juazeiro. 2013. Comunidades quilombolas de Juazeiro se mobilizam pelo reconhecimento em lei. Blog Salão Juazeiro. [Online] 2013 de outubro de 2013. [Citado em: 2013 de fevereiro de 18.] <http://blogsalaouazeiro.com.br/comunidades-quilombolas-de-juazeiro-se-mobilizam-pelo-reconhecimento-em-lei/>.

SANTANA, C.S.; BRITO, I. C. G.; SILVA, M. R.; MELO, J. M. M.; FILHO, A. P. **Identificação de meios de poluição ambiental em área de proteção permanente do rio São Francisco na zona urbana de Juazeiro-Ba.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, n.4, 2010, Salvador. **Anais...**, Salvador: 2010., p 1-4.

SANTIM, Thiago G. S. A evolução da ocupação do solo e sua influência na drenagem urbana de Ilha Solteira. FEIS-UNESP, 2007. 91 p.

SEI. Localização Geográfica das cidades do Estado. Disponível em: <<http://www.sei.ba.gov.br/>>. Acesso em 11 fev. 2014.

SANTOS, Márcia G. 2013. Curral Novo: memória quilombola em movimento. Quilombos e Sertões. [Online] 24 de maio de 2013. [Citado em: 12 de março de 2014.] <http://quilombosesertoes.blogspot.com.br/2013/05/curral-novo-memoria-quilombola-em.html>.

SIAB. **Sistema Informações Atenção Básica** (2013). Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?siab/cnv/siabcBA.def>> Acessado em 09/2013.

SIAGAS. **Sistema de Informações de águas subterrâneas.** Disponível em: <<http://siagasweb.cprm.gov.br/layout/>>, acesso em: 15 de mai. 2014.

SNIS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – Série Histórica 2010.**

Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=29>>

Acessado em 09/2013.

SOUSA, M.E., FILHO, N.E. da S.S., PEREIRA, L.A., LYRA, L.H. de B.: **Monitoramento e Caracterização do Assoreamento do Rio São Francisco nas Orlas Urbanas de Juazeiro – BA e Petrolina – PE.** In: Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS), Sobral – CE. V. 15, n.1, p. 68-80. 2013.

SOUZA, D.T.M. Evolução da produção agrícola no município de Juazeiro (BA) Brasil. UFBA: 2012.

SOUZA, Matheus M. **Faixas Marginais de Proteção. 2011.** Disponível em: <<http://aquaflexus.com.br/?p=462>>. Acesso em: 06 mar. 2014.

CAPOBIANCO, J.P.R. Artigo base sobre os biomas brasileiros. In: CAMARGO, A.;

SUDIC. **Distrito industrial de Juazeiro.** Disponível em: <<http://www.sudic.ba.gov.br/pagina.aspx?pagina=distrito-industrial-de-juazeiro>>. Acesso em: 05 fev. 2014.

TABARELLI, M.; FONSECA, M.T.; LINS, L.V. (Orgs.) Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Ministério do Meio Ambiente/Universidade Federal de Pernambuco, Brasília, 2004, p. 91-100.

TUCCI, C. E. M.; PORTO, R. L.; BARRIOS, M. T. (Org.) **Drenagem urbana.** Porto Alegre, A.B.R.H./Editora da UFRGS, 1995. **428** p.

VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - UFMG. 3a ed, 2005. 452 p.