Prefeitura Municipal de Cordeiros

Lei

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

LEI Nº 747, DE 05 DE DEZEMBRO DE 2024.

Dispõe sobre a Política e o Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município Cordeiros e seus instrumentos, e dá outras providências.

O PREFEITO DO MUNÍCIPIO DE CORDEIROS, Estado da Bahia, no uso de suas atribuições legais, faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a presente Lei, na forma da Lei Orgânica Municipal.

TÍTULO I
DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1° - Esta Lei institui a Política Municipal de Saneamento Básico do município Cordeiros, dispondo sobre seus princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos e estabelece normas relativas à gestão dos serviços de saneamento básico, em regime de cooperação com o setor público e os demais segmentos da sociedade civil, e institui o Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município.

Art. 2° - A Política Municipal de Saneamento Básico integra as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, instituída pela Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, e a Política Estadual de Saneamento Básico, instituída pela Lei nº 11.172, de 01 de dezembro de 2008, vinculando-se, do ponto de vista institucional, aos seus respectivos Sistemas.

Art. 3° - No tocante aos resíduos sólidos, a Política Municipal de Saneamento Básico integra a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, e a Política Estadual de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.932, de 01 de janeiro de 2014, vinculando-se, do ponto de vista institucional, aos seus respectivos Sistemas.

Art. 4° - Os órgãos municipais serão incumbidos de implementar, coordenar, monitorar e avaliar a Política Municipal de Saneamento Básico.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

Art. 5° - A Política Municipal de Saneamento Básico articula-se com: a Lei Orgânica Municipal; a Lei nº 349 de 15 de dezembro de 1997 que dispõe sobre o Código de Posturas; a Lei nº 622 de 25 de maio de 2017 que trata sobre o Código Sanitário; bem como, com as políticas, planos, programas e projetos municipais de resíduos sólidos, meio ambiente e desenvolvimento sustentável, educação ambiental, agricultura, recursos hídricos, saúde pública, mudanças climáticas, desenvolvimento econômico, desenvolvimento urbano e promoção da inclusão social.

CAPÍTULO II
DOS FUNDAMENTOS

Art. 6º - A Política Municipal de Saneamento Básico reger-se-á pelas disposições desta lei, de seus regulamentos e das normas administrativas deles decorrentes e tem por finalidade assegurar a promoção e proteção da saúde da população e a salubridade do meio ambiente urbano e rural, além de disciplinar o planejamento e a execução das ações, obras e serviços de Saneamento Básico, estabelecer diretrizes e definir os instrumentos para a Regulaça o e Fiscalizaça o da prestaça o dos serviços de Saneamento Básico do Município de Cordeiros.

Art. 7º - Para os efeitos desta lei considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

a. abastecimento de água potável: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição;
b. esgotamento sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;
c. limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo,

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana;

d. drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes;

II - gestão associada: associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal e previsão da Lei Federal nº11.107/2005;

III - universalização: atendimento pleno dos serviços públicos de saneamento básico, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, a todos os domicílios ocupados e aos locais de trabalho e de convivência social em um determinado território, considerando-se o seu caráter dinâmico, frente ao incremento da ocupação territorial, sem distinção de condição social ou renda, observado o gradualismo planejado da eficácia das soluções, sem prejuízo da adequação às características locais, da saúde pública e de outros interesses coletivos.

IV - controle e participação social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento, de regulação, de fiscalização e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;

V - regulação: refere-se à organização e normatização do serviço público, compreendendo tanto a definição das condições do serviço prestado nos aspectos sociais, econômicos, técnicos e jurídicos, quanto a estruturação do próprio serviço no que diz respeito à qualidade, direitos e obrigações dos usuários e dos prestadores do serviço, política pública e cobrança, e a incorporação das questões ambientais na regulação.

VI - fiscalização: conjunto de atividades que se referem ao acompanhamento, monitoramento, controle e avaliação do serviço conforme previsto nos instrumentos regulatórios e aplicação de penalidades, no sentido de garantir a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público;

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

VII - prestação regionalizada: aquela em que um único prestador atende a 2 (dois) ou mais titulares;

VIII - subsídios: instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda;

a. os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômicofinanceira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços: poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços;
b. os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda serão, dependendo das características dos beneficiários e da origem dos recursos: - diretos, quando destinados a usuários determinados, ou indiretos, quando destinados ao prestador dos serviços; - tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções; - internos a cada titular ou entre localidades, nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

IX - localidade de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

X - modicidade da tarifa: a justa correlação entre os encargos e a remuneração do prestador dos serviços públicos de saneamento básico, regulada e fiscalizada pelo Poder Público Municipal;

XI – desenvolvimento sustentável: conjunto de políticas públicas destinadas a induzir ou dirigir o desenvolvimento econômico e social em harmonia com a preservação ambiental e a racional utilização das riquezas naturais, garantindo às atuais e futuras gerações o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

XII – Ecossaneamento: modo de fazer saneamento básico baseado no caminho natural das águas, no fluxo natural dos ecossistemas e no ciclo fechado de materiais e energia, onde as excretas humanas (fezes e urina) bem como as demais águas residuárias domésticas e resíduos sólidos

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

gerados, são reconhecidas como um recurso que pode ser disponível para o reuso e reaproveitamento.

Art. 8º - Os serviços públicos de saneamento básico possuem natureza essencial e é direito de todos recebe-los adequadamente planejados, regulados, prestados, fiscalizados e submetidos ao controle social.

Art. 9º - Não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

Parágrafo Único - Para os fins do caput deste artigo considera-se solução individual a que atenda diretamente o usuário, dela se excluindo:

I - a solução que atenda condomínios ou localidades de pequeno porte, na forma prevista no § 1º do art. 10 da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007;

II – soluções individuais como a fossa séptica e a bacia de evapotranspiração, quando norma específica atribua ao Poder Público a responsabilidade por sua operação.

Art. 10º - Compete ao Município organizar e prestar diretamente, ou autorizar a delegação dos serviços de saneamento básico de interesse local, mediante concessão, nos termos da legislação vigente.

§ 1º - Os serviços de saneamento básico deverão integrar-se com as demais funções essenciais de competência municipal, de modo a assegurar prioridade para a segurança sanitária, para o bem-estar de seus habitantes e preservação do meio ambiente.

§ 2º – No caso de o Município resolver conceder os serviços públicos de saneamento básico para a iniciativa privada, além de lei autorizativa aprovada pela Câmara Municipal, será necessário o referendo popular por meio de plebiscito.

§ 3º - A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

Art. 11 - Os contratos de concessão para prestação de serviços públicos de saneamento básico, sempre apreciados pela Câmara de Saneamento Básico e Ambiental, autorizados por lei específica, formalizados mediante prévia licitação, estabelecerão as condições de seu controle e fiscalização pelo poder concedente, término, reversão dos bens e serviços, direitos dos concessionários ou permissionários, prorrogação, caducidade e remuneração, que permitam o atendimento das necessidades de saneamento básico da população e que disciplinem os aspectos econômico-financeiros dos contratos.

CAPÍTULO III
DOS PRINCÍPIOS

Art. 12 - A Política Municipal de Saneamento Básico orientar-se-á pelos seguintes princípios:

I - a prevalência do interesse público;

II – integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III - O combate aos efeitos da miséria, que prejudicam a qualidade de vida, os assentamentos humanos e as riquezas naturais.

IV - A participação social e o controle social nos processos de formulação das políticas, planejamento e definição das estratégias e investimentos.

V - A universalização do acesso a soluções e/ou serviços prestados, com a equidade e a integralidade dos serviços de saneamento básico.

VI - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.

VII – a adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as características locais e regionais e peculiaridades culturais relativas às comunidades e povos tradicionais;

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

VIII – a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IX – a disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços públicos de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

X – a disponibilidade, em toda área rural e urbana, do manejo natural das águas de chuva com definição dos ecossistemas e áreas protegidas para tal fim;

XI – a eficiência e sustentabilidade econômica, social e ambiental;

XII – a transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

XIII – a segurança, qualidade e regularidade do serviço prestado;

XIV – a integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos;

XV – segurança, qualidade e regularidade;

XVI – a proteção dos ecossistemas naturais que facilitam a prestação dos serviços de saneamento básico no território municipal;

XVII - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

XVIII – a adoção dos princípios do ecossaneamento para a prestação dos serviços de saneamento básico.

CAPÍTULO IV
DAS DIRETRIZES GERAIS

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

Art. 13 - A formulação, implantação, funcionamento e aplicação dos instrumentos da Política Municipal de Saneamento Básico orientar-se-ão pelas seguintes diretrizes:

I - A destinação de recursos financeiros administrados pelo Município far-se-á segundo critérios de melhoria da saúde pública e do meio ambiente, de maximização da relação benefício/custo, da maximização do uso de serviços ecossistêmicos e preservação dos ecossistemas e da maximização do aproveitamento das instalações existentes, bem como do desenvolvimento da capacidade técnica, gerencial e financeira das instituições contempladas.

II - O planejamento deverá valorizar o processo de decisório sobre medidas preventivas ao crescimento urbano e rural de qualquer tipo, objetivando resolver problemas de escassez de recursos hídricos, qualidade da água, ordenamento dos aglomerados urbanos, dificuldades do manejo e da drenagem de águas pluviais, da disposição adequada de esgotos, da poluição, das enchentes, da destruição de áreas verdes, do assoreamento de rios e outras consequências.

III - Coordenação e integração das políticas, planos, programas e ações governamentais de saneamento básico, saúde, meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano e rural, habitação, uso e ocupação do solo, e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.

IV – Busca da atuação integrada dos órgãos públicos municipais, estaduais e federais de saneamento básico.

V - Deverão ser consideradas as exigências e características locais, a organização social e as demandas socioeconômicas da população, para a concepção das soluções de saneamento básico.

VI - A prestação dos serviços públicos de saneamento básico será orientada pela busca permanente da máxima produtividade, da aplicação do ecossaneamento e da melhoria da qualidade.

VII - As ações, obras e serviços de saneamento básico serão planejados e executados de acordo com as normas relativas ao ordenamento urbano, à proteção ao meio ambiente e à saúde pública, cabendo aos órgãos e entidades por elas responsáveis o licenciamento, fiscalização e controle dessas ações, obras e serviços, nos termos de sua competência legal.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

VIII - A bacia hidrográfica é a unidade de referência para o planejamento e elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros;

IX - Incentivo ao desenvolvimento científico na área de saneamento básico, a capacitação tecnológica, a formação de recursos humanos e a busca de alternativas adaptadas às condições de cada local;

X - Adoção de indicadores e parâmetros sanitários, epidemiológicos, ambientais, socioeconômicos e de qualidade de vida da população como norteadores do planejamento e definição dos programas, projetos e ações de saneamento básico.

XI - Promoção de programas de Educação Ambiental, Participação e Mobilização Social, com ênfase em saneamento básico.

XII – Promover a investigação e divulgação sistemática de informações sobre o diagnóstico de saneamento básico e educação ambiental e seus impactos nas condições de vida.

XIII - O sistema municipal de informações sobre saneamento básico deverá ser compatibilizado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico e com os sistemas de informações sobre meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano e saúde, na produção de suas análises.

XIV – A participação e o controle social devem ser amplamente garantidos no decorrer do processo de planejamento e execução das ações de saneamento básico.

XV - Estabelecer os instrumentos e mecanismos que garantam o acesso à informação e a participação e controle social na gestão da política de saneamento básico, envolvendo as atividades de planejamento, regulação, fiscalização e avaliação dos serviços.

XVI - A educação ambiental e mobilização social como estratégia permanente, para o fortalecimento da participação e controle social, respeitando as peculiaridades locais e assegurando os recursos e condições necessárias para sua viabilização.

XVII - Definição de estratégias de comunicação e canais de acesso às informações, com linguagem acessível a todos os segmentos sociais.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

XVIII - Visão integrada e a articulação dos componentes dos serviços públicos de saneamento básico nos seus aspectos técnico, institucional, legal, econômico e ambiental.

XIX – Acompanhar e demandar a atuação do ente responsável pela regulação e fiscalização dos serviços, inclusive os procedimentos de sua atuação, e os mecanismos de controle social.

XX – Realizar a compatibilização do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos com os Planos Municipais de Saúde e de Meio Ambiente, com o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e de Habitação e com o Plano Diretor de Recursos Hídricos da região, caso existirem.

XXI – Deverão ser considerados para todos o corpos d'água (rios, riachos, lagoas, represas e outros) urbanos na zona habitada da sede ações que visem à sua restauração por meio da retirada total do volume de esgoto já existente em seus leitos, das ligações de esgoto doméstico diretas nos riachos, bem como qualquer tipo de despejos líquidos e sólidos, proibindo a canalização e cobertura/tamponamento dos mesmos com qualquer tipo de material, deixando os riachos intermitentes secos a fim de garantir a drenagem de águas pluviais.

XXII - Deverão ser rigorosamente fiscalizadas as Áreas de Proteção Permanente –APP, nas margens de nascentes, rios e reservatórios de todo território municipal, dentro e fora do perímetro urbano, de acordo com a Lei Federal nº 12.727/2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

Art. 14 - O Município poderá realizar programas conjuntos com o Estado, mediante convênios de mútua cooperação, assistência técnica e apoio institucional, com vistas a:

I - Assegurar a operação e a administração eficiente do serviço público de saneamento básico que seja de interesse local e da competência do município;

II - Implantação progressiva de modelo gerencial descentralizado que valoriza a capacidade municipal de gerir suas ações;

III - Assistência técnica e o apoio institucional do Estado ao município, que deverão ser realizados pelo prestador de serviço, quer seja pela concessionária estadual, autarquia, fundação, consórcio, etc.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

Art. 15 - Para a adequada execução dos serviços públicos de saneamento básico, deles se ocuparão profissionais qualificados e legalmente habilitados.

Art. 16 - Ficam obrigados os agentes prestadores de serviços públicos de saneamento básico a divulgar a planilha de custos dos serviços, obedecendo ao princípio da transparência das ações.

Art. 17 – Para a ampliação da capacidade de melhoria da gestão do saneamento básico, deverão ser observadas e considerada na sua atuação, as políticas públicas municipais elencadas a seguir, e outras de igual relevância que passem a existir:

I – A Lei Orgânica do Município de Cordeiros.

II – Lei nº 349 de 15 de dezembro de 1997 que institui o Código de Posturas de Cordeiros.

III. Lei nº 622 de 25 de maio de 2017 que institui o Código Sanitário do Município de Cordeiros.

TÍTULO II
DO SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
CAPÍTULO I
DA COMPOSIÇÃO

Art. 18 - A Política Municipal de Saneamento Básico contará, para execução das ações dela decorrentes, com o Sistema Municipal de Saneamento Básico - SMSB.

Art. 19 - O Sistema Municipal de Saneamento Básico fica definido como o conjunto de agentes institucionais que, no âmbito das respectivas competências, atribuições, prerrogativas e funções, integram-se, de modo articulado e cooperativo, para a formulação das políticas, definição de estratégias e execução das ações de saneamento básico.

Art. 20 - O Sistema Municipal de Saneamento Básico (SMSB) é composto dos seguintes instrumentos:

I. O órgão executivo da Política Municipal de Saneamento Básico;

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

II. Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros;

III. Conferência Municipal de Saneamento Básico – Comusab;

IV. Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável –CMDS

V. Fundo Municipal de Saneamento Básico;

VI. Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico – Smisb.

SEÇÃO I
DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO E DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Art. 21 – O Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros na sua primeira edição é parte integrante da presente Lei, como Anexo Único, e destina-se a articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros, com vistas ao alcance de níveis crescentes de salubridade ambiental.

Parágrafo único - Os recursos financeiros para a implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros deverão constar do Plano Plurianual, das Diretrizes Orçamentárias e dos Orçamentos Anuais do Município.

Art. 22 - O Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros terá alcance de vinte anos e conterá, dentre outros, os seguintes elementos:

I - Avaliação e caracterização da situação de saneamento básico do Município, por meio de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais, socioeconômicos e de qualidade de vida da população;

II - Objetivos e diretrizes gerais, definidos mediante planejamento integrado, observando outros planos setoriais e regionais.

III - Estabelecimento de metas de curto, médio e longo prazos.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

IV - Identificação dos obstáculos de natureza político-institucional, legal, econômicofinanceira, administrativa, cultural e tecnológica que se interpõem à consecução dos objetivos e metas propostos.

V - Formulação de estratégias e diretrizes para a superação dos obstáculos identificados.

VI - Caracterização e quantificação dos recursos humanos, materiais, tecnológicos, institucionais e administrativos necessários à execução das ações propostas.

VII - Cronograma de execução das ações formuladas.

VIII - Definição dos recursos financeiros necessários, das fontes de financiamento e cronograma de aplicação.

IX - Programa de investimentos em obras e outras medidas relativas à utilização, recuperação, conservação e proteção dos sistemas de saneamento básico, em consonância com o Plano Plurianual de Ação Governamental.

Art. 23 - O Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros será revisto periodicamente, em prazo não superior a 10 (dez) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

Art. 24 - O Projeto de Lei relativo à revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros, ouvida instância de controle social, será encaminhado pelo Prefeito do Município à Câmara de Vereadores, no máximo 2 meses após a sua atualização.

Parágrafo Único - A previsão orçamentária para a implantação e revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros deverá constar das leis sobre o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias e Orçamento Anual do Município.

Art. 25 - Os recursos financeiros para a implementar do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros deverão constar do Plano Plurianual, das Diretrizes Orçamentárias e dos Orçamentos Anuais do Município.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

Parágrafo único - O Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros deverá ser atualizado a cada 04 (quatro) anos com objetivo de atualizar e aprimorar as informações sobre a qualidade ambiental do Município, observando:

I - Atualização do diagnóstico do município;

II - Avaliação e caracterização da situação da salubridade do Município, por meio de indicadores sanitários, epidemiológicos e ambientais;

III - Avaliação do nível de integração com outros planos setoriais e regionais;

IV - Avaliação do cumprimento das metas estabelecidas;

V - Identificação dos obstáculos de natureza político-institucional, legal, econômicofinanceira, administrativa, cultural e tecnológica que se interpõem à consecução dos objetivos e metas propostos e formulação de estratégias e diretrizes para a superação dos obstáculos identificados;

VI - Avaliação do cronograma de execução das ações propostas.

Art. 26 - Todas as revisões do Plano deverão ser elaboradas por órgão do executivo municipal responsável pela coordenação da gestão do saneamento básico no Município, mediante aprovação do Comitê de Coordenação, formado por representantes do poder público e sociedade civil que atuam no saneamento básico do Município, e acompanhado pela instância de controle social, conforme decreto regulamentador.

SEÇÃO II
DA CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 27 - A Conferência Municipal de Saneamento Básico - Comusb reunir-se-á a cada 04 (quatro) anos, com a representação dos vários segmentos sociais, para avaliar a situação de saneamento básico e propor diretrizes para a reformulação da Política Municipal de Saneamento Básico, convocada pelo Poder Executivo ou, extraordinariamente, pela instância de controle social.

§ 1º – Sempre que possível deverão ser realizadas Pré-Conferências de Saneamento Básico como parte do processo e contribuição para a Conferência Municipal de Saneamento Básico.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

§ 2º - A representação dos usuários pertencentes ao segmento que congrega as "associações comunitárias" ou "sociedade civil" na Conferência Municipal de Saneamento Básico será paritária em relação ao conjunto dos demais segmentos.

§ 3º - A Conferência Municipal de Saneamento Básico terá sua organização e normas de funcionamento definidas em regimento próprio, aprovado pela instância de controle social.

SEÇÃO III
DO CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SANEAMENTO AMBIENTAL

Art. 28 - O Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável - CMDS, cumprirá a função de Instância de Controle Social do Saneamento Básico, parte integrante do Sistema Municipal de Saneamento Básico.

Art. 29 – As competências do CMDS para política de Saneamento Básico estarão previstas em Resolução emitida pelo conselho.

Art. 30 - A estrutura do CMDS seguirá o definido na sua lei de criação. Parágrafo Único: Poderá ser criado no âmbito do CMDS um Grupo de Trabalho para fundamentar e complementar suas atividades, garantido a presença das diferentes instituições que atuam no Saneamento Básico.

SEÇÃO IV
DO FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Art. 31 - Fica o Fundo Municipal de Meio Ambiente, destinado a financiar, isolada ou complementarmente, os instrumentos da Política Municipal de Saneamento Básico previstos nesta lei, cujos programas tenham sido aprovados pelo CMDS, buscando a universalização do acesso dos serviços de saneamento básico.

Art. 32 - Serão beneficiários dos recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente, mediante apresentação de contrapartida, órgão ou entidades do Município vinculados a área de saneamento básico, que atuarem como prestador de serviços nos moldes do Art. 9º desta lei, tais como:

I - Pessoas jurídicas de direito público.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

II - Empresas públicas ou sociedades de economia mista.

III – Fundações ou autarquias vinculadas a Administração Pública Municipal.

Parágrafo Único - Sempre que definidos pelo CMDS os beneficiários estarão desobrigados da apresentação de contrapartida.

Art. 33 - Fica vedada a consignação de recursos financeiros de qualquer origem para aplicação em ações de saneamento básico pelo Município que não seja por meio do Fundo Municipal de Meio Ambiente.

Parágrafo Único – Em relação ao caput do artigo ficam ressalvados aqueles recursos financeiros oriundos de transferência de programas e/ou fundos federais e/ou estaduais que tenham como objeto de suas ações o saneamento básico, com regras previamente estabelecidas.

SEÇÃO V

DO SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO EM SANEAMENTO BÁSICO

Art. 34 - Fica instituído o Sistema Municipal de Informação em Saneamento Básico - Smisb, destinado a possibilitar o acesso aos dados de saneamento básico do Município, no que tange os quatro componentes do saneamento básico.

Art. 35 - O Município de Cordeiros organizará e manterá o Sistema Municipal de Informações sobre o Saneamento Básico, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – Sinisa, instituído pela Lei Federal no. 11.445/2007, com o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – Sinir, instituído pela Lei Federal nº 12.305/2010, o Sistema Estadual de Informações de Saneamento Básico, instituído pela Lei Estadual nº 11.172/2008, e com o Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos - Seia, instituído pela Lei Estadual nº 10.431/2006, e com demais sistemas de informação estaduais e municipais aderentes, nos termos do regulamento, com os objetivos de:

I - disponibilizar as informações quanto às ações públicas e privadas relacionadas com a gestão municipal de saneamento básico;

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

II - subsidiar os órgãos municipais na definição e acompanhamento dos indicadores de desempenho dos Planos de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

III - identificar os problemas e auxiliar a tomada de decisão em tempo hábil para a resolução dos problemas relacionados com os serviços de saneamento básico.

§ 1º - As informações referidas no caput deste artigo serão repassadas, conforme norma federal, aos órgãos públicos coordenadores do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - Sinir e do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - Sinisa.

§ 2º - Incumbe às entidades prestadoras dos serviços de saneamento básico fornecer ao órgão municipal, responsável pela coordenação do Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico, todas as informações necessárias sobre os serviços sob sua esfera de competência, na forma e na periodicidade estabelecidas em regulamento.

§ 3º - Incumbe às entidades privadas geradoras de resíduos sólidos fornecer ao órgão municipal, responsável pela coordenação do Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico, todas as informações necessárias sobre os resíduos sob sua esfera de competência, na forma e na periodicidade estabelecidas em regulamento.

Art. 36 – O Sistema Municipal de Informação em Saneamento Básico - Smisb deverá:

I - Conter banco de dados, com levantamento dos dados locais, secundários e primários dos diversos componentes do saneamento básico, podendo estar associado a ferramentas de geoprocessamento.

II - Ser composto por indicadores de fácil obtenção, apuração e compreensão, confiáveis do ponto de vista do seu conteúdo e fontes.

III - Ser capaz de medir os objetivos e as metas, a partir dos princípios estabelecidos no PMSB e no PMGIRS.

IV - Contemplar os critérios analíticos da eficácia, eficiência e efetividade da prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

V - Contemplar indicadores para as funções de gestão: planejamento, prestação, regulação, fiscalização e controle social.

VI – Considerar as fontes secundárias de informações existentes, tais como: IBGE, Snis, Datasus, Cadúnico/MDS, Sedec, ANA, dentre outros, e de diagnósticos e estudos realizados por órgãos ou instituições regionais, estaduais ou por programas específicos em áreas afins ao saneamento básico.

VII - Ser alimentado periodicamente para que o PMSB e o PMGIRS possam ser avaliados, possibilitando verificar a sustentabilidade da prestação dos serviços públicos de saneamento básico no município.

Art. 37 - As informações serão públicas, ressalvadas as protegidas por sigilo assim demonstrado e comprovado pelos interessados, respeitando-se as normas sobre direito autoral e propriedade industrial.

Parágrafo único - Os dados e informações produzidos por entidades privadas ou por organizações não governamentais, com a participação de recursos públicos, deverão ser disponibilizados sem ônus para o Poder Público.

Art. 38 - Os responsáveis por plano de gerenciamento de resíduos sólidos manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do Sisnama e a outras autoridades, informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade.

§ 1º - Para a consecução do disposto no caput, sem prejuízo de outras exigências cabíveis por parte das autoridades, será implementado sistema declaratório com periodicidade, no mínimo, anual, na forma do regulamento.

§ 2º - As informações referidas no caput serão repassadas pelos órgãos públicos ao Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico.

TÍTULO III
DA PARTICIPAÇÃO E DO CONTROLE SOCIAL

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

Art. 39 - A participação social deve ocorrer por meio de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

Art. 40 - O controle social é definido como um dos princípios fundamentais da prestação dos serviços públicos de saneamento básico e, visa assegurar a ampla divulgação do Plano e de seus estudos, prevendo-se a realização de audiências ou consultas públicas.

Art. 41 – A participação social deve ser minimamente garantida pelos seguintes meios:

I - Participação direta da comunidade por meio de apresentações, debates, pesquisas e qualquer meio que possibilite a expressão de opiniões individuais ou coletivas, cursos ou oficinas de capacitação, etc.

II - Participação em atividades coordenadas, como audiências públicas, consultas públicas, conferências e seminários.

III - Participação em fases determinadas da elaboração do PMSB e PMGIRS, por meio de sugestões ou alegações, apresentadas na forma escrita;

IV - Participação por meio de representantes no Comitê de Coordenação e no Comitê Executivo da elaboração do PMSB e PMGIRS.

V – Participação nas etapas de monitoramento e avaliação, bem como na revisão do PMSB e do PMGIRS.

VI - Participação e controle social no órgão ou ente responsável pela regulação ou fiscalização.

VII – Participação social nas contratações de serviços públicos de saneamento básico, como condição para a validade dos contratos de prestação de serviços, por meio da realização prévia de audiência e consultas públicas.

TÍTULO IV

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

DA REGULAÇÃO E DA FISCALIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 42 - A regulação deverá atender aos princípios da: independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora; e, da transparência, da tecnicidade, da celeridade e da objetividade das decisões.

§ 1º - O Município deverá estabelecer o responsável pela regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico em até 24 meses a partir da data de publicação dessa Lei.

§ 2º - A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, por meio da Diretoria de Saneamento, tem a competência de acompanhar, estimular e apoiar o desenvolvimento das atividades de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico em todo o território municipal.

Art. 43 - Os objetivos da regulação são:

I - Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.

II - Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas; prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência.

III - Definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Art. 44 – Para a regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico deve ser elaborado atos normativos sobre:

I – das normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos, considerando: padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços; requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas; as

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS
Praça Cel. José Moreira Cordeiro, 104 – Centro.
CNPJ: 13.694.468/0001-75 Fone/Fax: (77) 3447-2114
CEP: 46.280-000 – Cordeiros – Bahia
E-mail: prefeitura_cordeiros@yahoo.com.br
gabinete@cordeiros.ba.gov.br

metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos; regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão; medição, faturamento e cobrança de serviços; monitoramento dos custos; avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados; plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação; subsídios tarifários e não tarifários; padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação; e, medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

II - das normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

III - dos mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso;

TÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 45 – A Política Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros, serão disponibilizados, à administração municipal, após aprovação na Câmara de Vereadores.

Art. 46 - Os órgãos e entidades municipais da área de saneamento básico serão reorganizados para atender o disposto no Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros e na Política Municipal de Saneamento Básico, conforme definido nesta lei.

Art. 47 - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 48 - Revogam-se as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE CORDEIROS, em 05 de dezembro de 2024.

DELCI ALVES LUZ
Prefeito Municipal

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros – Bahia.

Contrato nº 03/2019

Produto K– Relatório Final

AJDV ENGENHARIA

GOVERNO DO ESTADO BAHIA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO

FUNASA Ministério da Saúde Fundação Nacional de Saúde

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros – Bahia.

Produto K -Relatório Final

Volume Único

REV 01

Salvador/BA
Novembro, 2024.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1330180066440

TOMADA DE PREÇO Nº 02/2019

CONTRATO Nº 03/2019

AUTORIZAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Nº 015/2019

A AJDV Engenharia S.A., antiga Saneando Projetos e Consultoria LTDA, apresenta à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento da Bahia o Produto K – Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de **Cordeiros - Bahia.**

Salvador/ BA
Novembro, 2024.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE – FUNASA

Presidente

Miguel da Silva Marques

Diretor do Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp

Marlos Costa de Andrade

Superintendente Estadual da Bahia

Keyla Oliveira Pinto

Chefe da Divisão de Engenharia de Saúde Pública

Jennifer Conceição Carvalho Teixeira Matos

Coordenador do Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica na Bahia - Nict

Bruno Lopes Assis

Equipe de Acompanhamento e Fiscalização do Nict

Jennifer Conceição Carvalho Teixeira de Matos

Aline Linhares Loureiro

Hugo Vítor Dourado de Almeida

José Américo Rios Moreira Filho

Luiz Antônio Araújo da Silva

Theodulo Cerqueira de Almeida Neto

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

Jerônimo Rodrigues Souza

Governador

Geraldo Alves Ferreira Júnior

Vice-governador

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS

Larrisa Gomes Moraes
Secretária

Superintendência de Saneamento -SAN

Marcelo Menezes Freitas

Gestor do Contrato

Diretoria de Saneamento Urbano

Vitor Sena Bustani

Fiscal do Contrato

Coordenação de Abastecimento de Água

Anésio Miranda Fernandes

Equipe de Acompanhamento e Fiscalização da SAN

Tônia Maria Dourado Vasconcelos – Analista Técnica

Sandra Alves Teixeira – Engenheira Sanitarista e Ambiental

Maria Pereira Maranhão - Socióloga

Tessa Caldas Moreira Góes - Engenheira Civil, Agrimensura, Segurança

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROS

Prefeito

Delci Alves Luz

Vice-Prefeito

Renivaldo Francisco de Souza

Secretaria Municipal de Saúde

Vanusia Braz do Nascimento

Secretário e Coordenador do Comitê de Coordenação

Secretaria Municipal de Administração

Quézia Pessoa Costa

Secretário e Coordenador do Comitê Executivo

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

COMITÊ DE COORDENAÇÃO

Secretaria Municipal de Administração

Vanúsia Braz do Nascimento – Servidora Pública – (titular) – Coordenadora do Comitê

Newman Pereira da Silva - Diretor de Obras - (suplente)

Secretaria Municipal de Saúde

Alessandro Aparecido de Jesus Novaes – Coordenador de Vigilância Sanitária (titular)

Cássia Ana dos Santos, Secretária de Saúde – Efetiva- (suplente)

Secretaria Municipal de Educação

Edilson Soares da Silva (titular) – Diretor Escolar (efetivo)

Fernanda Santana Rocha, Recepcionista – Contratada - (suplente)

Secretaria Municipal de Assistência Social

Dlacima Alves Meira Luz – Secretária M. de Assistência Social – (titular)

Juscelino Cordeiro da Silva – Contratado(a) (suplente)

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Maria do Carmo Marinho – Secretária M. de Agriculturra e Meio Ambiente – (titular)

Daniela Batista de Oliveira – Recepcionista – (suplente)

Gabinete do Prefeito

Elizete Francisca de Sousa – Secretária de Gabinete – (titular)

Edvar Ribeiro da Silva – Chefe de Gabinete – (suplente)

Câmara de Municipal de Vereadores

Ademar José Soares (titular) – Vereador

João Ribeiro da silva (suplente) – Vereador

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Empresa Baiana de Águas e Saneamento SA - Embasa

Representantes do Escritório Regional da Embasa em Vitória da Conquista - USV

Fundação Nacional de Saúde

Representantes do Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica – NICT

Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento

Representantes da Superintendência de Saneamento – SAN

Conselho Municipal de Educação

Elizabete Dias de Jesus Araújo - Membro - (titular)

Michelle Pereira Carlos - Membro - (suplente)

Conselho Municipal de Saúde

Leonardo Luiz Fernandes Pereira – Presidente- (titular);

Adriana Aparecida de França (titular) – Conselheira

Associações da Fazenda Inhaúmas e Fazenda Malhada Grande

Silvan Paraguai de Oliveira (titular) – Membro – Associação da Fazenda Inhaúmas

Natanael Inácio da Costa (suplente) – Membro – Associação da Fazenda Malhada Grande

Associações da Fazenda Tesoura e Assentamento Maria Zilda

Divani Rocha de Oliveira Luz (titular) – Membro – Associação da Fazenda Tesoura

Maria de Lourdes Jesus Trindade (suplente) – Membro – Associação do Assentamento Maria Zilda

Igreja Evangélica Assembleia de Deus

Eleandro Fernandes da Silva – Membro – (Titular)

Willian do Nascimento – Membro – (Suplente)

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

COMITÊ EXECUTIVO

Secretaria Municipal de Administração

Quézia Pessoa Costa – Engenheira Civil

Secretaria Municipal de Educação

Sueli Soares de Oliveira Souza – Secretária Escolar

Secretaria Municipal de Saúde

Graziane Dias de Oliveira – servidora efetiva, Coordenadora de Atenção Básica

Secretaria de Assistência Social

Grace kelly Nunes Ribeiro Vieira – Coordenadora do Centro de Referência de Assistência Social

Empresa Baiana de Águas e Saneamento SA - Embasa

Representante do Escritório Local da Embasa em Cordeiros

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

SANEANDO PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.

Coordenação Geral

Geraldo Leite Botelho – Engenheiro Civil

Gerente do Contrato

Tiago Bezerra Botelho - Administrador

Coordenação Técnica de Engenharia

Marcela Lima Ferreira – Engenheira Civil, Sanitarista e Ambiental

Coordenação Técnica Social

Ângela Patrícia Deiró Damasceno - Socióloga, Mestre em Engenharia Ambiental Urbana e Doutora em Sociologia

Equipe Técnica

Luiza de Andrade Berndt	Engenheira Sanitarista e Ambiental
Lívia Duca de Lima	Engenheira Civil, Sanitarista e Ambiental
Ana Júlia Dantas Pitangueiras	Engenheira Sanitarista e Ambiental
Luiz Cláudio F.F de Carvalho	Geógrafo/ Mestre em Planejamento Urbano
Joice de Jesus Moraes	Assistente Social – MBA em Gestão de Projetos
Cláudia Bezerra Batista Neves	Advogada

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Revisão	Data	Assunto	Visto
REV00	08/07/2022	Emissão inicial	
REV01	13/11/2024	Ajustes realizados a partir das alterações feitas nos produtos anteriores.	

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

APRESENTAÇÃO

A AJDV Engenharia S.A., antiga Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., apresenta à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento da Bahia o **Produto K - Relatório Final do PMSB e do PMGIRS Cordeiros – Bahia,** o qual se constitui parte integrante dos 13 Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), objeto do Contrato nº 03/2019, firmado entre as partes.

De acordo com os requisitos do Termo de Referência apresentado na Seção II do Edital da Tomada de Preço nº 02/2019, elaborado com base no Termo de Referência da Funasa 2012, os planos subdividem-se nos seguintes produtos:

- **Plano de Trabalho Geral**
- **Produto A:**

- Cópia do ato Público do Poder Executivo (Decreto ou Portaria) com definição dos membros dos Comitês;

- **Produto B:**

- Plano de Mobilização Social;

- **Produto C:**

- Diagnóstico Técnico Participativo;

- **Produto D**:

- Prospectiva e Planejamento Estratégico;

- **Produto E:**

- Programas, Projetos e Ações;

- **Produto F:**

- Plano de Execução;

- **Produto G:**

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

- Minuta de Projeto de Lei do PMSB e do PMGIRS;

- **Produto H:**

- Relatório dos Indicadores de Desempenho do PMSB e do PMGIRS;

- **Produto J:**

- Relatório Mensal Simplificado do Andamento das Atividades Desenvolvidas;

- **Produto K**

- Relatório Final do PMSB e do PMGIRS.

O Plano Municipal de Saneamento Básico é o instrumento de planejamento instituído pela Lei Nacional nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a Política Federal de Saneamento Básico. A lei elege o planejamento das ações de saneamento básico como um item fundamental, aliado à regulação, fiscalização, prestação dos serviços e participação e controle social.

A elaboração do PMSB e do PMGIRS deve atender aos princípios fundamentais da prestação dos serviços públicos de saneamento básico, estabelecidos no artigo 2º do Capítulo 1, a exemplo da universalização do acesso às quatro componentes, a saber: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Ressalta-se que a quinta componente referente às ações de combate e controle de vetores e reservatórios de doenças, conforme previstas na Lei Estadual de Saneamento, Lei nº 11.172/2008, é transversal a todas as outras.

O processo de elaboração do plano será desenvolvido ainda em consonância com os princípios fundamentais da Política Nacional de Resíduos Sólidos explicitados no artigo 6º da Lei nº 12.305/2010. Assim, o plano abrange todos os resíduos definidos no artigo 13 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei nº 12.305, de 2010 e no artigo 12 da Política Estadual de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.932/2014.

A elaboração e edição do plano são de responsabilidade do titular dos serviços, os municípios, como estabelecido no artigo 9°, inciso I, da Lei Federal nº 11.445/2007: “Art.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

9° O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto: I – elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei" (BRASIL, 2007).

Diante disso, os municípios contemplados no objeto do contrato serão as responsáveis pela elaboração de seus respectivos PMSB e PMGIRS, porém contando com o apoio técnico do Governo do Estado da Bahia, por meio da assinatura de Termos de Cooperação Técnica entre o Estado da Bahia, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (Sihs) e da Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (Sedur), e cada um dos municípios, com interveniência da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (Embasa), naqueles em que atua.

O objeto é resultado do Convênio nº 0500/2016, firmado entre a Fundação Nacional da Saúde (Funasa) e a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (Sihs).

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Reunião de partida em Cordeiros/BA 41
Figura 2 - Reuniões remotas do Comitê de Coordenação para avaliação de produtos 42
Figura 3 - Setores de Mobilização Social de Cordeiros/BA 44
Figura 4 - Qualificação dos Comitês de Coordenação e Executivo 46
Figura 5 - Lançamento Público do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 47
Figura 6 - Participação social na Oficina Setorial de Diagnóstico e Prognóstico no Setor de Mobilização Social Sede - Cordeiros/BA 47
Figura 7 - Participação social na Oficina Setorial de Diagnóstico e Prognóstico no Setor de Mobilização Social Alvorada - Cordeiros/BA 49
Figura 8 - Participação social na Oficina Setorial de Planejamento Estratégico no Setor de Mobilização Social Sede - Cordeiros/BA 50
Figura 9 – Participação social na Oficina Setorial de Planejamento Estratégico no Setor de Mobilização Social Alvorada- Cordeiros/BA 52
Figura 10 - *Card* de divulgação do Lançamento Público do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 54
Figura 11 - *Cards* de divulgação do questionário e das Oficinas Setoriais de Diagnóstico e Prognóstico de Cordeiros/BA 54
Figura 12 - *Card* de divulgação das Oficinas Setoriais de Validação do Diagnóstico e de Apresentação do Prognóstico e do Planejamento Estratégico de Cordeiros/BA 55
Figura 13 – Card de divulgação da Consulta Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 56
Figura 14 – Representações das respostas recebidas pelo formulário digital da Consulta Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 57
Figura 15 – Origem e local das respostas recebidas pelo formulário digital da Consulta Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 57
Figura 16 – Produto Analisado no formulário digital da Consulta Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 58
Figura 17 - Disponibilização em diversos órgãos públicos 58
Figura 18 – *Card* de divulgação da Audiência Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 62
Figura 19 – Participação social na Audiência Pública do PMSB e do PMGIRS 64
Figura 20 – Formação da mesa institucional na Audiência Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 65
Figura 21 – Apresentação técnica sobre os elementos da mobilização e participação social do processo de elaboração do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 66

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 22 – Apresentação técnica da Engenharia na Audiência Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 66
Figura 23 – Momento de participação da plenária no debate sobre o PMSB e o PMGIRS de Cordeiros/BA 68
Figura 24 - Aprovação do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA pela plenária 69
Figura 25 – Considerações finais da Audiência Pública de Cordeiros/BA. 69
Figura 26 – Casarão da Fazenda Alegria em Cordeiros/BA 72
Figura 27 – Imagens de Cordeiros na década de 90 e em 2020 72
Figura 28 – Mapa político-administrativo do município de Cordeiros/BA 73
Figura 29 - Taxa de ocupação urbana e rural de Cordeiros/BA - 1991, 2000 e 2010 75
Figura 30 - Expansão e adensamento da malha urbana na sede municipal de Cordeiros (2011 a 2018) 76
Figura 31 - Elementos da Gestão dos Serviços de Saneamento Básico 83
Figura 32 - Formas de abastecimento de água nos domicílios do município Cordeiros segundo IBGE - 2010 85
Figura 33 - Infraestrutura de Abastecimento de Água em Cordeiros 86
Figura 34 - Captação superficial no Açude do Champrão (Rio Condeúba) e instalação elétrica da captação 87
Figura 35 - Formas de esgotamento sanitário nos domicílios do município 100
Figura 36 – Infraestrutura de esgotamento sanitário da sede municipal de Cordeiros/BA 101
Figura 37 - Lançamento de esgoto secundário na galeria de microdrenagem que inicia na rua Cleriston Andrade e desemboca na Avenida Manoel Monteiro 102
Figura 38 – Esgoto a céu aberto na Rua Cleriston Andrade 102
Figura 39 – Fossas em escolas da zona rural – Escola Municipal Maurino José Vieira na comunidade de Pedra Branca 104
Figura 40 - Áreas de riscos de contaminação de esgoto 105
Figura 41 - Terrenos baldios com contribuição de esgotos e lançamento a céu aberto no centro da sede municipal 106
Figura 42 - Dispositivos de microdrenagem (caixa coletora) do Mercado Municipal 109
Figura 43 - Lagoa Rodrigues Alves da Silva 110
Figura 44 - Estradas vicinais com erosão devido as enxurradas – para Assentamento Maria Zilda (A), para Campo Grande (B) na região de Bandarra/Melado (C) 112
Figura 45 - Ruas de contribuição e ocorrência de enxurradas 113
Figura 46 - Formas de destinação de resíduos domésticos nos domicílios do município segundo IBGE - 2010 118

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 47 - Acondicionamento de resíduo domiciliar na sede municipal de Cordeiros/BA 120
Figura 48 - Lixeiras de pedestres (papeleiras) na sede muncipal de Cordeiros/BA 122
Figura 49 - Serviço de varrição na sede de Cordeiros/BA.....123
Figura 50 - Acondicionadores de resíduos sólidos na área da feira de Cordeiros/BA 124
Figura 51 - Mercado municipal de Cordeiros/BA 125
Figura 52 – Resíduos observados na feira de Cordeiros/BA.....125
Figura 53 – Meio-fio pintado na sede municipal de Cordeiros/BA.....126
Figura 54 – Reaproveitamento de resíduos oriundos do processo industrial da cerâmica 128
Figura 55 - Acondicionamento de perfurantes e resíduos comuns no Hospital Municipal na sede 130
Figura 56 - Bombonas de acondicionamento temporárias (pré-coleta de resíduos).....130
Figura 57 - Acondicionamento de resíduos infectantes 131
Figura 58 - Caminhão da empresa Stericycle.....132
Figura 59 – Modelo de incinerador utilizado na Stericycle.....132
Figura 60 – Disposição inadequada de RCC na sede de Cordeiros.....134
Figura 61 – Disposição inadequada de RCC no povoado de Ressaca 134
Figura 62 – Descarte de RCC no vazadouro a céu aberto da sede municipal.....135
Figura 63 – Descarte de RCC no vazadouro a céu aberto do povoado de Alvorada.....135
Figura 64 – Descarte de RCC para aterro em terreno particular na sede (A) e no antigo lixão (B) 136
Figura 65 – Frente de lavra (A) e depósito de estéril (B).....138
Figura 66 – Entorno da jazida da CSB em Cordeiros/BA 139
Figura 67 – Vias de acesso ao vazadouro da sede municipal de Cordeiros/BA.....143
Figura 68 – Localização do vazadouro a céu aberto da sede do município de Cordeiros/BA 143
Figura 69 – Localização do vazadouro a céu aberto do povoado de Alvorada em Cordeiros/BA 144
Figura 70 – Presença de resíduos dos serviços de saúde (RSS) no vazadouro a céu aberto de Cordeiros/BA.....145
Figura 71 – Ponto de queima de resíduos domiciliares na localidade de Água Branca 146
Figura 72 – Futuro galpão da Cooperativa DJC Reciclagem 149
Figura 73 - Materiais coletados e acondicionados da DJC Reciclagem 149
Figura 74 – Oficina de reciclagem no município de Cordeiros/BA.....150
Figura 75 – Formas de prestação de serviço público permitidas pela legislação vigente.....162
Figura 76 - Áreas compatíveis a alocação de ETE na sede municipal de Cordeiros/BA 195
Figura 77 - Áreas compatíveis a alocação de ETE em Alvorada.....196

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 78 - Áreas compatíveis à alocação de aterros sanitários em Cordeiros/BA 219
Figura 79 - Método Simplificado de Cálculo da Taxa de Resíduos Sólidos 222

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Zoneamento para a mobilização social em Cordeiros/BA 42
Quadro 2 - Resumo da participação social no processo de elaboração do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 53
Quadro 3 - Resumo da atividade realizada para a Consulta Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 58
Quadro 4 – Contribuições da população durante o período de Consulta Pública da Consulta Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 61
Quadro 5 - Resumo de atividades realizadas para a e Audiência Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA 63
Quadro 6 – Programação da Audiência Pública 63
Quadro 7 - Delegacia de Cordeiros/BA 79
Quadro 8 – Legislação Federal 80
Quadro 9 – Dispositivos Federais de interesse para o saneamento básico 80
Quadro 10 – Legislação Estadual 82
Quadro 11 – Legislação Municipal 83
Quadro 12 - Sistema Adutor do SAA da sede de Cordeiros/BA 87
Quadro 13 - Resumo analítico do abastecimento de água em Cordeiros/Ba 98
Quadro 14 - Resumo analítico do esgotamento sanitário 107
Quadro 15 – Estado de conservação dos dispositivos de microdrenagem 109
Quadro 16 – Declarações de situação de emergência climática em Cordeiros/BA 115
Quadro 17 – Reconhecimentos de situação de emergência – Estiagem, em Cordeiros/BA 116
Quadro 18 - Resumo analítico do manejo de águas pluviais em Cordeiros/BA 116
Quadro 19 – Roteiro de coleta existente no Município de Cordeiros 120
Quadro 20 – Empresas de silvicultura e produção de carvão em Cordeiros 127
Quadro 21 - Unidades de Saúde Pública 129
Quadro 22 - Geradores sujeitos a sistema de Logística Reversa em Cordeiros/BA 142
Quadro 23 - Resumo analítico do manejo de resíduos sólidos 151
Quadro 24 - Principais doenças relacionadas com o saneamento básico e seus vetores 152
Quadro 25 – Cenário de referência para a gestão dos serviços de saneamento básico de Cordeiros/BA 160
Quadro 26 - Variáveis definidas para os cenários do SIAA Condeúba-Cordeiros 170
Quadro 27 – Cenários definidas para o SIAA Condeúba-Cordeiros 170
Quadro 28 - Hipóteses das variáveis definidas para a zona rural dispersa e aglomerados rurais 172

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 29 - Comparação das variáveis em estudo em cada cenário 173
Quadro 30 – Mananciais superficiais de abastecimento 177
Quadro 31 - Variáveis definidas para o SES de Coerdeiros 185
Quadro 32 - Hipóteses das variáveis definidas para o SES de Cordeiros 185
Quadro 33 – Cenários para o Esgotamento Sanitário - Zona Rural 187
Quadro 34 - Classificação da declividade e de pedologia, de acordo com seus atributos 194
Quadro 35 - Variáveis definidas para o manejo de águas pluviais de Cordeiros/BA 197
Quadro 36 - Hipóteses das variáveis definidas para os cenários de drenagem e manejo de águas pluviais de Cordeiros/BA 197
Quadro 37 - Hipóteses das variáveis definidas 198
Quadro 38- Resumo das alternativas técnicas para o atendimento da demanda de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas 200
Quadro 39 – Variáveis definidas para o estudo de cenários de resíduos sólidos de Cordeiros/BA 206
Quadro 40 – Cenários alternativos de resíduos sólidos de Cordeiros/BA 207
Quadro 41 – Variáveis importantes na seleção do local para execução de aterro 218
Quadro 42 – Exemplo de cálculo para taxa de resíduos sólidos urbanos 222
Quadro 43 – Cenário de referência para a gestão dos serviços de saneamento básico de Cordeiros/BA 223
Quadro 44 - Objetivos e metas para o abastecimento de água potável 224
Quadro 45 - Objetivos e metas para o esgotamento sanitário 224
Quadro 46 - Objetivos e metas para a drenagem e manejo das águas pluviais 225
Quadro 47 - Objetivos e metas para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos 225
Quadro 48 - Causas e efeitos possíveis da interrupção do SIAA 226
Quadro 49 - Consequências da presença de substâncias, compostos e organismos na água 227
Quadro 50 – Alternativas para evitar a paralisação do sistema de água 229
Quadro 51- Alternativas para evitar a paralisação do sistema de tratamento de esgoto 231
Quadro 52 - Ações de emergências e contingências para o sistema de drenagem urbana de águas pluviais 234
Quadro 53 – Ações de emergência e contingência para o manejo de resíduos sólidos 236
Quadro 54 – Ranqueamento global dos programas propostos 249
Quadro 55 – Ranqueamento global dos projetos da gestão e da prestação dos serviços de saneamento básico 250
Quadro 56 – Pontuação obtida para cada uma das ações propostas para a gestão e para a prestação dos serviços de saneamento básico 251

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 57 - Programação da execução do Projeto Estruturar para Melhorar – Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA 278
Quadro 58 - Programação da execução do Projeto Fazer Valer – Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA 279
Quadro 59 - Programação da execução do Projeto Sociedade na Gestão– Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA 280
Quadro 60 - Programação da execução do Projeto Falando Sobre Saneamento– Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA 281
Quadro 61 - Programação da execução do Projeto Sementes do Futuro– Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA 282
Quadro 62 - Programação da execução do Projeto Aprendendo a Cuidar– Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA 283
Quadro 63 - Programação da execução do Projeto Rio Vivo– Abastecimento de Água Potável – Cordeiros/BA 287
Quadro 64 - Programação da execução do Projeto Água para Todos– Abastecimento de Água Potável – Cordeiros/BA 288
Quadro 65 - Programação da execução do Projeto Água Boa– Abastecimento de Água Potável – Cordeiros/BA 289
Quadro 66 - Programação da execução do Projeto De Olho na Qualidade– Abastecimento de Água Potável – Cordeiros/BA 290
Quadro 67 - Programação da execução do Projeto Mais Eficiência– Abastecimento de Água Potável – Cordeiros/BA 291
Quadro 68 - Programação da execução do Projeto SOS Água– Abastecimento de Água Potável Cordeiros/BA 292
Quadro 69 - Programação da execução do Projeto Mais Coleta, Mais Tratamento– Esgotamento Sanitário – Cordeiros/BA 296
Quadro 70 - Programação da execução do Projeto Cuida do Meu Esgoto Também– Esgotamento Sanitário – Cordeiros/BA 297
Quadro 71 - Programação da execução do Projeto SOS Esgoto– Esgotamento Sanitário – Cordeiros/BA 298
Quadro 72 - Programação da execução do Projeto Drenando a Chuva– Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA 301
Quadro 73 - Programação da execução do Projeto Em Alerta– Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA 302

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 74 - Programação da execução do Projeto SOS Drenagem– Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA....303
Quadro 75 - Programação da execução do Projeto Escoamento Sustentável– Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA....304
Quadro 76 - Programação da execução do Projeto Ali Não Pode– Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA....305
Quadro 77 - Programação da execução do Projeto Meu Rio de Volta– Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA....306
Quadro 78 - Programação da execução do Projeto Menos é Mais– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA....310
Quadro 79 - Programação da execução do Projeto Coleta para Todos– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA....312
Quadro 80 - Programação da execução do Projeto Separando para Aproveitar– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA....313
Quadro 81 - Programação da execução do Projeto Limpando a Rua– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA....314
Quadro 82 - Programação da execução do Projeto Nosso Espaço de Volta – Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA....315
Quadro 83 - Programação da execução do Projeto SOS Resíduos– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA....316
Quadro 84 - Programação da execução do Projeto Cooperando para Fortalecer– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA....319
Quadro 85 - Programação da execução do Projeto Reaproveita e Recicla– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA....320
Quadro 86 - Programação da execução do Projeto Fazendo Composto– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA....321
Quadro 87 - Programação da execução do Projeto Só Rejeito– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA....322
Quadro 88 - Programação da execução do Projeto Gerenciamento Compartilhado– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA....323
Quadro 43 - Resumo da programação de execução – Cordeiros/BA....328
Quadro 89 - Resumo das categorias e subcategorias dos indicares de desempenho do PMSB e do PMGIRS....346

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- População de Cordeiros/BA - Censos Demográficos 75
Tabela 2 - Quantidade de domicílios na área urbana por existência de pavimentação e calçada em Cordeiros/BA 78
Tabela 3 - População atendida por rede geral da Embasa e índices de atendimento nos últimos 5 anos – Cordeiros/BA 85
Tabela 4 - Extensão da rede de distribuição em 2020 88
Tabela 5 - Qualidade da água bruta do Rio Condeúba – SIAA de Condeúba-Cordeiros 90
Tabela 6 - Qualidade na saída da ETA do SIAA de Condeúba-Cordeiros 91
Tabela 7 - Localidades abastecidas por carro-pipa com água da barragem do Pica Pau 95
Tabela 8 - Quantidade de domicílios na área urbana por existência de pavimentação, calçada e meio fio/guia 108
Tabela 9 - Estimativa da quantidade de resíduos sólidos domiciliares gerados em Cordeiros/BA 121
Tabela 10 - Estimativa de geração de resíduos de varrição 124
Tabela 11 - Produção estimada de RSS em Cordeiros/BA 133
Tabela 12 – Estimativa da produção de RCC em Cordeiros/BA 133
Tabela 13 - Estimativa da geração de resíduos sólidos da agricultura 137
Tabela 14 - Efetivo de rebanho (cabeças) e estimativa de geração de resíduos, por tipo de rebanho no município de Cordeiros 137
Tabela 15 – Número de óbitos por ano em Cordeiros/BA 140
Tabela 16 - Casos de doenças relacionadas ao saneamento básico com ocorrência em Cordeiros/BA 154
Tabela 17 - Casos de diarreia em crianças até 5 anos de idade em Cordeiros/BA 154
Tabela 18 - Dados populacionais dos últimos 3 (três) censos demográficos 156
Tabela 19 – Resumo das projeções populacionais de Cordeiros/BA obtidas pelos ajustes de regressão linear e pela SEI 158
Tabela 20 - Cenário 2 do SIAA Condeúba-Cordeiros 171
Tabela 21 – Detalhamento da projeção de demanda total de abastecimento de água 175
Tabela 22 – Detalhamento da projeção de demanda de abastecimento de água das zonas urbana e rural 176
Tabela 23 - Cenário 1 do SES de Cordeiros 186
Tabela 24 – Detalhamento da projeção de demanda de esgotamento sanitário na área urbana de Cordeiros/BA 189

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Tabela 25 – Detalhamento da projeção de demanda de esgotamento sanitário na área rural de Cordeiros/BA.....190
Tabela 26 - Projeção da área de ocupação urbana de Cordeiros/BA.....199
Tabela 27 – Detalhamento do Cenário 1 de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para o município de Cordeiros/BA.....208
Tabela 28 – Detalhamento da projeção de demanda por coleta de resíduos sólidos domiciliares de Cordeiros/BA.....212
Tabela 29 – Detalhamento da projeção de demanda por coleta de resíduos sólidos domiciliares da população residente na zona urbana e na zona rural de Cordeiros/BA.....213
Tabela 30 – Detalhamento da projeção de demanda por coleta de resíduos sólidos de responsabilidade do por Poder Público Local.....215
Tabela 31 – Análise de áreas alternativas para implantação de unidade de disposição final de rejeitos em Cordeiros/BA.....219
Tabela 32 - Resumo da estimativa de investimentos em saneamento básico – Cordeiros/BA....276
Tabela 33 – Plano de Investimentos da Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA 284
Tabela 34 – Plano de Investimentos do Abastecimento de Água Potável – Cordeiros/BA.....293
Tabela 35 – Plano de Investimentos do Esgotamento Sanitário – Cordeiros/BA.....299
Tabela 36 – Plano de Investimentos da Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA.....307
Tabela 37 – Plano de Investimentos da Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA.....324

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO **12**
LISTA DE FIGURAS **15**
LISTA DE QUADROS **19**
LISTA DE TABELAS **23**
1 INTRODUÇÃO **31**
2 OBJETIVOS **33**
3 CONTEXTUALIZAÇÃO **35**
4 PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL **40**
4.1 Grupo de Trabalho e Acompanhamento – Comitê de Coordenação e Comitê Executivo **40**
4.2 Atividades Realizadas e Metodologias Adotadas **44**
4.3 Meios e Canais de Comunicação **53**
4.4 Aprovação Popular **55**
4.4.1 Consulta Pública 55
4.4.2 Audiência Pública 62
5 DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO **71**
5.1 Caracterização do Município **71**
5.1.1 Histórico 71
5.1.2 Localização e divisão administrativa 72
5.1.3 Características físicas e ambientais 73
5.1.4 Dinâmica populacional 74
5.1.5 Estrutura territorial 75
5.1.6 Aspectos econômicos 76
5.1.7 Política e serviços públicos 77
5.2 Diagnóstico da Política Pública e dos Serviços de Saneamento Básico **79**
5.2.1 Legislação Relacionada com o Saneamento Básico 79
5.2.1.1 Esfera Federal *79*
5.2.1.2 Esfera Estadual *81*
5.2.1.3 Esfera Municipal *82*
5.2.2 Gestão dos Serviços de Saneamento Básico 83
5.2.3 Abastecimento de Água Potável 84
5.2.3.1 Panorama geral da situação do abastecimento de água *84*
5.2.3.2 Sistema de abastecimento de água da sede municipal de Cordeiros *86*
5.2.3.3 Caracterização dos sistemas simplificados de água *92*

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.3.4 Caracterização das soluções alternativas individualizadas 94
5.2.3.5 Principais deficiências do sistema de abastecimento de água 96
5.2.3.6 Resumo analítico do abastecimento de água potável 98
5.2.4 Esgotamento Sanitário 100
5.2.4.1 Panorama Geral da Situação do Esgotamento Sanitário 100
5.2.4.2 Caracterização do esgotamento sanitário da sede municipal 101
5.2.4.3 Caracterização de esgotamento sanitário nas localidades rurais 103
5.2.4.4 Identificação e análise das principais deficiências referentes ao sistema de esgotamento sanitário 103
5.2.4.5 Indicação das áreas de risco de contaminação e das fontes pontuais de poluição por esgoto no município 105
5.2.4.6 Resumo analítico do esgotamento sanitário 107
5.2.5 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas 108
5.2.5.1 Panorama geral da drenagem e manejo de águas pluviais 108
5.2.5.2 Caracterização do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais 108
5.2.5.3 Identificação e análise dos principais problemas relacionados ao serviço de manejo de águas pluviais 111
5.2.5.4 Levantamento da ocorrência de desastres naturais no município relacionados com o serviço de manejo de águas pluviais 114
5.2.5.5 Resumo analítico da drenagem e manejo de águas pluviais 116
5.2.6 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 117
5.2.6.1 Panorama geral da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos 118
5.2.6.2 Descrição do manejo dos resíduos sólidos urbanos – responsabilidade do poder público local 119
5.2.6.3 Descrição do manejo de resíduos sólidos especiais – Responsabilidade dos geradores 127
5.2.6.4 Resíduos sujeitos a logística reversa – Responsabilidade Compartilhada 141
5.2.6.5 Tratamento, destinação e disposição final 142
5.2.6.6 Problemas do serviço de manejo de resíduos sólidos e de limpeza pública 146
5.2.6.7 Identificação de iniciativas relevantes e programas especiais 148
5.2.6.8 Resumo analítico da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos 151
5.2.7 Controle de Vetores e Reservatórios de Doenças 152
6 PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO 156
6.1 Projeção Populacional 156
6.2 Gestão dos Serviços Públicos de Saneamento Básico 159
6.2.1 Estudo de Cenários 159

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.2.2 Alternativas de Gestão dos Serviços de Saneamento Básico 161
6.2.2.1 Planejamento 161
6.2.2.2 Prestação 162
6.2.2.3 Regulação e fiscalização 166
6.2.3 Alternativas para o Controle Social e Participação Popular 167
6.3 Abastecimento de Água Potável 169
6.3.1 Estudo de cenários de abastecimento de água potável 169
6.3.1.1 Cenários alternativos da demanda do serviço de abastecimento de água do SIAA Condeúba-Cordeiros 169
6.3.1.2 Cenários qualitativos do serviço de abastecimento de água da zona rural dispersa e aglomerados rurais 172
6.3.2 Projeção das demandas de abastecimento de água potável 173
6.3.3 Alternativas de mananciais para o abastecimento de água potável 177
6.3.4 Alternativas técnicas para atendimento da demanda de abastecimento de água potável 181
6.4 Esgotamento Sanitário 184
6.4.1 Estudo de cenários de esgotamento sanitário 184
6.4.1.1 Cenários alternativos da demanda do serviço de esgotamento sanitário de Cordeiros .184
6.4.1.2 Cenários qualitativos do serviço de abastecimento de água da zona rural dispersa e aglomerados rurais 187
6.4.2 Projeção da demanda de esgotamento sanitário 188
6.4.3 Alternativas técnicas para atendimento da demanda de esgotamento sanitário 190
6.4.4 Identificação de áreas favoráveis para implantação de estação de tratamento de esgoto 194
6.5 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas 196
6.5.1 Estudo de cenários de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas 196
6.5.1.1 Cenários alternativos da demanda do serviço de drenagem e manejo de águas pluviais na zona urbana de Cordeiros 197
6.5.1.2 Cenários alternativos da demanda do serviço de drenagem e manejo de águas pluviais na zona rural de Cordeiros 198
6.5.1 Projeção da demanda de drenagem e manejo de águas pluviais 199
6.5.2 Alternativas técnicas para atendimento da demanda pelo serviço de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas 199
6.5.3 Cálculo dos custos prestação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais 203

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.6 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 205
6.6.1 Estudo de Cenários e Projeção de Demandas do Serviço de Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana 206
6.6.1 Projeção da demanda de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos 212
6.6.2 Alternativas Técnicas para Atendimento da Demanda pelo Serviço de Limpeza Urbana e de Manejo de Resíduos Sólidos 216
6.6.3 Identificação de Áreas Favoráveis para Disposição Final Ambientalmente Adequada de Rejeitos 218
6.6.4 Definição das Responsabilidades dos Agentes Públicos e Privados 220
6.6.5 Metodologia para cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos 221
6.7 Consolidação dos Objetivos e Metas 223
6.8 Ações de Emergência e Contingência 226
6.8.1 Abastecimento de Água 226
6.8.2 Esgotamento Sanitário 229
6.8.3 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas 234
6.8.4 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 235
7 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES 239
7.1 Gestão dos Serviços de Saneamento Básico 239
7.2 Abastecimento de Água Potável 241
7.3 Esgotamento Sanitário 243
7.4 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas 244
7.5 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 245
8 PLANO DE EXECUÇÃO 249
8.1 Hierarquização Global dos Programas 249
8.2 Hierarquização Global dos Projetos 249
8.3 Hierarquização Global das Ações 251
8.4 Planejamento da Execução 273
8.4.1 Gestão dos Serviços de Saneamento Básico 277
8.4.2 Abastecimento de Água Potável 286
8.4.3 Esgotamento Sanitário 295
8.4.4 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas 300
8.4.5 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 309
8.1 Resumo da Programação de Execução 328
9 INDICADORES DE DESEMPENHO 346

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

10 MINUTA DE ANTEPROJETO DE LEI DO PMSB E DO PMGIRS 349

REFERÊNCIAS 370

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

INTRODUÇÃO

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

1 INTRODUÇÃO

Universalizar o acesso aos serviços públicos de saneamento básico é um grande desafio para a sociedade brasileira. Desafio esse que vai além de prestar os serviços em si, mas de garantir que o acesso venha acompanhado de promoção da saúde, proteção ao meio ambiente, distribuição de renda, e fortalecimento da cidadania, mediando as diferentes áreas da vida cotidiana, como a cultura, a economia, a educação, a cidadania, a participação política, a saúde, a habitação, entre outras, de maneira a construir uma sociedade equilibrada social e ambientalmente.

Para se alcançar esses anseios é fundamental se estabelecer as prioridades e articulações necessárias ao processo de gestão do poder público. O planejamento, portanto, se mostra como aliado, um instrumento para auxiliar a ação qualificada do poder executivo na implementação das políticas públicas.

Assim, para elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico de Cordeiros buscou-se exercitar a visão sistêmica, observando contribuições de diversas áreas, segundo preconiza a Lei Federal nº 11.445/2007 de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, a Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, ambas em seus princípios fundamentais, assim como a observação de princípios e disposições dos instrumentos legais do município.

O município de Cordeiros foi contemplado pelo Convênio nº 840.497/2016, firmado entre a Fundação Nacional da Saúde (Funasa) e a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (Sihs), para a elaboração de seu Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), juntamente com mais 12 municípios, a saber: Caculé, Caetanos, Candiba, Dom Basílio, Livramento de Nossa Senhora, Matina, Mucugê, Nova Canaã, Palmas de Monte Alto e Piripá, Ribeirão do Largo, Tanque Novo.

O empenho do município de Cordeiros em elaborar seu PMSB e o PMGIRS, objetiva não apenas cumprir o que prevê o marco legal regulatório, mas, sobretudo, desempenhar efetivamente seu papel como titular dos serviços de saneamento básico.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Especificamente neste documento estão sendo apresentados de forma sucinta, todos as fases e produtos que compõem o PMSB e o PMGIRS de Cordeiros, desenvolvidos nas diversas fases de elaboração. Todo esse processo de desenvolvimento foi acompanhado pela população em eventos setoriais previstos no Termo de Referência e planejados no Plano de Mobilização Social.

Vale ressaltar, que todos os demais produtos que compõem o PMSB e o PMGIRS de Cordeiros estarão disponibilizados para aqueles que desejarem obter maior nível de detalhamento dos estudos.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

2 OBJETIVOS

O objetivo geral do PMSB e o PMGIRS é atender à legislação pertinente, especialmente à Lei n.º 11.445/2007 e a Lei nº 12.305/2010 e dotar o município de Cordeiros de um instrumento eficiente de planejamento, ajustado periodicamente, visando à melhoria da qualidade de vida da população, diminuindo e eliminando os problemas de saúde ambiental, de forma sistêmica e contínua.

De forma específica, o PMSB e o PMGIRS têm como objetivos:

- Garantir o controle social com a inserção de mecanismos de participação popular e de instrumentos institucionalizados para regulação e fiscalização da prestação de serviços;
- Buscar mecanismos que garantam a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de saneamento;
- Propor ações que visem redução, reutilização, reciclagem e destinação final adequada dos resíduos;
- Estimular a adoção de alternativas de melhorias nos serviços de saneamento básico, considerando a realidade local, nível de renda, tendo em vista a promoção da qualidade de vida e qualidade ambiental;
- Planejar a ampliação progressiva do acesso dos cidadãos, inclusive moradores da zona rural, aos serviços de saneamento básico, considerando aspectos ambientais, sociais, viabilidade técnica e econômico-financeira;
- Estabelecer mecanismos que garantam a preservação e manutenção de mananciais de abastecimento, assim como água em quantidade e qualidade adequada para o abastecimento público da presente e das futuras gerações;
- Propor medidas de estimulo a práticas de uso eficiente dos recursos hídricos e de moderação do consumo;
- Propor medidas de controle para emergências e contingências;
- Buscar a implementação de banco de dados dos serviços de saneamento básico que viabilize o planejamento de suas ações.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

CONTEXTUALIZAÇÃO

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

3 CONTEXTUALIZAÇÃO

O processo de planejamento deve se orientar por princípios que têm a função de nortear a ação da sociedade, definindo que política pública deverá prevalecer na construção do futuro coletivo.

Em se tratando de saneamento básico, considerando seu caráter essencial à vida humana e à proteção ambiental, a Lei nº 11.445/2007 define como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável; de esgotamento sanitário; de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Conforme a Constituição Federal do Brasil, o titular dos serviços de saneamento básico é o Município, assim instituído em seu artigo 30, inciso V:

> **Art. 30.** Compete aos Municípios:
> **V** - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial (BRASIL, 1988).

O Decreto nº 7.217/2010, alterado pelo Decreto nº 8.211/2014, que regulamenta a Lei Federal nº 11.445/2007, em seu artigo 26, parágrafo 2º estabelece que:

> Art. 26.
> §2º - A partir do exercício financeiro de 2016 a existência de Plano de Saneamento Básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso a recursos orçamentários da União ou a recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico (BRASIL, 2010).

Complementarmente em seu artigo 39, inciso I, o Decreto estabelece que:

> Art. 39. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:
> I – existência de plano de saneamento básico (BRASIL, 2010).

A Lei Federal nº 11.445/2007 estabelece a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico como instrumento de planejamento para a prestação dos serviços públicos de saneamento básico, de responsabilidade do titular dos serviços, assim como a formulação da Política Municipal de Saneamento Básico, conforme artigo 9º, inciso I da Lei:

> Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:
> I – elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei (BRASIL, 2007).

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

A elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é norteada por princípios da Constituição Federal, da Lei Nacional de Saneamento Básico, da Política Nacional de Resíduos Sólidos e de Políticas Públicas correlatas, tais como: a Política de Saúde (Lei nº 8.080/1990), Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997) e Política Urbana (Lei nº 10.257/2001), conforme apresentado a seguir:

Princípios Constitucioais

- Direito à saúde, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à reução do risco de doença e outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção e proteção e recuperação;
- Direito à saúde, incluindo a competência do Sistema Único de Saúde de participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento;
- Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo;
- Direito à educação ambiental em todos os niveis de ensino para a preservação do meio ambiente.

Política de Saúde (Lei nº 8.080/1990)

- Direito universal à saúde com equidade e atendimento integral;
- promoção da saúde pública;
- Salubridade ambiental como um direito social e patrimônio coletivo;
- Saneamento Básico como fator determinante e condicionante da saúde;
- Articulaçãoid as politicas e programas da Saúde com o saneamento e o meio ambiente;
- Participação da União, Estados e Municípios na formulação da política e na execução das ações de saneamento básico.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Princípios da Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020)

- Universalização do acesso e efetiva prestação do serviço;
- Integralidade, compreendida como o conjunto de atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento que propicie à população o acesso a eles em conformidade com suas necessidades e maximize a eficácia das ações e dos resultados;
- Abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente;
- Disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;
- Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;
- Eficiência e sustentabilidade econômica;

Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)

- A prevenção e a precaução
- O poluidor-pagador e o protetor-recebidor
- O desenvolvimento sustentável;
- A ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;
- A cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- O reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
- Orespeito às diversidades locais e regionais;
- O direito da sociedade à informação e ao controle social;
- A razoabilidade e a proporcionalidade.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997)

- Água como um bem de domínio público, como recurso natural limitado, dotado de valor ecnoômico, devendo ser assegurado à atual e às futuras gerações;
- Direito ao uso prioritário dos recursos hídricos ao consumo humano e a dessendentação de animais em situações de escassez;
- Gestão dos recursos hídricos voltados a garantir o uso múltiplo das águas;
- Garantia da adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;
- Garamtia da articulação dos plaos de recursos hídricos com o planejamento dos setores usuários;
- Promover a percepção quanto à conservaçaõ da água como valor socioambiental relavente.

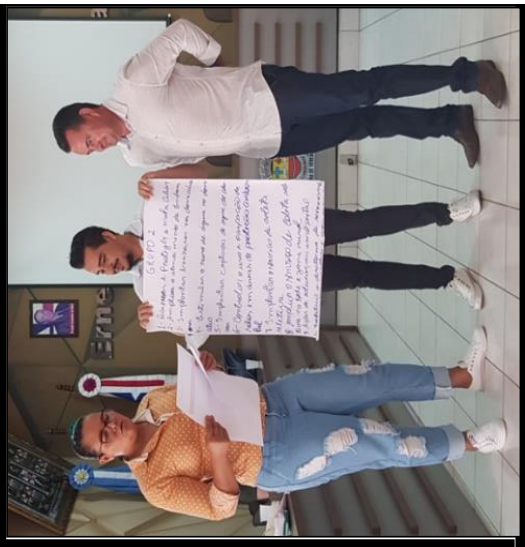
Princípios da Política Urbana (Estatuto das Cidades - Lei nº 10.257/2001)

- Direito a cidades sustentáveis, ao saneamento ambiental, [...] para as atuais e futuras gerações;
- Direito a participaçaõ na gestão municipal por meio da participação da população e de associações representativas dos vários seguimentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;
- Garantia das funções sociais da cidade e do controle do uso do solo para evitar a deterioração de áreas urbanizadas, a poluição e a degradação ambiental;
- Garantia do direito à expansão urbana compatível com a sustentabilidade ambiental, social e econômica do Município e do território e a justa distribuição dos benefícios e ônus da urbanização;;
- Garantia à moradia digna como direito e vetor da inclusão social.

Assim, nos termos da Constituição Federal, da Lei Federal nº 11.445/2007, da Lei nº 12.305/2010 e de Políticas Públicas correlatas, o Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros são um marco no exercício de planejar, caracterizado pela participação popular em todas as fases, se tornando o instrumento maior de planejamento dos serviços de saneamento básico prestados no município e que refletem os anseios da sociedade.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros



PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

4 PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

A elaboração do Plano de Mobilização Social ocorre na fase inicial do processo, em que são planejados todos os procedimentos, estratégias, mecanismos e metodologias aplicados ao longo de todo o período de elaboração do PMSB e do PMGIRS visando garantir a efetiva participação social.

A participação efetiva da sociedade civil com seus vários atores, assegurada pelo Controle Social, instituído pela Lei Federal nº 11.445/2007, é fundamental na implementação do PMSB, de forma que as proposições feitas se tornem em ações propulsoras de mudanças efetivas.

Para tanto, é importante que a sociedade compreenda que o saneamento básico é direito do cidadão, porém os mesmos precisam compreender claramente seu papel e corresponsabilidade no sucesso do cumprimento dos objetivos do plano.

Assim, os objetivos do Plano de Mobilização são:

- ✓ Apresentar caráter democrático e participativo, considerando sua função social;
- ✓ Envolver a população na discussão das potencialidades e dos problemas de salubridade ambiental e saneamento básico, e suas implicações;
- ✓ Sensibilizar a sociedade para a importância de investimentos em saneamento básico, os benefícios e vantagens;
- ✓ Sensibilizar os gestores e técnicos municipais para o fomento das ações de educação ambiental e mobilização social, de forma permanente, com vistas a apoiar os programas, projetos e ações de saneamento básico a serem implantadas por meio do PMSB e do PMGIRS.

4.1 Grupo de Trabalho e Acompanhamento – Comitê de Coordenação e Comitê Executivo

O Decreto Municipal nº 148, de 23 de novembro de 2021 instituiu e nomeou os membros dos comitês de Coordenação e Executivo, que são os grupos de trabalhos definidos pela gestão municipal para serem os responsáveis diretos da coordenação, planejamento, elaboração e execução das atividades e eventos dos planos municipais de saneamento básico e de resíduos sólidos.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Os comitês são formados contemplando a representatividade de diversos segmentos sociais, contemplando os poderes executivo e legislativo, representantes da sociedade civil, e pretadores de serviço em saneamento básico.

Comitê Executivo

O Comitê Executivo é o responsável em mobilizar e articular todos os grupos sociais existentes no município, a fim de obter efetiva divulgação e participação popular nos eventos de elaboração do PMSB e do PMGIRS. Entretanto cabe à Administração Pública manter todos os seus colaboradores imbuídos do mesmo.

Comitê de Coordenação

Responsável pela elaboração da Política Pública de Saneamento e pela coordenação e acompanhamento do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

A Figura 1 e a Figura 2 apresentam registros das reuniões com a equipe da gestão municipal e com os comitês para avaliação e aprovação dos produtos (presencial e remota).

Figura 1 - Reunião de partida em Cordeiros/BA

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2019.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 2 - Reuniões remotas do Comitê de Coordenação para avaliação de produtos

Fonte: Zoom Rooms, 2022 e Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

De forma a contemplar todo o município em termos de logística e infraestrutura disponível, optou-se por propor 02 (dois) Setores de Mobilização (SM) em Cordeiros, sendo um com polo na sede municipal e ourto em Alvorada. O Quadro 1 mostra os setores de mobilização, localidades e infraestrutura existente por setor e a Figura 3 mostra a a delimitação dos setores de mobilização, os povoados contemplados e a indicação da localidade polo.

Esta divisão foi proposta a partir do conhecimento das localidades existentes no município, da divisão administrativa em termos da quantidade de distrito, delimitação dos setores censitários definidos pelo IBGE, das vias de acesso, do quantitativo de população residente, da disponibilidade de espaços físicos e de infraestrutura para a realização das atividades.

Quadro 1 - Zoneamento para a mobilização social em Cordeiros/BA

Setor de Mobilização (localidade polo) e distância em relação à sede municipal	Área de abrangência (tipo de localidade)	Distância até a localidade polo (km)	População (hab.)	Infraestrutura existente para apoio à mobilização
SM1 – Sede	Sede (cidade)	0,0	5.590	Energia elétrica, Igrejas, escolas, postos de saúde, Cras.
	Umburuçu (lugarejo)	34,9		
	Mocambo (lugarejo)	17,4		
	Faz. Novo Lino (lugarejo)	23,6		
	Faz. Pedra Branca (lugarejo)	14,9		
	Faz. Santo Antônio (lugarejo)	8,7		
	Faz. Floresta (lugarejo)	22,7		
	Barbeiro Grande (lugarejo)	8,8		
	Rio Candeal (lugarejo)	2,4		
	Rio do Peixe (lugarejo)	3		
	São José (lugarejo)	14,4		
	Faz. Alegria (lugarejo)	3,6		
	Aticum (lugarejo)	29,1		
	Formosa (lugarejo)	31,4		
	Barrinha (lugarejo)	4		

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

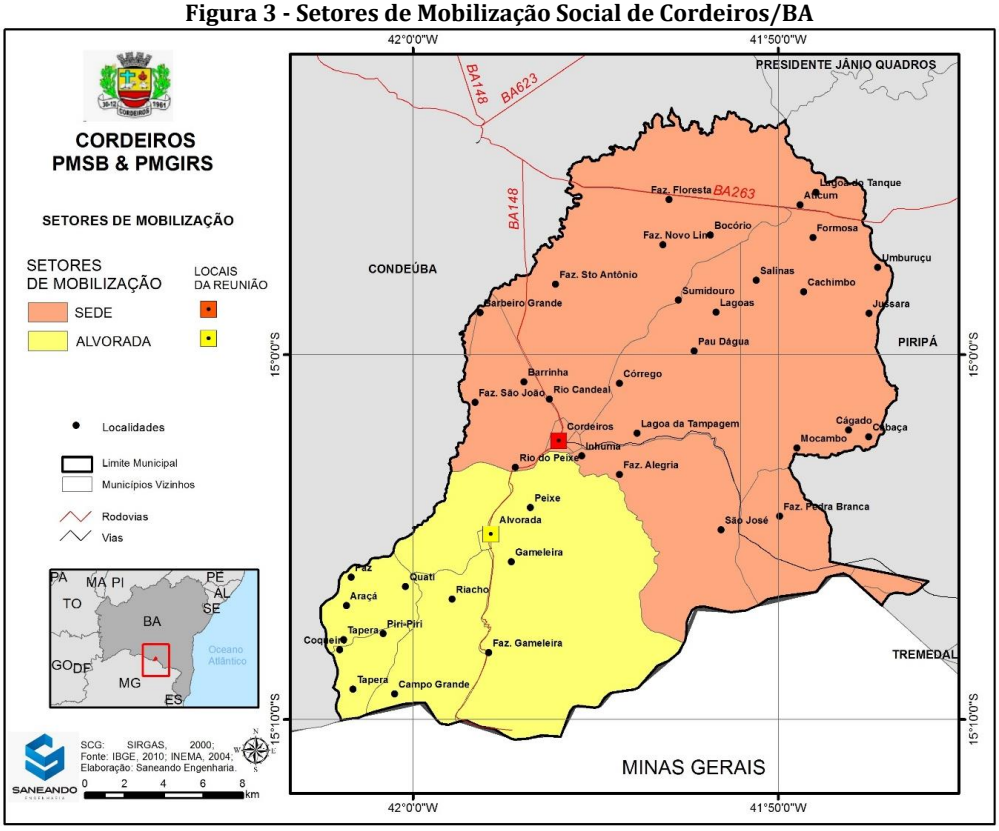
Prefeitura Municipal de Cordeiros

Setor de Mobilização (localidade polo) e distância em relação à sede municipal	Área de abrangência (tipo de localidade)	Distância até a localidade polo (km)	População (hab.)	Infraestrutura existente para apoio à mobilização
	Inhuma (lugarejo)	1,4		
	Bocório (lugarejo)	27,2		
	Lagoa do Tanque (lugarejo)	30,5		
	Pau Dágua (lugarejo)	9,4		
	Lagoa da Tampagem (lugarejo)	4,4		
	Córrego (lugarejo)	5		
	Sumidouro (lugarejo)	10,6		
	Faz. São João (lugarejo)	6,2		
	Lagoas (lugarejo)	13,3		
	Jussara (lugarejo)	37,5		
	Cachimbo (lugarejo)	15,7		
	Salinas(lugarejo)	15,8		
	Cágado (lugarejo)	23,1		
	Cabaça (lugarejo)	22		
SM2 - Alvorada (7,6 Km da Sede municipal)	Alvorada (povoado)	0,0	2.578	Energia elétrica, Igrejas, escolas, postos de saúde, Cras.
	Fazenda Gameleira(lugarejo)	7,5		
	Peixe (lugarejo)	3,6		
	Riacho (lugarejo)	4,1		
	Coqueiro (lugarejo)	12,2		
	Campo Grande (lugarejo)	11		
	Tapera (lugarejo)	10,8		
	Tapera (lugarejo)	10,8		
	Piri-Piri (lugarejo)	8,7		
	Paz (lugarejo)	8,6		
	Quati (lugarejo)	6,4		
	Araçá (lugarejo)	10,1		
	Gameleira (lugarejo)	2,4		

Fonte: Elaboração Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 3 - Setores de Mobilização Social de Cordeiros/BA



Fonte: Elaboração Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

4.2 Atividades Realizadas e Metodologias Adotadas

De maneira geral, o procedimento metodológico adotado na elaboração do PMSB e do PMGIRS consiste no planejamento participativo, onde as ações propostas foram desenvolvidas de forma articulada com os órgãos da administração pública local e a sociedade civil organizada.

Para tanto, foram realizadas atividades envolvendo a participação da população mediante metodologia específica para alcance dos objetivos esperados.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Qualificação dos Comitês	• **Formato metodológico**: Remoto • **Data e local**: Evento realizado em 7 de maio de 2021 por meio de plataforma digital de reuniões (*Zoom Rooms*). • **Pariticipantes**: Membros dos comitês, titulares e suplentes, equipe técnica da empresa Saneando Engenharia e os representantes da Funasa e da Sihs. • **Objetivo:** Informar e orientar os membros dos comitês quanto às suas atribuições no processo de elaboração do PMSB e do PMGIRS.
Lançamento Público	• **Formato metodológico**: Remoto • **Data e local**: Evento realizado em 15 de junho de 2021 por meio de plataforma digital de reuniões (*Zoom Rooms*). • **Participantes**: Membros dos comitês de Coordenação e Executivo na plataforma digital e interação com o público em geral meio do *chat*. • **Objetivo:** Promover ampla divulgação do processo de elaboração do PMSB e do PMGIRS.
Oficinas Setorias de Diagnóstico e Prognóstico	• **Formato metodológico**: Oficinas presenciais com aplicação de questionário digital. • **Data e local**: Evento realizado no dia 07 de dezembro de 2021 na sede (SM1) e em Alvorada (SM2). • **Pariticipantes**: Diversos segmentos da sociedade civil e representantes das localidade que compõem cada setor de mobilização. • **Objetivo:** Estimular a reflexão sobre o cenário atual e a proposição de soluções.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Oficinas de Planejamento Estratégico	• **Formato metodológico**: Oficinas presenciais . • **Data e local**: Evento realizado no dia 04 de maio de 2022 na sede(SM1) e em Alvorada (SM2). • **Pariticipantes**: Diversos segmentos da sociedade civil e representantes das localidade que compõem cada setor de mobilização. • **Objetivo:** estimular a reflexão sobre a complexidade evolvida no processo de implementação do PMSB e do PMGIRS, definir prioridades e conhecer as possíveis fontes de investimento, parceiros e executores.
Consulta Pública	• **Formato metodológico**: Online nas plataformas oficiais do Municipio e do Sihs e impresso na sede. • **Data e local**: De 08 a 19 de julho no site institucional • **Pariticipantes**: População em geral. • **Objetivo:** Disponibilizar a versão preliminar do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros para ser submetido às críticas e sugestões pela população.
Audiência Pública	• **Formato metodológico**: Seminário. • **Data e local**: 26 de agosto de 2024na Centro de Educação Municipal Lindolfo Cordeiro Landi. • **Pariticipantes**: população em geral. • **Objetivo:** Apreciar, discutir, sugerir alterações e aprovar o PMSB e o PMGIRS para ser encaminhado para apreciação do Legislativo Municipal.

Da Figura 4 até a Figura 9 é possível visualizar alguns registros da participação social nos eventos públicos de elaboração do PMSB e do PMGIRS.

Figura 4 - Qualificação dos Comitês de Coordenação e Executivo

Fonte: Zoom Rooms, 2021.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 5 - Lançamento Público do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

Fonte: Zoom Rooms, 2021; Facebbok, 2021; You Tube, 2021.

Figura 6 - Participação social na Oficina Setorial de Diagnóstico e Prognóstico no Setor de Mobilização Social Sede - Cordeiros/BA

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda, 2021.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Figura 7 - Participação social na Oficina Setorial de Diagnóstico e Prognóstico no Setor de Mobilização Social Alvorada - Cordeiros/BA

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2021.

Figura 8 - Participação social na Oficina Setorial de Planejamento Estratégico no Setor de Mobilização Social Sede - Cordeiros/BA

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 9 – Participação social na Oficina Setorial de Planejamento Estratégico no Setor de Mobilização Social Alvorada- Cordeiros/BA

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

O Quadro 2 mostra a síntese da participação social no processo de elaboração do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 2 - Resumo da participação social no processo de elaboração do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

Evento	Data de Realização	Local/Formato	Quantidade de Participantes
Qualificação dos Comitês (13 municípios do Contrato)	07/05/2021	Plataforma *Zoom*/Evento Remoto	155 pessoas
Lançamento Público	15/06/2021	Plataforma *Zoom* e *Facebook*/Evento Remoto	17 no *Zoom*, 20 ao vivo pelo *Facebook*, 29 curtidas e 516 visualizações
Oficinas Setoriais de Diagnóstico e Prognóstico	23/07/2021 - 27/11/2021	Questionário digital	79 pessoas
	07/12/2021	SM 1 – Sede: Quadra do Centro de Educação Municipal Lindolfo Cordeiro Landi	66 pessoas
	07/12/2021	SM 2 – Alvorada: Colégio José Sarney	34 pessoas
Oficinas Setoriais do Planejamento Estratégico	04/05/2022	Câmara de Vereadores - Sede	51 pessoas
	04/05/2022	Escola Mun. Pres. José Sarney - Alvorada	30 pessoas
Consulta Pública	08 a 19/07/2022	Formulário digital	53 contribuições
Audiência Pública	26/08/2024	Centro de Educação Municipal Lindolfo Cordeiro Landi	152 pessoas

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

4.3 Meios e Canais de Comunicação

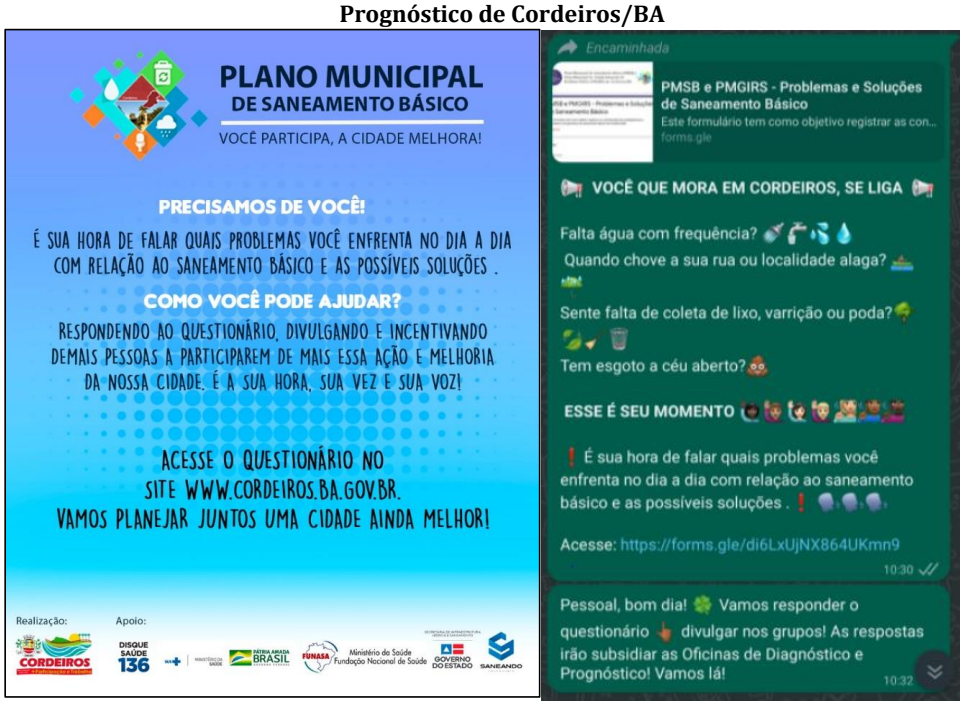
A comunicação foi essencial na condução das atividades de elaboração do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros, possibilitando a mobilização da população e do poder público local. As ações consistiram na veiculação de *cards*, convites, divulgação em rádios AM/FM e redes sociais. As lideranças foram convidadas por meio de ofício emitido pela gestão municipal. Da Figura 10 a Figura 12 mostram os *cards* utilizados.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 10 - *Card* de divulgação do Lançamento Público do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

Fonte: Ascom da Prefeitura Municipal de Cordeiros, 2021.

Figura 11 - *Cards* de divulgação do questionário e das Oficinas Setoriais de Diagnóstico e Prognóstico de Cordeiros/BA



Fonte: Prefeitura Municipal de Cordeiros, 2021.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 12 - *Card* de divulgação das Oficinas Setoriais de Validação do Diagnóstico e de Apresentação do Prognóstico e do Planejamento Estratégico de Cordeiros/BA

Fonte: Prefeitura Municipal de Cordeiros, 2021.

4.4 Aprovação Popular

4.4.1 Consulta Pública

A versão preliminar de todos os produtos do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros, conteúdo elaborado pelo Comitê Executivo e aprovado pelo Comitê de Coordenação, foi disponibilizado pelo Poder Público Municipal em via impressa na sede da Prefeitura Municipal, além dos diversos órgãos municipais e, em meio digital, na página oficial do Município para apreciação, consulta e proposição de sugestão pelos interessados, durante o período de 08 a 19 de julho de 2022. Também foi disponibilizado o formulário em formato digital e impresso para recolhimento das contribuições, o qual foi amplamente divulgado no *Facebook* e no *Instagram* institucionais, nos grupos de *WhatsApp*, em rádio e carro de som. A Figura 13 mostra o *card* utilizado para divulgação da Consulta Pública.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 13 – Card de divulgação da Consulta Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

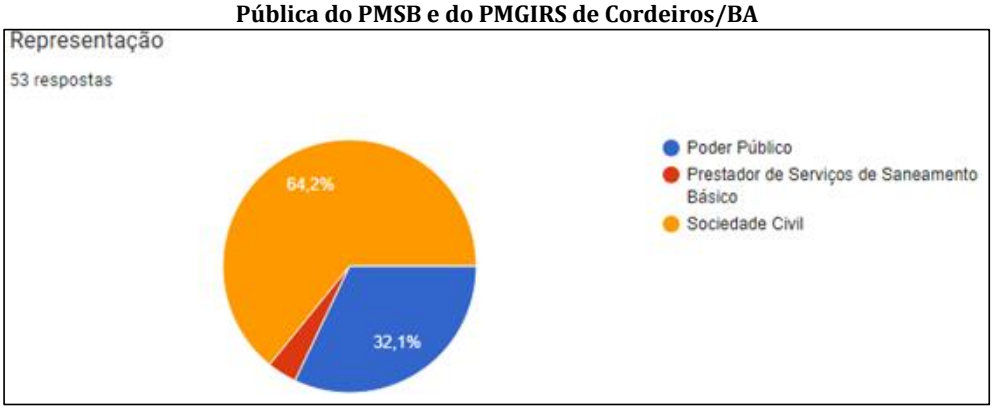
Fonte: Prefeitura Municipal de Cordeiros, 2024.

A formalização da Consulta Pública se deu por meio da publicação do Decreto nº 073, de 07 de julho de 2022, no Diário Oficial do Município, com o objetivo de dar ampla publicidade ao processo. A Audiência Pública foi regulamentada no mesmo instrumento normativo, no entanto, atendendo à recomendação da Funasa, o evento que estava previsto para ocorrer em 19 de julho de 2022 na Câmara de Vereadores, foi suspenso.

No total foram recebidas 53contribuições, sendo 32,1% de representantes do Poder Público, 47,6% da Sociedade Civil e 20,3% foram prestadores de serviços de saneamento básico (Figura 14). No que se refere a localização, 60,4% são da zona urbana e 39,6 da zona rural (Figura 15).

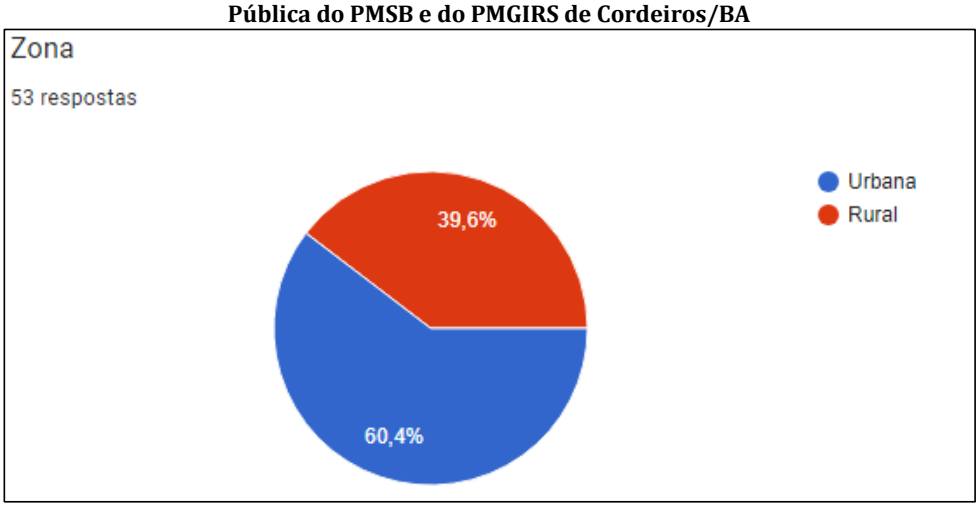
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 14 – Representações das respostas recebidas pelo formulário digital da Consulta Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA



Fonte: Google Forms, 2022.

Figura 15 – Origem e local das respostas recebidas pelo formulário digital da Consulta Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

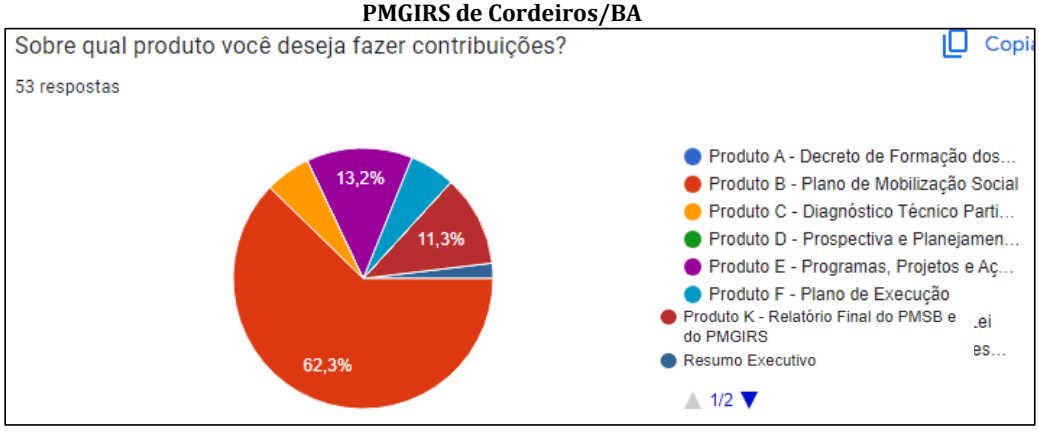


Fonte: Google Forms, 2022.

Os produtos que foram analisados e sobre os quais a população se manifestou estão apresentados na Figura 16. Analisando os resultados da Figura 16, nota-se que todos os produtos receberam algum tipo de contribuição, porém se destacam o Produto B – Plano de Mobilização Social, o Produto E – Programas, projetos e Ações e o Produto K – Relatório Final.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 16 – Produto Analisado no formulário digital da Consulta Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA



Fonte: Google Forms, 2022.

O Quadro 3 contém um resumo da participação nessa etapa de apreciação da versão preliminar do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

Quadro 3 - Resumo da atividade realizada para a Consulta Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

Atividade	Ambiente/Local	Período	Quant. de contribuições
Consulta Pública	Disponibilização dos produtos e do formulário digital no site institucional e nas redes socias. Disponibilização de versão impressa dos produtos e do formulário em diversos órgãos públicos	06 a 19 de julho de 2022	53

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Figura 17 - Disponibilização em diversos órgãos públicos

Sec. de Agricultura e Meio Ambiente

Secretaria de Saúde

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Posto de Saúde da Família (sede)

Posto de atendimento do Bradesco

Igreja Católica

Sindicato dos Trabalhadores Rurais

Secretaria de Educação

Hospital Mun. Joaquim M. de Carvalho

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Secretaria de Assistência Social

Centro de Educação M.L.C. Landi

Cartório

UBS Liduína Vieira Salomão

Centro de Ref. de Assitência Social

Colégio Estadual José Moreira Cordeiros

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

As contribuições da população participante estão transcritas no Quadro 4, organizadas por componentes do saneamento básico e gestão. As contribuições mais contundentes foram relacionadas com a preocupação com o manejo adequado dos resíduos sólidos e sobre a importância do planejamento das ações de saneamento básico para a melhoria saúde pública. Outras contribuições foram no sentido de destacar a qualidade dos produtos que compõem o Plano, de parabenizar pelo trabalho realizado e concordando com as ações propostas.

Quadro 4 – Contribuições da população durante o período de Consulta Pública da Consulta Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

Componente	Contribuição
Gestão dos Serviços de Saneamento Básico	- "Para um Plano que terá a duração de 20 anos, considero o investimento em algumas áreas insuficientes, contando que se o investimento é baixo, o serviço não chega ou não funciona com qualidade. É importante frisar que deve ser incluso nos investimentos a capacitação dos trabalhadores e gestores dos sistemas para que estes operem com competência todos os mecanismos de Saneamento Básico e Gestão de Resíduos Sólidos. Sabemos que muitos municípios não apresentam capacidade técnica e financeira para arcar com um sistema de tal amplitude e complexidade sendo necessário o trabalho conjunto com a concessionária de abastecimento de água que necessita urgentemente de organização, visando uma nova estratégia de atuação." - "O PMSB e o PMGIRS são instrumentos de planejamento que visa nortear os municípios no cumprimento de suas obrigações previstas pelo PNRS, mas se não houver uma boa mobilização e formação com a população, será mais um documento que ficará engavetado. É necessária muita dedicação, fiscalização e também punição para aqueles que descumprir as leis." - "O tema do saneamento básico é muito importante para a população que deveria participar mais das opiniões e exercer o controle social dos serviços quando não prestados com qualidade. O plano poderia incluir ações de incentivo às cooperativas de catadores, para compra de maquinários, veículos para o transporte do lixo reciclável ou cessão de uso desses equipamentos, pois muitos tem dificuldades para iniciar uma cooperativa em relação a situação financeira."
Abastecimento de Água Potável	- "Plano muito bem elaborado, sugiro que ampliem o recurso para a destinação de água potável para a zona rural do munícipio. Algumas regiões recebem água tratada da embasa. A maioria, porém, recebe água bruta vinda de poços artesianos ou barragens. As famílias que possuem a cisterna conseguem utilizar desta água para beber, cozinhar, mas não dura muito tempo pois na região não temos chuvas frequentes para encher as cisternas com uma certa rotina."
Esgotamento Sanitário	- "Para melhorar o saneamento básico seria fundamental uma rede de esgoto."
Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	- "Minha sugestão seria a construção de esgotos nas ruas."
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	- "Gostaria que esse plano abrangesse um serviço de coleta seletiva de recicláveis, pois entendo que é de grande importância a rentabilização desses materiais e que fosse feita uma parceria e a instituição de cooperativa de catadores." - "Fico preocupada em relação ao local de destinação dos resíduos do saneamento. Temos exemplos em muitas cidades onde poluem os rios, devido à falta de gestão e manutenção por parte dos responsáveis." - "Cuidar bem da minha casa não deixando o lixo espalhado no quintal..."

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Componente	Contribuição
	- "Conversar com os vizinhos para colocarmos lixos somente nos dias que tem coletas."
Outros	- "Participação na elaboração do plano por meio das oficinas." - "O município cresce quando juntos unirmos no mesmo objetivo..." - "Os produtos que compõem os planos municipais de saneamento básico e gestão integrada de resíduos sólidos estão devidamente bem elaborados." - "Faz-se necessário tirar do papel e passar para prática, além de ampliar essas ações para alcançar as famílias mais carentes do município." - "A sociedade precisa ser influenciada com ações que demonstre realmente a importância desse projeto de saneamento, é preciso que as associações sejam um vínculo dessa demonstração, pois assim pode chegar a todas as comunidades essas necessidades de melhorarias sanitárias e todos ganham participando mais." - "Sugiro construção de formulários com linguagens mais acessíveis!!!!! Foi utilizada linguagem muito técnica!!!"

Fonte: Google Forms, 2022.

4.4.2 Audiência Pública

As estratégias de comunicação utilizadas para a realização da Audiência Pública consistiram na divulgação de cartazes digitais (*card)* divulgados nas mídias e redes sociais do município e grupos de *WhatsApp* (Figura 18).

Figura 18 – *Card* de divulgação da Audiência Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

Fonte: Prefeitura Municipal de Cordeiros, 2024.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Para a participação na Audiência Pública foram realizados telefonemas, mensagens via *WhatsApp* e divulgação dos *cards* nas redes sociais privadas, uma vez que as redes sociais da Prefeitura Municipal se encontravam bloqueadas devido ao período eleitoral. Foram ainda enviados ofícios aos diversos segmentos municipais.

Como indicadores de participação foi considerada a representatividade das localidades, cujas evidências estão consolidadas por meio de fotos no decorrer desse relatório e listas de presença disponíveis no Produto J – Relatório de Andamento das Atividades. O Quadro 5 contém um resumo da participação nessa etapa de aprovação da elaboração do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA.

Quadro 5 - Resumo de atividades realizadas para a e Audiência Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

Atividade	Ambiente/Local	Data/horário	Quant. de participantes
Audiência Pública	Centro de Educação Municipal Lindolfo Cordeiro Landi	26/08/2024, às 14:00h	152

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Para a realização da Audiência Pública foi planejado um rito didático-pedagógico definido inicialmente na ementa do evento, que buscou apresentar de forma breve, em linguagem fácil, um resumo da proposta do PMSB e do PMGIRS contendo a trajetória da participação social; o diagnóstico; os objetivos e metas; os programas, projetos e ações; a estimativa de investimentos; os mecanismos de monitoramento e avaliação; e a minuta do anteprojeto de Lei (Quadro 6).

Quadro 6 – Programação da Audiência Pública

Descrição	Conteúdo	Duração
Formação da mesa	Mensagens de abertura	30 minutos
Panorama do processo de elaboração do PMSB/PMGIRS	Apresentação do processo de mobilização e participação social do PMSB/PMGIRS	30 minutos
Apresentação técnica	Apresentação sobre os produtos que integram o PMSB/PMGIRS;	48 minutos
Intervalo	Inscrição para as perguntas da plenária;	20 minutos
Debate	Leitura das questões formuladas: dúvidas, observações, críticas e sugestões; e enviadas pelos participantes da audiência; Respostas às questões técnicas e institucionais dirigidas aos que fizeram uso da palavra.	40 minutos
Aprovação	Plenária	02 minutos
Encerramento	Próximos passos para implementação do PMSB/ PMGIRS e agradecimentos	10 minutos

Fonte: AJDV Engenharia, 2024.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

O evento aconteceu presencialmente no dia 26/08/2024, das 14:00h às 16:30 horas, na quadra de esportes do Centro de Educação Municipal Lindolfo Cordeiro Landi, com representações do poder público executivo, legislativo, representantes dos Comitês de Coordenação e Executivo, representações da sociedade civil de associações comunitárias e de moradores dos setores, assim como da Embasa. A Figura 19 apresenta o registro do público presente no evento.

Figura 19 – Participação social na Audiência Pública do PMSB e do PMGIRS

Fonte: AJDV Engenharia, 2024.

A abertura do evento foi conduzida pela Assistente Social Joice Moraes, que deu as boas-vindas a todos os presentes, apresentou a programação e procedeu à formação da mesa oficial da audiência, composta pela representante do Comitê de Coordenação, Sra. Elizete Francisca de Sousa; a Sra. Tônia Dourado, representante da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia (Sihs); a Engenheira Marcela Ferreira, representação da Empresa AJDV Engenharia e o Exmo. Sr. Prefeito Municipal, Delci Alves Luz.

As falas consistiram basicamente em descrever o processo de elaboração do plano conduzido pelos Comitês de Coordenação e Executivo, com destaque para as reuniões e oficinas setoriais; falaram sobre as recentes conquistas do município e o papel do Estado no apoio técnico aos municípios na elaboração de instrumento de planejamento da área de saneamento básico, mantendo o caráter indelegável desta função a ser desempenhada pelo titular do município e a atuação da empresa de consultoria no apoio técnico ao município.

Após desfazer a mesa oficial, a assistente social Joice Moraes apresentou o processo de participação social na elaboração dos planos salientando a efetiva participação da sociedade, tanto na zona urbana como na zona rural e apresentou ainda os instrumentos

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

de comunicação utilizados durante o processo. Explanou ainda sobre a intersetorialidade das políticas públicas com a política de saneamento básico e o saneamento básico como direito público e social, segundo o Plansab.

Figura 20 – Formação da mesa institucional na Audiência Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Após desfazer a mesa oficial, a assistente social Joice Moraes apresentou o processo de participação social na elaboração dos planos salientando a efetiva participação da sociedade, tanto na zona urbana como na zona rural e apresentou ainda os instrumentos de comunicação utilizados durante o processo. Explanou ainda sobre a intersetorialidade das políticas públicas com a política de saneamento básico e o saneamento básico como direito público e social, segundo o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab). Ao final, abordou um resumo da trajetória da participação social até aquele momento, as estratégias de mobilização social e comunicação adotadas (Figura 21).

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 21 – Apresentação técnica sobre os elementos da mobilização e participação social do processo de elaboração do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Dando prosseguimento às apresentações técnicas (Figura 22), foi realizada uma síntese dos produtos organizados por componente do saneamento básico e gestão dos serviços, destacando: o diagnóstico; os objetivos e metas; a estrutura de programas e projetos; o total de ações previstas no plano para o referido componente; o investimento total necessário ao longo dos 20 anos de horizonte de planejamento; o detalhamento de ações com a indicação da meta e do valor estimado; e o investimento total estimado ao longo dos 20 anos. Ainda foi apresentado o produto que tem como objetivo auxiliar no monitoramento e avaliação do PMSB e do PMGIRS e, por fim, os principais pontos da Minuta de Lei da Política Municipal do Saneamento Básico. Todo esse conteúdo foi submetido à validação da população presente, que também pode perceber que esse planejamento estratégico foi elaborado em resposta às demandas observadas no diagnóstico das condições de saneamento básico do setor de mobilização.

Figura 22 – Apresentação técnica da Engenharia na Audiência Pública do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Após as apresentações técnicas, a coordenadora social fez a mediação das falas dos inscritos que totalizaram 06 pessoas que foram respondidas em único bloco (Figura 23). Além das contribuições orais também foram disponibilizadas fichas de sugestões para aqueles que não quiseram solicitar fala.

As contribuições apresentadas pela plenária, foram:

- Vando Gusmão: salientou que percebe o avanço no município, uma vez que não existia nem banheiro nas escolas, há 20 anos atrás. Salientou que realizou em trabalho na zona rural que constatou que as casas não tratam os esgotos, utilizando a fossa rudimentar. "Então, o saneamento básico é muito necessário para a nossa saúde. Há pesquisadores, há médicos que falam que a verminose é uma das maiores causas de morte. Então, quantas pessoas não têm esgotamento e, com isso, têm vermes e outras doenças?" (sic).

- Anísia: registrou a ocorrência de água com coloração, em Alvorada, há 3 ou 4 meses. Segundo ela "chegava vermelha, ela chegava amarela, ela chegava preta no balde. "Então, essa água que vai para a casa das pessoas é tratada, na verdade. Mas, nesse dia, eu não sei o que aconteceu" (sic). Informou ainda que Embasa corrigiu o problema.

- Terezinha: parabenizou pelo trabalho e agradeceu e ao prefeito, pelo compromisso.

- Mildaíza Soares: demonstrou preocupação com o tratamento dos esgotos, como será feito.

- Estefany Amorim: perguntou sobre o tratamento da água e qual produto é utilizado.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 23 – Momento de participação da plenária no debate sobre o PMSB e o PMGIRS de Cordeiros/BA

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Finalizado o debate, a técnica perguntou aos presentes se tinham mais alguma observação a ser feita sobre o conteúdo do PMSB e do PMGIRS e, sem novas manifestações, a técnica pediu que aqueles que considerassem os planos aprovados levantassem a mão. Assim, o plano foi aprovado por unanimidade (Figura 24) pela plenária.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 24 - Aprovação do PMSB e do PMGIRS de Cordeiros/BA pela plenária

Fonte: AJDV Engenharia S.A., 2024.

Após a aprovação, foi realizada a fala final pela representante da Sihs e pela representante da empresa AJDV que agradeceram a todos pela participação e destacou o empenho da prefeitura para que o evento acontecesse (Figura 25).

Figura 25 – Considerações finais da Audiência Pública de Cordeiros/BA.

Fonte: AJDV Engenharia, 2024.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5 DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO

Universalizar o acesso aos serviços públicos de saneamento básico é um grande desafio para a sociedade brasileira. Desafio esse que vai além de prestar os serviços em si, mas também de garantir a promoção da saúde, proteção ao meio ambiente, distribuição de renda, e fortalecimento da cidadania, mediando as diferentes áreas da vida cotidiana.

Assim, para elaborar o Diagnóstico Técnico Participativo (Produto C) que se configura como a base para o planejamento propriamente dito, busca-se exercitar a visão sistêmica, observando contribuições de diversas áreas, segundo preconiza a Lei Federal nº 11.445/2007, em seus princípios fundamentais.

A metodologia utilizada para a elaboração do Diagnóstico teve como base a participação social, bem como visitas técnicas de campo, pesquisas de dados em fontes secundárias e conhecimentos técnicos baseados em literatura reconhecida.

5.1 Caracterização do Município

5.1.1 Histórico

De acordo com o IBGE (2020), em meados do século XIX, o Capitão Manoel Cordeiros da Silva iniciou a construção da Capela do Senhor Bom Jesus da Boa Vida, esta capela foi construída numa localidade, então, pertencente ao município de Condeúba. A partir da construção dessa Capela, formou-se o povoado de Candeal. O desenvolvimento do povoado deve-se à fertilidade de suas terras, seu clima ameno (IBGE, 2020). O povoado foi então elevado à condição de distrito de Condeúba, em 1898, a partir da Lei Estadual nº 250, do mesmo ano.

Em 1938, o distrito foi denominado Cordeiros, devido à influência do Capitão. No entanto, no ano de 1944, houve uma mudança, o distrito foi então intitulado de Mandacaru. Finalmente, quando a localidade passou a ser reconhecida como município em 1961, através da Lei Estadual nº 1605, do mesmo ano, o nome retornou a ser Cordeiros. Nome dado em homenagem ao conhecido Coronel Zezinho de uma família influente que habitava a região, um fazendeiro rico que possuía muitos escravos (CORDEIROS, 2015).

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 26 – Casarão da Fazenda Alegria em Cordeiros/BA

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

De acordo com Cordeiros (2015), uma miscigenação de pessoas indígenas que morava na localidade foi formando o município, mais tarde chegando uma família italiana com escravos africanos. Aspectos econômicos locais atraíam pessoas a região, como o garimpo para extração de cristal e ametista - época em que o pouso de aviões monomotores era comum na Vila, bem como a fertilidades de suas terras contribui para o desenvolvimento do município (CORDEIROS, 2015).

Na Figura 27, são apresentadas imagens de Cordeiros antiga e atual, na sequência: Igreja Matriz Bom Jesus da Boa Vida, prédio da Prefeitura Municipal, e a última, o Mercado Municipal de Cordeiros na praça Manoel Alves Cordeiros.

Figura 27 – Imagens de Cordeiros na década de 90 e em 2020

Fonte: IBGE, 2017 e Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

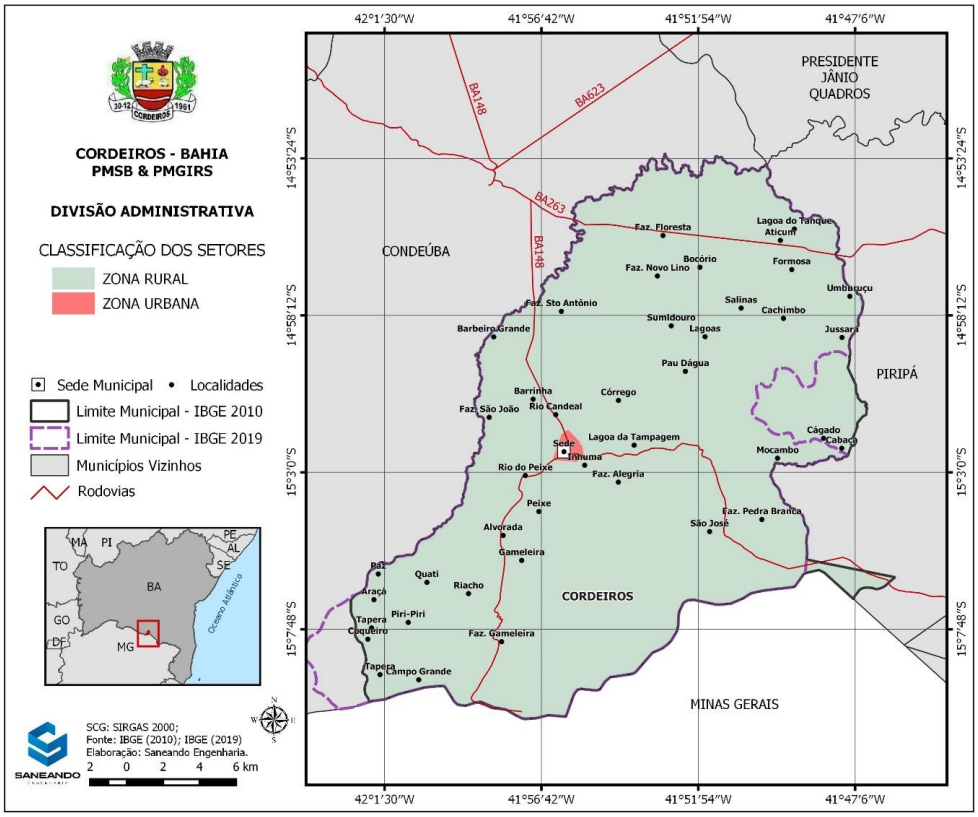
5.1.2 Localização e divisão administrativa

O município de Cordeiros situa-se na mesorregião Centro Sul Baiano e na microrregião Brumado, segundo a regionalização elaborada pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), atualizada no ano de 2018. Compõe o território de identidade de Vitória da Conquista, na porção central-oeste da Bahia, como pode ser

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

visualizado no mapa da Figura 28. Os limites do município são Condeúba, ao norte e ao oeste, Piripá, ao leste; o município faz ainda fronteira com o Estado de Minas Gerais, ao sul com o município de São João do Paraíso.

Figura 28 – Mapa político-administrativo do município de Cordeiros/BA



Fonte: Elaborado pela Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

5.1.3 Características físicas e ambientais

Cordeiros é caracterizado por três tipos de cobertura vegetal: Vegetação Secundária, Ecótono (contato savana-estépica/florestas estacionais) e Reflorestamento de Eucalipto, além de uma área tomada por atividades agropecuárias, entre outras de influência humana.

No tocante às características climáticas, o clima de Cordeiros é classificado como semiárido quente com precipitação média anual da ordem de 64,34 mm/ano. Tendo como período de concentração das chuvas entre novembro a março, apresentando temperaturas médias anuais entre 22,6° e 26,3° C (Produto C - Cordeiros).

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

O município de Cordeiros está contido na Bacia Hidrográfica do Rio das Contas, inserida na Região de Planejamento e Gestão das Águas (RPGA) Rio das Contas (RPGA VIII). A Bacia Hidrográfica do Rio das Contas é administrada pelo governo do estado da Bahia por conta de estar completamente contida no território do estado. A RPGA VIII foi dividida em nove Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH). O município de Cordeiros está situado na UPGRH Rio Gavião. Com a definição das UPGRH (INEMA, 2021).

Do ponto de vista geomorfológico, o município de Cordeiros apresenta um relevo de Planaltos e Serras, contendo extensas planícies baixas, de relevo predominante suave-ondulado, com elevações residuais disseminadas na paisagem (IBGE, 2009).

Acerca do contexto litológico, o município de Cordeiros está em concordância com o grande Cráton no qual se insere, o Cráton São Francisco (CSF). Os crátons compreendem as estruturas geológicas mais estáveis da crosta terrestre, tento menor presença de estruturas metassedimentares diversas, dentre outras características.

No que diz respeito à hidrografia, o município de Cordeiros está contido na Bacia Hidrográfica do Rio das Contas. A Bacia Hidrográfica do Rio das Contas é administrada pelo governo do estado da Bahia por conta de estar completamente contida no território do estado. Essa Bacia Hidrográfica (BH) é o objeto de estudo da Região de Planejamento e Gestão das Águas (RPGA) Rio das Contas (RPGA VIII).

Nas questões hidrogeológicas, em Cordeiros há a presença de 2 (dois) tipos de aquíferos: Fissural e Poroso. Os aquíferos fissurais apresentam água armazenada nas fraturas interconectadas da rocha cristalina, neste caso apresenta uma produtividade fraca e muito fraca. Os aquíferos porosos contêm água armazenada nos espaços entre os grãos da rocha (sedimentar), neste caso apresentam uma produtividade fraca (ANA, 2016).

5.1.4 Dinâmica populacional

De acordo com os dados do último Censo Demográfico, realizado pelo IBGE em 2010, a população do município de Cordeiros era de 8.168 habitantes e sua densidade demográfica equivalia a 15,25 hab./km^2. A estimativa populacional de 2020 aponta para um total de 8.642 habitantes. A Tabela 1 mostra a população de Cordeiros segundo os censos demográficos de 1991, 2000 e 2010.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

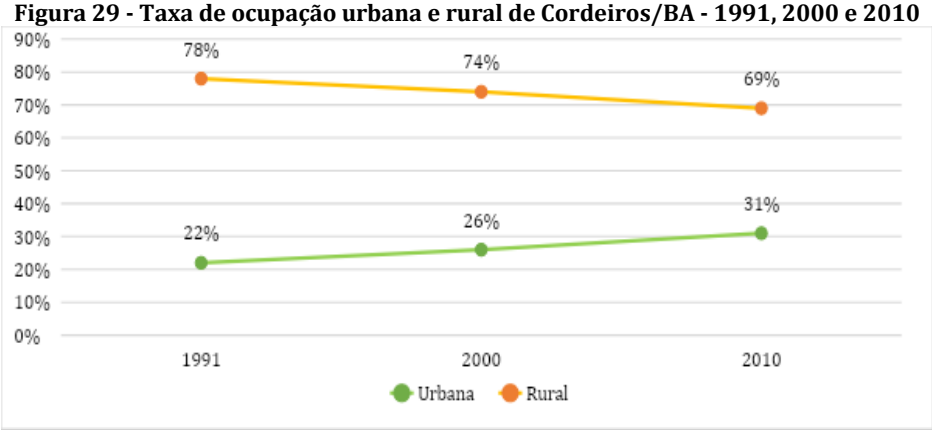
Tabela 1- População de Cordeiros/BA - Censos Demográficos

Ano	Total	Urbana		Rural	
		Habitantes	Participação	Habitantes	Participação
1991	10.664	2.296	22%	8.368	78%
2000	8.193	2.100	26%	6.093	74%
2010	8.168	2.551	31%	5.617	69%

Fonte: IBGE/ SIDRA, 2019.

Em se tratando da distribuição da população entre área urbana e rural, segundo o IBGE (2010), 69% da população reside na zona rural e 31% na área urbana, como mostra a Figura 29 .

Figura 29 - Taxa de ocupação urbana e rural de Cordeiros/BA - 1991, 2000 e 2010



Fonte: IBGE/Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2010.

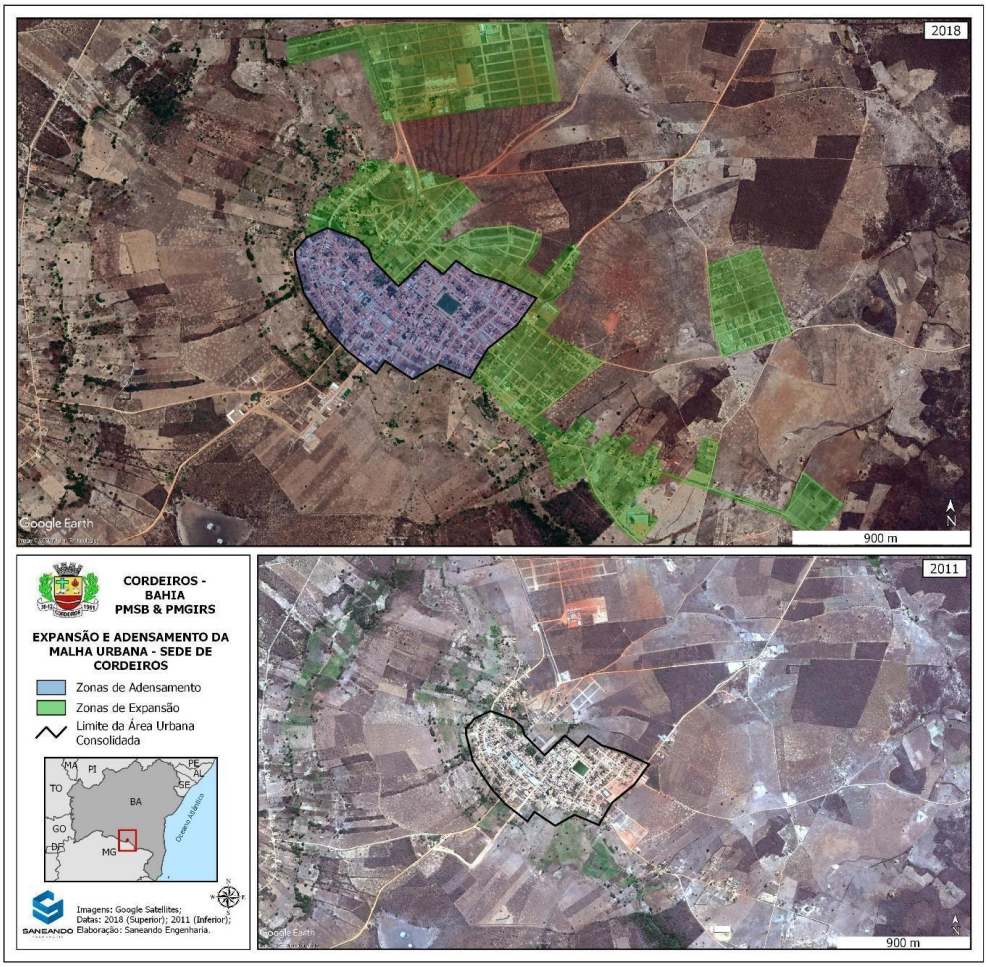
5.1.5 Estrutura territorial

De acordo com a delimitação do Censo Demográfico 2010, o município de Cordeiros é composto por apenas um único distrito que leva seu nome, sendo a área urbana formada pela sede municipal (cidade) e o restante área rural.

A Figura 30 mostra a expansão e adensamento da sede municipal de Cordeiros, a partir da mancha urbana obtidas de imagens 2011 e 2018. Analisando as imagens, é possível perceber a tendência de expansão entre as direções norte, leste e sul. Com relação ao adensamento, tem ocorrido um aumento da concentração de domicílios na área urbana consolidada.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 30 - Expansão e adensamento da malha urbana na sede municipal de Cordeiros (2011 a 2018)



Fonte: Elaboração Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

5.1.6 Aspectos econômicos

Segundo SEI (2018), os setores mais importantes da economia municipal são: agropecuária, serviços e indústria. Dentre esses setores, o mais representativo é o setor de serviço sendo responsável por 87,73% do total, seguindo da agropecuária com 7,31% e, por fim, da indústria com apenas 4,96%.

De acordo com a Secretaria Municipal de Agricultura (2020), toda a região do município de Cordeiros tem como principal forma de cultivo a agricultura de sequeiro, sendo as principais a de feijão e milho.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Os valores da renda per capita mensal registrados, em 2000 e 2010, evidenciam que houve crescimento da renda no município entre os anos mencionados. A renda per capita mensal no município era de R$ 157,64, em 2000, e de R$ 263,24, em 2010, a preços de agosto de 2010. Em Cordeiros, o rendimento nominal médio mensal para todo o município é de R$ 918,56, sendo na zona urbana R$1.081,54 e na zona rural R$835,05 (IBGE, 2010).

5.1.7 Política e serviços públicos

No contexto do saneamento básico, o fortalecimento de políticas públicas é basilar para a garantia da universalização do acesso à sociedade, bem como a melhoria da qualidade da prestação dos serviços.

De acordo com a Lei nº 562, de 08 de abril de 2013, que dispõe sobre a organização básica da estrutura administrativa do Município de Cordeiros (BA), a Secretaria Municipal de Saúde é composta pelo Departamento do Gabinete do Secretário de Saúde, pelo Departamento de Vigilância da Saúde, pelo Departamento de Atenção Básica, pelo Departamento de Atenção Média e de Alta Complexidade pelo Departamento de Administração e pelo Departamento do Fundo Municipal de Saúde. Ademais, a área da saúde conta com um conselho que é a instância de controle social da respectiva política pública, de caráter deliberativo, possuindo fundo especial para alocação de recursos federais, estaduais e municipais.

A Secretaria Municipal de Assistência Social é a responsável pelo desenvolvimento e beneficiamento da população de baixa renda localizada em áreas mais vulneráveis. De acordo com a Secretaria Municipal de Assistência Social, não existem programas municipais, projetos ou ações de melhoria habitacional (CORDEIROS, 2021).

As ações relacionadas aos recursos hídricos e ao meio ambiente são executadas pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente. Tal Secretaria é composta por Departamento do Gabinete da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Departamento de Agricultura e Departamento do Meio Ambiente. Em relação à atuação do município em comitês de bacia, o município de Cordeiros participa do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Contas - CBHRC, criado pelo Decreto nº 11.245 de 17 de outubro de 2008.

Com relação à Educação, à Cultura e o Lazer, a Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer é responsável pela execução das ações dessa área. Essa secretaria é

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

composta por: Departamento do Gabinete do Secretário da parta, Departamento de Administração, Departamento das Escolas de Campo, Departamento das Escolas Urbanas, Departamento de Biblioteca Municipal, Departamento de Cultura (CORDEIROS, 2013). Além disso, há um Conselho de Educação do Município de Cordeiros – instituído pela Lei nº 533 de 05 de abril de 2010 – que possui natureza participativa e representativa, cujas competências perpassam pela discussão das políticas educacionais municipais, acompanhamento e avaliação da qualidade do ensino no âmbito municipal, dentre outras.

A Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer também atua na área da cultura, sendo responsável pela execução de atividades relacionadas às festas populares, planejamento de eventos, programas cívicos e ações culturais diversas.

Acerca da estrutura de energia elétrica de Cordeiros, o município é abastecido pela Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (Coelba). De acordo com o IBGE (2010), um total de 100 domicílios em Cordeiros ainda não tinham acesso à energia elétrica, sendo certo que 6,8% dos domicílios da zona rural não tinham energia elétrica e que 100% dos domicílios da zona urbana possuíam.

Em Cordeiros, 100% dos logradouros da zona urbana possuíam pavimentação e calçada (Tabela 2).

Tabela 2 - Quantidade de domicílios na área urbana por existência de pavimentação e calçada em Cordeiros/BA

Existência	Pavimentação		Calçada	
	Quantidade	Percentual	Quantidade	Percentual
Existe	749	100%	749	100%
Não existe	0	0%	0	0%
Total	749	100,0%	749	100,0%

Fonte: IBGE, 2010.

Durante as oficinas setoriais de diagnóstico e prognóstico, a população reclamou bastante das condições das vias de acesso a zona rural que não são pavimentadas, sinalizando a necessidade de melhorias das práticas e das rotinas de manutenção com vistas amenizar os transtornos causados pelas chuvas.

No tocante ao transporte, o município de Cordeiros não conta com serviço público de transporte. Há a presença marcante de motocicletas e automóveis de pequeno porte realizando o transporte do município.

Com relação ao sepultamento dos corpos, o município conta com 02 (dois) cemitérios públicos, quais sejam: Cemitério do Campo Santo e o Cemitério Jardim da Saudade. Na

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

zona rural, existem mais 12 (doze) cemitérios – todos de responsabilidade da gestão municipal.

De acordo com o Portal Oficial do Estado da Bahia, na lista de Relação de Unidades Policiais - PM, Cordeiro possui duas unidades, cujas informações adicionais estão descritas no Quadro 7.

Quadro 7 - Delegacia de Cordeiros/BA

Bairro	Nome	Endereço	Telefone
Centro	Destacamento Policial Militar da 6ª Companhia do 9º Batalhão de Polícia Militar da Bahia do 2º CPR	Rua Castelo Branco n°65	(77)3447-2180
Centro	DPM de Cordeiros - 9º BPM	Rua Castelo Branco, 65	(77)3447-2180

Fonte: Bahia/PM, 2021.

Por fim, com exceção do São João que ocorre no mês de junho, não foram identificados grandes festejos ou feriados significativos no município de Cordeiros, entretanto, cabe salientar que os feriados podem impactar em questões de saneamento básico, seja no aumento da produção e descartes de resíduos sólidos, aumento do consumo de água e da geração de esgoto.

5.2 Diagnóstico da Política Pública e dos Serviços de Saneamento Básico

Este tópico tem como objetivo analisar o conjunto de normas jurídicas que norteiam e que se relacionam ao saneamento básico no Brasil, no Estado da Bahia e no Município Cordeiros, bem como os aspectos institucionais da gestão municipal dos serviços de saneamento básico.

5.2.1 Legislação Relacionada com o Saneamento Básico

5.2.1.1 Esfera Federal

Em nível federal, a área do saneamento básico é regida pela Lei nº 11.445/2007 e o seu Decreto nº 7.217/2010, alterado pelo Decreto nº 8.211/2014. A partir da publicação dessa lei, o Brasil passa a ter obrigação de planejar a área do saneamento básico, nos diferentes Entes Federados, o Federal, o Estadual e o Municipal, além de garantir que a gestão ocorra de maneira plena, onde suas funções - planejamento, regulação, fiscalização e prestação de serviço - se tornam premissas para que os processos de delegação da prestação dos serviços públicos ocorram na legalidade.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Mais recentemente a Lei Nacional nº 14.026 de 15 de julho de 2020, originada do Projeto de Lei nº 4.162-A/2019 de autoria do Poder Executivo, foi instituída com o objetivo de atualizar o marco legal do saneamento básico (Lei nº 11.445/2007).

Além das leis especificas da área do saneamento básico, outras leis federais têm relação com esse serviço público estão listadas resumidamente Quadro 8.

Quadro 8 – Legislação Federal

Lei	Ação
1988	Constituição Federal
Lei nº 6.776/1979	Lei do Parcelamento do Solo
Lei nº 8.080/1990	Lei Orgânica da Saúde
Lei nº 9.433/1997	Política Nacional de Recursos Hídricos
Lei nº 9.605/1998	Lei de Crimes Ambientais
Lei nº 10.257/2001	Estatuto das Cidades
Lei nº 11.107/2005	Lei de Consórcios Públicos
Lei nº 11.124/2005	Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social e cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social
Lei nº 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico
Lei Federal nº 12.305/2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos

Fonte: Saneando Projeto de Engenharia e Consultoria, 2022.

Outros dispositivos elaborados pelo Ministério do Desenvolvimento Redgional – por meio do Conselho das Cidades (ConCidades) -, Ministério do Meio Ambiente – representado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) – e Ministério da Saúde, relacionados com o saneamento e meio ambiente, merecem destaque na elaboração do PMSB e estão apresentados no Quadro 9.

Quadro 9 – Dispositivos Federais de interesse para o saneamento básico

Dispositivos	Ação
Resolução CONAMA 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.
Resolução CONAMA 377/2006	Dispõe sobre licenciamento ambiental simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário
Resolução CONAMA 380/2006	Retifica a Resolução CONAMA No 375/2006 e define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados
Resolução 32/2007 do Conselho das Cidades	Realização de uma Campanha Nacional de sensibilização e mobilização, visando à elaboração e implementação dos Planos de Saneamento Básico.
Resolução 33/2007 do Conselho das Cidades	Recomendar prazos para a elaboração dos Planos de Saneamento Básico e instituição de Grupo de Trabalho para formular proposta de planejamento para a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico.
Resolução 75/2009 do Conselho das Cidades	Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Dispositivos	Ação
Resolução CONAMA 413/2009	Dispõe sobre o licenciamento ambiental da aquicultura, e dá outras providências
Portaria nº 2.914/2011	Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
Resolução CONAMA 430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005.
Portaria Consolidada nº 5/ 2017 do Ministério das Cidades	Consolida as normas sobre as ações e serviços de saúde do Sistema Único de Saúde, em seu Anexo XX. Em 07 de maio de 2021 foi publicada a portaria nº 888 que altera Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05, de 28 de setembro de 2017.

5.2.1.2 Esfera Estadual

Em âmbito estadual, a Constituição do Estado da Bahia determina em seu Capítulo IX, do Saneamento Básico, art. 227º:

> Todos têm direito aos serviços de saneamento básico, entendidos fundamentalmente como de saúde pública, compreendendo abastecimento d'água, coleta e disposição adequada dos esgotos e do lixo, drenagem urbana de águas pluviais, controle de vetores transmissores de doenças e atividades relevantes para a promoção da qualidade de vida (BRASIL, 1988).

Nessa definição, o conceito de saneamento básico vai além dos quatro componentes definidos pela Lei Nacional nº 11.445/2007, uma vez que incorpora o controle de vetores transmissores de doenças e as atividades relevantes para a promoção da qualidade de vida. Ainda, no art. 229, se estabelece a instância de controle social, o Conselho Estadual de Saneamento Básico e no Art. 230, fica estabelecida as premissas para que se efetuem a cobrança dos serviços públicos de saneamento básico.

Assim, se definiu as regras a que estão submetidos os serviços públicos de saneamento básico. A partir desse ordenamento constitucional e da Lei nº 11.445/2007 formou-se as bases para a formulação da Política Estadual de Saneamento Básico, publicada em 2008, a Lei nº 11.172/2008, que institui princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico, disciplina o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico. Nela o conceito de saneamento básico referenda o da Constituição Estadual, os instrumentos de gestão são fortalecidos enquanto formas de garantir a eficiência e qualidade dos serviços e a visão do saneamento básico como um direito social e evidenciado e valorizado.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Além das leis específicas da área do saneamento básico, outras leis que tem relação com o saneamento devem ser observadas para a devida gestão desses serviços, as quais estão apresentadas no Quadro 10.

Quadro 10 – Legislação Estadual

Lei	Ação
1989	Constituição do Estado da Bahia
Lei nº 7.307/1998	Dispõe sobre a ligação de efluentes à rede pública de esgotamento sanitário
Lei nº 10.431/2006	Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade
Lei nº 11.172/2008	Dispõe sobre os prinicípio e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico.
Lei nº 12.602/2012	Criação da Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA).
Lei nº 12.932/2014	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS)
Lei Complementar nº48/2019	Institui as Microrregiões de Saneamento Básico do estado da Bahia
Lei Estadual nº 11.612	Política Estadual de Recursos Hídricos e Sistema Estadual de Gerenciamento de Recuros Hídricos

5.2.1.3 Esfera Municipal

Na esfera municipal, o arcabouço legal de Cordeiros que trata do saneamento básico tem como fundamento máximo a sua Lei Orgânica. A Lei Orgânica de Cordeiros faz uma referência ao saneamento básico – em sua Seção V – asseverando a responsabilidade do poder público local pela prestação de serviços de saneamento básico.

> Art. 207 - O Município, em consonância com a sua política urbana e segundo o disposto em seu plano diretor, deverá promover programas de saneamento básico destinados a melhorar as condições sanitárias e ambientais das áreas urbanas e os níveis de saúde da população.
> Parágrafo único - A ação do Município deverá orientar-se para:
> I - ampliar progressivamente a responsabilidade local pela prestação de serviços de saneamento básico;
> II - executar programas de saneamentos em áreas pobres, atendendo à população de baixa renda, com soluções 'adequadas e baixo custo para o abastecimento de agua e esgoto sanitário;
> III - executar programas de educação sanitária e melhorar o nível de participação da comunidade na solução de seus problemas de saneamento;
> IV - levar a prática, pelas autoridades competentes, tarifas sociais para os serviços de água (CORDEIROS, 1990).

Na Quadro 11 é apresentada a legislação municipal de Cordeiros.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 11 – Legislação Municipal

Lei	Ação
1990	Lei Orgânica de Cordeiros
Lei nº 622/2017	Código Sanitário
Lei nº 349/1997	Código de Posturas do Município de Cordeiros

Fonte: Saneando Projeto de Engenharia e Consultoria, 2022.

A estrutura organizacional da Prefeitura de Cordeiros foi definida pela Lei Municipal nº 562, de 08 de abril de 2013, a partir da qual ficou defina a seguinte composição:

- Gabinete do Prefeito;
- Secretaria Municipal de Administração;
- Secretaria Municipal de Finanças e Planejamento;
- Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;
- Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer;
- Secretaria Municipal de Saúde
- Controladoria Geral do Município;

5.2.2 Gestão dos Serviços de Saneamento Básico

Segundo a Lei nº 11.445, de 2007, a gestão dos serviços de saneamento básico no Brasil deve envolver quatro funções fundamentais, a saber: a regulação, planejamento, a fiscalização e a prestação dos serviços. Em cada uma das funções, fica assegurada a atuação do controle social, como esquematizado no diagrama da Figura 31.

Figura 31 - Elementos da Gestão dos Serviços de Saneamento Básico

Fonte: Moraes, 2008.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

A seguir, a atual situação da gestão municipal dos serviços de saneamento básico no município de Cordeiros.

Planejamento

- Atualmente, em Cordeiros, a Secretaria Municipal de Administração é o órgão mais atuante no planejamento do saneamento básico - mas o faz de forma precária. Portanto, faz-se necessário instituir um órgão ou instância resposável exclusivo para tal função.

Prestação

- Atualmente, a forma de prestação dos serviços de abastecimento de água praticada no município de Cordeiros é a prestação indireta por meio de contrato de programa entre o Município e a Embasa - por um período de 30 anos.
- Com relação ao esgotamento sanitário, também há um contrato de programa entre o Município e a Embasa para prestação indireta deste serviço - por 30 anos. tal prestação, restringi-se à zona urbana. Além disso, o Departamento de Obras e Insfraestrutura também presta este serviço.
- A Secretaria Municipal de Administração é responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e da construção civil.
- O serviço de manejo de águas pluviais e drenagem urbana é prestado pelo Departamento de Obras e Insfraestrutura.

Regulação e Fiscalização

- Atualmente, no município de Cordeiros, a regulação e fiscalização se dá - de forma precária - pela Agência de Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (Agersa).

Controle Social

- Atualmente, no município de Cordeiros, não há uma oinstância instituída para que haja efetividade do controle social. Eventualmente, questões acerca do saneamento básico são abordadas quando há fato relevante - através dos CMDS.

5.2.3 Abastecimento de Água Potável

A Lei nº11.445/2007 define abastecimento de água potável como o conjunto de infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável em todo o sistema desde a captação até a casa do usuário, bem como seus instrumentos de medição. Assim, nesse tópico será apresentada a situação atual dos diversos tipos de infraestruturas de abastecimento de água existentes no município de Cordeiros.

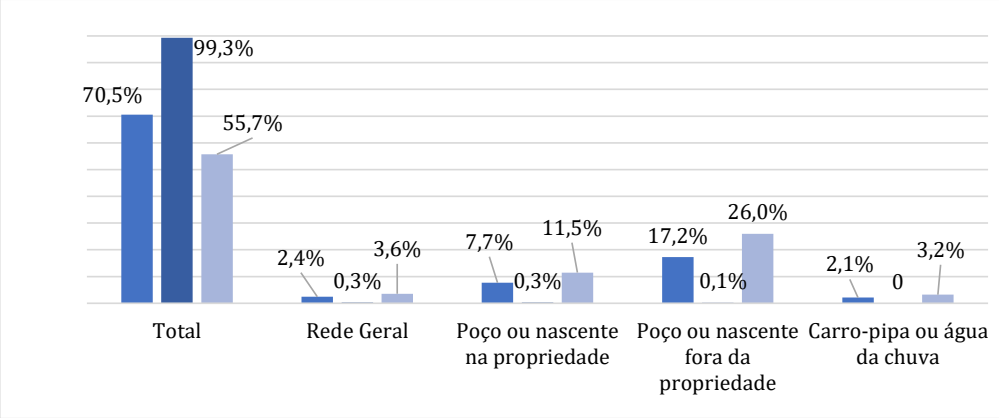
5.2.3.1 Panorama geral da situação do abastecimento de água

Considerando os últimos dados divulgados pelo IBGE (2010), a forma de abastecimento predominante em Cordeiros era via rede geral, presente em 70,5% dos domicílios, sendo

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

99% da zona urbana e 55,7% da zona rural. Outros modos de abastecimento incluíam poço ou nascente na propriedade (7,7%), poço ou nascente fora da propriedade (17,2%), carro pipa ou água da chuva (2,1%). Na Figura 32 são apresentadas as formas de abastecimento de água nos domicílios dos distritos de Cordeiros.

Figura 32 - Formas de abastecimento de água nos domicílios do município Cordeiros segundo IBGE - 2010



Fonte: IBGE 2010.

Segundo o levantamento realizado no Snis (2019) e apresentado na Tabela 3, é possível perceber no ano de 2019 o índice de atendimento total pelo sistema de abastecimento de água era 59,4%, sendo 100% de cobertura na zona urbana e 41,0% na zona rural. Na zona rural o índice de atendimento está em crescimento, chegando a atingir 42,0% em 2018. Porém, houve uma queda em 2019, atingindo um patamar de 41,0%.

Tabela 3 - População atendida por rede geral da Embasa e índices de atendimento nos últimos 5 anos – Cordeiros/BA

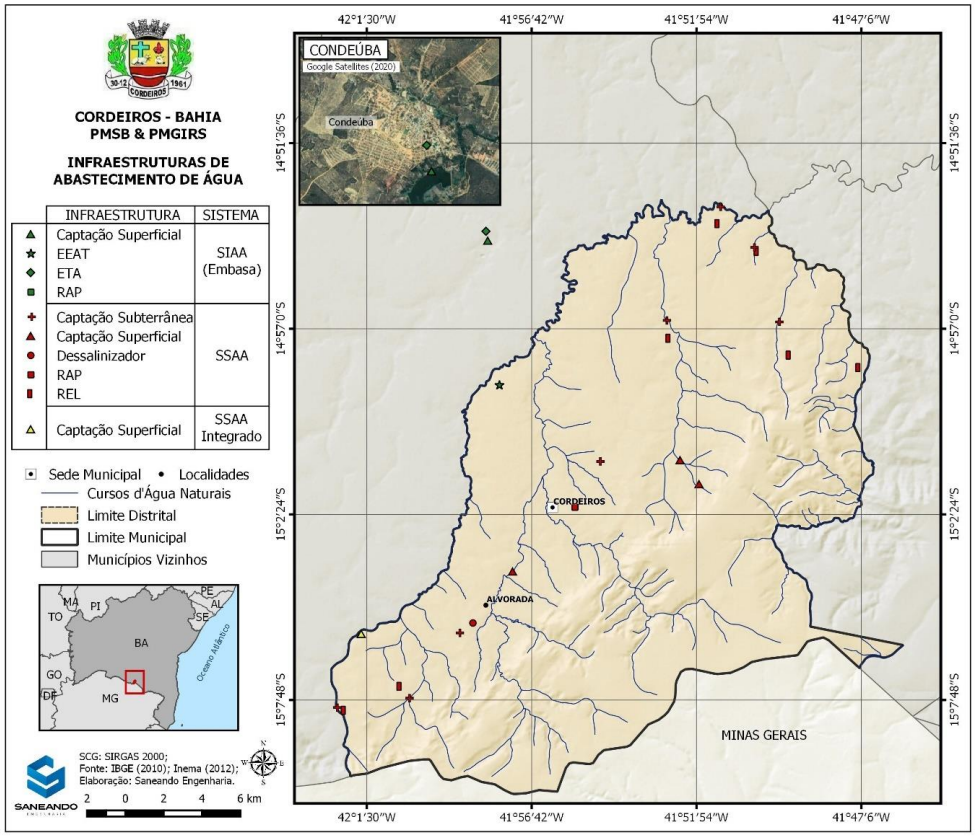
Ano	POP_TOT - População total	POP_URB - População urbana	Pop. rural (POP_TOT - POP_URB)	AG001 – Pop. total atendida com abastecimento de água	%	AG026 – Pop. urbana atendida com abastecimento de água	%	Pop. rural atendida com abastecimento de água	%
2019	8.614	2.690	5.924	5.116	59,4%	2.690	100%	2.426	41,0%
2018	8.585	2.681	5.904	5.161	60,1%	2.681	100%	2.480	42,0%
2017	8.904	2.781	6.123	5.192	58,3%	2.781	100%	2.411	39,4%
2016	8.870	2.770	6.100	5.123	57,8%	2.770	100%	2.353	38,6%
2015	8.834	2.759	6.075	4.956	56,1%	2.759	100%	2.197	36,2%

Fonte: Snis, 2020.

A Figura 33 mostra a espacialização da infraestrutura de abastecimento de água existentes no município de Cordeiros.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 33 - Infraestrutura de Abastecimento de Água em Cordeiros



Fonte: Elaborado pela Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

5.2.3.2 Sistema de abastecimento de água da sede municipal de Cordeiros

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) que atende a sede de Cordeiros é o Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Condeúba-Cordeiros. O SIAA de Condeúba-Cordeiros é composto por 01 (uma) captação superficial no Açude do Champrão, 01 (uma) Estação de Tratamento de Água (ETA), localizada em Condeúba, 04 (quatro) reservatórios, além da rede de distribuição.

A. Manancial e Captação

A água que abastece o município provém de uma captação superficial no Açude do Champrão, localizada no Rio Condeúba. O manancial está localizado nas coordenadas geográficas de latitude 14°54'25"S e longitude 41°57'59"O e a vazão de captação de 113

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

m^3/h (31,4 L/s). Segundo o Escritório Local de Condeúba, não existem problemas associados à captação de água no Açude.

A classe de enquadramento definida no Plano de Bacia do Rio das Contas (INEMA, 2021) para o trecho referente ao Açude é classe 01, essa condizente com o abastecimento para consumo humano, psicultura, recreação e dessedentação animal (Figura 34). Para que ocorra a captação e o tratamento da água, utiliza-se uma estação elevatória com bomba de 50 cv de potência.

Figura 34 - Captação superficial no Açude do Champrão (Rio Condeúba) e instalação elétrica da captação

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020 e Fonte: Agersa, 2019.

B. Adução da Água bruta

A água bruta captada superficialmente é aduzida até a estação de tratamento de água por meio de tubulações de policloreto de vinila PVC (DEFoFo) com diâmetro nominal de 200 mm e extensão total de 630 metros. O Quadro 12 apresenta as características do sistema de adução de Cordeiros.

Quadro 12 - Sistema Adutor do SAA da sede de Cordeiros/BA

Trecho	Tipo	Material	DN (mm)	Tempo de uso	Extensão (m)	Regime	Vazão (L/s)
Açude Champrão – ETA	AAB	DEFoFo	200	46 anos	630	Recalque	31,4

Fonte: Embasa, 2020.

De acordo com a Embasa (2019), o nível de captação é de 692 metros e a ETA possui cota de terreno igual a 716 metros, portanto um desnível geométrico de 24 metros, operando 22 horas por dia.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

C. Tratamento e reservação

O tratamento de água que abastece o Município de Cordeiros é realizado no Município de Condeúba. A Estação de Tratamento de Água (ETA), para atingir a potabilidade necessária para o consumo humano, realiza as seguintes etapas: correção de pH, aplicação de coagulante, mistura com a aplicação de polímero utilizando um floculador mecânico, decantação, filtração (filtro russo - ascendente) e, por fim, aplica-se o cloro no tanque de contato, assim como o flúor.

O tratamento de água que abastece Cordeiros é realizado em Condeúba na ETA de capacidade nominal igual a 49 L/s e que opera 22 horas por dia. Segundo a Embasa (2019), a produção do sistema é de 31,4 L/s, sendo direcionada a vazão de 11,8 L/s para o município de Cordeiros.

Com relação aos reservatórios, Cordeiros possui um reservatório de contato – utilizado para a distribuição de água. Além do reservatório de contato, o sistema integrado possui outros reservatórios que são utilizados para a distribuição de água. Referente ao abastecimento de água do Município de Cordeiros, tem-se um segundo reservatório com capacidade de 60 m^3, que atende parte da zona rural como, por exemplo, Salinas, Sobradinho, Periperi, entre outras. Um outro reservatório, com capacidade de 180 m^3, é responsável pelo atendimento da sede de Cordeiros e da localidade de Inhaumas.

D. Distribuição

Dados da Embasa apurados em outubro de 2020, apontam que em Cordeiros o sistema atende 4.317 habitantes na sede municipal de Cordeiros, compreendendo 1.965 economias de água. Já no povoado de Alvorada, a Embasa estima que atende 230 habitantes, o equivalente a 123 economias. A extensão total de rede era de 35.334 metros, distribuídos entre os materiais e diâmetros apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Extensão da rede de distribuição em 2020

Material	DN (mm)	Extensão (m)
PVC	32	1.939
PVC	50	15.536
PVC	75	8.539
PVC	100	8.427
PVC	150	893
Total		35.334

Fonte: Embasa, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

E. Qualidade da Água

A prestadora do serviço de abastecimento de água de Cordeiros, a Embasa, é responsável por realizar análise da qualidade da água nas diversas etapas dos sistemas de sua responsabilidade (captação, tratamento e distribuição).

A Tabela 5 apresenta os resultados de monitoramento da qualidade da água bruta captada no Rio Condeúba (Barragem do Champrão), cujas análises foram realizadas durante o ano de 2019 pela Embasa. Os parâmetros físico-químicos de cloreto, sólidos dissolvidos, cor e pH, para os meses em que há resultado de análise, todos estão em conformidade com a legislação vigente. Por outro lado, os parâmetros bacteriológicos apresentados estavam desconformes, sendo verificados números extremamente altos, principalmente, de coliformes totais.

No que diz respeito à água tratada, nota-se que para todos os tipos de análise o quantitativo de resultados fora do padrão não viola o percentil mínimo exigido de 95% de amostras em conformidade com a legislação vigente. A Tabela 6 apresenta os resultados dos parâmetros analisados.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Tabela 5 - Qualidade da água bruta do Rio Condeúba – SIAA de Condeúba-Cordeiros

Ponto de coleta	Data	Cloreto (mg/L)	Dureza (mg/L)	Alcalinidade (mg/L)	Sólidos dissolvidos (mg/L)	Cor (uC)	pH	Condutividade (uS/cm)	Coli total (NMP)	E. Coli (NMP)
Captação de Condeúba - Rio Condeúba - Barragem Champrão	14/01/2019	-	7	31	53	-	6,92	82	12.033	63
Captação de Condeúba - Rio Condeúba - Barragem Champrão	12/02/2019	6	34	48	74	-	7,21	143,2	24.196	1.046
Captação de Condeúba - Rio Condeúba - Barragem Champrão	11/03/2019	8,3	36	48	71	65	6,82	136,1	3.654	85
Captação de Condeúba - Rio Condeúba - Barragem Champrão	15/04/2019	8	37	49	74	41	6,79	142,8	7.270	82
Captação de Condeúba - Rio Condeúba - Barragem Champrão	06/05/2019	7	40	55	78	55	6,97	147,7	7.270	25
Captação de Condeúba - Rio Condeúba - Barragem Champrão	10/06/2019	8,22	42,04	56,33	78,1	-	6,48	144,2	6.131	52
Captação de Condeúba - Rio Condeúba - Barragem Champrão	09/07/2019	8	40	48	77,7	-	6,35	138,5	10.112	613
Captação de Condeúba - Rio Condeúba - Barragem Champrão	14/08/2019	-	-	-	69,2	-	7,42	128,1	-	-
Captação de Condeúba - Rio Condeúba - Barragem Champrão	12/09/2019	11	33	41	68,5	29	6,08	126,9	-	-
Captação de Condeúba - Rio Condeúba - Barragem Champrão	03/10/2019	10	32	41	67,2	25	6,8	129,8	-	-
Captação de Condeúba - Rio Condeúba - Barragem Champrão	06/11/2019	11	33	42	71	26	7,85	137	5.172	9
Captação de Condeúba - Rio Condeúba - Barragem Champrão	04/12/2019	13	36	43	75	24	6,98	145	920	5

Fonte: Embasa, 2019.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 113

Tabela 6 - Qualidade na saída da ETA do SIAA de Condeúba-Cordeiros

Mês	Parâmetros																				
	Cor			Turbidez			Cloro residual			Flúor			Col. totais			E. coli			PH		
	Exig.	AN.	Conf.	Exig.	AN.	Conf.	Exig.	AN.	Conf.	Exig.	AN.	Conf.	Exig.	AN.	Conf.	Exig.	AN.	Conf.	Exig.	AN.	Conf.
Janeiro	326	347	347	326	344	344	326	346	346	326	0	0	8	9	9	8	9	9	326	348	347
Fevereiro	294	297	296	294	297	297	294	297	297	294	1	1	8	14	13	8	14	14	294	297	297
Março	326	349	348	326	349	349	326	349	349	326	91	91	8	15	15	8	15	15	326	349	349
Abril	315	339	339	315	339	339	315	339	339	315	15	15	8	15	15	8	15	15	315	339	338
Maio	326	349	348	326	349	349	326	349	349	326	282	282	8	11	11	8	11	11	326	349	349
Junho	315	341	341	315	341	340	315	341	341	315	341	341	8	8	8	8	8	8	315	341	341
Julho	326	370	369	326	370	370	326	370	370	326	370	370	8	8	8	8	8	8	326	370	370
Agosto	326	367	367	326	367	367	326	367	367	326	263	263	8	8	8	8	8	8	326	367	366
Setembro	315	365	365	315	365	365	315	365	365	315	365	365	8	8	8	8	8	8	315	365	365
Outubro	326	379	379	326	379	378	326	379	379	326	149	149	8	9	9	8	9	9	326	379	379
Novembro	315	368	368	315	368	368	315	368	368	315	362	362	8	8	8	8	8	8	315	368	368
Dezembro	326	380	380	326	380	380	326	380	380	326	359	359	8	8	8	8	8	8	326	379	379

Fonte: Embasa, 2019.

* valor máximo permitido para água pós-filtração ou pré-desinfecção é de 0,5 uT em 95% das amostras considerando filtração rápida (tratamento completo ou filtração direta) e no máximo 1,0 uT para os 5% restantes. Porém, considerando as metas progressivas de atendimento para o final do 4º ano após a publicação da Portaria, por se tratar de dados de 2016, os percentuais se alteram para 95% em cada limite (máximo e mínimo).

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.3.3 Caracterização dos sistemas simplificados de água

Na zona rural do município de Cordeiros existem sistemas simplificados nos quais cada um deles abastece uma localidade ou um conjunto de localidades de maneira integrada (SSAA Integrado). De maneira geral os sistemas não contam com etapa de tratamento, recebem o apoio da gestão municipal na manutenção e operação e não é aplicada cobrança de taxas ou tarifas.

- Coqueiros I

O sistema é composto por captação de água em nascente, sem reservatório de distribuição, atende cerca de 30 famílias.

- Coqueiros II

O sistema atende cerca de 60 famílias nas localidades de Coqueiros II e em parte de Araçás I. É formado por captação e água em poço artesiano e armazenamento em reservatório elevado.

- Araçás

O sistema é formado por captação em um rio com barramento, atende cerca de 25 famílias das localidades de Quati, Poções e Araçás I.

- Água Branca

As localidades atendidas pelo sistema contam com captação de água em poço artesiano e reservatório de distribuição, além de captação de água em rio com barramento. Atende cerca de 111 famílias das localidades de Água Branca, Periperi e Lagoa das Flores.

- Campo Grande

O sistema atende cerca de 70 famílias das localidades de Campo Grande, Renegada, Água Branca e Fazendinha É formado por captação de água em rio com barramento que distribui diretamente para os domicílios.

- Malhadinha

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

O sistema é formado por captação de água em nascente que atende cerca de 45 famílias. As localidades atendidas são Malhadinha e em parte de Mirante.

- Maria Zilda

O sistema possui como manancial uma nascente localizada na região de serra, atende cerca de 25 famílias domiciliadas no Assentamento.

- Pedra Branca

O sistema atende cerca de 10 famílias domiciliadas na localidade de Pedra Branca, é composto por captação de água em nascente a armazenamento em reservatório apoiado.

- Mucambo

O sistema atende cerca de 30 famílias domiciliadas na localidade de Mucambo, formado por captação de água em nascente e armazenamento em dois reservatórios, sendo um enterrado e outro apoiado.

- Olhos d'Água

O sistema conta com captação de água em dois poços, que de acordo com informações da população um primeiro possui concentração considerável de sais e o outro de ferro. A água após captada é armazenada em um reservatório central e depois submetida à desinfecção. O reservatório central possui capacidade de 10 mil litros. O sistema atende 22 famílias domiciliadas nas localidades de Olhos d'Água, Malhada e Cabuína.

- Tapera do Marcelo

O sistema atende 07 famílias domiciliadas na localidade de Tapera do Marcelo. Formado por captação de água em poço artesiano sem reservatório. No entanto, é realizado reforço do SSAA do Araçáss II que abastece um reservatório quinzenalmente.

- Laranjo

O sistema atende cerca de 30 famílias domiciliadas nas localidades de Laranjo e Imbiruçú utilizando uma rede de distribuição de cerca de 7 km. O sistema possui como manancial um poço artesiano e dois reservatórios.

- Araçás II

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

O sistema possui como manancial um poço artesiano e dois reservatórios elevados, atende cerca de 60 famílias domiciliadas na região de Araçás II. possui três reservatórios centrais cada um deles com capacidade de 10 mil litros, um desses está localizado na localidade vizinha de Formosa, no entanto, o mesmo não está sendo abastecido pelo SSAA de Araçás II.

- Melado

O sistema atende cerca de 40 famílias domiciliadas em Melado, Beira Rio e Lagoa. possui como manancial um poço artesiano e um reservatório central.

- Fazenda Bandarra

O sistema atende 26 famílias domiciliadas na Fazenda Bandarra e na localidade de Algodão. O sistema é composto por captação de água em poço, tratamento em filtro redutor de ferro e reservatório elevado. O abastecimento é complementado por água advinda de uma barragem e transportada em carro pipa.

- Floresta

O sistema atende cerca 26 famílias domiciliadas nas localidades de Floresta e Mandacaru. O sistema é composto por captação de água em poço e reservatório de distribuição.

- Córregos

O sistema atende cerca de 10 famílias domiciliadas na localidade da Fazenda Córregos e é composto por captação de água em poço sem reservatório de distribuição.

- Pinduca

O sistema atende 24 famílias domiciliadas na localidade de Pinduca, no entanto o sistema está desativado atualmente, isso porque a operação é onerosa. A água é salobra e o tratamento realizado a partir de dessalinizador que adota a tecnologia de osmose reversa. O sistema conta ainda com três reservatórios e bebedouro para dessedentação de animais.

5.2.3.4 Caracterização das soluções alternativas individualizadas

No município de Cordeiros, são praticadas outras formas de abastecimento de água, sobretudo na zona rural dispersa, as quais serão caracterizadas nos itens adiante.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

A. Abastecimento de água por cisternas

No município de Cordeiros tanto há utilização de água da chuva e, quando não disponível, também de água transportada por carro-pipa e armazenadas em cisternas domiciliares. Por meio da parceria da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), em 2019, Cordeiros tinha 573 cisternas domésticas implantadas para captação da água da chuva.

As cisternas possuem capacidade de armazenamento de 16 mil litros de água, beneficiando 2.175 pessoas. Além das cisternas supracitadas que armazenam água para consumo humano, há ainda 112 cisternas utilizadas para armazenamento de água para dessedentação animal e produção alimentar totalizando, portanto, 685 cisternas.

B. Abastecimento de água por Carro Pipa

Algumas localidades são abastecidas por carro pipa como, por exemplo, Água Branca, Sambaíba, Fazenda Córregos, Tapera do Rochedo, Formosa, Laranjo e Gameleira. A água utilizada nesse tipo de abastecimento provém das Barragens do Pica Pau, do Peixe e do Champrão, essa última localizada em Cordeiros, e do Sistema Simplificado de Abastecimento da localidade de Judeu. Além disso, há localidades abastecidas por carro pipa cuja água advém da Barragem do Pica Pau. A Tabela 7 apresenta tais localidades.

Tabela 7 - Localidades abastecidas por carro-pipa com água da barragem do Pica Pau

Localidade	Quantidade de famílias atendidas
Sambaíba	10 famílias
Pau d'Água	20 famílias
Tapera do Rochedo	31 famílias
Salinas do Mandacaru	12 famílias
Fundo do Cachimbo	8 famílias
Formosa	24 famílias
Judeu	3 famílias
Fazendinha	18 famílias
Malhada de Areia	12 famílias
Bonito	6 famílias
Fazenda Córregos	15 famílias
Peixe II	08 famílias

Fonte: Cordeiros, 2020.

C. Abastecimento de água por barragens locais

O uso de barragens locais foi identificado nas regiões das comunidades de Água Branca, Campo Grande, Assentamento Maria Zilda, Pedra Branca e Mocambo. Vale ressaltar que

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

as barragens e nascentes utilizadas nesse tipo de captação ficam localizadas nas serras existentes no município.

5.2.3.5 Principais deficiências do sistema de abastecimento de água

As deficiências observadas no SAA da Sede de Cordeiros estão relacionadas à falta de água no período de estiagem/seca. No bairro Centro, o abastecimento das casas ocorre apenas 2 a 3 dias por semana, a população reclama ainda do tratamento, visto que a água por vezes chega ao domicílio suja ou com cheiro dos produtos utilizados no tratamento.

A população da região central reclama ainda do valor cobrado pelo serviço, principalmente, porque julga o atendimento como ruim.

No bairro do Progresso, as queixas são similares às observadas no Centro. No entanto, a população relata que havia muita falta de água, no entanto, a situação melhorou e ocorre bem menos atualmente.

Por sua vez, no bairro Roberta Figueiredo, os problemas são maiores, em algumas casas não existe inclusive água encanada segundo alguns moradores. Falta água no período de seca e a água tende a ser amarelada e com excesso de cloro.

Em relação às estruturas do sistema de abastecimento de água existente em Cordeiros é importante citar que se trata de um sistema integrado com o do Município vizinho Condeúba. A estrutura de captação, assim como as de tratamento estão localizadas no outro Município, ou seja, Cordeiros depende diretamente de Condeúba para que haja o abastecimento de água.

Sobre o Sistema Integrado de Abastecimento de Condeúba-Cordeiros, identificou-se algumas vulnerabilidades como, por exemplo, potencial risco de rompimento na adutora e funcionamento inadequado do floculador.

Os SSAA das localidades rurais do Município de Cordeiros são repletos de deficiências, essas estão associadas, principalmente, à falta de manutenção. É comum localidades em que o sistema não está ativo por problemas na bomba, como é o caso do SSAA Integrado do Laranjo. Outros problemas citados pela população de diversas localidades são a pouca extensão da rede nas localidades em que existe, a falta de qualidade da água, que por vezes é amarelada, e escassez de água, seja pelas manobras de rede, seja pela escassez de água devido à estiagem.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Em algumas localidades como, por exemplo, Coqueiro I e Araças II, existe conflito pelo uso da água, uma vez que existe racionamento na distribuição.

O SSAA Integrado de Água Branca convive com o problema de escassez de água, principalmente, na época de estiagem.

No Assentamento Maria Zilda, já foi instalado um SSAA, no entanto, o reservatório não suportou a carga máxima e estorou, desde o ocorrido o sistema não funciona mais. Já na localidade de Pedra Branca, as deficiências principais estão associadas às frenquentes rupturas na rede e à questão da escassez de água.

Na Tapera do Marcelo, o principal problema é referente a ausência de reservatório, o que faz com que após o enchimento dos reservatórios domiciliares a bomba seja desligada. Na Tapera do Marcelo também existe problemas com a falta de água no período de estiagem.

O sistema integrado do Laranjo possui dois poços, no entanto, um está parado, por isso é necessário realizar manobras para o atendimento de toda a localidade. O poço parado precisa que sua bomba seja trocada, no entanto, o serviço nunca foi realizado. Outra deficiência está relacionada à manutenção da tubulação de captação de água. Assim como nas demais localidades, no SSAA Integrado do Laranjo há falta de água nos períodos de estiagem fazendo com que as localidades abastecidas pelo sistema sejam atendidas por carros-pipa.

Na Fazenda Bandarra, a adutora existente entre a captação e o reservatório quebra frequentemente, tal situação é intensificada durante o período chuvoso, pois a tubulação fica exposta. Durante a seca, o principal problema é a redução do nível da água no poço.

No SSAA de Floresta, as principais deficiências encontradas são a bomba queimada e a tubulação do poço com entupimentos. Assim como no SSAA de Floresta, no Sistema da Fazenda Córregos a bomba do poço também se encontra queimada.

Já o SSAA Integrado de Pinduca não está em operação atualmente devido à onerosidade do sistema de dessalinização por osmose reversa.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.3.6 Resumo analítico do abastecimento de água potável

o Quadro 13 contém o resumo analítico dos problemas diagnosticados no serviço de abastecimento de água potável de Cordeiros. Percebe-se que os problemas são tanto de ordem estrutural, como estruturante, praticamente nas mesmas proporções.

Nota-se que os principais problemas diagnosticados no município de Cordeiros referentes ao abastecimento de água são de ordem estruturante. Portanto, esforços devem ser empregados para melhor a gestão do serviço através do planejamento, monitoramento, fiscalização e controle social, mas sem deixar de sinalizar a necessidade de investimentos estruturais, principalmente relacionadas à requalificação das infraestruturas existentes, implantação ou ativação da etapa de tratamento da água dos sistemas simplificados e, melhoria do monitoramento da qualidade da água dos sistemas operados pela Embasa e das ações de operação dos sistemas simplificados.

Quadro 13 - Resumo analítico do abastecimento de água em Cordeiros/Ba

Problemas diagnosticados	Causas dos problemas diagnosticados	Classificação das causas
Indefinição de um ente da administração direta centralizada para o planejamento das ações de saneamento básico	Culturalmente as ações de abastecimento de água foram planejadas pelo prestador do serviço, ficando as demais funções distribuídas de forma difusa entre a Secretaria Municipal de Administração e no Departamento de Obras e Infraestrutura.	Estruturante
Inexistência de instância de controle social	Baixa articulação no sentido de instituir um ente colegiado para acompanhar e fiscalizar as ações do Poder Público Municipal na área do saneamento básico. A indefinição de uma secretaria que atue no planejamento das ações de saneamento básico também contribui para esta situação.	Estruturante
Insuficiência ou ausência de ações de fiscalização e regulação nos SSAA da zona rural	Apenas a Agersa atua na fiscalização da prestação dos serviços prestados pela Embasa, mas sem abranger os sistemas simplificados devido à falta de indicação de entidade responsável para exercer essas funções nos serviços prestados pela gestão municipal.	Estruturante
Inexistência de dados dos serviços prestados nos SSAA	A inexistência de macro e micromedidores nos sistemas simplificados das localidades impede que se tenha um quantitativo dos volumes captado, produzido e consumido nos sistemas.	Estrutural
Insegurança hídrica do SAA e SSAA	Mananciais em uso e futuros sofrem influência nos períodos de escassez hídrica da região	Estruturante
	Elevado índice de perdas do SIAA Condeúba-Cordeiros, se comparado com as médias estadual e nacional.	Estrutural
Ineficiência da manutenção nos SSAA	Falta de recursos financeiros para custear as despesas com aquisição de materiais, equipamento e equipe técnica. Tal situação também está relacionada à falta de sustentabilidade econômico-financeira da prestação do serviço.	Estruturante
Ausência de reservatórios em	Falta de recursos financeiros para aquisição dos reservatórios, que por sua vez está associado ao baixo investimento da gestão municipal em abastecimento de	Estrutural

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Problemas diagnosticados	Causas dos problemas diagnosticados	Classificação das causas
algumas localidades atendidas pelos SSAA	água e na falta de sustentabilidade econômico-financeira da prestação do serviço.	
Qualidade da água imprópria para o consumo	Falta de etapa de tratamento nos sistemas da zona rural	Estrutural
Baixa atuação da Vigilância Sanitária Municipal no monitoramento da qualidade da água destinada ao consumo humano	A Vigilância Sanitária Municipal atua na fiscalização da qualidade da água fornecida pela Embasa, porém não faz este acompanhamento nas soluções alternativas de abastecimento de água devido a insuficiência de equipe e de equipamentos.	Estrutural

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.4 Esgotamento Sanitário

De acordo com a Lei nº 11.445/2007, o esgotamento sanitário consiste em atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente.

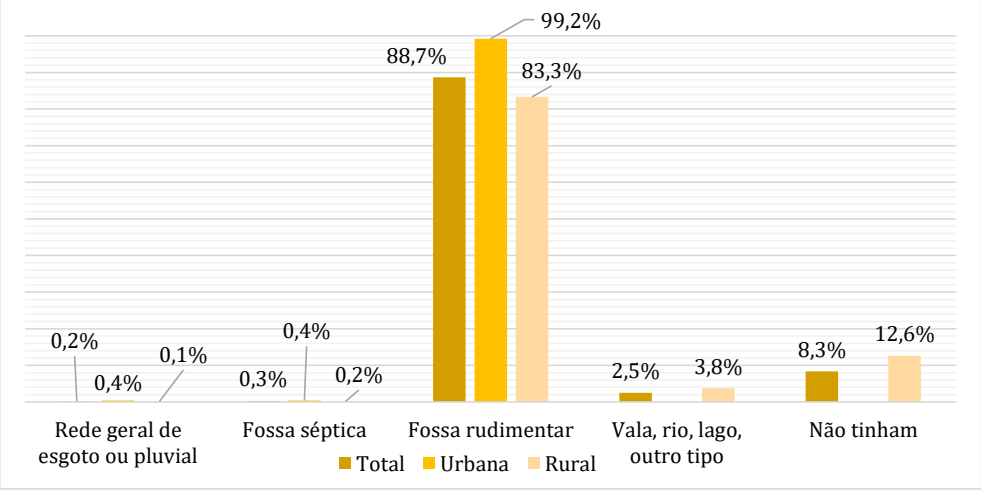
Desse modo, o presente tópico tem o objetivo de apresentar a situação atual do esgotamento sanitário no município de Cordeiros.

5.2.4.1 Panorama Geral da Situação do Esgotamento Sanitário

Pautando-se no censo demográfico do ano de 2010, último feito no município, as formas de esgotamento sanitário existentes no município são: rede geral de esgoto ou pluvial; fossas sépticas (tanques sépticos); fossas rudimentares; vala, rio ou lago; outro tipo de solução; ou nenhuma delas, pois alguns domicílios não dispunham de banheiro.

A Figura 35 apresenta a proporção de cada forma de esgotamento sanitário em Cordeiros. Do total, 88,7% são de fossas rudimentares, 8,3% não tinham nenhuma forma de esgotamento, 2,5% vala, rio, lago ou outro tipo, 0,3% fossa séptica e 0,2% rede geral de esgoto ou pluvial.

Figura 35 - Formas de esgotamento sanitário nos domicílios do município



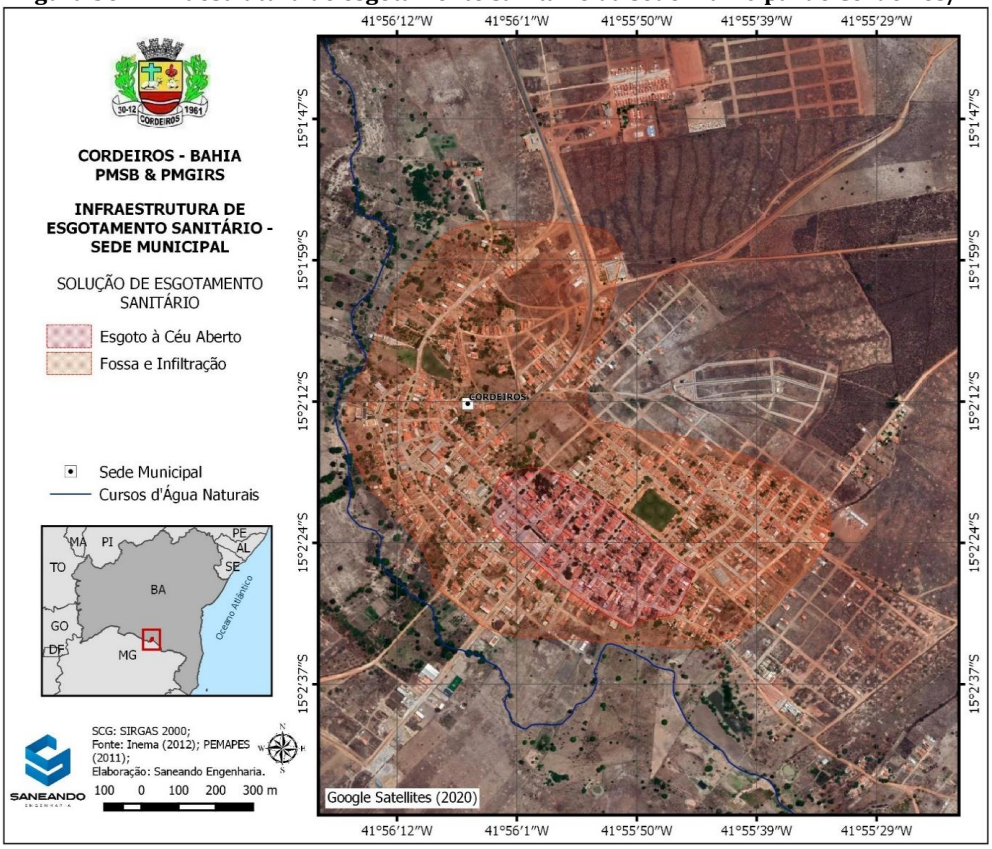
Fonte: IBGE, 2010.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.4.2 Caracterização do esgotamento sanitário da sede municipal

Segundo dados do IBGE (2010) e com a visita técnica realizada em fevereiro 2020, o município de Cordeiros não possui sistema de esgotamento, sendo adotadas fossas rudimentares e lançamento a céu aberto, como mostra a Figura 36.

Figura 36 – Infraestrutura de esgotamento sanitário da sede municipal de Cordeiros/BA



Fonte: Elaborado pela Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Em visita técnica foi observado lançamento direto em corpo receptor e indireto, através do lançamento a céu aberto de águas cinzas que se direcionam a pequena rede de microdrenagem existente que se inicia na rua do Mercado Municipal, a Cleriston Andrade, e desemboca na rua atrás de uma oficina, na avenida Manoel Monteiro, esta tubulação é de concreto possuindo 200 mm de diâmetro, conforme Sedur (2010), e apresentado na Figura 37.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 37 - Lançamento de esgoto secundário na galeria de microdrenagem que inicia na rua Cleriston Andrade e desemboca na Avenida Manoel Monteiro

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

O corpo receptor que margeia a sede municipal de Cordeiros é o rio Candeal. Da rede microdrenagem que desemboca na avenida Manoel Monteiro, o destino final seria esse rio, por gravidade facilitado pela inclinação das ruas até esse curso do rio.

Ademais, em diversos outros logradouros da sede municipal ocorre o lançamento inadequado de esgoto secundário, das águas cinzas, corroborando com relato da população durante os eventos de mobilização social, que também reclama do mau cheiro que é gerado nas ruas. A Figura 38 mostra esgoto a céu aberto na rua Cleriston Andrade.

Figura 38 – Esgoto a céu aberto na Rua Cleriston Andrade

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.4.3 Caracterização de esgotamento sanitário nas localidades rurais

Na zona rural, cerca de 83,3% dos domicílios lançavam os esgotos em fossas rudimentares e 0,2% em fossas sépticas (tanques sépticos). Juntas, essas soluções ocorriam em 83,5% dos domicílios.

As fossas, utilizadas em geral para destinação das águas negras provenientes de vaso sanitário, são normalmente construídas pelos próprios moradores, sem levar em consideração aspectos técnicos, por isso não desempenham níveis de tratamento previstos em norma técnica específica. As águas cinzas, em quase todos os domicílios são lançadas no fundo as casas, direcionando ao solo.

De maneira geral, durante o trabalho de campo, não foram observados pontos com lançamento de esgoto à céu aberto nas vias das diferentes localidades visitadas no município, com exceção do povoado Alvorada.

5.2.4.4 Identificação e análise das principais deficiências referentes ao sistema de esgotamento sanitário

A principal deficiência referente ao serviço, é a ausência de um sistema de esgotamento sanitário na sede municipal. Segundo consta no Pemapes elaborado em 2010, a demanda era a implantação da estrutura de rede coletora e de tratamento dos esgotos. Conforme estudo, havia um projeto que pretendia atender toda a cidade, hoje, completaria quase 20 anos. Desde o PPA de 2010, já tinha recurso próprio previsto para construção de rede esgotamento sanitário no valor de R$ 235.000,00.

A Secretaria Municipal de Administração é o ente responsável pela implantação, manutenção e operação das estruturas de esgotamento sanitário existente no município, majoritariamente as fossas.

As rotinas operacionais são de limpeza quando atinge a capacidade e manutenção, construção, quando não existe em edificação nova. Na sede municipal, segundo informações disponibilizadas pela Secretaria Municipal Administração, ocorrem problemas como entupimentos frequentes, ausência de caixa de gordura e, a falta de veículo apropriado próprio da gestão municipal, para realizar a limpeza nesse caso, é realizada a contratação externa. Um dos problemas identificados pela população durante os eventos de mobilização social, foi justamente a dificuldade quanto a limpeza das fossas.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Na rotina de manutenção e limpeza o qual é emergencial, são utilizados também equipamentos como pá e enxada, conforme informou a equipe da Secretaria Municipal de Administração.

Ainda segundo a pasta, a gestão municipal não dispõe de nenhum incentivo ou subsídio para auxílio na construção de fossas sépticas dos domicílios de famílias em situação de vulnerabilidade social.

A grande maioria das fossas existentes no município é do tipo rudimentar, cerca de 89% segundo o último censo. Essas fossas normalmente não passam por nenhum tipo manutenção durante o período de uso, pois, por serem permeáveis, a maior parte do efluente infiltra no solo. Contudo, ao longo dos anos se forma uma camada de lodo no fundo das fossas proveniente da decomposição da matéria orgânica, obstruindo os poros e reduzindo ou exaurindo a capacidade de infiltração. Sendo assim, quando saturadas, pode acontecer de o esgoto retornar das fossas para as bacias sanitárias e, é nesse momento que os moradores a abandonam e escavam um novo compartimento para implantação de outra fossa rudimentar. Porém, há casos em que, como foi relatado por alguns moradores durante a visita técnica, fossas que foram construídas há muito tempo atrás em espaços que antes eram vazios, hoje em dia já outras construções no local em que dificulta a manutenção das mesmas.

Em relação a situação do esgotamento sanitário de equipamentos públicos e coletivos, como as escolas, unidades de saúde e outros, os esgotos são dispostos em fossas sépticas equipadas com caixa de gordura. A Figura 39 apresenta as soluções de esgotamento sanitário de escolas públicas da zona rural.

Figura 39 – Fossas em escolas da zona rural – Escola Municipal Maurino José Vieira na comunidade de Pedra Branca

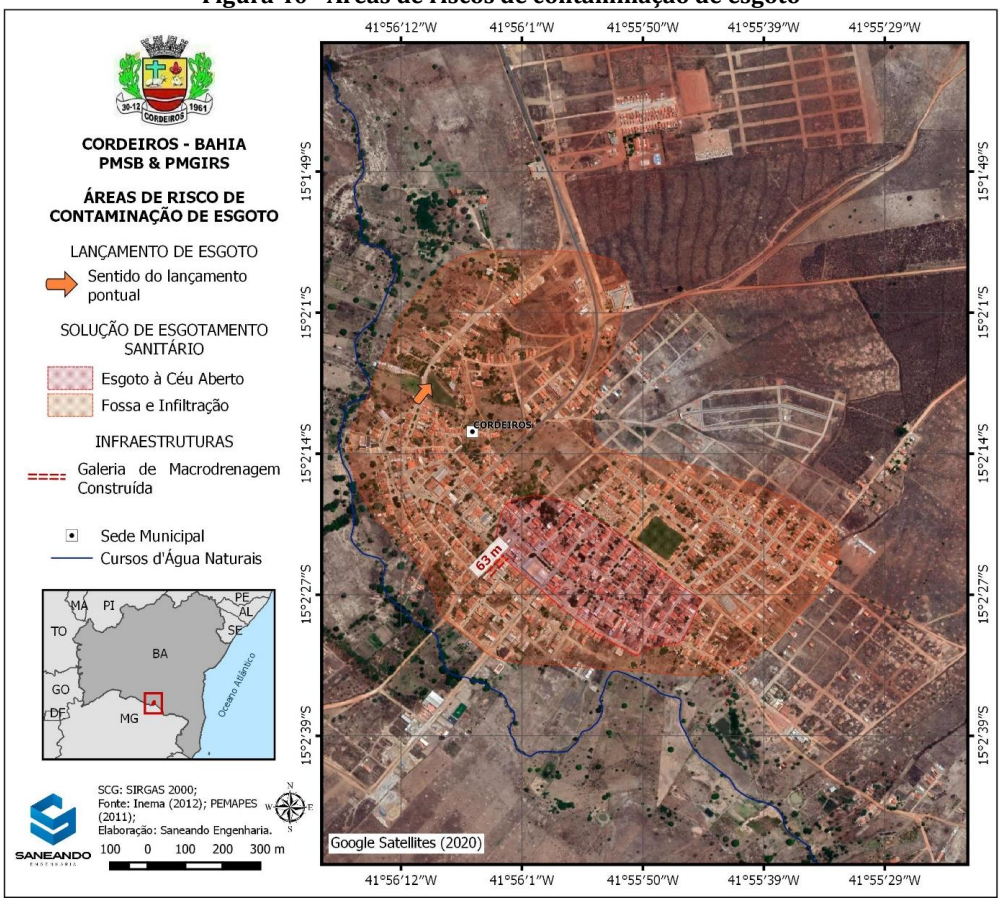
Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.4.5 Indicação das áreas de risco de contaminação e das fontes pontuais de poluição por esgoto no município

Na sede municipal de Cordeiros, as áreas de risco de contaminação são as áreas com lançamento difuso de esgoto *in natura* nos corpos hídricos que banham essa área, sendo a grande maioria nas margens do rio do Candeal. Ademais, é possível que haja lançamentos pontuais na Lagoa Rodrigues Alves da Silva, dado que o município não dispõe de sistema de esgotamento sanitário e há lançamento de esgotos secundários a céu aberto, mesmo que não seja diretamente, são levados aos corpos hídricos em épocas de chuvas, por exemplo (Figura 40).

Figura 40 - Áreas de riscos de contaminação de esgoto



Fonte: Elaborado pela Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Em visita técnica realizada no município, foi constada a presença de lançamento a céu aberto de esgoto realizado por alguns domicílios, além de pontos de lançamento pontual e difuso nos corpos hídricos que margeiam a sede municipal.

Por conta das informações supracitadas, o rio Candeal – que margeia a cidade – pode estar contaminado com esgotamento sanitário comprometendo, por tanto, sua qualidade ambiental.

Nesse sentido, a população está frequentemente fazendo reclamações e exigindo soluções por parte do poder público municipal. A situação se agrava pela situação crítica de esgoto não canalizado se acumulando e exalando odor, além de descarte inadequado de resíduos sólidos e terrenos baldios abandonados, sendo focos de vetores de doenças como a dengue e demais, de acordo com a Figura 41.

Figura 41 - Terrenos baldios com contribuição de esgotos e lançamento a céu aberto no centro da sede municipal

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.4.6 Resumo analítico do esgotamento sanitário

O Quadro 14 contém o resumo analítico do serviço de esgotamento sanitário de Cordeiros. Nota-se que os principais problemas diagnosticados no município de Cordeiros são tanto de ordem estruturante quanto estrutural. Portanto, esforços devem ser empregados para melhor gestão do serviço através do planejamento, monitoramento, fiscalização e controle social, como também, para a necessidade de investimentos estruturais, principalmente relacionadas à implantação de rede de coleta de esgoto, implantação de infraestruturas que possibilitem o tratamento do esgoto antes de ser disposto no meio ambiente.

Quadro 14 - Resumo analítico do esgotamento sanitário

Problemas diagnosticados	Causas dos problemas diagnósticas	Classificação das causas
Inexistência de sistema de esgotamento sanitário na sede municipal	Não existe nenhuma rede coletora implantada na sede municipal, o esgoto proveniente das bacias sanitárias é encaminhado para fossas rudimentares.	Estrutural
Esgoto a céu aberto	Nas zonas urbana e rural, domicílios sem solução de esgotamento sanitário lançam o esgoto secundário gerado nas residências a céu aberto.	Estrutural
Carências na manutenção	Não existem equipamentos ou rotinas de manutenção para os tanques sépticos ou fossas rudimentares em Cordeiros. Além disso, a equipe que trabalha nos serviços de esgotamento é a mesma dos serviços de drenagem, podendo haver sobrecarga na demanda e atrasos.	Estrutural
Insustentabilidade financeira	Não há política tarifária e, portanto. não é realizada cobrança de taxa ou tarifas pela prestação do serviço, que é realizada pela Prefeitura.	Estruturante
Destinação final inadequada	Nas áreas urbanas, há lançamento direto do efluente bruto feito nos corpos hídricos. Prevalecem tanto na zona urbana quanto na rural, a adoção de fossas rudimentares.	Estrutural
Esgoto a céu aberto	Inexistência de solução adequada de esgotamento sanitário.	Estrutural
Plano setorial insuficiente	Apesar de possuir um plano setorial de esgotamento sanitário, o mesmo é insuficiente, uma vez que possui poucas informações para o correto diagnóstico da componente no município.	Estruturante
Ausência de fiscalização, regulação	Não existe ente responsável por essas atividades em Cordeiros.	Estruturante
Controle social insuficiente	Não há grupos de articulação no município focados na discussão das questões relacionadas ao esgotamento sanitário.	Estruturante
Falta de dados sobre o serviço	O município não alimenta com informações o Snis, pois não possui sistema, o que dificulta avaliar a qualidade da componente, assim como os resultados atingidos a partir das ações implementadas.	Estruturante

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.5 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

Segundo definição da Lei Federal nº 11.445 de 2007, a drenagem e manejo das águas pluviais urbanas compõem o conjunto de atividades e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

5.2.5.1 Panorama geral da drenagem e manejo de águas pluviais

Segundo dados do IBGE (2010), algumas estruturas de microdrenagem são ausentes nos domicílios como, por exemplo, bueiros e bocas de lobo, o que dificulta o escoamento das águas pluviais. A Tabela 8 apresenta a quantidade de domicílios que possuem elementos de infraestrutura relacionada à drenagem urbana.

Tabela 8 - Quantidade de domicílios na área urbana por existência de pavimentação, calçada e meio fio/guia

Existência	Pavimentação		Calçada		Meio fio/ guia		Bueiro/Boca de Lobo		Arborização	
	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%
Total	749	100	749	100	749	100	749	100	749	100
Existe	503	67,16	482	64,35	519	69,29	7	0,93	511	68,22
Não existe	246	32,84	267	35,65	230	30,71	742	99,07	238	31,78

Fonte: IBGE, 2010.

Em Cordeiros, assim como a maioria das cidades brasileiras, as informações inerentes às estruturas de drenagem existentes são deficientes, não existindo um cadastro de localização e condição operacional, o que dificulta a elaboração de um diagnóstico mais preciso com dados secundários.

5.2.5.2 Caracterização do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais

Segundo a Sedur (2010), a sede municipal de Cordeiros está assentada sobre terrenos cuja topografia é caracterizada por inclinações suaves a médias na maior parte da sua extensão. O traço urbano nas vias se caracteriza como um sistema de arruamentos separados por quarteirões, com extensão média entre ruas de 70 a 100 metros, vias largas com 5,0 metros de largura ou mais, e passeios estreitos, menores que 1,5 metros. Nas áreas mais centrais, as vias possuem algumas árvores e é possível encontrar algumas áreas verdes ou praças.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quanto aos lotes urbanos, nas áreas mais adensadas, a área construída ocupa a maior parte do lote, mas não a totalidade dele. Isso indicada a existência de áreas favoráveis à infiltração da água no solo (SEDUR, 2010).

A administração pública municipal não possui dados relativos à cobertura de vias urbanas pavimentadas ou com calçamento, nem da existência de dispositivos de microdrenagem. Os dados disponíveis são do Censo Demográfico 2010 do IBGE e os contidos no Pemapes publicado em 2010.

Com relação aos dispositivos de coleta e transporte de águas pluviais, o estudo do Pemapes indica a presença, sendo eles caixa coletora com grelha, galerias enterradas e valetas todos com estado de conservação classificado como bom, exceto a caixa coletora com grelha, em estado médio de conservação, conforme pode-se visualizar no Quadro 15.

Quadro 15 – Estado de conservação dos dispositivos de microdrenagem

Tipo de dispositivo	Estado de conservação
Caixa coletora com grelha	Médio
Galerias enterradas	Bom
Valetas	Bom

Fonte: Sedur, 2010.

Os únicos dispositivos implantados são pequenas galerias na rua do Mercado Municipal e área central que coleta as águas vindas das caixas coletoras do mercado e pluviais das ruas adjacentes, sendo direcionadas por uma tubulação subterrânea de concreto de 200 mm de diâmetro, ao outro lado da rua atrás de uma oficina, daí, seguem seu curso natural para o rio Candeal.

Figura 42 - Dispositivos de microdrenagem (caixa coletora) do Mercado Municipal

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

De acordo com Sedur (2010), os itens que são mais críticos em relação à microdrenagem no município referem-se à precariedade na diversidade dos dispositivos de microdrenagem, assim como a porcentagem muito baixa de vias pavimentadas com

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

dispositivos de microdrenagem. Com a visita técnica, observou-se que é muito baixa a diversidade de dispositivos de microdrenagem. Ressalta-se ainda a presença de esgoto sanitário secundário na pequena rede de drenagem de águas pluviais.

A macrodrenagem está associada ao sistema natural de drenagem, ou seja, os cursos de água estruturados pela natureza nos pontos mais baixos dos terrenos.

Apesar da importância, segundo consta no Pemapes, não existia estruturas de macrodrenagem na cidade. É importante ressaltar ainda, que a utilização de estruturas de macrodrenagem poderia reduzir os problemas causados pelas enxurradas que atingem ocasionalmente o município de Cordeiros. Durante a visita técnica realizada foi constatado que a macrodrenagem é de fato bastante ínfima, porém favorecida pela inclinação natural dos logradouros direcionando as águas pluviais para os fundos de vales nas margens do rio Candeal.

Algumas estruturas de drenagem foram verificadas durante a visita de campo realizada em janeiro de 2020. Havia a existência de 63 m de galeria de macrodrenagem construída, da rua Cleriston Andrade para a avenida Manoel Monteiro, atrás do Mercado Municipal. Tal estrutura direciona a água das chuvas, assim como o esgoto lançado clandestinamente, para o corpo d'água que margeia a sede municipal, o rio Candeal. Não é realizada nenhum tipo de análise da qualidade desses corpos hídricos a jusante dos lançamentos.

Na sede municipal ainda existe uma lagoa (Figura 43) que funciona para o armazenamento temporário até o escoamento superficial direcionando às áreas de fundo de vale nas margens do rio Candeal a jusante.

Figura 43 - Lagoa Rodrigues Alves da Silva

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020 e Prefeitura Municipal de Cordeiros, 2021.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.5.3 Identificação e análise dos principais problemas relacionados ao serviço de manejo de águas pluviais

No município de Cordeiros os problemas relacionados ao serviço de manejo de águas pluviais estão relacionados a aspectos de natureza estruturante e estrutural.

Do ponto de vista estruturante, as dificuldades associadas à drenagem e manejo de águas pluviais, reside na ausência de instrumentos legais disciplinadores do uso e ocupação do solo fundamentais no norteamento das ações da equipe da secretaria responsável pelo serviço, limitando assim também as ações de fiscalização, somando a carência de equipe e de recursos para a realização das atuações. Ainda segundo a secretaria responsável, a ausência demão de obra qualificada e com dedicação exclusiva ao serviço e, a realização das atividades de forma manual sem os equipamentos adequados, são as principais dificuldades relacionadas ao manejo de águas pluviais no município.

Em relação aos problemas estruturais, a maioria dos casos ocorrem nas áreas urbanas, as quais apresentam situações críticas de drenagem, onde o sistema não se mostra adequado ou mesmo não existe, culminando na ocorrência de alagamentos e outros transtornos típicos (enxurradas) de serem observados nas épocas em que acontecem as chuvas, principalmente as de maior intensidade. De acordo com o relato da população durante os eventos de mobilização social, há ocorrências de alagamentos também influenciados pelo descarte de resíduos sólidos nas ruas.

Na sede municipal foram identificados alguns problemas relacionados com a falta de pavimentação e de dispositivos de microdrenagem em muitos logradouros, estando sujeitos a erosão do solo influenciada pela topografia do terreno.

Outro problema relacionado à drenagem das águas pluviais no município é o carreamento de solo de áreas com cotas elevadas ou de ruas sem pavimentação, pelas enxurradas às áreas mais baixas da sede municipal no período de chuvas.

Em relação a zona rural, observou-se que o acesso às localidades é realizado por estradas vicinais, como já presentado antes, cujo tráfego no período chuvoso fica comprometido devido ao excesso de lama e às erosões causadas pelo escoamento superficial, consequência também da ausência de dispositivos de macrodrenagem, como por exemplo bueiro nos cursos naturais da água. Além disso, outra consequência é a exposição de

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

tubulações de água para abastecimento humano com a enxurrada a riscos de danificação e com isso, paralisar tal serviço. Essas situações podem ser observadas na Figura 44.

Figura 44 - Estradas vicinais com erosão devido as enxurradas – para Assentamento Maria Zilda (A), para Campo Grande (B) na região de Bandarra/Melado (C)

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

No Pemapes foi identificado também como um dos problemas relacionados às deficiências do sistema de drenagem urbana de Cordeiros, a ocorrência de muita enxurrada. Os pontos mais atingidos pelo problema referem-se ao cruzamento das Ruas Alcides Moreira e a Jonas Pessoa com a Rua XV de Novembro, apresentadas na Figura 45. Observa-se marcas de alagamento e de enxurradas nas paredes das residências nessas ruas.

Figura 45 - Ruas de contribuição e ocorrência de enxurradas

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

É importante, inclusive, ressaltar que esta área é identificada como a única área crítica existente na sede municipal de Cordeiros, segundo o Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.5.4 Levantamento da ocorrência de desastres naturais no município relacionados com o serviço de manejo de águas pluviais

O fenômeno estiagem é considerado existente quando há um atraso superior a quinze dias do início da temporada chuvosa e quando as médias de precipitação pluviométricas mensais dos meses chuvosos permanecem inferiores a 60% das médias mensais de longo período da região considerada. Enquanto desastre, produz reflexos sobre as reservas hidrológicas locais, causando prejuízos à agricultura e à pecuária (CASTRO, 2003).

O fenômeno de seca, do ponto de vista meteorológico, é uma estiagem prolongada, caracterizada por provocar uma redução sustentada das reservas hídricas existentes. É considerado, também, um fenômeno social, pois caracteriza uma situação de pobreza e estagnação econômica, advinda do impacto desse fenômeno meteorológico adverso. Desta forma, a economia local, sem a menor capacidade de gerar reservas financeiras ou de armazenar alimentos e demais insumos, é completamente bloqueada (CASTRO, 2003).

Segundo o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, no período de 1991 a 2012, foram notificadas 12 ocorrências de estiagem e de seca no munícipio de Cordeiros.

No Diário Oficial do Município de Cordeiros, entre 2012 e 2021, observou-se decretos relacionados à declaração de “situação de emergência”. As ocorrências foram em sua maioria em decorrência da falta de chuva, ou seja, de problemas ocasionados pela estiagem. Exceto no ano de 2015 em que a declaração foi a partir do Estado para 106 municípios incluindo Cordeiros, que foram atingidos pela estiagem, por meio do Decreto Estadual nº 16.202/2015.

Entretanto, no ano de 2013, por meio do Decreto nº 87, de 27 de dezembro, de 2013, o município declarou situação anormal, caracterizada como situação de emergência, em todas as áreas do município de Cordeiros atingidas por chuvas intensas. Neste evento, devido às chuvas intensas houve a contaminação das águas que se encontraram barrentas (com alta concentração de turbidez e sólidos totais), causando danos nas barragens de Formosa, Floresta, Tapera, Santo Antônio, Periperi e de Campo Grande, além de ruas no centro da sede municipal danificadas, as ruas João José Ribeiro, Manoel Monteiro, Manoel Viana Neto (S2iD, 2013). Ou seja, no mesmo ano, ocorreu os dois tipos de eventos climáticos extremos no município.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

O Quadro 16 apresenta uma síntese do número do decreto, data de publicação e descrição.

Quadro 16 – Declarações de situação de emergência climática em Cordeiros/BA

Nº do Decreto	Data do Decreto	Descrição
62/2012	17/12/2012	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
018/2013	18/03/2013	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
064/2013	17/07/2013	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
085/2013	18/11/2013	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
087/2013	27/12/2013	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por chuvas intensas.
018/2014	17/03/2014	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
072/2014	11/11/2014	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
16.202/2015	09/07/2015	Declara situação de Emergência nas áreas dos Municípios afetados por Estiagem.
026/2016	09/05/2016	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
015/2016	11/03/2016	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
040/2016	07/07/2016	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
062/2016	09/11/2016	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
123/2017	15/09/2017	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
15/2018	15/01/2018	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
17/2018	27/02/2018	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
040/2018	15/05/2018	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
073/2018	02/10/2018	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
12/2019	06/02/2019	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
056/2019	12/08/2019	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
100/2020	14/09/2020	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.
071/2021	15/03/2021	Declara em situação de Emergência em todo Município de Cordeiros atingido por Estiagem.

Fonte: Cordeiros, 2021.

No Quadro 17 são apresentados os decretos publicados de reconhecimentos da situação de emergência de estiagem pelo Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2iD).

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 17 – Reconhecimentos de situação de emergência – Estiagem, em Cordeiros/BA

Nº do Decreto	Data do Decreto	Nº da Portaria	Data da Portaria	Nº do D.O.U.	Data do D.O.U.
14.282/2013	14/01/2013	5	15/01/2013	11	16/01/2013
14.346/2013	08/03/2013	35	15/03/2013	52	18/03/2013
14.749/2013	25/09/2013	118	01/10/2013	191	02/10/2013
15.375/2014	20/08/2014	211	25/08/2014	164	27/08/2014
16.202/2015	09/07/2015	165	20/07/2015	137	21/07/2015
17.499/2017	15/03/2017	39	30/03/2017	63	31/03/2017
17.938/2018	14/09/2017	165	03/10/2017	192	05/10/2017
18.291/2017	29/03/2018	131	08/05/2018	88	09/05/2018
18.482/2018	10/07/2018	199	18/07/2018	139	20/07/2018
12/2019	06/02/2019	825	25/03/2019	60	28/03/2019
056/2019	12/08/2019	2.143	10/09/2019	178	03/09/2019
100/2020	14/09/2020	2.716	23/10/2020	206	23/10/2020
071/2021	15/03/2021	674	13/04/2021	69	14/04/2021

Fonte: Sistema Integrado de Informações sobre Desastres, 2021.

No produto de Diagnóstico deste plano, foi realizada a análise dos Índices de Vulnerabilidade aos Desastres Naturais relacionado às Secas no Contexto da Mudança do Clima –IVDNS (BRASIL, 2017).

Foi possível concluir desta análise que o município de Cordeiros é possui vulnerabilidade moderada aos desastres naturais relacionados às secas, isso decorre do regime pluviométrico irregular ao qual está submetido, em que também pode haver eventos de chuvas intensas em um mesmo ano, como já registrado.

5.2.5.5 Resumo analítico da drenagem e manejo de águas pluviais

O Quadro 18 contém o resumo analítico do serviço de manejo de águas pluviais de Caetanos, contendo a identificação dos problemas, as causas associadas e a classificação dessas causas quanto a natureza estrutural (dimensão da infraestrutura) ou estruturante (dimensão da gestão).

Quadro 18 - Resumo analítico do manejo de águas pluviais em Cordeiros/BA

Problemas Diagnosticados	Causas dos problemas diagnosticados	Classificação das causas
Falta de planejamento do manejo de águas pluviais	Ausência de instrumentos com diretrizes, recomendações, programas e metas direcionados ao serviço de drenagem e manejo de água pluvial. As ações são realizadas de acordo com a demanda.	Estruturante
Ausência de fiscalização, regulação	Inexistência de entes responsáveis por fiscalizar o cumprimento e descumprimentos das condicionantes relacionadas à drenagem quando na implantação de imóveis e loteamento, ao uso da rede coletora e as demais atividades relacionadas ao serviço.	Estruturante

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Problemas Diagnosticados	Causas dos problemas diagnosticados	Classificação das causas
Controle social pouco atuante no saneamento básico	Não há organizações da sociedade civil que participem ativamente do planejamento, fiscalização, monitoramento e avaliação dos serviços de saneamento, incluindo o componente de drenagem.	Estruturante
Conselho Municipal de Defesa Civil pouco atuante	Apesar de ter sido criado em 2012 no âmbito da Comdec, não foram identificadas ações e atividades desenvolvidas por esse conselho.	Estruturante
Ausência de instrumentações normativas	Devido à ausência de estruturas funcionais ou instituições específicas para o manejo de águas pluviais, Cordeiros não dispões de instrumentos normativos, sendo este um forte indicador no índice de fragilidades do Pemapes (2010).	Estruturante
Ausência de equipe operante nos sistemas de macrodrenagem e microdrenagem	De acordo com Secretaria Municipal de Administração, a equipe técnica que hoje atuante é insuficiente para realizar os serviços de maneira continua e preventiva. Dessa forma, as ações só são executadas quando há entupimento e obstruções.	Estruturante
Ausência de equipamentos adequados para execução de atividades de manutenção.	Uma das principais dificuldades apontada pela secretaria responsável, tendo que ser realizados as atividades de maneira manual, somando a ausência de mão-de-obra qualificada.	Estrutural
Ausência de cadastro de rede	Não há registro oficial de implantação das galerias de drenagem, um mapa ou croqui que informe as dimensões e a localização desses dispositivos.	Estruturante
Sistema misto	Nos poucos dispositivos de drenagem existentes tanto na sede quanto no povoado de Alvorada, recebem contribuição de esgoto sanitário.	Estrutural
Infraestrutura de drenagem insuficiente na sede municipal	Baixíssima diversidade em dispositivos de micro e macrodrenagem e cobertura.	Estrutural
Insuficiência de estruturas de drenagem pluvial nos povoados e localidades rurais.	Não há qualquer tipo de infraestrutura de manejo de água pluvial na zona rural. Sendo assim, o escoamento superficial acontece pelas vias e estradas, deixando valas abertas devido à ação da água.	Estrutural
Ocupação de fundos de vale gerando áreas suscetíveis a alagamento na sede municipal	A ocupação irregular das margens e leitos de rios, e de áreas de baixada, sem que haja dispositivos de drenagem adequados, acarretam a ocorrência frequente de alagamentos em quatro pontos na sede municipal.	Estrutural

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2021.

Portanto, os impasses envolvendo o manejo de águas pluviais não podem ser associados apenas a obras e dispositivos de drenagem, uma vez que os problemas no município são majoritariamente estruturantes. Deve-se atentar então a uma questão de gestão preventiva, que atue com um planejamento considerando a bacia sob a qual o município é pertencente, bem como as características físicas do local, antes da realização de obras.

5.2.6 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Segundo a definição da Lei Federal nº 11.445/2007, manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana é definido como o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

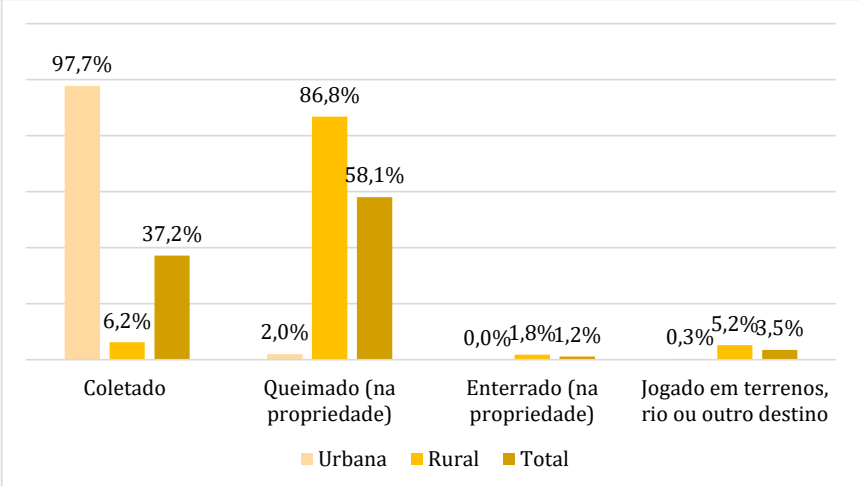
operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

De acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a Lei 12.932/2014 que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, os resíduos sólidos podem ser classificados quanto à sua origem (resíduos sólidos domiciliares, de limpeza urbana, industriais, de serviços de saúde, da construção civil, etc) e quanto à sua periculosidade.

5.2.6.1 Panorama geral da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Em 2010, de acordo com dados do IBGE, o serviço de coleta de resíduos sólidos no município de Cordeiros já era a forma de destinação mais praticada na zona urbana. Apesar de atender quase a totalidade da área urbana do Município, na zona rural, a coleta atende um percentual muito baixo, o que faz reduzir o percentual de atendimento da coleta de Cordeiros que é de 37,2%. Em 2010, a forma de destinação mais utilizada era a queima na propriedade, com um percentual de atendimento de 58,1% dos domicílios do Município (Figura 46).

Figura 46 - Formas de destinação de resíduos domésticos nos domicílios do município segundo IBGE - 2010



Fonte: IBGE, 2010.

Quando se analisa entre área urbana e rural, notadamente a urbana alcança níveis bem mais elevados de cobertura, que neste caso foi de 97,7%, ao passo que a rural com 6,2%. A queima na propriedade é a solução mais adotada pelos moradores dos domicílios rurais

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

(86,8%), mas também a ocorre o descarte em terrenos, rios ou outros de destinos, e são enterrados. Todas essas formas alternativas são resultado da falta de cobertura pelo serviço público de coleta nessas áreas mais distantes dos centros urbanos.

De acordo com informações da Secretaria de Infraestrutura, responsável pela prestação do serviço, atualmente a cobertura da coleta de resíduos domiciliares abrange 100% da zona urbana e 31,23% de todo o Município de Cordeiros.

5.2.6.2 Descrição do manejo dos resíduos sólidos urbanos – responsabilidade do poder público local

Segundo a definição da Lei Nacional nº 11.445/2007, alterada pela Lei Nacional nº 14.026/2020, a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos consiste nas atividades e na disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana.

5.2.6.2.1 Resíduos sólidos domiciliares e comerciais

Os Resíduos Sólidos Domiciliares são definidos pela Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, como sendo “os originários de atividades domésticas em residências urbanas”. São popularmente conhecidos como o lixo doméstico ou residencial. Esses resíduos normalmente são compostos por papel, papelão, plásticos, vidro, restos de alimentos, metais, dentre outros.

De acordo com informações disponibilizadas pela Secretaria de Infraestrutura e a percepção obtida durante a visita técnica realizada no município em janeiro de 2020, o acondicionamento de resíduos sólidos domiciliares acontece de forma variada em Cordeiros. Normalmente, são utilizadas sacolas plásticas de supermercado, sacos próprios para o acondicionamento de resíduos sólidos, caixas de papelão, lixeira suspensa, tambores metálicos, baldes de plástico e de PEAD.

As lixeiras suspensas, semelhantes à da Figura 47, são utilizadas em muitas casas na sede municipal. Esse dispositivo dificulta o contato de animais e o arraste das sacolas em ocasiões de chuva. No entanto, em alguns pontos, é possível verificar que as caixas

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

suspensas não são em quantidade e/ou volume suficientes para atender corretamente às necessidades existentes no Município.

Figura 47 - Acondicionamento de resíduo domiciliar na sede municipal de Cordeiros/BA

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

De acordo com a Secretaria de Infraestrutura na sede do município de Cordeiros o serviço de coleta de resíduos sólidos é realizado 06 (seis) vezes na semana, de segunda a sábado, de forma direta, ou seja, recolhe os resíduos na porta das residências, mas também existem coletores centrais. Na zona rural a coleta abrange as seguintes localidades: Inhaúmas (140 pessoas), Fazenda Córregos (60 pessoas), Fazenda Sobradinho (70 pessoas), Tesoura (130 pessoas), Salinas (60 pessoas), Barrinhas (90 pessoas) e Alvorada (500 pessoas).

No Quadro 19, está apresentado o roteiro de coleta existente no Município de Cordeiros, contemplando a sede municipal e as localidades rurais atenndidas.

Quadro 19 – Roteiro de coleta existente no Município de Cordeiros

Roteiro	Abrangência	Equipamento	Nº de viagens	Frequência
1	Mercadão, Centro, Progresso	Caminhão compactador	1	6 vezes na semana (segunda a sábado)
2	Roberta Figueiredo e Casas Populares	Caminhão compactador	1	3 vezes na semana (seg/qua/sex)
3	Inhaúmas e Fazenda Córregos	Caminhão compactador	1	1 vez na semana (terça-feira)
4	Fazenda Sobradinho, Tesoura, Salinas e Barrinha	Caminhão compactador	1	1 vez na semana (quinta-feira)
5	Alvorada	Carro de tração animal	4	3 vezes na semana (seg/qua/sex)

Fonte: Cordeiros, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

De acordo com o estudo de caracterização física de resíduos sólidos realizado nos dias 07, 08 e 09 de dezembro 2021, a geração per capita de resíduos sólidos domiciliares em Cordeiros é igual a 0,47 kg/hab.dia, peso específico de 171,30 kg/m^3 e composição gravimétrica correspondente a 72,6% de resíduos biodegradáveis, 14,6% de recicláveis e 12,8% de rejeitos.

A Tabela 9 mostra a estimativa destes resíduos por meio da quantidade de viagens diárias, a capacidade do veículo e o seu percentual de utilização. Também foi considerado que o roteiro 1 é realiza nos mesmos dias dos roteiros 2 e 5. Nota-se que são coletados diariamente 3.927,66 kg de resíduos, ou seja, quase 4,0 toneladas.

Tabela 9 - Estimativa da quantidade de resíduos sólidos domiciliares gerados em Cordeiros/BA

Localidade	Nº de viagens/dia	Nº de dias na semana	Capacidade do veículo (m^3)	Capacidade utilizada	Massa específica (kg/m^3)	Massa coletada (kg/semana)	Massa coletada (kg/dia)
Sede	1	3	15	100%	513,9	23.125,50	3.303,64
Alvorada	4	3	1	100%	171,3	2.055,60	293,66
Demais localidades rurais	1	1	15	30%	513,9	2.312,55	330,36
Total	-	-	-	-	-	27.493,65	3.927,66

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Além da sede municipal, foram visitadas 23 localidades rurais durante a visita de campo (fevereiro 2020). Dessas, somente 04 (quatro) eram atendidas com serviço de coleta, a saber: Campo Grande, Alvorada, Assentamento Maria Zilda e Inhaúmas. Apesar de ter sido informado sobre a coleta de resíduos sólidos nas localidades citadas, a frequência em que ocorre não foi relatada.

Os resíduos sólidos domiciliares coletados em Cordeiros são encaminhados para disposição final no vazadouro a céu aberto, localizado a cerca de 5,7 km da sede municipal na localidade de Judeu.

Outro ponto a ser destacado em relação aos resíduos sólidos domiciliares, vale mencionar os óleos comestíveis gerados no processo de preparo de alimentos. Este tipo de resíduo provém dos domicílios, mas também dos comércios especializados (restaurantes, bares e congêneres). Mesmo que os volumes gerados sejam considerados pequenos, trata-se de um tipo de resíduo preocupante pelos impactos que provoca nas redes de esgotamento sanitário e em cursos d'água. Apesar de não serem sólidos, costumeiramente vêm sendo geridos em conjunto com os resíduos sólidos em geral (MMA, 2012).

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Somado ao fato de que parte do descarte do óleo usado no consumo doméstico das residências e dos comércios relacionados à alimentação provavelmente é realizado de forma inadequada junto aos demais efluentes de esgoto.Pelo fato da cidade não dispor de estrutura de sistema de coleta e tratamento de esgoto, pode acarretar na contaminação do solo e recursos hídricos que margeiam a sede. Desta forma, é fundamental a articulação do Estado ou até mesmo do Município a fim de ditar as práticas de recolhimento do óleo comestível usado, tendo em vista o impacto negativo causado pelo material.

5.2.6.2.2 Resíduos sólidos de limpeza pública

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, os resíduos classificados como de limpeza urbana são aqueles originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana, como limpeza de dispositivos de drenagem, terrenos, córregos e feiras.

Segundo informações da Secretaria Municipal de Infraestrutura, em Cordeiros são realizados os seguintes serviços: de varrição, poda de árvores, sacheamento, capinação, roçagem, coleta de volumosos, pintura de guia ou meio-fio e recolhimento de animais mortos.

O serviço de limpeza de vias públicas e logradouros inicia-se pela disponibilização de cestas coletoras do tipo papeleira fabricadas em polietileno de alta densidade (PEAD), com capacidade volumétrica útil de 50 litros. Esses recipientes são próprios para recebimento de pequenos resíduos e refugos descartados por pedestres em trânsito nos logradouros. A Figura 48 mostra tipos de acondicionadores adotados.

Figura 48 - Lixeiras de pedestres (papeleiras) na sede muncipal de Cordeiros/BA

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

O serviço de varrição manual é realizado por agentes de varrição em todas as vias pavimentadas da sede municipal, registrando uma cobertura de 80% já que nem todas as vias são pavimentadas (Figura 49). Para realização desse serviço são utilizados carros de mão, pá quadrada e vassoura. Durante as oficinas setoriais moradores sinalizaram que algumas ruas não são atendidas pelo serviço, como é o caso da rua Jonas Caires Pessoa. Outros sinalizaram a varrição não é realizada todos os dias e que o serviço não executado corretamente, ficando bastante sedimento nas vias.

Figura 49 - Serviço de varrição na sede de Cordeiros/BA

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020 e 2021.

O Poder Público Municipal não soube estimar a quilometragem de ruas varridas diariamente, dessa forma, estimou-se, utilizando imagens de satélite (Google Earth, 2018), a quilometragem das ruas pavimentadas existentes na sede. As ruas pavimentadas correspondem, justamente, às atendidas pelo serviço de varrição.

De acordo com a estimativa realizada, existem cerca de 8,5 km de vias públicas pavimentadas na sede municipal. Dessa forma, considerando-se o total de 10 varredores que atuam na sede de Cordeiros, cada um dos funcionários fica responsável por varrer 850 m diariamente. O serviço é realizado de segunda a sábado.

Como a extensão das vias públicas urbanas com pavimento é de 8,5 km e levando em consideração a velocidade média informada pelo Ibam (2001) de 1,5 Km/gari/dia, a demanda de varredores encontrada com tais valores é de 5,7 ou seja, aproximadamente 6 varredores. Atualmente existem 10 funcionários para este serviço, portanto quantidade suficientes para executar o serviço, podendo inclusive ampliar o serviço em 6,0 Km.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Assim, considerando a extensão de vias pavimentadas como sendo aquelas atendidas com serviço de varrição manual (8,5 km) e a média de 30 kg por quilometro varrido – menor valor do intervalo de 30 a 90 kg/km, segundo Vilhena (2010) apud Sedur (2018). Estima-se que são produzidos 255 kg de resíduos de varrição por dia.

Tabela 10 - Estimativa de geração de resíduos de varrição

Local	Extensão de vias pavimentadas (km)	Geração média (kg/km)	Massa produzida (kg/dia)
Sede Municipal	8,5	30	255

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Após recolhidos e reunidos em pontos específicos, os resíduos provenientes da varrição são acondicionados em sacos plásticos ou nos tonéis em vias públicas, coletados e transportados pelos caminhões compactadores utilizados na coleta regular convencional e destinados para o vazadouro a céu aberto municipal.

Na Feira livre da sede municipal, onde se encontra o Mercado Municipal (Figura 51) a grande maioria dos resíduos sólidos é descartada no chão. Isso ocorre devido à existência de poucas lixeiras instaladas no local (Figura 50), que não conseguem atender à demanda, principalmente, às sextas e aos sábados, dias em que a feira ocorre.

Figura 50 - Acondicionadores de resíduos sólidos na área da feira de Cordeiros/BA

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020

Na Figura 52Figura 51 é possível observar parte dos resíduos sólidos gerados no Mercado Municipal de Cordeiros, a principal parte dos resíduos são orgânicos, mas também é comuns a presença de papel, papelão e plásticos. Outro tipo de resíduo comum nas feiras é o óleo comestível utilizado.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 51 - Mercado municipal de Cordeiros/BA

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Figura 52 – Resíduos observados na feira de Cordeiros/BA

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Ao final do dia, os agentes de varrição utilizam vassouras, pás e carrinhos de mão para recolher os resíduos gerado durante o dia. Após os agentes de varrição realizarem recolherem o resíduo, o caminhão compactador faz a coleta e transporte do resíduo que, assim como os domiciliares, são encaminhados para o vazadouro a céu aberto do Município de Cordeiros.

A poda de árvores do município ocorre de acordo com demanda, à medida que é identificada a necessidade pela equipe de apoio ou pela população. Os resíduos dessa atividade são recolhidos e transportados para o vazadouro a céu aberto municipal no caminhão basculante às quintas e sextas-feiras.

De acordo com o informado pelo Poder Público Municipal, trabalham com as atividades de capina e roçada, três funcionários.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

De forma geral, na sede do Município, existe um bom aspecto em relação aos serviços de poda, no entanto, em algumas regiões mais afastadas da zona central, verifica-se condições menos ideais.

No município de Cordeiros, a coleta de animais mortos é realizada junto com o serviço de coleta regular, de acordo com a demanda. O veículo utilizado é o caminhão basculante com capacidade de 12 m^3. Por não haver equipamentos ou destinação específica para esse tipo de serviço, Secretaria Municipal de Infraestrutura, não soube informar a quantidade média mensal de animais recolhidos, a frequência em que ocorre, nem as espécies mais comuns. O destino dos animais mortos coletados em vias públicas é o vazadouro a céu aberto municipal.

Em Cordeiros, a pintura do meio fio é feita em períodos esporádicos e intensificado em épocas festivas, de maneira que as principais ruas (pavimentadas) tenham esse serviço. A pintura de meio fio é realizada pela equipe da Diretoria de Obras do Município de Cordeiros.

De forma geral, as vias pavimentadas da sede de Cordeiros possuem os seus meio-fio corretamente pintados, mesmo em ruas onde há deficiência em outros serviços de saneamento básico como, por exemplo, o observado na Figura 53, onde visualiza-se esgoto a céu aberto.

Figura 53 – Meio-fio pintado na sede municipal de Cordeiros/BA

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.6.3 Descrição do manejo de resíduos sólidos especiais – Responsabilidade dos geradores

A Lei Nacional nº 12.305/2010 estabelece que alguns tipos de resíduos sólidos estão sob responsabilidade dos próprios geradores que devem elaborar e implantar os respectivos planos de gerenciamento, cabendo ao poder público municipal regular e fiscalizar. O presente item tem como objetivo identificar e caracterizar os geradores dos diversos tipos de resíduos sólidos que desenvolvem atividades em Cordeiros.

5.2.6.3.1 Resíduos de serviços de saneamento

Como em Cordeiros não existe SES, a única unidade que gera resíduos de saneamento é a ETA do SIAA de Condeúba que abastece boa parte do município. No que concerne ao lodo da ETA – oriundo do tanque de reaproveitamento quando descarregado, o mesmo é depositado em leito de secagem, porém, possui destinação final na própria área da ETA, segundo informações do gerente local, antes era descartado em área irregular. São gerados cerca de 2 m^3 de lodo por caixa ou compartimento.

Os recipientes e embalagens dos produtos químicos utilizados são encaminhados para a coleta comum juntos aos demais resíduos com caraterísticas domésticas.

5.2.6.3.2 Resíduos sólidos industriais

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Brasil, 2010), em seu artigo 13º, define Resíduos Sólidos Industriais (RSI), quanto a sua origem, como aqueles que são gerados em processos produtivos e instalações industriais.

Em consulta ao Seia/Inema, identificou-se diversas solicitações de licenciamento ambiental de empreendimentos no município de Cordeiros nos últimos anos, todos na zona rural, voltados a plantação ou corte de floresta de produção de eucalipto e também de produção de carvão, apresentadas no Quadro 20.

Quadro 20 – Empresas de silvicultura e produção de carvão em Cordeiros

Pessoa Jurídica	Local	Atividade	Data última solicitação
Maurício Vagner Mendes	Faz. São José	Atos florestais - corte de floresta plantada (eucalipto)	27/01/2021
Markus Henrique Tavares Gonsalves Silva	Faz. Pedra Branca	Atos florestais - corte de floresta plantada (eucalipto)	10/01/2020

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Pessoa Jurídica	Local	Atividade	Data última solicitação
Alcina Mendes de Souza	Faz. Pedra Branca	Produção de carvão vegetal (caráter temporário), apenas para dar destinação socioeconômica de produto madeireiro oriundo de supressão, manejo florestal ou floresta de produção	12/05/2014
Irenio Ribeiro de Carvalho	Faz. Barreiro	Registro de floresta de produção (eucalipto)	27/07/2018
Cordeiros Agroflorestal Ltda - Me	Faz. Palmeira	Produção de carvão vegetal - florestas plantadas	19/07/2016

Fonte: Seia, 2021.

Os resíduos industriais florestais produzidos a partir da colheita florestal, constitui das partes que são deixadas no campo após a retirada dos troncos, como cascas, folhas, galhos e ponteiras, os quais somam cerca de 20% do volume florestal, que em geral, permanecem no local, ou podem ter valor agregado para produção de biomassa ou carvão (AMORIM, PIMENTA E SOUZA, 2021).

Portanto, no município de Cordeiros as indústrias com produção de resíduo industrial que podem causar algum impacto significativo são uma cerâmica e uma pequena fábrica têxtil.

A empresa Cerâmica Santa Cruz Ltda., inscrita no CNPJ nº 11.102.594/0001-68, tem como atividade principal a produção de artefatos de cerâmica e barro cozido para uso na construção civil, exceto azulejos e pisos, no qual é empregada como matéria-prima, água, argila e areia. Os resíduos da fábrica podem ser reaproveitados retornando para o ciclo da produção, como exemplo da massa da argila umedecida e das sobras de peças cruas não conformes também são utilizados em recuperação de estradas nas regiões próximas, como pode ser observado na Figura 54, nas estradas de Inhaúmas.

Figura 54 – Reaproveitamento de resíduos oriundos do processo industrial da cerâmica

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

A indústria têxtil existente em Cordeiros é a TM Matsukita Confecções LTDA, inscrita no CNPJ nº 29.756.320/0001-58, localizada na rua Ernestro Fernandes da Silva, no centro da

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

cidade, tem como atividade principal CNAE 13.30-8/00 - fabricação de tecidos de malha, tipologia C3.2.1 – fabricação de artigos têxteis com lavagem e/ou pintura.

Segundo informações da Secretaria Municipal de Administração, a empresa realiza a costura de peças de vestuário para grandes lojistas, já recebe as peças de tecidos cortadas e é feito a costura para entrega. São utilizados diferentes tipos de materiais como malhas, linhas, elásticos, tecidos de algodão, dentre outros. Como a empesa já recebe os tecidos cortados, a geração de resíduos da produção é bastante reduzida, sendo destinados à coleta normal de resíduos sólidos pelo serviço público municipal.

5.2.6.3.3 Resíduo de serviços de saúde

Os estabelecimentos que geram resíduos de serviços de saúde em Cordeiros podem ser vistos no Quadro 21, onde todos são fontes geradoras de resíduos perigosos. De acordo com informações da Vigilância Sanitária do município, todos os RSS das unidades de saúde são encaminhados para o Hospital Municipal de onde é feito a coleta.

Quadro 21 - Unidades de Saúde Pública

Identificação	Endereço	Setor de mobilização
Hospital Joaquim Mutti de Carvalho	Centro	Sede
USF do Povoado de Alvorada	Povoado de Alvorada	Alvorada
USF DR. José Cardoso dos Apóstolos	Praça Coronel José Moreira, 104, Centro	Sede
USF Araçáss II	Araçáss II, Zona Rural	Sede
USF Liduina Vieira Salomão	Rua da Quadra, Centro	Sede
Unidade de Apoio Diagnose e Terapia (SADT Isolado)	Rua Cleriston de Andrade, Centro	Sede

Fonte: Cnes, 2021.

Os resíduos de saúde, considerados perigosos e dentro da Classe I, de acordo com ABNT NBR 10.004/2004, que trata sobre a classificação de resíduos sólidos, devem ser acondicionadas separadamente de acordo com as normas de vigilância.

Os resíduos perfurantes e os fracos de vidro provenientes da embalagem de vacina e medicamentos gerados nas unidades de saúde do município são acondicionados em caixa de papelão, estando de acordo com as referidas normas. Os perfurantes são dispostos em caixas amarelas que possuem um suporte (Figura 55) e as embalagens e demais resíduos perigosos como luvas e curativos são descartados em caixas marrons e posterior em sacos, também é feito a separação de medicamentos vencidos dos perfurocortantes. Os

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

demais resíduos comuns são dispostos em coletores comuns como o visto na entrada no Hospital Municipal de cor preto.

Figura 55 - Acondicionamento de perfurantes e resíduos comuns no Hospital Municipal na sede

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Os resíduos infectantes devem ser acondicionados em sacos branco leitosos, enquanto os resíduos comuns em sacos convencionais (azuis ou pretos), porém, observa-se sacos pretos para resíduos infectantes. O acondicionamento com os sacos corretos é indispensável para as demais etapas do manejo dos resíduos.

Quando estão preenchidas, as caixas de perfurocortantes são fechadas e acondicionadas em bombonas até a realização da coleta, que ocorre a cada quinzena, a mesma situação ocorre com os resíduos infectantes, conforme mostra a

Figura 56 - Bombonas de acondicionamento temporárias (pré-coleta de resíduos)

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Na área externa ainda dentro da unidade, são armazenados os resíduos comuns em lixeiras maiores até a coleta normal pelo serviço público que ocorre diariamente.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 57 - Acondicionamento de resíduos infectantes

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

A coleta, transporte e destinação final dos resíduos do serviço público de saúde de Cordeiros é terceirizado, realizado pela empresa Stericycle Gestão Ambiental LTDA, inscrita no CNPJ 01.568.077/0001-05, sediada no município de Simões Filho, na região metropolitana de Salvador. O último contrato localizado no Diário Oficial possuía vigência em 31 de dezembro de 2019. Um aditivo foi firmado com vigência até dezembro de 2021. Atualmente o serviço é prestado pela GBI Ambier, por meio do Contrato nº 155/2022, no valor global de 13.156,02, durante o período de 6 meses, sendo o final da vigência em 31/12/2022.

De acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Stericycle (2019), os resíduos coletados em clientes são tratados dentro do estabelecimento da empresa, sendo necessárias diversas etapas, a saber: segregação, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos coletados.

A etapa de segregação é realizada pelo hospital no momento da geração do resíduo, já a coleta ocorre quinzenalmente. Por sua vez, o transporte é feito por veículos que compõem a frota da Stericycle, conforme Figura 58. De acordo com a Stericycle (2019), alguns resíduos coletados não passam por tratamento de incineração ou autoclave, ficando armazenados em área específica até serem destinados para o receptor devidamente licenciado. Esta área de armazenamento temporário atende aos requisitos legais de cobertura, local arejado, piso pavimentado e impermeável com canaletas de contenção.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 58 - Caminhão da empresa Stericycle

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2013.

Já em relação à etapa de tratamento, como dito anteriormente, o mesmo é feito por incineração ou autoclave. O tratamento por incineração é um processo térmico que promove a descaracterização do resíduo, assim como gera uma relevante redução de seu volume. O ciclo de tratamento por incineração dura em torno de 1 hora e 20 minutos, as cinzas geradas são coletadas e armazenadas nas caixas de contenção para posterior destinação final (STERICYCLE, 2019).

Figura 59 – Modelo de incinerador utilizado na Stericycle

Fonte: Stericycle, 2016.

Já em relação à etapa de disposição final, os resíduos tratados na unidade da empresa são transportados para o aterro sanitário CTR-BA, esse licenciado ambientalmente pelo órgão competente, no caso, o Inema.

A estimativa realizada para geração de RSS do tipo infectante produzida nos estabelecimentos de saúde de Cordeiros, está disponível na Tabela 11.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Tabela 11 - Produção estimada de RSS em Cordeiros/BA

População atendida pelo SLU (hab.)	Média per capita (Kg/hab.dia)	Massa total estimada (Kg/dia)	Peso específico (kg/m³)	Volume produzido (m³/dia)
8.667	0,005	43,34	245,4	0,18

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

De acordo com o volume produzido diariamente (Tabela 11), tem-se que semanalmente são gerados 1,24 m³ de resíduos do tipo infectante, ou seja, a cada quinzena, são produzidos o dobro dessa quantidade, um total de 2,47 m³.

5.2.6.3.4 Resíduos da construção civil

A Secretaria Municipal de Administração, por meio do Departamento de Serviços Públicos, é a entidade responsável pela coleta e destinação final de RCC dos pequenos geradores no município. De acordo com a Secretaria, o serviço é realizado na sede municipal - abrangendo 100% dos domicílios urbanos - e em Alvorada – 500 habitantes e cobertura rural estimada em 8,4%.

Para mensurar a produção desse tipo de resíduos serão utilizados dados da literatura. Segundo Pintos (1999) apud Silva Filho (2005), os municípios brasileiros produzem de 0,63 a 1,81 kg/hab.dia de RCC, em média (SEDUR, 2018).

Considerando que obras refletem, em parte, a situação econômica local e que a economia de Cordeiros não apresenta tendência de crescimento significativo, adotou-se um valor intermediário para produção per capita de RCC. Logo, na estimativa, considerou-se a população urbana para 2021, a produção per capita de 1,22 kg/hab.dia de RCC e peso específico de 101,16 kg/m³, conforme estudo de composição gravimétrica de Rio de Contas/BA. Os resultados podem ser vistos na Tabela 12.

Tabela 12 – Estimativa da produção de RCC em Cordeiros/BA

População atendida (hab.)	Per capita (kg/hab.dia)	Massa produzida (kg/dia)	Massa volumétrica (Kg/m³)	Volume produzido (m³/dia)
2.707	1,22	3.302,54	101,16	32,65

Fonte: Sedur, 2018.

Logo, estima-se que são produzidos 32,65 m³ de resíduos de construção civil para a área urbana de Cordeiros em 2021. Devido às obras não serem constantes e sim pontuais, a dificuldade da precisão da geração desse resíduo é maior.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

De acordo com o trabalho de campo realizado em fevereiro de 2020, verificou-se que não existe no município coletores adequados para esse tipo de resíduo, por isso é comum a disposição em vias públicas, calçadas ou terrenos baldios até a coleta, mesmo sendo proibido por legislação municipal, como mostra a Figura 60 na sede e na Figura 61, no povoado de Ressaca.

Figura 60 – Disposição inadequada de RCC na sede de Cordeiros

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Figura 61 – Disposição inadequada de RCC no povoado de Ressaca

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

De acordo com informações da Secretaria Municipal de Administração de Cordeiros, os resíduos da construção civil, coletados pelo serviço público são utilizados para recuperação de estradas, como em operações de tapa-buraco, quando não tem essa serventia são destinados ao vazadouro a céu aberto, bem como todos os resíduos coletados, como pode ser visto na Figura 62 na sede e na Figura 63, no povoado de Alvorada. A coleta é realizada toda sexta-feira na sede municipal e a cada 15 dias em Alvorada, utilizando para tal, pá carregadeira e caminhão basculante. No povoado de Alvorada, a coleta é a cada 15 dias, conforme a secretaria responsável.

Figura 62 – Descarte de RCC no vazadouro a céu aberto da sede municipal

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Figura 63 – Descarte de RCC no vazadouro a céu aberto do povoado de Alvorada

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Outra destinação comum é em locais a aterrar em posses de terceiros, e ainda é utilizado como suprimento na recuperação de ruas e estradas quando ocorre eventos de chuvas e enxurradas que degradam o solo formando buracos e valetas. Na Figura 64 pode se ver um exemplo de descarte de entulho para reutilização em aterramento, em área de expansão próximo à sede, em terreno particular onde já foi o antigo vazadouro a céu aberto.

Figura 64 – Descarte de RCC para aterro em terreno particular na sede (A) e no antigo lixão (B)

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

A falta de controle e de dados sobre o volume de resíduo coletado no município dificultam um diagnóstico mais preciso quanto à geração desse material. Dessa forma, se faz necessário um maior acompanhamento por parte da Gestão Municipal, prestador do serviço, quanto ao manejo de RCC.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.6.3.5 Resíduos agrossilvopastoris

Os resíduos agroindustriais são divididos em orgânicos e inorgânicos, caracterizados como dejetos da criação de animais; resíduos associados a culturas da agroindústria, bem como da silvicultura; embalagens de agrotóxicos, fertilizantes e insumos.

A Tabela 13 apresenta a quantidade de resíduos gerados de acordo com as culturas produzidas em Cordeiros, quando há processamento antes da comercialização. Obteve-se um total de 11,63 toneladas por ano.

Tabela 13 - Estimativa da geração de resíduos sólidos da agricultura

Cultura	Fração correspondente aos resíduos	Qtd. Produzida (t/ano)	Geração de resíduos (t/ano)
Milho (em grão)	58%	10	5,80
Feijão (em grão)	53%	11	5,83
Total	**-**	**21**	**11,63**

Fonte: IBGE, 2019.

Uma das formas de aproveitamento desses resíduos consiste em seu uso como fonte sustentável na geração de energia, especialmente nas agroindústrias associadas, com destaque para os resíduos de base seca e com baixo teor de umidade, como os provenientes da cana-de-açúcar, milho, feijão etc.

Para estimativa da geração de resíduos sólidos orgânicos relacionados à atividade pecuária, foram levantados dados da Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM) por tipo de rebanho, referente a 2019. Dessa forma, obteve-se como massa geral cerca de 360 toneladas/dia de resíduos, como é apresentado na Tabela 14.

Tabela 14 - Efetivo de rebanho (cabeças) e estimativa de geração de resíduos, por tipo de rebanho no município de Cordeiros

Item	Bovino	Equino	Suíno (total)	Caprino	Ovino	Galináceos (total)	Total
Rebanho (cabeça)	8.387	741	1.811	1.540	1.071	30.000	43.550
Geração Resíduos (kg/dia)	331.286,50	12.078	6.157	4.312	2.999	3.000	359.833

Fonte: IBGE/PPM, 2019 e Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Os dejetos produzidos pelos rebanhos animais, como o esterco e a urina tem grande importância na agricultura, sendo amplamente utilizados como adubo orgânico, na produção de biogás através do uso de biodigestores, que resulta do processo anaeróbio

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

da decomposição destes dejetos, gerando o gás metano (CH4), a ser utilizado na geração de energia elétrica, consumida no processo produtivo (ALAGOAS, 2016).

Na zona rural do município, existe o reaproveitamento de esterco como adubo para o solo, mas também para a produção de biogás para cozinha através do biodigestor, um exemplo do sistema implantado na localidade de Peixe. Além do biogás, os resíduos do processo geram fertilizantes orgânicos e o efluente já tratado, pode ser utilizado para irrigação.

5.2.6.3.6 Resíduos dos serviços de transporte

O município de Cordeiros não possui terminal rodoviário, apenas um ponto comercial de passagens, sendo o embarque e desembarque de passageiros feito em via pública, portanto, não há geração de resíduos produzidos são oriundos desta categoria.

5.2.6.3.7 Resíduos de mineração

De acordo com Silva et al. (2011), na atividade de mineração grandes volumes e massas de materiais são extraídos e movimentados, logo, a quantidade de resíduos gerados depende do processo utilizado para a extração do minério, da concentração da substância mineral estocada na rocha matriz e da localização da jazida em relação à superfície.

Conforme consta no Parecer Técnico, o depósito de estéril é instalado à jusante da lavra em forma de talude, com capacidade volumétrica de 50.000 m^3 e altura final de 15 metros. Para os resíduos provenientes dos serviços de manutenção do maquinário utilizado na lavra,como óleos e graxas, são direcionados para a caixa separadora de óleo e graxas, sendo estes armazenados em tambores para posterior comercialização. Demais resíduos sólidos como estopas sujas, quando não mais reciclável, são destinados a empresa especializa ou se juntam aos demais resíduos sólidos das instalações para descarte no vazadouro do município.

Figura 65 – Frente de lavra (A) e depósito de estéril (B)

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Fonte: Inema, 2019

Segundo Santos et al. (2014), com relação aos resíduos sólidos inorgânicos gerados na atividade, quase todos são de fragmentos do quartzito que se desprendem durante a explosão e que são descartados na confecção e esquadrejamento das lajes. A parcela restante de resíduos é composta por pequenos cristais formados pela fragmentação da rocha em solo.

A empresa Cerâmica Simonassi Bahia Ltda. (CSB) mostrada na Figura 66, obteve licença ambiental em 2017 para extração de argila válida por cinco anos, destinada ao uso industrial, com produção anual estimada em 24.000 toneladas. A área de extração corresponde a 0,85 ha, localizada na zona rural do município de Cordeiros, Fazenda Lagoa de Cima.

Figura 66 – Entorno da jazida da CSB em Cordeiros/BA

Fonte: Inema, 2017.

Segundo o Plano de Gerencimento de Resíduo Sólidos da empresa, processo de extração da argila é utilizado o mecanismo de lavra seletiva que faz com que seja gerado menos resíduo estéril, sendo este composto da camada de solo, que é acondicionada nos depósitos controlados de estéril, para reaproveitamento posterior, por exemplo, na recomposição topográficas das cavas. Quanto ao processo de beneficiamento, é realizado a separação da sílica que composta na argila, também destinada ao depósito de estéril (INEMA, 2019).

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

A empresa Cerâmica Santa Cruz Ltda já apresentada possui solicitação renovação da licença ambiental vencida em 02/12/2018, para a extração de 45 toneladas de argila por dia (INEMA, 2021). A argila é destinada a fabricação de blocos cerâmicos para uso na construção civil.

Não há disponível mais informações sobre o empreendimento, sobre a forma de extração e os resíduos gerados. Mas como a empresa é de pequeno porte e possui características semelhantes a empresa CSB descrita acima, quanto a geração de resíduos e destinação dos resíduos. Mesmo porque, é uma atividade sem muita diversificação da operação, portanto, acredita-se dá o mesmo destino ao estéril da produção, a depósito controlado de estéril.

5.2.6.3.8 Resíduos Cemiteriais

No município de Cordeiros existem 14 cemitérios públicos, sendo dois na sede e 12 na zona rural, estes são geridos pela própria prefeitura por meio da Secretaria Municipal de Administração. A frequência de limpeza do terreno dos cemitérios é realizada comumente a cada 15 dias ou quando ocorre chuvas que promove um maior crescimento de vegetação, conforme informações da secretaria responsável.

De acordo com o Datasus (2021), entre 2010 e 2019 houve um total de 488 óbitos no município de Cordeiros, como mostra a Tabela 15. Isso corresponde, em média, a aproximadamente, 49 óbitos por ano, ou seja, cerca de 4 falecimentos por mês.

Tabela 15 – Número de óbitos por ano em Cordeiros/BA

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Mortes	47	48	47	38	38	52	55	55	54	54	**488**

Fonte: Datasus, 2021.

Seguindo a metodologia utilizada no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Feira de Santana (2016) e as informações do blog Pensamento Verde (2014), cada exumação gera aproximadamente 35 kg de resíduos, sendo incluído o caixão de madeira, podas e galhos, resíduos de construção civil (lápides e tampões de concreto), entre outros. Dessa forma, considerando o número de óbitos de 2019, em cada procedimento de exumação seriam gerados no município uma média de 420 a 560 kg de resíduos cemiteriais.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Analisando a geração de necrochorume, de acordo com Silva (1998) apud Rêgo et al. (2021), estima-se que uma massa corpórea de 70 kg gera entre 30 e 40 litros de forma intermitente. Sendo assim, adotando a menor volume (30 litros) e o intervalo de exumações, obtém-se um volume estimado que varia de 360 a 480 litros de necrochorume a cada 3,5 anos.

Segundo informações da Secretaria Municipal de Administração, não é realizado no município o procedimento de exumação dos corpos, quando o cemitério atinge sua capacidade, caso possível, é feito ampliação do espaço, quando não, é construído um novo.

Por fim, é importante ressaltar ainda que o Código de Posturas, através da Lei Municipal nº 349/1997, estabelece diversas regras que balizam o processo de licenciamento ambiental de cemitérios e o funcionamento dos mesmos. No artigo 145, trata de multa aos responsáveis das sepulturas aforadas e não edificadas em um ano, bem como mausoléus, jazigos ou carneiras que tiverem arruinadas. Estabelece o prazo de inumação de três anos quando feita no solo, e quando em campas e carneiras, a duração de quatro anos. Dentre as regras pode-se citar a destinação ambientalmente e sanitariamente adequada dos restos mortais, quando retirados da sepultara e não reclamados pelos parentes e amigos do falecido, após o prazo estabelecido, para ossuário ou à incineração, não havendo outras determinações. No entanto, não é realizado a retirada dos retos mortais, conforme informação acima.

5.2.6.4 Resíduos sujeitos a logística reversa – Responsabilidade Compartilhada

De acordo com Lei 12.305/2010, a logística reversa é caracterizada por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

A seguir, o Quadro 22 apresenta a quantidade e tipos de estabelecimentos que poderiam desempenhar a prática da logística reversa em Cordeiros.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 22 - Geradores sujeitos a sistema de Logística Reversa em Cordeiros/BA

Geradores sujeitos a Sistema de Logística Reversa (art. 33 da Lei nº 12.305/2010)	Estabelecimentos existentes no munícipio	
	Sede	Pov. Alvorada
Fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes de pilhas e baterias	Mercados (4)	Mercados (2)
Fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes de pneus	Casas de autopeças e borracharias (2)	Borracharias (2)
Fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes de óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens	Postos de Gasolina (2), Casas de autopeças e borracharia (2)	Postos de Gasolina (1)
Fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	Casas de materiais de construção (2)	0

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020 e Prefeitura Municipal de Cordeiros, 2021.

É válido salientar que os demais estabelecimentos apresentados não dispõem do sistema de logística reversa, ainda que possam e devam fazê-lo, conforme é previsto na Lei nº 12.305/2010. A negligência com o sistema de logística reversa pode, segundo Santos (2013), afetar de maneira irrecuperável os recursos naturais e, consequentemente, a sobrevivência dos sistemas sociais, ambientais e econômicos, minando também os sistemas políticos e o poder do Estado.

5.2.6.5 Tratamento, destinação e disposição final

O município de Cordeiros não possui uma unidade ambientalmente adequada para a disposição dos resíduos sólidos gerados e coletados no município. Para a realização da destinação final dos resíduos sólidos é utilizada uma área, a qual se configura como um vazadouro a céu aberto, essa área localiza-se próximo a localidade rural de Judeu, nas imediações da rodovia BA-148 na altura do km 05, partindo de Cordeiros sentido a Condeúba e recebe cerca de 210 toneladas por mês, segundo informações da Secretaria Municipal de Administração.

O acesso ao vazadouro da sede se dá a partir da rodovia BA-148 sentido ao município de Condeúba, e depois por estrada vicinal na localidade de Judeu, como mostra a

Figura 67, a referida estrada de acesso à área de disposição final de resíduos sólidos.

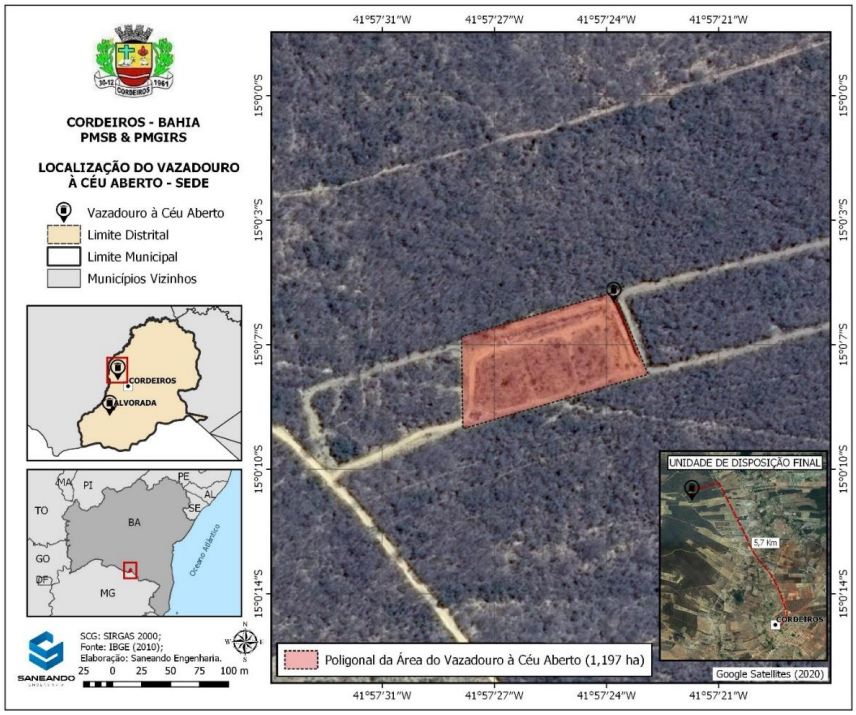
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 67 – Vias de acesso ao vazadouro da sede municipal de Cordeiros/BA

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Assim sendo, todos os tipos de resíduos coletados pelo município de Cordeiros são transportados e enviados para o vazadouro a céu aberto do município, este localizado nas coordenadas latitude 14°53'42.00"S e longitude 41°45'2.44"O. A distância do vazadouro a céu aberto à região central da sede municipal é de, aproximadamente, 5,7 km. O vazadouro a céu aberto de Cordeiros ocupa uma área de aproximadamente 1,2 ha, conforme apresentado na Figura 68.

Figura 68 – Localização do vazadouro a céu aberto da sede do município de Cordeiros/BA

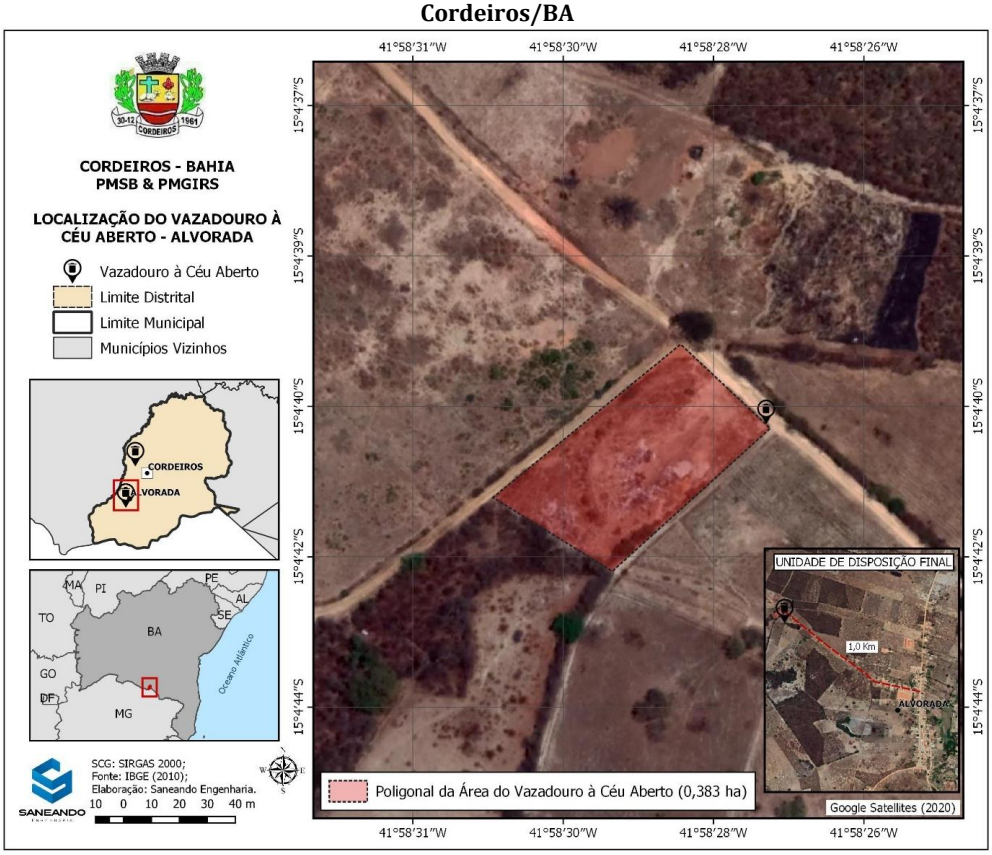


Fonte: Elaborado pela Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

No povoado de Alvorada também existe um vazadouro a céu aberto, a única localidade rural que dispõe do serviço de coleta pelo município. Situa-se nas coordenadas latitude 15°4'40.00"S e longitude 41°58'27.74"O, a uma distância de, aproximadamente 1,0 km da região central do povoado e possui uma área de 0,39 ha, conforme apresentado na Figura 69.

Figura 69 – Localização do vazadouro a céu aberto do povoado de Alvorada em Cordeiros/BA



Fonte: Elaborado pela Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Como citado anteriormente, o município contrata uma empresa especializada para a coleta e gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde. Dessa maneira, a presença de resíduos dos serviços de saúde (RSS) no vazadouro a céu aberto pode indicar desconformidade com a destinação correta desse tipo de resíduo. Assim sendo, o Poder Público Municipal e a empresa terceirizada deverão entrar em acordo para regularização

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

do serviço em Cordeiros, pois, foi identificado RSS no vazadouro a céu aberto da sede municipal, como apresentado na Figura 70.

Figura 70 – Presença de resíduos dos serviços de saúde (RSS) no vazadouro a céu aberto de Cordeiros/BA

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Em resumo, os vazadouros a céu aberto são o maior passivo ambiental existente no município de Cordeiros, sendo os principais riscos ambientais e sociais advindos destas áreas:

- Poluição do solo e das águas subterrâneas através do lixiviado;
- Proliferação de vetores de doenças (moscas, mosquitos, baratas e ratos, etc.);
- Poluição do ar, com queima dos resíduos sólidos secos;
- Presença de animais que se alimentam de material putrescível como urubus, cães e gatos;
- Poluição visual;
- Problemas sociais e econômicos como a existência de catadores, os quais retiram do lixo o seu sustento, e muitas vezes residem no próprio local.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.6.6 Problemas do serviço de manejo de resíduos sólidos e de limpeza pública

Com base na descrição feita sobre a prestação do serviço de manejo de resíduos sólidos e de limpeza pública em Cordeiros, é possível perceber a ocorrência de alguns problemas no que diz respeito à cobertura dos serviços, formas de disposição final, cooperação da população, dentre outros aspectos.

A coleta de resíduos sólidos ocorre apenas na sede municipal, abrangendo apenas algumas casas na saída do raio urbana do distrito sede (Assentamento Maria Zilda) e algumas localidade rurais bem pontuais. Mas é importante ressaltar que nas localidades rurais atendidas pela coleta, ainda é muito comum a queima de resíduos por conta de fatores como, por exemplo, a frequência baixa de coleta. Na Figura 71, é possível verificar resíduos referentes à queima de lixo na localidade de Água Branca.

Figura 71 – Ponto de queima de resíduos domiciliares na localidade de Água Branca

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Além da baixa frequência, muitas pessoas nas localidades não respeitam os dias e horários da coleta. Hábito que é criticado pela própria população, visto que faz com que as ruas fiquem sujas atraindo cães e outros animais.

A ausência de procedimentos de fiscalização e controle dos resíduos coletados é outra deficiência identificada na prestação dos serviços. Os caminhões coletores não são pesados ou aferidos quanto ao volume coletado ao final das viagens, não havendo, portanto, um acompanhamento diário da produção de RSU no munícipio por parte da Gestão Municipal, prestadora do serviço.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

A existência de um vazadouro a céu aberto (lixão), onde os resíduos coletados são dispostos diretamente no solo sem qualquer tipo de recobrimento ou impermeabilização é um grande problema no município. De acordo com a Lei nº 14.026/2020, que altera a Lei nº 12.305/2010, a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deverá ser implantada até 31 de dezembro de 2020, exceto para os municípios que até essa data tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que disponham de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, para os quais ficam definidos prazos escalonados, que no caso de municípios com população inferior a 50.000 habitantes é de até 2 de agosto de 2024. Contudo, o município de Cordeiros ainda não realizou qualquer ação efetiva para encerramento do vazadouro a céu aberto municipal.

Em relação ao lixão existente no Município de Cordeiros, ressalta-se ainda como um grave problema a presença de catadores de recicláveis. Os catadores que atuam nos lixões estão expostos às mais adversas situações de vulnerabilidade social. O risco de contrair doenças infecto-contagiosas é alto, existe grande nível de segregação social e outros problemas como a falta de serviços básicos como educação, moradia e à própria saúde pública. Oferecer condições melhores de trabalho para essas pessoas é extremamente importante, uma forma de conseguir isso é através da organização em cooperativas que não atuam em um ambiente tão hostil e permite a melhoria das condições de trabalho e sociais.

A destinação de resíduos do serviço de saúde, que oferecem risco de contaminação química e biológica às pessoas e ao meio ambiente, é, em partes, realizada de forma inadequada, visto que é possível encontrar resíduos dos serviços de saúde inclusive no lixão do Município.

A ausência de mecanismos de controle social foi outra deficiência identificada. Faltam canais de comunicação com a Coordenadoria de Limpeza Urbana, prestadora dos serviços de limpeza pública, com a população, impossibilitando recebimento e acompanhamento de solicitações de serviços ou reclamações.

O Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, que deve ser elaborado pelos municípios de acordo com a resolução Conama nº 307/2002, é inexistente em Cordeiros, no entanto, o Município possui algumas diretrizes sobre o tema RCC, no seu Código de Posturas, como a proibição de dispor entulho nos passeios e ruas

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

do Município. No entanto, verificou-se, em Cordeiros, pontos onde tal medida não era respeitada, sendo inclusive, observados terrenos baldios onde havia o acúmulo deste tipo de resíduo. Tal situação, ocorre tanto na sede como na zona rural.

5.2.6.7 Identificação de iniciativas relevantes e programas especiais

O artigo 9º da Lei Nacional nº 12.305/2010 estabelece como ordem de prioridade para os resíduos sólidos: a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento e, por fim, a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

As iniciativas de coleta seletiva no município de Cordeiros não existem. Fazendo com que o município contribua para a baixa estatística de declaração de iniciativas de coleta seletiva. Porém, existem lixeiras para coleta seletivas instaladas nas praças públicas, mas, apenas a fim de estimular a prática, pois, não há separação dos resíduos após a coleta pelo serviço público, sendo destinados ao vazadouro a céu aberto.

Não foram identificados projetos de compostagem sendo executados no município nem coleta separada de resíduos orgânicos. O reaproveitamento de matéria orgânica para fertilização do solo apenas é realizado de maneira individual na zona rural, onde os moradores dispõem cascas de frutas e verduras diretamente no terreno, sem realizar processo de compostagem, ou são utilizados para alimentação animal.

Durante a visita técnica no município, também se identificou uma cooperativa de materiais recicláveis em formação. A cooperativa existente e registrada sob a denominação Dinalva Dias Gonçalves Messias ME, inscrita no CNPJ nº 24.069.997/0001-02, a DJC Reciclagem. Segundo uma das fundadoras, a cooperativa é recente, por enquanto só com duas integrantes, ainda se estruturando. Recebe apoio da Gestão Municipal que já forneceu um galpão para instalação da cooperativa, na antiga Casa de Farinha (Figura 72), dos comerciantes locais que fornecem os materiais para serem coletados, e a, ainda, a população, que também contribui timidamente com a disponibilização dos materiais.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 72 – Futuro galpão da Cooperativa DJC Reciclagem

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Por enquanto, os materiais são coletados em carro pequeno particular, e a depender da quantidade e distância, também manualmente, de porta em porta e nos comércios, a cada quinzena ou as vezes, mensalmente. Como o espaço ainda não está pronto, são acondicionados em local aberto, no passeio público de frente à residência das cooperadas, como mostra a Figura 73.

Figura 73 - Materiais coletados e acondicionados da DJC Reciclagem

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

No município de Cordeiros, é possível notar algumas iniciativas de reutilização de resíduos, principalmente com pneus e RCC, uma iniciativa é realizada pelo Departamento de Meio Ambiente da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

Apesar das formas de reutilizar os materiais no município de Cordeiros serem criativas, são iniciativas ainda tímidas, devendo ser mais estimuladas pela Gestão Municipal para que sejam mais recorrentes, uma vez que existem diversas formas de se reutilizar os diversos tipos de resíduos.

Cordeiros não possui nenhuma política pública que fomente a reciclagem no município. Ações de conscientização são realizadas pela Gestão Municipal, por meio da Secretaria Municipal de Saúde, no qual promove o projeto Saúde em Ação pela Vigilância Epidemiológica, oficinas de reciclagem de materiais, como apresentado na Figura 74.

Figura 74 – Oficina de reciclagem no município de Cordeiros/BA

Fonte: Prefeitura Municipal de Cordeiros, 2021.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

5.2.6.8 Resumo analítico da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

O diagnóstico do manejo de resíduos sólidos possibilitou a identificação dos problemas existentes e as causas associadas. No Quadro 23, esses problemas e causas estão organizados e classificados conforme a sua natureza, estrutural (dimensão da infraestrutura) ou estruturante (dimensão da gestão).

Quadro 23 - Resumo analítico do manejo de resíduos sólidos

Problemas diagnosticados	Causas dos problemas diagnósticas	Classificação das causas
Ausência de dados sistematizados e fragilidade das rotinas de planejamento	Culturalmente, os municípios brasileiros prestam serviços públicos de acordo com a demanda, não sendo eles planejados baseados em dados ou projeções futuras. Esse o caso do serviço de limpeza urbana, e por isso não são gerados e sistematizados dados referentes a esse setor.	Estruturante
Ausência de fiscalização, regulação	Não existe ente responsável por essas atividades em Cordeiros.	Estruturante
Prática de queima de resíduos sólidos é comum	A ausência do serviço de coleta de RSU faz com que muitos moradores, principalmente da zona rural, queimem seus resíduos sólidos como forma de destinação final.	Estrutural
Insustentabilidade econômico-financeira	Não é cobrada taxa específica para a prestação do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	Estruturante
Falta de leis e normas municipais para gerenciamento de resíduos sólidos	O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, exigido pela PNRS (2010), ainda não foi elaborado. Além disso, não há diretrizes sólidas sobre o tema, apenas algumas breves orientações no Código de Posturass.	Estruturante
Existência de vazadouro a céu aberto ativo	A inexistência de estudos adequados para implantação de aterro sanitário e falta de recursos voltadas ao manejo de resíduos sólidos faz com que a disposição dos RSU ainda seja no vazadouro a céu aberto.	Estruturante
Inatividade da associação de reciclagem	No Município de Cordeiros, tentou-se criar uma associação de catadores de materiais para a reciclagem, no entanto, a mesma ainda está em fase de implantação, falta equipamentos, transporte, apoio.	Estruturante
Presença de catadores no vazadouro a céu aberto	Inexistência de políticas sociais e programas voltados para a categoria de catadores de materiais recicláveis.	Estruturante
Ausência de controle social	Falta de meios de comunicação e interação com a sociedade a respeito da prestação do serviço de limpeza urbana	Estruturante
Baixo índice de coleta de resíduos sólidos na área rural	Limitação de equipamentos, pessoal e combustível para ampliação do serviço de coleta de RSU na zona rural.	Estrutural
Utilização de veículo com tração animal	Falta de veículo adequado para coleta de resíduos sólidos na zona rural	Estrutural
Pontos de disposição inadequada de resíduos	Observou-se a presença de pontos de descarte inapropriado de resíduos domiciliares, resíduos da construção civil e de poda. É reflexo, principalmente, da gestão deficiente, uma vez que teoricamente os veículos e funcionários seriam capazes de atender à demanda existente.	Estrutural

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Analisando o quadro com os principais problemas apresentados no manejo e gerenciamento de resíduos sólidos em Cordeiros, percebe-se que a maioria deles é de caráter estruturante, com destaque para a limitação de recursos financeiros para ampliação do serviço e de melhoria nas rotinas de planejamento.

5.2.7 Controle de Vetores e Reservatórios de Doenças

A mudança nos padrões da população brasileira, que antes era predominantemente rural e hoje concentra-se no ambiente urbano, favorece a ocorrência e a urbanização de agravos. Os déficits em saneamento básico no Brasil, em especial nas áreas urbanas, comprometem a qualidade de vida da população e do meio ambiente. Enchentes, descarte irregular de resíduos sólidos, contaminação de corpos hídricos, consumo de água sem tratamento adequado e ocorrência de doenças, apresentam uma relação estreita. Apesar dos avanços obtidos no seu controle de doenças transmitidas por vetores, estas ainda se configuram como um dos maiores problemas de saúde pública no Brasil. O Quadro 24 apresenta as principais doenças relacionadas com o saneamento básico e os vetores.

Quadro 24 - Principais doenças relacionadas com o saneamento básico e seus vetores

Doença	Vetor/causa	Relação com o Saneamento
Arboviroses (Dengue, Febre Chikungunya e Zika Vírus)	*Aedes aegypti* As larvas do mosquito se desenvolvem em água parada, limpa ou suja. Na fase do acasalamento, em que as fêmeas precisam de sangue para garantir o desenvolvimento dos ovos, ocorre a transmissão das doenças (DENGUE BRASIL, 2019).	Adoção de reservatórios para mitigar a falta de fornecimento de água; Formação de poças d'água associadas às falhas no sistema de drenagem; A falta de coleta de resíduos sólidos e a sua disposição final inadequada em vazadouros a céu aberto, que após a ocorrência de chuvas, são fatores que corroboram para formação de ambientes favoráveis a reprodução do vetor.
Doenças Diarreicas Agudas (DDA)	Consumo de água e alimentos contaminados, contato com objetos contaminados e contato com outras pessoas, por meio de mãos contaminadas, e contato de pessoas com animais (MS, 2019a).	A ingestão de água contaminada, a pouca disponibilidade de água para higiene pessoal e a falta de acesso ao serviço de coleta de esgotos, contribui para a ocorrência de casos de diarreia, principalmente em crianças.
Febre Amarela	*Haemagogus e Sabethes (áreas florestais)* e *Aedes aegypti e Aedes albopictus (áreas urbanas)* A infecção acontece quando uma pessoa que nunca tenha contraído a febre amarela ou tomado a vacina, circula em áreas florestais e é picada por um mosquito infectado. Ao contrair a doença, a pessoa pode se tornar fonte de infecção para o *Aedes*	Fatores associados à prestação inadequada dos serviços de saneamento básico que corroboram para a proliferação dessa doença são os mesmos apresentados para o *Aedes aegypti*

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Doença	Vetor/causa	Relação com o Saneamento
	aegypti no meio urbano (IOC/Fiocruz, 2017).	
Leishmanioses	*Phlebotominae* A leishmaniose é transmitida pela fêmea de insetos hematófagos, conhecidos como flebótomos (BVSMS, 2007). As leishmanioses são doenças infecto-parasitárias causadas por várias espécies de protozoários do gênero *Leishmania*. Há dois tipos de leishmaniose, a saber: leishmaniose tegumentar ou cutânea e a leishmaniose visceral ou calazar (BVSMS, 2007).	O acúmulo de resíduos sólidos que possam atrair mamíferos, como cachorros que pode ser o hospedeiro deste vetor.
Malária	*Plasmodium* A malária é uma doença infecciosa febril aguda, causada por protozoários do gênero *Plasmodium*, transmitidos pela fêmia do mosquito do gênero *Anopheles*, popularmente conhecidos "muriçoca" (SESAB, 2018).	Fatores associados à prestação inadequada dos serviços de saneamento básico que corroboram para a proliferação dessa doença são os mesmos apresentados para o *Aedes aegypti*
Leptospirose	Roedores	Prestação do serviço inadequado de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, aliada à ineficiência do manejo de águas pluviais contribui para a proliferação da leptospirose.
Esquistossomose	*Shistosoma mansoni* São vermes que depende da presença do hospedeiro intermediário no ambiente, como os caramujos pertencentes à família Planorbidae e gênero *Biomphalaria*(SESAB, 2018a).	Prestação inadequada do esgotamento sanitário revelada na ausência de coleta e de tratamento do esgoto que acaba contaminando os rios de água doce, locais onde esses caramujos se desenvolvem; Baixa oferta de água no domicílio leva muitas pessoas a irem buscá-la nesses corpos hídricos possivelmente contaminados, ocorrendo assim, a infecção.
Doença de Chagas	*Triatoma infestans* O *Trypanosoma cruzi*, que provoca a doença de Chagas, é um protozoário é transmitido pelo contato com as fezes dos insetos vetores, mais comumente o *Triatoma infestans* (DIAS et al., 2015)	A oferta de água na quantidade necessária e na qualidade adequada, recurso essencial para as práticas de higiene pessoal e de manipulação dos alimentos, são fundamentais para a prevenção da doença. Aliado, às melhorias habitacionais já que o inseto costuma se abrigar nas frestas de paredes de barro ou madeira.

Fonte: Elaborado pela Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

No que tange a ocorrência de doenças relacionadas à falta ou deficiências no saneamento básico, as que tiveram registros em Cordeiros estão mostradas na Tabela 16.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Tabela 16 - Casos de doenças relacionadas ao saneamento básico com ocorrência em Cordeiros/BA

Ano	Dengue	Hepatite A	Leishmaniose Visceral	Leptospirose	Zika	Diarreia (crianças menores de 2 anos)
	Casos prováveis	Casos notificados	Casos confirmados	Casos confirmados	Todos os casos	
2007	-			-		42
2008	-			-		27
2009	-			-		50
2010	1			-		48
2011	16			-		32
2012	105			-		31
2013	43			-		21
2014	-			-		25
2015	-			-	1	21
2016	3		1	-	6	-
2017	1			-		-
2018	-	1		-		-
2019	-			-		-
2020	-			-		-
Total	169	1	1	-	7	297

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2021.

A Secretaria Municipal de Saúde de Cordeiros disponibilizou dados de diarreia em crianças de com até 5 anos no período de 2014 a 2019 (Tabela 17), cujos resultando apontam uma prevalência desta doença.

Tabela 17 - Casos de diarreia em crianças até 5 anos de idade em Cordeiros/BA

Ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Casos de diarreia (crianças até 5 anos)	55	55	10	11	39	2

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Cordeiros, 2020.

Os casos de dengue também chamam atenção, tendo em vista o elevado número de casos notificados entre 2011 e 2013, sendo em 2012 o ano com situação mais alarmante. A ocorrência de casos de Zika vírus foi registrada em 2016. A leishmaniose visceral também tem se mostrado como uma doença pouco frequente no município. Além destas, nota-se também baixo de casos de hepatite A e nenhum registro de leptospirose.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6 PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O prognóstico dos serviços públicos de saneamento é a etapa do PMSB e do PMGIRS que oferece uma orientação para as tomadas de decisões futuras, abordando questões de evolução populacional, demanda por serviços de saneamento, avaliação de riscos, imprevisibilidades e outros fatores.

6.1 Projeção Populacional

A elaboração do PMSB e do PMGIRS requer uma metodologia para análise da dinâmica demográfica no horizonte de planejamento de vinte anos. Para isso, modelos matemáticos para calcular a projeção populacional foram utilizados juntamente com dados populacionais dos três últimos Censos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a fim de obter a estimativa que melhor represente o crescimento do município, sem deixar de considerar a margem de segurança no cálculo, no sentido de que as populações reais futuras não ultrapassem a estimada.

Os dados censitários de 1991, 2000 e 2010 do IBGE estão mostrados na Tabela 18. A estes valores foram aplicadas as equações de regressão linear, parabólica, logarítmica, exponencial e de potência.

Tabela 18 - Dados populacionais dos últimos 3 (três) censos demográficos

Ano	Total	Urbana		Rural	
		Habitantes	Participação	Habitantes	Participação
1991	10.664	2.296	22%	8.368	78%
2000	8.193	2.100	26%	6.093	74%
2010	8.168	2.551	31%	5.617	69%

Fonte: IBGE, 1991, 2000 e 2010.

Neste método de regressão linear, para cada ajuste são traçadas as linhas de tendência que melhor se adequam aos pontos da amostra, analisado o valor de R^2, que indica o quão coerente está a equação obtida com relação aos dados primários (população recenseada) fornecidos, com valores que variam entre 0 a 1. A seguir, é apresentada uma breve explanação sobre cada um dos métodos, e, em seguida a equação geral de cada curva.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Método de Projeção Linear

- Obtém-se um crescimento populacional linear constante ao longo do tempo baseado em todos os dados que temos.
- Equação geral: **y = A + Bx**

Método de Projeção Exponencial

- Este método considera que a população cresce exponencialmente. Ao se utilizar esta função num exercício de projeção populacional, considera-se que a tendência do crescimento da população não será tão significativa no curto prazo.
- Equação geral: **$y = A\,e^{(Bx)}$**

Método de Projeção Logarítmica

- Na função logarítmica, verifica-se um crescimento mais acentuado no início da projeção, passando por um alívio das taxas ao longo do tempo.
- Equação geral: **y = A + Bln(x)**

Método de Projeção Polinomial

- A função cuja regra que associa os elementos do domínio (x) às respectivas imagens (y) é um polinômio. Neste caso, a função selecionada será um polinômio de 2º grau.
- Equação geral: **$y = A + Bx + Cx^2$**

Método de Projeção Potência

- O método da potência procede de forma interativa para produzir uma sequência de escalares que converge para um ponto.
- Equação geral: **$y = Ax^B$**

No geral, os ajustes não apresentaram bons ajustes com coeficiente de determinação R^2, abaixo de 1,0, com exceção do ajuste polinomial. Em todos eles, as taxas de crescimento foram positivas, sendo a menor igual a 0,55% a.a. na equação potencial que obteve R^2 igual a 0,56, e a maior foi a exponencial com 2,65% a.a. com R^2 igual a 1,0.

Outro método utilizado foi das componentes demográficas se baseia nas tendências recentes observadas para a mortalidade, fecundidade e migração, representada pela equação de equilíbrio populacional. Esta equação mostra que as entradas em uma população se dão apenas através dos nascimentos e da migração, e as saídas através dos óbitos e da migração (IBGE, 2013).

$$P_{(t+n)} = P_{(t)} + B_{(t,t+n)} - D_{(t,t+n)} + I_{(t,t+n)} - E_{(t,t+n)}$$

Onde:

$P_{(t+n)}$ = população no ano t+n;
$P_{(t)}$ = população no ano t;
$B_{(t,t+n)}$ = nascimentos ocorridos entre t e t+n;

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

$D_{(t,t+n)}$ = óbitos ocorridos entre t e t+n;
$I_{(t,t+n)}$ = imigrantes do período t e t+n;
$E_{(t,t+n)}$ = emigrantes do período t e t+n;
t = ano inicial;
n = tamanho do intervalo.

As projeções de população dos municípios, elaboradas pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), se baseou na projeção da população para a Bahia, divulgada pelo IBGE em 2018 para o período de 2010-2060, sendo utilizado o método dos parâmetros demográficos A_iB_i para distribuir entre os municípios a população projetada para o Estado (SEI, sd).

Comparando os resultados dos ajustes matemáticos com os obtidos na projeção populacional publicada pela SEI para o município de Cordeiros (Tabela 19), nota-se que para os ajustes foi registrado e nos dados da SEI foi registrado um leve crescimento, mas em ambos os casos o maior contingente esteve concentrado na área rural. Nota-se ainda que as projeções obtidas pela SEI são numericamente superiores e, neste caso, mais conservadores.

Tabela 19 – Resumo das projeções populacionais de Cordeiros/BA obtidas pelos ajustes de regressão linear e pela SEI

Ano	Ajustes de regressão linear			SEI		
	População Total	População Urbana	População Rural	População Total	População Urbana	População Rural
2022	6.630	2.617	4.205	8.719	3.452	5.267
2023	6.539	2.633	4.119	8.748	3.532	5.216
2024	6.449	2.648	4.034	8.775	3.614	5.161
2025	6.361	2.663	3.952	8.800	3.696	5.103
2026	6.274	2.679	3.871	8.822	3.706	5.116
2027	6.188	2.694	3.791	8.842	3.714	5.128
2028	6.103	2.710	3.713	8.860	3.722	5.138
2029	6.020	2.726	3.637	8.875	3.728	5.147
2030	5.938	2.742	3.562	8.888	3.733	5.154
2031	5.856	2.758	3.489	8.898	3.738	5.160
2032	5.776	2.774	3.418	8.905	3.741	5.164
2033	5.697	2.790	3.347	8.909	3.743	5.167
2034	5.619	2.806	3.279	8.911	3.743	5.168
2035	5.542	2.822	3.211	8.910	3.743	5.167
2036	5.466	2.839	3.145	8.905	3.741	5.165
2037	5.392	2.855	3.081	8.898	3.738	5.160
2038	5.318	2.872	3.018	8.889	3.734	5.155
2039	5.245	2.889	2.956	8.876	3.728	5.147
2040	5.173	2.905	2.895	8.860	3.722	5.138
2041	5.102	2.922	2.836	8.842	3.714	5.128
2042	5.033	2.939	2.777	8.821	3.705	5.115

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Diante dos resultados obtidos pelos diferentes métodos e considerando que no município de Cordeiros conseguirá realizar investimentos em serviços públicos e infraestruturas ao longo dos anos, de maneira que seus munícipes continuaram a fixar residência em sua terra natal, sendo registrado um leve crescimento ao longo do tempo. Portanto, optou-se por adotar os resultados mais conservadores originados da projeção elaborada pela SEI.

6.2 Gestão dos Serviços Públicos de Saneamento Básico

A gestão dos serviços de saneamento básico se caracteriza pelas funções de planejamento, prestação, regulação e fiscalização. O adequado exercício dessas funções determinará o sucesso da política pública de saneamento básico no âmbito municipal, mas estabelecendo relação de sinergia com condicionantes do ambiente interno e externo à municipalidade e a outras políticas públicas.

6.2.1 Estudo de Cenários

Para o estudo de cenários de gestão dos serviços de saneamento básico foram adaptadas as 10 (dez) condicionantes críticas utilizadas no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) à realidade do município e o cenário atual. Após análise das hipóteses, se chegou à configuração de três cenários alternativos e escolheu-se um como cenário de referência.

O **Cenário 3** projeta um município que não consegue avançar em medidas saudáveis e sustentáveis. Os pressupostos relativos à economia mundial e ao desempenho da economia brasileira são os mesmos do Cenário 2, voltada para o controle da inflação e ajuste fiscal.

O **Cenário 2** considera uma visão de futuro em que a implementação da política pública de saneamento tem aspectos favoráveis, porém com algumas limitações, a exemplo da política macroeconômica orientada para o controle da inflação.Dessa maneira, apesar da diminuição dos investimentos, eles serão assegurandos ao longo do tempo.

O **Cenário 1** considera uma visão de futuro em que a política pública de saneamento tem condições plenas de ser implementada. Portanto, para esse cenário, o País terá crescimento moderado, com uma visão de Estado provedor, que investe cada vez mais nos serviços públicos, colaborando para que haja investimento municipal.

Nesse sentido, observando os esforços atuais para se realizar avanços na implementação de políticas públicas de desenvolvimento municipal, saneamento básico, saúde, entre

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

outras, e os entraves da política macroeconômica, optou-se pelo **Cenário 2**, entendendo que as direções apontadas por ele representam a superação das dificuldades atuais e a afirmação da capacidade de gestão municipal, porém sem deixar de considerar as limitações financeiras frente a atual crise econômica e de reformas políticas. O Quadro 25 mostra o cenário de referência da gestão dos serviços de saneamento básico.

Quadro 25 – Cenário de referência para a gestão dos serviços de saneamento básico de Cordeiros/BA

Condicionantes críticas	Cenário de referência
1. Política Macroeconômica	Política macroeconômica orientada para o controle da inflação e ajuste fiscal, com medidas restritivas
2. Gestão e Gerenciamento das Políticas Públicas	O Município mantém sua capacidade atual de gestão das políticas públicas e correspondentes ações
3. Estabilidade e Continuidade das Políticas Públicas	Políticas de estado mais contínuas e estáveis, se comparadas com a situação atual
4. Papel do Estado / Modelo de Desenvolvimento	O Município assume 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 os agentes do setor bem estabelecidas
6.Relação Interfederativa/ Ride	Cooperação de baixa efetividade e fraca coordenação.
7. Investimentos do Setor	Manutenção do atual patamar de investimentos públicos municipais em relação ao PIB e recursos do OGU (como emendas parlamentares, programas de governo, PAC), em conformidade com os critérios de planejamento
8. Participação e Controle Social	Manutenção do nível atual de participação, heterogêneo e sem influência decisiva
9. Matriz Tecnológica	Ampliação da adoção de tecnologias sustentáveis, porém de forma dispersa
10. Disponibilidade de Recursos Hídricos	Adoção de estratégias de conservação de mananciais e de mecanismos de desenvolvimento limpo.

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Essa escolha se mostra importante, pois alimenta de forma continuada os esforços atuais, além de definir horizontes de ação que se aliam a opções que procuram construir o desenvolvimento social e ambiental de maneira sustentável e equilibrada.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.2.2 Alternativas de Gestão dos Serviços de Saneamento Básico

Segundo a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, a gestão dos serviços de saneamento básico envolve o planejamento, a regulação, a fiscalização e a prestação dos serviços.

6.2.2.1 Planejamento

A função de planejamento, de acordo com o Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.445/2007, é entendida como um processo contínuo que envolve as atividades de identificação, qualificação, quantificação, organização e orientação, proposição de soluções e avaliação das atividades, por meio das quais a gestão de um serviço público deve ser desenvolvida ou colocado à disposição de forma adequada (BRASIL, 2010). É uma função de gestão que deve ser exercida pelo titular do serviço, indelegável a outro ente.

Portanto, como alternativa, sugere-se a criação da Diretoria de Saneamento Básico no âmbito da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, que teria a função de concentrar todas as funções de gestão relacionadas aos serviços públicos de saneamento básico no município de Cordeiros

Propõe-se a divisão da diretoria em pelo menos cinco gerências, a saber: a Gerência de Abastecimento de Água; a Gerência de Esgotamento Sanitário; a Gerência de Manejo de Resíduos Sólidos; a Gerência de Drenagem e Manejo das Águas de Chuva; e a Gerência de Acesso à Informação e Controle Social. Cada gerência deverá se articular de maneira a conduzir o processo de planejamento do saneamento e acompanhar, monitorar e auxiliar outros entes que executem as atividades de prestação, regulação e fiscalização dos serviços em todo o território do município. Cada gerência deverá acompanhar os entes delegatários, caso existam, coletando dados e informações pertinentes à sua atividade, e realizando ações integrativas das funções de gestão no âmbito da Diretoria. Assim, quando chamado para responder qualquer questão referente ao saneamento básico no/do município, o Chefe do Executivo terá o suporte técnico dessa Diretoria, que lhe auxiliará ainda na proposição de ações relacionados ao saneamento e temas afins.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

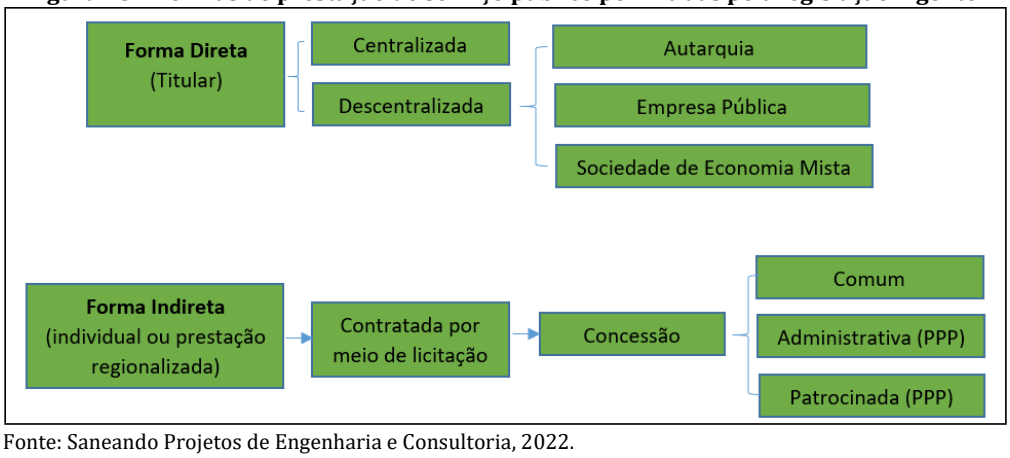
Para viabilizar a existência dessa diretoria, deverão ser criadas quatro vagas no quadro de funcionários da administração pública municipal, via concurso público, para:

- Um (a) técnico (a) de nível superior – engenheiro (a) sanitarista e ambiental, ou engenheiro (a) ambiental, ou engenheiro (a) civil com habilitação em saneamento -, que seria o diretor de saneamento, com a função de coordenar e supervisionar todas as atividades de saneamento básico;
- Um (a) técnico (a) em meio ambiente ou saneamento, com atribuições técnicas para fazer levantamentos de campo, monitoramento e compilação de informações;
- Um (a) técnico (a) social - assistente social, pedagogo (a), sociólogo (a), com atribuições técnicas de fazer levantamento de campo, interlocução com a população e implementar campanhas educativas; e
- Um (a) secretário (a) de nível médio, com capacidade técnica de redigir peças técnicas de comunicação intra e interinstitucional, organizar documentos, receber e redirecionar o contato do usuário com o poder público.

6.2.2.2 Prestação

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 30, inciso V, institui como competência dos municípios organizar e prestar os serviços públicos de interesse local, assegurando sua autonomia administrativa. A Figura 75 mostra de forma esquemática como essa prestação de serviço pode acontecer, de acordo com alterações na Lei n° 11.445/2007 pela Lei Federal n°14.026/2020.

Figura 75 – Formas de prestação de serviço público permitidas pela legislação vigente



Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.2.2.2.1 Abastecimento de Água Potável

A forma de prestação dos serviços de abastecimento de água praticada no município de Cordeiros é a prestação indireta por meio de contrato de concessão firmado entre o Município e a Embasa em 01 de abril de 2020, tendo como objeto a prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nas áreas urbanas do município por um período de 30 anos.

A Secretaria de Administração atua nos sistemas simplificados de abastecimento de água, realizando manutenção das bombas e da rede de distribuição, quando necessário. A Defesa Civil, coordenada as atividades de distribuição de água da Operação Pipa, de responsabilidade do Exército Brasileiro. A Secretaria Municipal de Saúde é responsável por exercer a vigilância da qualidade da água no seu município. As associações de moradores não atuam diretamente na prestação de serviço de abastecimento de água das localidades rurais, entretanto, podem levar questões que envolvam o serviço de abastecimento de água para a Secretaria de Administração.

Portanto, como o município conta com contrato firmado para a prestação do serviço de abastecimento de água por meio da Embasa para os próximos 30 anos, recomenda-se que se mantenha esse modelo de prestação com fortalecimento das funções de regulação e fiscalização, da Vigilância Sanitária e do controle social para que esses prestadores desempenhem as atividades com eficiência, eficácia e efetividade.

6.2.2.2.2 Esgotamento Sanitário

O contrato de programa firmado entre o Município e Embasa prevê a atuação na prestação dos serviços de esgotamento sanitário durante o período de 30 anos, abrangendo as áreas urbanas do município. Porém atualmente não é realizado qualquer ação de esgotamento sanitário no município por parte da Embasa.

A Secretaria de Administração, por meio do Departamento de Obras e Infraestrutura, desempenha ações relacionadas à implantação, operação e manutenção da escassa infraestrutura disponível.

Portanto, na sede do município e nos aglomerados rurais (Alvorada), a solução de esgotamento sanitário mais apropriada consiste na implantação pequenos sistemas descentralizados, que podem ser operados pela Embasa nos locais de sua atuação com o

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

serviço de abastecimento de água. A Prefeitura Municipal poderá atuar nas localidades rurais descobertas da atuação desse prestador ou negociar a ampliação da abrangência de cobertura. Para a primeira hipótese, deve-se prever a contratação de uma equipe de profissionais que dará suporte na manutenção e operação dos sistemas.

Ainda na zona rural, porém nas localidades onde predomina a população dispersa, as soluções individuais apresentam-se como melhor opção para o esgotamento sanitário. Para tanto, é necessário que o gestor garanta que os dispositivos sejam construídos levando em consideração os princípios técnicos (tanque séptico e sumidouro ou vala de infiltração, por exemplo), diferentemente do que é feito atualmente. Além disso, deve disponibilizar o serviço de limpeza e desobstrução dos mesmos, a fim de assegurar pleno funcionamento e alcance do objetivo que se propõem. Este serviço pode ser executado por equipe própria da Prefeitura ou por empresa especializada contratada.

As soluções individualizadas se mostram como uma oportunidade de promover esgotamento sanitário capaz de alcançar, tanto sua função saneadora quanto de sustentabilidade dos recursos hídricos, quando adotadas na perspectiva de reuso das águas na agricultura, devendo o gestor, por meio de seu corpo técnico, implementar capacitações voltadas para o uso tecnicamente adequado dessas tecnologias e o seu acompanhamento ao longo dos anos. Para tal, é necessário adotar um modelo de prestação compartilhada entre os usuários e o gestor, oferecendo respaldo técnico para a utilização destes tipos de soluções individuais.

6.2.2.2.3 Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

A Secretaria de Administração é a entidade que atua no planejamento das ações de drenagem e manejo de águas pluviais, de forma análoga ao que ocorre com o esgotamento sanitário, desempenhando ações relacionadas à implantação, operação e manutenção das infraestruturas. Trata-se de instância administrativa de âmbito municipal, da administração direta centralizada.

Recomenda-se que continue sendo adotado este modelo de prestação, porém é fundamental a estruturação desta secretaria com profissionais destinados especificamente para manutenção da infraestrutura do serviço de drenagem pluvial.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.2.2.2.4 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

A Secretaria Municipal de Administração, por meio do Departamento Municipal de Limpeza Pública, instância da administração pública municipal direta centralizada, é o ente responsável pelo planejamento das ações de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos em Cordeiros. No entanto, tal atribuição não foi normatizada e as rotinas de planejamento são praticamente inexistentes, seja por questões culturais ou por limitação de equipe técnica.

O Departamento Municipal de Limpeza Pública, também vinculado à Secretaria Municipal de Administração, é responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e da construção civil, varrição, capina e poda, atuando na sede municipal e no povoado Alvorada.

A Secretaria Municipal de Saúde é o ente responsável pela gestão dos resíduos sólidos das unidades públicas do serviço de saúde. A gestão municipal contratou a empresa Stericycle Gestão Ambiental LTDA para executar as atividades de coleta, transporte e tratamento de resíduos dos serviços de saúde (químicos) (RSS).

Como alternativa para a prestação do serviço de manejo de resíduos sólidos, o titular pode optar por continuar prestando o serviço diretamente de forma centralizada, estruturando melhor Departamento Municipal de Limpeza Pública. O titular também poderá optar pela prestação indireta por meio de empresa privada mediante contrato de concessão precedido de licitação, como prevê o artigo 10 da Lei nº 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020. Entre as opções de prestadores de serviço estão as cooperativas ou associações que atuem com a coleta de materiais recicláveis, viabilizando a realização da coleta seletiva no município.

Outra alternativa seria prestar os serviços de forma descentralizada por meio de autarquia criada com esta finalidade, ou empresa pública, ou sociedade de economia mista ou fundação. Cabe como opção, ainda, a prestação regionalizada através de consórcio público com municípios vizinhos ou por meio de convênio de cooperação entre entes federados, rateando custos. Ressalta-se que o titular poderá optar, no âmbito da prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos, por diferentes prestadores para diferentes atividades nas distintas modalidades e para os diferentes tipos de resíduos sólidos.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Para garantir a sustentabilidade financeira, deve-se assegurar repasse de recursos para tais atividades por meio da instituição de cobrança de taxas ou tarifas da prestação do serviço.

6.2.2.3 Regulação e fiscalização

A Lei Federal nº 11.445/2007 foi um grande marco no que diz respeito à regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, haja vista que antes da sua promulgação o próprio prestador dos serviços acumulava as funções de prestar, planejar, regular e fiscalizar e, por isso, pouco faziam.

O ente regulador deve ter independência decisória, autonomia administrativa, orçamentária e financeira, devendo estar assegurada a transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões (BRASIL, 2007). A fiscalização, delegável pelo titular dos serviços a ente, refere-se às atividades de acompanhamento, monitoramento, controle, avaliação e de aplicação de penalidades no sentido de garantir que a prestação dos serviços de saneamento básico ocorra conforme as diretrizes, normas e os padrões previstos pelo ente regulador (BRASIL, 2007). Nesse sentido, a regulação e fiscalização podem ser realizadas das seguintes formas:

I – diretamente, mediante órgão ou entidade de sua administração direta ou indireta, inclusive consórcio público do qual participe. Daí, pode-se citar:

- O titular pode optar por criar uma autarquia municipal com esta finalidade;
- O titular pode instituir um Conselho Municipal com atribuições de regulação e fiscalização;

II – mediante delegação, por meio de convênio de cooperação, a órgão ou entidade de outro ente da Federação ou a consórcio público do qual não participe, instituído para a gestão associada de serviços públicos.

- O titular pode delegar à agência reguladora constituída no limite do Estado, configurando um convênio de cooperação entre dois entes federados, neste caso, Estado e Município;
- O titular pode delegar a regulação a uma autarquia de outro município;

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

- O titular pode optar por contratar coletivamente um órgão (autarquia) municipal por consórcio público.

Seja qual for a alternativa adotada, a entidade que desempenhará as funções de regulação e fiscalização deverá ter independência decisória, dotada de autonomia tanto em relação ao governo quanto em face do prestador para que possa atuar de maneira a conferir maior segurança, estabilidade e transparência, além de estimular a eficiência do prestador.

Com a estruturação da regulação e fiscalização dos serviços de saneamento, sua atuação poderá ser mais efetiva caso exista um Controle Social fortalecido e empenhado em pressionar os prestadores dos serviços de saneamento. Com isso o usuário poderá ter maior garantia da qualidade da prestação dos serviços, e consequentemente os usuários estarão mais satisfeitos, refletindo na redução das inadimplências, gerando maior arrecadação e possibilitando maiores investimentos.

6.2.3 Alternativas para o Controle Social e Participação Popular

A Lei nº 11.445/2007 traz em seu escopo, princípios básicos que orientam uma cultura política baseada na participação popular democrática e que possibilita à sociedade civil organizada (associações, conselhos, etc.) exercer o controle social na formulação e implantação das políticas públicas.

A referida Lei define o Controle Social como o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

Os instrumentos que viabilizam a participação e controle social, além de estimular a prática cidadã, possibilitam o reconhecimento dos direitos e deveres e a participação no processo de planejar, fiscalizar e monitorizar as políticas públicas de saneamento básico.

Acredita-se, então, que a participação social cria possibilidades para a transformação sociocultural da população na relação entre a sociedade civil e o Estado, favorecendo práticas participativas que defendam o interesse coletivo e a fiscalização da prestação de serviços públicos. Nesse aspecto, os principais mecanismos de participação social, já praticados, devem ser articulados, complementares e são:

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Conferência Pública

- Instrumento de ampla participação com os representantes da gestão pública e sociedade civil para debater, formular e avaliar determinados assuntos de interesse público.

Conselho de Política Pública

- Instância colegiada permanente, instituído por ato normativo para promover o diálogo entre a sociedade civil e representante da gestão pública destinada a fomentar a participação popular no processo decisório da política pública. De caráter deliberativo e composição representativa entre o poder público municipal, usuários, prestadores de serviços e demais segmentos sociais "conselhos são espaços deliberativos e de controle social da gestão pública".

Audiência Pública

- Instrumento participativo e consultivo para qualquer pessoal interessada, com direito a expressar sua opinião verbalmente. No entanto limita o usuário a tomada de decisão permitindo apenas à discussão sobre a matéria designada a administração pública.

Consulta Pública

- Ferramenta de consulta virtual democrática e transparente que permite a participação do cidadão no acompanhamento e manifestação sobre as políticas e os instrumentos legais que irão orientar as diversas ações da política pública.

Com relação ao controle social do saneamento básico, não existe no município uma instância instituída para tal, por meio dos espaços públicos de discussão como outros conselhos, como o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural e Sustentável e Conselho Municipal de Saúde.

Recomenda a instituição do Conselho de Desenvolvimento Rural e Sustentável (CMDS) como instância colegiada do controle social dos serviços de saneamento básico do município, criando uma Câmara Técnica de Saneamento Básico. Poderão incluir os membros que tem atuado no Comitê de Coordenação e Comitê Executivo responsável pelo acompanhamento da elaboração do PMSB e do PMGIRS, bem como a realização de capacitação desses membros para o desempenho adequado das funções de controle social.

Além disso, propõe-se para o município de Cordeiros a instituição de uma Política Pública Municipal de Saneamento, que terá como instrumentos a Conferência, o Conselho, o Plano, o Fundo e o Sistema de Informações em Saneamento.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.3 Abastecimento de Água Potável

Em Cordeiros, o abastecimento de água ocorre por rede geral, captação de poços, nascentes, rios, açudes ou lagos, e outras formas, segundo informações do IBGE (2010).

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) que atende a sede de Cordeiros é o Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Condeúba-Cordeiros, esse localizado na sede do município de Condeúba e em operação desde 1981. O SIAA Condeúba-Cordeiros é composto por uma captação superficial no Açude do Champrão localizado no Rio Condeúba, ETA e reservatório.

Nas demais localidades rurais foram implantadas soluções alternativas coletivas de abastecimento de água, basicamente compostos por captação subterrânea e reservatório de distribuição.

Desta forma, o estudo de cenários do abastecimento de água do município de Cordeiros será elaborado considerando a metodologia quantitativa para o SIAA Condeúba-Cordeiros e metodologia qualitativa para os diversos sistemas simplificados existentes na zona rural, devido à falta de informações consistentes para a análise quantitativa

6.3.1 Estudo de cenários de abastecimento de água potável

6.3.1.1 Cenários alternativos da demanda do serviço de abastecimento de água do SIAA Condeúba-Cordeiros

A partir de dados fornecidos pela prestadora e outros obtidos em bancos de dados oficiais, foram selecionados os seguintes indicadores para compor os cenários alternativos de demanda. Foram utilizados os dados mais recentes e adotados como atuais no estudo de cenários.

Portanto, o **Cenário 2** se configura como aquele que prevê as mudanças necessárias para o sistema e, ao mesmo, tempo contempla o alcance das metas factíveis em prazos escalonados. Esse cenário ainda contempla uma situação futura de melhorias das condições operacionais do sistema, com investimentos em ações estruturais e estruturantes para ampliação da cobertura rural, redução do consumo per capita e manutenção dos bons resultados registrados para perdas. Neste cenário a produção necessária de Cordeiros será de 14,2 L/s em 2042.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

O Quadro 26 apresenta as variáveis definidas e suas respectivas equações e o Quadro 27 as hipóteses das variáveis definidas.

Quadro 26 - Variáveis definidas para os cenários do SIAA Condeúba-Cordeiros

Indicador	Objetivo	Município	Valor	Unidade	Fonte
Índice de atendimento urbano por rede	Estimar a porcentagem da população atendida por rede pública de abastecimento de água na zona urbana do município	Cordeiros	98,7	Percentual (%)	Snis (2020)
		Condeúba	99,8		
Índice de atendimento rural por rede	Estimar a porcentagem da população atendida por rede pública de abastecimento de água na zona rural	Cordeiros	40,95	Percentual (%)	Estimado a partir do Snis (2019)
		Condeúba	24,01		
Consumo per capita de água	Medir o consumo de água por habitante do município	Cordeiros	109,1	L/hab.dia	Snis (2020)
		Condeúba	99,2		
Índice de perdas	Estimar a porcentagem de água a mais que precisou ser produzida	Geral	26,6	Percentual (%)	Snis (2020)

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Quadro 27 – Cenários definidas para o SIAA Condeúba-Cordeiros

Variável	Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3
Índice de atendimento urbano (%)	Redução do índice de atendimento urbano	Manutenção do atual índice de atendimento urbano	Elevação do índice de atendimento urbano
Índice de atendimento rural (%)	Redução do índice de atendimento rural	Manutenção do atual índice de atendimento rural	Elevação do índice de atendimento rural
Consumo per capita (L/hab.dia)	Redução do consumo *per capita*	Manutenção do consumo *per capita*	Elevação do consumo per capita
Índice de perdas (%)	Redução do índice de perdas	Manutenção do índice de perdas	Elevação do índice de perdas
Cenário	1 2	3	4

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

A seguir, apresenta-se as metas do cenário de referência da demanda do serviço de abastecimento de água do SIAA Condeúba-Cordeiros.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Tabela 20 - Cenário 2 do SIAA Condeúba-Cordeiros

Prazo	Ano	Cordeiros							Condeúba							Índice de Perdas %)	Produção necessária (L/s)	Produção necessária K1 (L/s)	Produção atual em Cordeiros (L/s)	Produção necessária Cordeiros K1 (L/s)	Capacidade da ETA (L/s)
		População (hab.)		Índice de atendimento		Per capita (L/hab.dia)	Demanda (L/s)	Demanda K1 (L/s)	População (hab.)		Índice de atendimento		Per capita (L/hab.dia)	Demanda (L/s)	Demanda K1 (L/s)						
		Urbano	Rural	Urbano	Rural				Urbano	Rural	Urbano	Rural									
Atual	**2022**	3.452	5.267	98,7%	41,0%	109,1	7,0	8,4	10.294	7.392	99,8%	24,0%	99,2	13,8	16,6	26,6	26,4	31,7	11,8	12,8	31,4
Emergencial	**2023**	3.532	5.216	98,7%	43,2%	109,1	7,3	8,7	10.581	7.184	99,8%	26,6%	99,7	14,4	17,3	26,5	27,4	32,9	11,8	13,2	31,4
	2024	3.614	5.161	98,7%	45,6%	109,2	7,5	9,0	10.872	6.966	99,9%	29,5%	100,3	15,0	18,0	26,4	28,4	34,1	11,8	13,7	31,4
	2025	3.696	5.103	98,7%	48,1%	109,2	7,8	9,3	11.167	6.738	100,0%	32,6%	100,8	15,6	18,7	26,3	29,5	35,4	11,8	14,1	31,4
Curto Prazo	**2026**	3.706	5.116	98,7%	50,8%	109,3	8,0	9,6	11.205	6.761	100,0%	36,2%	101,3	16,0	19,2	26,2	30,3	36,3	11,8	14,5	31,4
	2027	3.714	5.128	98,7%	53,6%	109,3	8,2	9,8	11.239	6.782	100,0%	40,0%	101,8	16,4	19,7	26,2	31,1	37,3	11,8	14,9	31,4
	2028	3.722	5.138	98,7%	56,5%	109,4	8,4	10,1	11.269	6.800	100,0%	44,4%	102,3	16,9	20,3	26,1	31,9	38,3	11,8	15,2	31,4
	2029	3.728	5.147	98,7%	59,7%	109,4	8,6	10,3	11.295	6.816	100,0%	49,1%	102,9	17,4	20,9	26,0	32,8	39,4	11,8	15,6	31,4
	2030	3.733	5.154	98,7%	63,0%	109,4	8,8	10,6	11.317	6.829	100,0%	54,4%	103,4	18,0	21,6	25,9	33,8	40,5	11,8	16,0	31,4
Médio Prazo	**2031**	3.738	5.160	98,7%	66,5%	109,5	9,1	10,9	11.334	6.839	100,0%	60,3%	103,9	18,6	22,3	25,8	34,8	41,8	11,8	16,5	31,4
	2032	3.741	5.164	98,7%	70,1%	109,5	9,3	11,2	11.347	6.847	100,0%	66,8%	104,5	19,3	23,1	25,8	35,9	43,1	11,8	16,9	31,4
	2033	3.743	5.167	98,7%	74,0%	109,6	9,6	11,5	11.354	6.852	100,0%	74,0%	105,0	20,0	24,0	25,7	37,2	44,6	11,8	17,4	31,4
	2034	3.743	5.168	98,7%	74,0%	109,6	9,6	11,5	11.357	6.853	100,0%	74,0%	105,6	20,1	24,1	25,6	37,3	44,7	11,8	17,4	31,4
Longo Prazo	**2035**	3.743	5.167	98,7%	74,0%	109,7	9,6	11,5	11.355	6.852	100,0%	74,0%	106,1	20,2	24,2	25,5	37,4	44,9	11,8	17,4	31,4
	2036	3.741	5.165	98,7%	74,0%	109,7	9,6	11,5	11.348	6.847	100,0%	74,0%	106,7	20,3	24,3	25,5	37,5	45,0	11,8	17,4	31,4
	2037	3.738	5.160	98,7%	74,0%	109,8	9,6	11,5	11.336	6.840	100,0%	74,0%	107,2	20,3	24,4	25,4	37,5	45,1	11,8	17,3	31,4
	2038	3.734	5.155	98,7%	74,0%	109,8	9,6	11,5	11.319	6.830	100,0%	74,0%	107,8	20,4	24,5	25,3	37,6	45,1	11,8	17,3	31,4
	2039	3.728	5.147	98,7%	74,0%	109,9	9,6	11,5	11.297	6.817	100,0%	74,0%	108,3	20,5	24,6	25,2	37,7	45,2	11,8	17,3	31,4
	2040	3.722	5.138	98,7%	74,0%	109,9	9,6	11,5	11.271	6.801	100,0%	74,0%	108,9	20,5	24,7	25,2	37,7	45,2	11,8	17,2	31,4
	2041	3.714	5.128	98,7%	74,0%	110,0	9,6	11,5	11.239	6.782	100,0%	74,0%	109,4	20,6	24,7	25,1	37,7	45,2	11,8	17,2	31,4
	2042	3.705	5.115	98,7%	74,0%	110,0	9,5	11,4	11.203	6.760	100,0%	74,0%	110,0	20,6	24,8	25,0	37,7	45,3	11,8	17,2	31,4

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.3.1.2 Cenários qualitativos do serviço de abastecimento de água da zona rural dispersa e aglomerados rurais

O estudo de cenários da zona rural considerou uma metodologia qualitativa, cujas variáveis serão: universalização do acesso, tecnologia apropriada e qualidade da solução adotada ou do serviço prestado, selecionados do Plansab (2013). O Quadro 28 apresenta os indicadores e as respectivas hipóteses, assim como os três cenários.

O Quadro 28 apresenta os indicadores e as respectivas hipóteses, assim como os três cenários.

Quadro 28 - Hipóteses das variáveis definidas para a zona rural dispersa e aglomerados rurais

Variável	Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3
Universalização do Acesso	Ampliação do índice de atendimento até 99% em 2033 com vistas ao alcance da universalização do acesso adequado em final de plano	Ampliação do índice de atendimento 99% em final de plano.	Ampliação do índice de atendimento para 80%
Tecnologia Apropriada	Implantação de tecnologias adequadas, considerando as peculiaridades locais e a capacidade de pagamento dos usuários.	Implantação de tecnologias adequadas de forma dispersa, considerando as peculiaridades locais e a capacidade de pagamento dos usuários.	Implantação de soluções não compatíveis com as peculiaridades locais e a capacidade de pagamento dos usuários.
Qualidade da Solução Adotada ou do Serviço Prestado	Atendimento das condições mínimas de qualidade na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e também nas soluções individuais	Atendimento parcial das condições mínimas de qualidade na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e também nas soluções individuais	Não atendimento das condições mínimas de qualidade na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e também nas soluções individuais
Cenário	1	2	3

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Portanto, dentre os cenários propostos, considera-se que o **Cenário 1** é o mais admissível para a zona rural dispersa e aglomerados, pois prevê melhorias significativas, compatíveis com as metas da Lei nº 14.026/2020 e o princípio da universalização do acesso. Logo, será o cenário de referência a ser perseguido na proposição dos Programas, Projetos e Ações para abastecimento de água na área rural. O Quadro 29 apresenta a comparação das variáveis em cada cenário.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 29 - Comparação das variáveis em estudo em cada cenário

Cenários	Universalização do Acesso	Tecnologia Apropriada	Qualidade da solução Adotada ou do Serviço Prestado
Cenário 1	Ampliação da cobertura atual até 99% em 2033 e universalização em final de plano.	Adoção de tecnologias apropriadas, adequadas e ambientalmente sustentáveis.	Atendimento das condições mínimas de qualidade dos serviços.
Cenário 2	Ampliação da cobertura atual até 99% em final de plano.	Adoção de tecnologias sustentáveis, porém dispersas.	Atendimento parcial das condições mínimas de qualidade dos serviços.
Cenário 3	Ampliação da cobertura atual até 80% em 2033 e manutenção até final de plano.	Adoção de tecnologias não compatíveis com as peculiaridades locais e necessidades dos usuários.	Não atendimento das condições mínimas de qualidade dos serviços.

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

6.3.2 Projeção das demandas de abastecimento de água potável

A projeção de demanda de abastecimento de água para a população de Cordeiros considera toda a população existente ao longo do horizonte de planejamento. Por outro lado, a demanda obtida no cenário de referência considera o índice de atendimento que definem as metas de atendimento.

Sendo assim, a Tabela 21 mostra os resultados da demanda exercida pela população total em relação à demanda obtida no cenário de referência (Cenário 2), a partir do qual é possível obter o déficit de atendimento do SIAA Condeúba-Cordeiros. Acrescenta-se, ainda, a projeção da demanda de reservação, da quantidade de ligação ativas em Cordeiros, do índice de hidrometração e da quantidade de ligações ativas micromedidas ao longo dos 20 anos de planejamento.

Analisando os resultados da Tabela 21 é possível perceber que a demanda máxima exercida pela população total do município foi de **13,3 L/s** em 2033, ao passo que a demanda máxima obtida no cenário de referência no mesmo ano foi igual a **11,6 L/s**, gerando um déficit de **2,0 L/s**.

A demanda de reservação total obtida foi de **742 m³** em 2022, chegando a **391 m³** em longo prazo. A capacidade de reservação existente é de **240 m³**, portanto abaixo da demanda atual e de final de plano.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Além disso, estima-se que o índice de hidrometração que atualmente é de 99,97% atinja 100% logo em prazo emergencial e a quantidade de ligações ativas micromedidas acompanhe o ritmo de crescimento da população.

A Tabela 22 mostra o detalhamento das demandas de abastecimento de água nas zonas urbana e rural do município. Nota-se que a comparação entre as demandas obtidas em relação à população urbana total e população considerada como atendida no cenário de referência resulta em um déficit nulo. Já na área rural esse déficit alcança **2,0 L/s** em 2033 até o final de plano.

Analisando a demanda de reservação, nota-se que para a zona urbana o volume necessário é de**151 m^3** em 2022 e de 164 m^3em 2031. Na zona rural a demanda de reservação é de **230 m^3** em 2022 e sofrerá uma leve redução até final de plano devido a redução da população.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Tabela 21 – Detalhamento da projeção de demanda total de abastecimento de água

Ano	Total								
	População total (hab)	Demanda total (L/s)	Demanda máxima K1 (L/s)	Demanda Máxima (K1) - Cenário 2 (L/s)	Déficit (L/s)	Demanda de reservação total (m³)	Número de ligações	Índice de hidrometração	Número de ligações com hidrômetro
2022	8.719	11,0	13,2	8,4	4,8	380	1.575	99,97%	1.575
2023	8.748	11,0	13,3	8,7	4,6	382	2.477	99,98%	2.476
2024	8.775	11,1	13,3	9,0	4,3	383	2.484	99,98%	2.484
2025	8.800	11,1	13,3	9,3	4,1	384	2.491	99,99%	2.491
2026	8.822	11,2	13,4	9,5	3,9	386	2.498	100%	2.498
2027	8.842	11,2	13,4	9,7	3,7	387	2.503	100%	2.503
2028	8.860	11,2	13,5	10,0	3,5	388	2.508	100%	2.508
2029	8.875	11,2	13,5	10,3	3,2	388	2.513	100%	2.513
2030	8.888	11,3	13,5	10,5	3,0	389	2.516	100%	2.516
2031	8.898	11,3	13,5	10,8	2,7	390	2.519	100%	2.519
2032	8.905	11,3	13,5	11,1	2,4	390	2.521	100%	2.521
2033	8.909	11,3	13,6	11,4	2,1	391	2.522	100%	2.522
2034	8.911	11,3	13,6	11,4	2,1	391	2.523	100%	2.523
2035	8.910	11,3	13,6	11,4	2,1	391	2.523	100%	2.523
2036	8.905	11,3	13,6	11,4	2,1	391	2.521	100%	2.521
2037	8.898	11,3	13,6	11,4	2,1	391	2.519	100%	2.519
2038	8.889	11,3	13,6	11,4	2,1	390	2.517	100%	2.517
2039	8.876	11,3	13,5	11,4	2,1	390	2.513	100%	2.513
2040	8.860	11,3	13,5	11,4	2,1	390	2.509	100%	2.509
2041	8.842	11,3	13,5	11,4	2,1	389	2.503	100%	2.503
2042	8.821	11,2	13,5	11,4	2,1	388	2.497	100%	2.497

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 198

Tabela 22 – Detalhamento da projeção de demanda de abastecimento de água das zonas urbana e rural

Ano	Urbano						Rural					
	População urbana (hab)	Demanda urbana (L/s)	Demanda máxima K1 (L/s)	Demanda Máxima (K1) - Cenário 2 (L/s)	Déficit (L/s)	Demanda urbana de reservação (m^3)	População rural (hab)	Demanda rural (L/s)	Demanda máxima rural (L/s)	Demanda Máxima (K1) - Cenário 2 (L/s)	Déficit (L/s)	Demanda rural de reservação (m^3)
2022	3.452	4,4	5,2	5,2	0,1	151	5.267	6,7	8,0	3,3	4,7	230
2023	3.532	4,5	5,4	5,3	0,0	154	5.216	6,6	7,9	3,4	4,5	228
2024	3.614	4,6	5,5	5,5	0,0	158	5.161	6,5	7,8	3,6	4,3	225
2025	3.696	4,7	5,6	5,6	0,0	161	5.103	6,5	7,7	3,7	4,0	223
2026	3.706	4,7	5,6	5,6	0,0	162	5.116	6,5	7,8	3,9	3,8	224
2027	3.714	4,7	5,6	5,6	0,0	162	5.128	6,5	7,8	4,2	3,6	224
2028	3.722	4,7	5,7	5,7	0,0	163	5.138	6,5	7,8	4,4	3,4	225
2029	3.728	4,7	5,7	5,7	0,0	163	5.147	6,5	7,8	4,7	3,2	225
2030	3.733	4,7	5,7	5,7	0,0	163	5.154	6,5	7,8	4,9	2,9	226
2031	3.738	4,7	5,7	5,7	0,0	164	5.160	6,5	7,8	5,2	2,6	226
2032	3.741	4,7	5,7	5,7	0,0	164	5.164	6,5	7,9	5,5	2,3	226
2033	3.743	4,7	5,7	5,7	0,0	164	5.167	6,6	7,9	5,8	2,0	226
2034	3.743	4,7	5,7	5,7	0,0	164	5.168	6,6	7,9	5,8	2,0	227
2035	3.743	4,8	5,7	5,7	0,0	164	5.167	6,6	7,9	5,8	2,0	227
2036	3.741	4,8	5,7	5,7	0,0	164	5.165	6,6	7,9	5,8	2,0	227
2037	3.738	4,7	5,7	5,7	0,0	164	5.160	6,6	7,9	5,8	2,0	227
2038	3.734	4,7	5,7	5,7	0,0	164	5.155	6,6	7,9	5,8	2,0	226
2039	3.728	4,7	5,7	5,7	0,0	164	5.147	6,5	7,9	5,8	2,0	226
2040	3.722	4,7	5,7	5,7	0,0	164	5.138	6,5	7,8	5,8	2,0	226
2041	3.714	4,7	5,7	5,7	0,0	163	5.128	6,5	7,8	5,8	2,0	226
2042	3.705	4,7	5,7	5,7	0,0	163	5.115	6,5	7,8	5,8	2,0	225

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 199

6.3.3 Alternativas de mananciais para o abastecimento de água potável

Segundo a Agência Nacional das Águas (ANA), para assegurar ao usuário o direito do acesso à água e regularizar o uso da mesma em uma bacia hidrográfica, é necessário ter seu controle quantitativo e qualitativo por meio de um instrumento da outorga, estabelecido pela Política de Recursos Hídricos de Águas, instituída pela Lei Federal nº 9.433/1997.

A água que abastece o município de Cordeiros é captada no rio Condeúba (Quadro 30), localizado na Bacia Hidrográfica do Rio de Contas, cuja nascente se encontra no município de Condeúba e o principal afluente é o rio Gavião. O rio Condeúba sofreu perdas significativas de proteção de matas ciliares, possuindo, na sua bacia e margens, culturas agrícolas como feijão, milho, arroz, cana-de-açúcar.

Quadro 30 – Mananciais superficiais de abastecimento

Sistema	Mananciais superficiais de abastecimento
SIAA Condeúba-Cordeiros	Açude do Champrão (Rio Condeúba)

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

A classe de enquadramento definida no Plano de Bacia do Rio das Contas (INEMA, 2021) para o trecho referente ao açude é classe 01, essa condizente com o abastecimento para consumo humano, psicultura, recreação e dessedentação animal.

Ao analisar o grau de vulnerabilidade às mudanças climáticas de agricultores da Bacia Hidrográfica do Rio das Contas, Santos e Cunha (2017), concluíram que em média, 84% dos municípios se classificaram em Vulnerabilidade Média a Alta, sendo que os índices de exposição e vulnerabilidade se apresentaram diferenciados conforme o tipo de bioma. Como conclusão geral inferiram que as mudanças climáticas têm contribuído para aumentar a vulnerabilidade dos produtores rurais da Bacia do Rio das Contas.

Segundo o Atlas para Abastecimento Urbano, publicado pela ANA, a vazão de referência Q_{95} para a edição de outorgas de direito de uso é de igual a 47,66 L/s. A Embasa possui outorga de captação de água autorizada pela Resolução nº 53/2014 com vazão de 184 m^3/h (51,11 L/s), portanto valor superior à vazão outorgável o que revela uma situação de conflito pelo uso de água. Essa outorga possui vigência até 2024.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Apensar desse conflito pelo uso da água, nota-se que a vazão outorgada atende a demanda de final de plano do cenário de referência (Cenário 2) que é de 45,3 L/s.

O município de Cordeiros conta com as microbacias do Riacho da Matinha, Riacho Seco, Rio Candeal, Rio Gavião e Rio Muquém. Devido ao clima presente no município, a maior parte dos rios são intermitentes, que secam nos períodos de seca e retornam seu curso nas estações chuvosas, fator que contribui para a baixa disponibilidade de água ao longo do ano.

Os rios principais encontram-se parcialmente degradados sem apresentar a totalidade das margens cobertas por vegetação, como prevê a legislação no Código Florestal, com muitas áreas com propriedades e cultivos nas margens dos rios, o que acelera o processo de assoreamento e possibilita também eventos de inundação.

Uma alternativa aventada para abastecimento dessas cidades seria a utilização do reservatório Cachoeira, às coordenadas 14° 58' 52,86" Sul e 42° 02' 11,07" Oeste, a 14 km da sede de Condeúba, construído no rio Candeúba, afluente do rio Seco que desemboca no açude Champrão. Segundo a Embasa, realizada a batimetria desse açude, verificou-se um volume para armazenamento à cota 682,509 m igual a 619.704 m^3, enquanto à cota 681,377 m o volume seria igual a 204.884 m^3. No entanto, a Embasa avaliou que o uso desse reservatório exigiria a construção de adutora com alto investimento, para o qual não havia recursos (ANA, 2020).

Observa-se, dada a fragilidade das fontes alternativas em função do seu pequeno porte de acumulação e de estarem sob um regime hidrológico irregular. Essa baixa disponibilidade hídrica e incoerência regulatória (outorga maior que a vazão outorgável) têm proporcionado oportunidade a conflito entre as cidades Condeúba e Piripá e eventual redução da eficiência do fornecimento de água à população.

O plano de contingências e ações emergenciais elaborado pela Embasa em 2019 apresenta a alternativa de atendimento também por meio de poços subterrâneos. Seriam 12 (doze) poços no município de Cordeiros, 8 (oito) no município de Condeúba e 3 (três) no município de Piripá (ANA, 2020).

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Como consequência desse cenário, conclui-se que no município não existe alternativa de manancial superficial capaz de atender as demandas atual e futura de abastecimento de água para o consumo humano e demais usos. Ao questionar o atual prestador, a Embasa, sobre a existência de alternativas de mananciais para atender demanda futura, a resposta fornecida foi a de que já existe a perspectiva de construir uma barragem na região de Morrinhos, a fim de atender aos municípios de Condeúba, Piripá, Jânio Quadros e Cordeiros.

Diante da situação pouco favorável em termos de disponibilidade de alternativas de mananciais para atendimento de demandas atuais e futuras, conclui-se que a solução está concentrada essencialmente na proteção dos atuais mananciais e no estímulo ao uso de fontes alternativas para complementar a demanda.

Assim sendo, a saída estaria na adoção de práticas adequadas de gerenciamento e gestão desse recurso natural tão essencial, devido à estreita relação entre o crescimento da população, a produção de alimentos e a disponibilidade de água

Portanto, resta ao Poder Público Local e aos prestadores dos serviços de saneamento básico, em parceria com órgão da administração pública Federal e Estadual, empresas privadas e sociedade civil organizada, articular esforços na tentativa de criar estratégias conjuntas que promovam a proteção e recuperação dos mananciais com a finalidade de assegurar a oferta hídrica suficiente para atender a demanda nos próximos anos e com níveis satisfatórios de qualidade. É válido também considerar a proposição de um modelo de desenvolvimento para a agricultura, voltado para sustentabilidade, uso e ocupação do solo, devido à sua forte influência nos serviços de saneamento básico.

É importante salientar ainda que qualquer manancial para abastecimento de água necessita obrigatoriamente de ações concretas de proteção, conservação e recuperação, pois são intensamente explorados. Ainda deve-se considerar as questões climáticas que têm interferido diretamente na disponibilidade hídrica, agravado pelos reduzidos esforços em ações de proteção do manancial, que são imperativas e visam evitar a instalação de uma crise hídrica ainda mais acentuada em grande parte do Estado nos últimos anos, como a registrada em 2016.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

No tocante à parcela da população residente na zona rural e que não é atendida pelo sistema da Embasa, a grande maioria adota como solução a captação de água subterrânea, por meio de poços tubulares os quais integram os sistemas simplificados de abastecimento de água existentes.

De acordo com visitas técnicas e com informações disponibilizadas pela população durante os eventos d diagnóstico e prognóstico, existe no município a Barragem do Assentamento Maria Zilda que é uma importante fonte de abastecimento no município, inclusive sendo sugerida como uma opção de manancial de abastecimento de água. Outros barramentos são utilizados para abastecimento de água, como é o caso da localidade Água Branca, Campo Grande, Pedra Branca e Mocambo.

Não existem informações sobre a capacidade de armazenamento desses reservatórios naturais, nem sobre a qualidade da água disponível. No entanto, eles podem ser encarados como fontes de abastecimento para situações de escassez hídrica, em casos de emergência ou contingência, e para complementar a demanda de outros tipos de consumo, como limpeza pública, obras públicas, irrigação, dessedentação de animais, entre outros.

No município de Cordeiros estão presentes aquíferos dos tipos: fissural e poroso. Os aquíferos fissurais apresentam água armazenada nas fraturas interconectadas da rocha cristalina, neste caso apresenta uma produtividade fraca (entre 0,03 e 11 L/s.m) e muito fraca (<0,03 L/s.m). Os aquíferos porosos contêm água armazenada nos espaços entre os grãos da rocha (sedimentar), neste caso apresentam uma produtividade fraca (0,03 e 0,11 L/s.m) (ANA, 2016).

Quando à qualidade da água, segue-se os parâmetros estabelecidos por Schoeller (Cálcio, Sódio, Magnésio, Cloreto, Sulfatos e Resíduo Seco), os quais definem seis classes de potabilidade: boa, passável, medíocre, má, momentânea e não-potável e também a partir dos parâmetros da Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde, que foi substituída pela Portaria de Consolidação nº 888/2021. Sendo assim, a porção sul do município onde ocorrem os dois tipos de aquíferos supracitados (poroso e fissural) se encontram sob uma área onde a água é de qualidade “passável/razoável/suficiente”.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.3.4 Alternativas técnicas para atendimento da demanda de abastecimento de água potável

Analisando as contribuições da população no questionário e nos cartazes elaborados durante as oficinas setoriais, nota-se que a principal proposta de solução está relacionada a melhoria da regularidade no fornecimento de água na sede municipal, extensão de rede da Embasa para as localidades rurais (Tapera do Cloves, Gameleira, Barrinha, Terra Vermelha, Fazenda Paz, Pinduca e Ligeiro), construção de reservatório/barragem no município (Barragem do Assentamento Maria Zilda), construção de ETA no município, melhoria na regularidade do fornecimento e no tratamento da água (Lagoa Formosa), perfuração de poços (Araças II), limpeza de aguadas e conscientização da população.

Considerando as contribuições da população e o cenário de referência é possível propor alternativas de intervenção e de mitigação dos déficits e das deficiências na prestação deste serviço, com o objetivo de suprir ou mitigar tais carências, e na busca pela universalização no decorrer do horizonte de planejamento. Nesta etapa são apresentadas as alternativas que promoverão a compatibilização quantitativa e qualitativa entre demandas e disponibilidades, de modo a atender as metas estabelecidas para o serviço de abastecimento de água no município de Cordeiros.

O Açude do Champrão (rio Condeúba) sofreu perdas significativas da proteção proporcionada pelas matas ciliares e possui em suas margens. Para que os mananciais preservem suas características e sejam capazes de manter sua capacidade de atendimento aos diversos usos, incluindo o abastecimento humano, é necessário aplicar medidas de proteção da vegetação ciliar, das condicionantes de licenciamento ambiental e para o controle regulatório dos usos da água deste manancial. Tais medidas contribuem para o controle de processos erosivo, para a preservação da qualidade da água dos mananciais e para dirimir conflitos entre os diversos usos da água do açude. Além disso, tem-se a necessidade de proteção e recuperação das nascentes que estão sendo comprometidas pela ação antrópica, inclusive com o lançamento de esgoto sem tratamento.

Para o sistema de abastecimento operado pela Embasa, nota-se a necessidade de ampliação do sistema produtor uma vez que este já tem operado no limite da capacidade.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

A tecnologia de tratamento adotada (ciclo completo) é compatível com a qualidade da água afluente à ETA. Porém, considerando a demanda será necessário ampliar a capacidade de produção de água pois a ETA já está operando no limite da capacidade.

Além disso, é necessário ampliar capacidade de reservação e buscar melhorias para manutenção e redução do índice de perdas para o sistema. Acrescenta-se ainda a necessidade de investir em ações de setorização, automação do sistema e macromedidores.

Para as áreas com populações dispersas, podem ser adotadas alternativas descentralizadas que supram a demanda por água em quantidade e qualidade adequada para abastecimento da população. Acrescenta-se, ainda, a necessidade da adequada execução das rotinas operacionais como o monitoramento do nível de águas nos poços de captação, limpeza e manutenção dos dispositivos para garantir a regularidade de funcionamento pleno dos sistemas.

Na etapa do tratamento da água, a desinfecção por meio de cloro necessita atender a alguns requisitos operacionais, sejam rotineiros, ou não.

O PNSR destaca a priorização do uso de mananciais subterrâneos para atendimento rural em relação aos mananciais superficiais devido a melhor qualidade de água geralmente atribuída aos mananciais subterrâneos. Além disso, a depender da qualidade da água, a correção do pH pode não ser necessária. Ressalta-se ainda que quando forem identificadas concentrações de substâncias ou características químicas, como por exemplo, agrotóxicos, metais, flúor, arsênio, deve-se prever tratamento específico.

A captação de água de chuva é uma alternativa de solução individual de abastecimento de água aplicável em áreas de grande pluviosidade, ou em áreas de seca, para acumular água da época chuvosa para abastecer as famílias na estiagem, com o propósito de garantir pelo menos água de beber (FUNASA, 2006).

A aplicação dessa tecnologia para o abastecimento contribui para o melhor aproveitamento das águas do ambiente, com menores gastos de energia e de tratamento, uma vez que a contaminação por esgotos e elementos que possam estar dispostos no ambiente terrestre é menor.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Contudo, alguns elementos construtivos são requisitados para aplicação desses dispositivos, como: existência de área de captação com calhas; tubulações e tanque de armazenamento; tratamento da água, que geralmente acontece por aplicação de cloro diretamente na água. Além disso, é fundamental, instruir o usuário quanto a utilização do sistema para que se tenha água em boas condições de consumo para o uso destinado, durante todo o período de uso. Nesse aspecto, também será necessária a assistência da Secretaria Municipal de Saúde na distribuição do desinfetante para a água e nas ações voltadas para orientação das famílias quanto à correta administração do produto.

As soluções individuais, como a captação de águas de chuva, devem ser estimuladas tanto para atendimento de demanda da zona rural quanto de zona urbana, pois esse tipo de tecnologia possibilita aproveitar as águas de chuva para usos menos nobres, como a irrigação de plantas, lavagem de roupas e limpeza de veículos nas áreas urbanas. Essas aplicações contribuem para redução do desperdício no consumo das águas que passaram por um tratamento específico para potabilização.

Somada a essa contribuição voltada para o abastecimento de água, a utilização da técnica de retenção das águas de chuva no próprio terreno colabora na redução da contribuição das águas oriundas dos lotes nos sistemas públicos de drenagem, que a longo prazo, pode significar um grande benefício para o município, que terá que lidar com menores vazões de cheia nas vias públicas quando ocorrerem as chuvas, caso essa opção seja implementada em todos as novas construções que venham a impermeabilizar os solos do município.

Destaca-se que o abastecimento de cisternas com água proveniente de carros-pipa não é recomendado, visto que, embora possa minimizar o problema da disponibilidade de água, torna-se uma fonte potencial de contaminação por fatores ligados à origem da água, pela vulnerabilidade a que a água está exposta, durante o transporte e pelas condições de higiene e limpeza dos carros (AMORIM; PORTO, 2004). Esse tipo de solução deve ser utilizado em momentos emergenciais, onde a abastecimento contínuo esteja comprometido por questões de força maior.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.4 Esgotamento Sanitário

No município de Cordeiros não existe um Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) em operação, a rede coletora de esgoto ou pluvial é muito escassa, sendo predominante o uso de fossas rudimentares bem como existem diversos pontos de lançamentos de esgotos nas ruas, córregos, terrenos baldios e trechos de rios.

6.4.1 Estudo de cenários de esgotamento sanitário

O estudo de cenários do esgotamento sanitário município de Cordeiros foi elaborado considerando a metodologia quantitativa para a sede municipal e metodologia qualitativa para os aglomerados rurais e zona rural dispersa devido a inexistência de infraestrutura e de informações consistentes para a análise quantitativa.

6.4.1.1 Cenários alternativos da demanda do serviço de esgotamento sanitário de Cordeiros

Diante da visível necessidade de melhorias no atendimento com sistema de esgotamento sanitário à população, para esse indicador foi adotada apenas a hipótese de expansão no atendimento. No entanto, foram estabelecidos diferentes prazos para cada um dos cenários propostos.

Apesar de se tratar de uma situação bastante precária quanto ao esgotamento sanitário no distrito sede, admitiu-se no Cenário 1 a hipótese de que o índice de atendimento seja de 90% até 2033, conforme previsto na Lei nº 14.026/2020 e de 100% em final de plano. O Cenário 2 considera que a meta definida pela Lei nº 14.026/2020 somente será alcançado no final do horizonte de planejamento (2042). Já no Cenário 3 foi admitido que o que o sistema será implantado apenas em 1ª etapa, abrangendo 50% da população. Em todos os cenários foi admitido que as obras de implantação do SES somente iniciarão a médio prazo, bem como a operação da ETE.

O Quadro 31 apresenta de maneira esquemática um resumo das variáveis definidas, incluindo objetivo, equação, valor atual e unidade de medida.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 31 - Variáveis definidas para o SES de Coerdeiros

Indicador	Objetivo	Valor atual	Unidade	Fonte
Índice de atendimento por rede geral de coleta	Estimar a porcentagem da população atendida por rede coletora	0	Percentual (%)	Gestão Municipal (2021)
Geração do per capita de esgoto	Estimar a geração de esgoto	87,3	L./hab.dia	Snis (2020)
Índice de tratamento do esgoto coletado com rede coletora	Estimar a porcentagem de esgoto tratado em relação ao esgoto coletado com rede coletora	0,0	Percentual (%)	Gestão Municipal (2021)

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Após a definição das variáveis, formulou-se 03 (três) cenários, baseando-se nos dados e estudos realizados para o diagnóstico e na Lei nº 14.026/2020, resultando nas alternativas de cenários (Quadro 32).

Quadro 32 - Hipóteses das variáveis definidas para o SES de Cordeiros

Variável	Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3
Índice de atendimento com sistema de esgoto (%)	Elevação do índice de atendimento	Manutenção do índice de atendimento	Redução do índice de atendimento
Geração *per capita* de esgoto (L/hab.dia)	Redução da geração per capita	Manutenção da geração *per capita*	Aumento da geração per capita
Índice de tratamento do esgoto coletado (%)	Elevação do índice de tratamento	Manutenção do índice de tratamento	Redução do índice de tratamento
CENÁRIO	1 2 3		

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Assim, diante das carências que marcam a situação do esgotamento sanitário na área urbana do município, o **Cenário 1** se configura como aquele que prevê as mudanças necessárias no sistema existente e ao mesmo tempo contempla o alcance das metas admitidas como factíveis em prazos escalonados.

A Tabela 23 apresenta a projeção da vazão da geração de esgoto ao longo dos 20 anos.

Nota-se pelos resultados que a vazão total de esgoto coletado vai aumentar ao longo dos anos chegando a 10,4 L/s em 2042. Este resultado é consequência da ampliação da cobertura de coleta de esgoto, alcançando uma extensão estimada de 76 km de rede em 2042.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Tabela 23 - Cenário 1 do SES de Cordeiros

Prazo	Ano	Pop. urbana (hab.)	Índice de coleta com rede de esgoto ou pluvial (%)	Índice de atendimento com rede coletora de esgoto (%)	Consumo per capita Água (L/hab.dia)	Geração per capita de esgoto (L/hab.dia)	Vazão média de esgoto doméstico gerado (L/s)	Extensão de rede coletora (m)	Vazão de infiltração (L/s)*	Vazão média total de esgoto coletado (L/s)	Vazão média total de esgoto doméstico coletado por rede coletora (L/s)	Índice de tratamento de esgoto coletado por rede coletora (%)	Vazão total de esgoto coletado e tratado (L/s)	Índice de tratamento de esgoto em relação ao coletado (%)
Atual	2022	3.452	0,4	0,0	109,1	87,3	3,5	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emerg.	2023	3.532	0,4	0,0	109,1	87,3	3,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2024	3.614	0,4	0,0	109,2	87,3	3,7	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2025	3.696	0,4	0,0	109,2	87,4	3,7	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Curto Prazo	2026	3.706	0,4	0,0	109,3	87,4	3,7	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2027	3.714	0,4	0,0	109,3	87,4	3,8	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2028	3.722	0,4	0,0	109,4	87,5	3,8	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2029	3.728	0,4	0,0	109,4	87,5	3,8	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2030	3.733	0,4	0,0	109,4	87,6	3,8	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Médio Prazo	2031	3.738	0,4	0,0	109,5	87,6	3,8	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2032	3.741	0,4	0,0	109,5	87,6	3,8	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2033	3.743	90,0	90,0	109,6	87,7	3,8	60.135	6,0	9,4	9,4	100,0	9,4	100,0
	2034	3.743	91,1	91,1	109,6	87,7	3,8	60.857	6,1	9,5	9,5	100,0	9,5	100,0
Longo Prazo	2035	3.743	92,1	92,1	109,7	87,7	3,8	61.567	6,2	9,7	9,7	100,0	9,7	100,0
	2036	3.741	93,2	93,2	109,7	87,8	3,8	62.266	6,2	9,8	9,8	100,0	9,8	100,0
	2037	3.738	94,3	94,3	109,8	87,8	3,8	62.953	6,3	9,9	9,9	100,0	9,9	100,0
	2038	3.734	95,4	95,4	109,8	87,9	3,8	63.626	6,4	10,0	10,0	100,0	10,0	100,0
	2039	3.728	96,5	96,5	109,9	87,9	3,8	64.286	6,4	10,1	10,1	100,0	10,1	100,0
	2040	3.722	97,7	97,7	109,9	87,9	3,8	64.932	6,5	10,2	10,2	100,0	10,2	100,0
	2041	3.714	98,8	98,8	110,0	88,0	3,8	65.563	6,6	10,3	10,3	100,0	10,3	100,0
	2042	3.705	100,0	100,0	110,0	88,0	3,8	66.180	6,6	10,4	10,4	100,0	10,4	100,0

** Considerada taxa de infiltração de 0,0001 L/s.m*

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 209

6.4.1.2 Cenários qualitativos do serviço de abastecimento de água da zona rural dispersa e aglomerados rurais

As variáveis e hipóteses levantadas para o estudo de cenários do serviço de esgotamento sanitário na zona rural levaram em consideração os principais problemas identificados e anseios dos moradores, a saber: universalização do acesso ao serviço, uso de tecnologias apropriadas e qualidade da solução ou serviço adotado.

Nos Cenários 1 e 2 foi admitida a hipótese de atendimento das condições mínimas de qualidade na prestação do serviço. Já no Cenário 3 foi admitida a continuidade da ausência de ações de prestação e monitoramento desses serviços na zona rural. O Quadro 33 apresenta os indicadores e as respectivas hipóteses, para os três cenários estudados para a zona rural.

Quadro 33 – Cenários para o Esgotamento Sanitário - Zona Rural

Variável	Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3
Universalização do acesso	Ampliação do índice de cobertura com fossas sépticas ou rede coletora (em aglomerados populacionais) até a universalização.	Ampliação do índice de cobertura sem o alcance da universalização na zona rural, conforme meta do Pansab para região Nordeste que é de **61%** (rede geral ou tanque séptico).	Manutenção do índice de cobertura **14,3%** (rede geral ou fossa séptica).
Tecnologia apropriada	Implantação de tecnologias adequadas para a zona rural, considerando as peculiaridades locais e a capacidade de pagamento dos usuários.	Implantação de tecnologias adequadas de forma dispersa, considerando as peculiaridades locais e a capacidade de pagamento dos usuários.	Implantação de soluções não compatíveis com as peculiaridades locais e regionais e a capacidade de pagamento dos usuários.
Qualidade da solução adotada ou do serviço prestado	Atendimento das condições mínimas de qualidade na prestação dos serviços públicos de Esgotamento Sanitário, como as condições operacionais e de manutenção dos sistemas. Monitoramento e manutenção contínuos das soluções individuais implantadas.	Atendimento parcial das condições mínimas de qualidade na prestação dos serviços públicos de Esgotamento Sanitário, como as condições operacionais e de manutenção dos sistemas. Monitoramento e manutenção dispersa das soluções individuais implantadas.	Não atendimento das condições mínimas de qualidade na prestação dos serviços públicos de saneamento básico, como as condições operacionais e de manutenção dos sistemas. Nenhum monitoramento e manutenção das soluções individuais implantadas.
CENÁRIO	1 2		3

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Considera-se que o **Cenário 2** é o mais admissível para a zona rural, pois prevê melhorias significativas, compatíveis com as metas do Plansab, e apesar não alcançar a universalização, apresenta metas consideradas factíveis para a realidade local.

Neste cenário a prioridade será construir soluções de esgotamento sanitário naqueles domicílios que não dispõem de banheiro, naqueles em que o esgoto é lançado em vala, diretamente em rio, terreno ou outra forma precária a céu aberto. Contudo, ao longo do horizonte de planejamento também será prevista uma avaliação dos tanques sépticos existentes, de modo a verificar as adequações necessárias. Portanto, admite-se o caráter desafiador dessa meta, porém espera-se superar os 61% previstos no Plansab em final de plano.

6.4.2 Projeção da demanda de esgotamento sanitário

A projeção de demanda de esgotamento sanitário para a população urbana de Cordeiros apresentada na Tabela 24 considera a população existente ao longo do horizonte de planejamento. Por outro lado, a demanda obtida no cenário de referência considera o índice de atendimento que definem as metas de atendimento. Confrontando as informações é possível analisar o déficit de atendimento.

Nota-se que a vazão média de esgoto gerado atualmente é de **3,5 L/s** e em final de plano será de **4,0 L/s** em final de plano, um aumento influenciado pela hipótese de crescimento da população urbana. Considerando os índices de atendimento por rede coletora de esgoto definidos no cenário de referência, a atual vazão de esgoto coletado é de **0 L/s** e será de **3,8 L/s em 2042**. Assim, o déficit de atendimento do serviço de coleta em relação ao esgoto gerado irá reduzir ao longo dos anos, saindo de **3,5 L/s** em 2022 até **0,2 L/s** em 2042.

O quantitativo de ligações ativas ao SES, sairá da nulidade em 2022, registrando 1.525 ligações ativas em 2033. Isto porque o sistema precisará ser ampliado ao longo do horizonte de planejamento, acompanhando a implantação do sistema de coleta e tratamento de esgoto e sua respectiva **1.678 ligações em 2042**.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Tabela 24 – Detalhamento da projeção de demanda de esgotamento sanitário na área urbana de Cordeiros/BA

Prazo	Ano	População urbana (hab.)	Consumo per capita Água (L/hab.dia)	Geração per capita de esgoto (L/hab.dia)	Vazão média de esgoto doméstico gerado (L/s)	vazão média de esgoto coletado por rede coletora (L/s)	Déficit em coleta (L/s)	Índice de atendimento por rede coletora de esgoto (%)	Demanda de ligações ativas	Previsão de ligações ativas segundo a meta de atendimento	Déficit em ligações de esgoto (L/s)
Atual	2022	3.501	109	87	3,5	0,0	3,5	0,0	1.515	0	1.515
Emerg.	2023	3.621	109	87	3,7	0,0	3,7	0,0	1.567	0	1.567
	2024	3.743	109	87	3,8	0,0	3,8	0,0	1.620	0	1.620
	2025	3.869	109	87	3,9	0,0	3,9	0,0	1.674	0	1.674
Curto Prazo	2026	3.879	109	87	3,9	0,0	3,9	0,0	1.678	0	1.678
	2027	3.887	109	87	3,9	0,0	3,9	0,0	1.682	0	1.682
	2028	3.895	109	87	3,9	0,0	3,9	0,0	1.685	0	1.685
	2029	3.902	109	88	4,0	0,0	4,0	0,0	1.688	0	1.688
	2030	3.907	109	88	4,0	0,0	4,0	0,0	1.691	0	1.691
Médio Prazo	2031	3.912	109	88	4,0	0,0	4,0	0,0	1.693	0	1.693
	2032	3.915	110	88	4,0	0,0	4,0	0,0	1.694	0	1.694
	2033	3.917	110	88	4,0	3,4	0,6	90,0	1.695	1525	169
	2034	3.918	110	88	4,0	3,5	0,5	91,1	1.695	1.544	152
Longo Prazo	2035	3.917	110	88	4,0	3,5	0,5	92,1	1.695	1.562	133
	2036	3.915	110	88	4,0	3,5	0,4	93,2	1.694	1.579	115
	2037	3.912	110	88	4,0	3,6	0,4	94,3	1.693	1.597	96
	2038	3.908	110	88	4,0	3,6	0,4	95,4	1.691	1.614	77
	2039	3.902	110	88	4,0	3,7	0,3	96,5	1.689	1.630	58
	2040	3.896	110	88	4,0	3,7	0,3	97,7	1.686	1.647	39
	2041	3.888	110	88	4,0	3,7	0,2	98,8	1.682	1.663	20
	2042	3.878	110	88	4,0	3,8	0,2	100,0	1.678	1.678	0

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 212

Para a zona rural do município, a projeção da demanda de esgotamento sanitário está detalhada na Tabela 25. Em 2022 a demanda média de esgoto foi de **8,9 L/s** e chegará a **8,8 L/s** em 2042 devido a redução da população.

Tabela 25 – Detalhamento da projeção de demanda de esgotamento sanitário na área rural de Cordeiros/BA

Prazo	Ano	População rural (hab.)	Consumo per capita Água (L/hab.dia)	Geração per capita de esgoto (L/hab.dia)	Vazão média de esgoto doméstico gerado (L/s)
Atual	2022	8.843	109	87	8,9
Emergencial	2023	8.764	109	87	8,9
	2024	8.679	109	87	8,8
	2025	8.588	109	87	8,7
Curto Prazo	2026	8.610	109	87	8,7
	2027	8.629	109	87	8,7
	2028	8.646	109	87	8,8
	2029	8.661	109	88	8,8
	2030	8.673	109	88	8,8
Médio Prazo	2031	8.683	109	88	8,8
	2032	8.690	110	88	8,8
	2033	8.695	110	88	8,8
	2034	8.696	110	88	8,8
Longo Prazo	2035	8.695	110	88	8,8
	2036	8.691	110	88	8,8
	2037	8.684	110	88	8,8
	2038	8.674	110	88	8,8
	2039	8.662	110	88	8,8
	2040	8.647	110	88	8,8
	2041	8.629	110	88	8,8
	2042	8.609	110	88	8,8

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

6.4.3 Alternativas técnicas para atendimento da demanda de esgotamento sanitário

Durante as Oficinas Setoriais de Diagnóstico e Prognóstico a população propôs a implantação do sistema de esgotamento sanitário da sede municipal, implantação de tanques sépticos, aplicação de multas, construção de banheiros para as famílias em situação de vulnerabilidade social e estímulo a reutilização da água servida.

Portanto, considerando as contribuições da população e o cenário de referência, conclui-se que para as áreas urbanas e mais adensadas populacionalmente, prioriza-se o sistema convencional de esgotamento sanitário. Entretanto, não se descarta a potencial aplicação

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

de alternativas técnicas de engenharia para o esgotamento sanitário que sejam compatíveis com a realidade local, a custos correspondentes com a capacidade de pagamento dos usuários, simplicidade operacional, eficiente, ambientalmente adequadas, associada a boa aceitabilidade dos usuários.

Nas residências do perímetro urbano em que a implantação de rede coletora seja impraticável, podem ser aplicadas soluções individuais de esgotamento sanitário. Nas residências do perímetro urbano em que a implantação de rede coletora seja impraticável, podem ser aplicadas soluções individuais de esgotamento sanitário. A seguir, algumas alternativas de tecnologias de tratamento que devem ser precedidas de tratamento de preliminar para remoção dos sólidos grosseiros.

Sistema de Lagoas de Estabilização

- Composto por uma unidade anaeróbia e outra facultativa que são responsáveis pela remoção de matéria orgânica, ao final, outra unidade responsável pela remoção de patógenos, chamada lagoa de maturação.
- Eficiência de 80 - 85% na remoção de DBO, 70-80% de sólidos em suspensão, 40 - 66% na remoção de nitrogênio e remoção >40% de fósforo (JORDÃO E PESSOA, 2011). Já a eficiência de remoção de ovos de helminto varia de 93,45 - 99,9998%, a depender do tempo que o esgoto vai ficar na lagoa.

Reator UASB e Pós-tratamento com Lagoas

- Reatores anaeróbios de fluxo ascendente e manto de lodo (UASB), incluída a etapa de tratamento preliminar (gradeamento e caixa de areia);
- Necessário pós-tratamento para complementar a remoção da matéria orgânica, nutrientes e microrganismos patogênicos;
- As lagoas de estabilização são uma alternativa indicada para as localidades com maior geração de esgoto.

UASB e Pós-tratamento com Filtro Biológico Percolador

- Nos filtros, os microorganismos se desenvolvem em meio a uma matriz biológica aderida a um leito de material (brita, escória ou plástico), um sistema de biofilme, que por sua vez retém a matéria orgânica contida no esgoto por adsorção, estabilizando-a.
- Eficiência do filtro gira em torno de 80-90% na remoção de DBO. Já para o sistema UASB+FILTRO, eficiência global na faixa de 70-90% na remoção de DBO (JORDÃO E PESSOA, 2011);
- Disposição final do efluente pode ser realizada em corpo hídrico, sumidouro ou vala de infiltração.

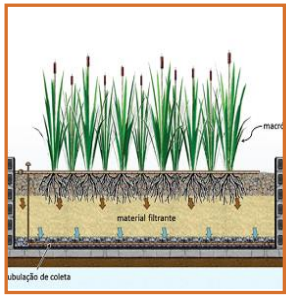
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Sistema de Lodos Ativados

- Processo biológico em que o esgoto afluente e o lodo ativado são misturados, agitados e aerados, para que ocorra a decomposição da matéria orgância por meio do metabolismo das bactérias presentes(VON SPERLING, 1996**)**;
- O sistema convencional é composto por: (i) grade, (ii) caixa de areia, (iii) decantador primário, (iv) reator aeróbio, (v) decantador secundário e (vi) sistema de recirculação.

Wetlands

- As Wetlands construídas ou terras úmidas construídas são processos de tratamento de esgoto que consistem em lagoas ou canais rasos, com profundidade inferior a 1 metro, que abrigam plantas aquáticas e se baseiam em mecanismos biológicos, químicos e físicos para tratar os esgotos (VON SPERLING, 2007).
- Esse sistema tem objetivo operacional de simular um processo natural dos pântanos e mangues de decompor a matéria orgânica e ciclagem de nutrientes com baixo custo operacional e eficiência acima dos sistemas individuais (tanque séptico), para reduzir a carga poluidora do esgoto antes de ser lançado ao corpo receptor (BRASIL, 2018).



Tanque Séptico seguido de Filtro Anaeróbio

- Empregado para atender mais de uma família, ou seja, compartilhado com as residências próximas, sendo viável a contribuição de até 500 pessoas;
- O sistema composto por tanque séptico seguido de filtro anaeróbio que consiste em uma câmara preenchida com brita ou outro material inerte servindo de suporte para que os micro-organismos fiquem aderidos;
- Eficiência de remoção de $DBO_{5,20}$, entre 40 e 75 %;
- Disposição preferencialmente em sumidouros ou valas de infiltração.

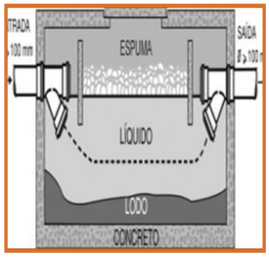
No que tange à disposição final do efluente tratado pode-se optar pelo lançamento em corpo receptor, reuso agrícola, ou pela infiltração no solo.

As soluções individualizadas de esgotamento sanitários são indicadas principalmente para locais em que a população é dispersa, o que torna inviável técnica e financeiramente a interligação ao sistema público. Sendo, portanto, a melhor alternativa para domicílios da zona rural com essa característica.

Além disso, essas soluções são menos caras e podem ser adequadas à realidade socioeconômica local. Algumas concepções de soluções, inclusive, possibilitam o reaproveitamento o resíduo e do efluente sanitário na agricultura. A seguir, algumas alternativas de tecnologias.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros



Tanque Séptico

O funcionamento da fossa séptica consiste na retenção do esgoto de 12 a 24 horas, simultaneamente ocorre a sedimentação dos sólidos em suspensão formando o lodo.

É um dispositivo de tratamento primário, construída em alvenaria, atinge eficiência de 50% de redução de sólidos em suspensão e 30% de DBO.

Limpeza entre 1 a 5 anos. Disposição final em sumidouro ou vala de infiltração.

Fossas Econômicas

- O princípio de funcionamento é o mesmo do tanque séptico, diferindo do tipo de material utilizado, a saber: bombonas plásticas de 200 L de capacidade, além de tubos e conexões em PVC.
- Para uma família de até cinco pessoas, são utilizadas três bombonas.
- Disposição final em sumidouro ou vala de infiltração.

Fossas Sustentáveis

- O princípio de funcionamento é semelhante ao da fossa econômica, diferindo o tipo de material utilizado, a saber: pneus usados de caminhão e já descartados com tampas de concreto, além de tubos e conexões de PVC.
- Deve distanciar no mínimo 6 m da casa e 50 m da fonte de contaminação.
- Composta por dois módulos, cada um quatro pneus.

Tanque de Evapotranspiração ou Canteiro Bioséptico

- Solução criada a partir do conceito de ecosaneamento, é usada para tratar esgoto doméstico, através de um tanque impermeabilizado, preenchido com diferentes camadas de substrato (entulho, brita, areia, etc.) e plantado com espécies vegetais de crescimento rápido e alta demanda por água como bananeiras.
- O sistema recebe o efluente dos vasos sanitários, que passa por processos naturais de degradação microbiana da matéria orgânica, mineralização de nutrientes, absorção e evapotranspiração pelas plantas (GALBIATI, 2009).

Círculo de Bananeiras

- É usado para tratar as águas usadas nas pias, tanques de lavar roupa e chuveiros (águas cinzas).
- Sistema composto basicamente der uma câmara de 2,0 m de diâmetro com até 1,0 m de profundidade preenchido com brita, galhos, gravetos, palha. Ao redor do círculo, planta-se as bananeiras ou outro tipo de planta de folha larga.
- Deve ser utilizada em conjunto com outra solução destinada ao tratamento das águas negras

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Banheiro Seco

- Semelhante esteticamente com o banheiro comum, mas diferente no seu mecanismo de funcionamento. No banheiro seco, utiliza-se serragem para dar descarga ao invés de água, facilitando assim a compostagem e evitando o mal cheiro.
- Pode optar em incluir bacia sanitária segregadora de urina para posterior uso em cultivos agrícolas ou ainda bombona de coleta e armazenamento de água de chuva para higiene das mãos.

6.4.4 Identificação de áreas favoráveis para implantação de estação de tratamento de esgoto

O estudo realizado no Produto D- Prospectiva e Planejamento Estratégico (2022) deste plano identificou as áreas favoráveis para implantação de estação de tratamento de esgoto dividindo em limitantes e não limitantes, nos quais cada um recebeu pesos: 0 (inapropriado) a 5 (adequado) para não limitantes; 0 (inapropriado) e 1 (apropriado) para cartas limitantes.

Os fatores limitantes a serem considerados para o estudo foram as unidades de conservação, áreas de preservação permanente relacionadas aos corpos hídricos, as áreas do entorno de núcleos populacionais, as áreas do entorno das rodovias principais e os dados de uso e ocupação do solo. Já os não limitantes foram a declividade e dados de pedologia.

Os dados utilizados na análise são mostrados no Quadro 34, um range de valores entre 0 e 5, conforme as notas atribuídas à cada atributo e o peso atribuído à cada camada. O valor 5, representados pela cor azul, correspondem às áreas consideradas adequadas com a alocação de ETE no município, enquanto os valores representados pela cor vermelha correspondem às áreas restringidas por critérios legais, sendo consideradas inaptas à construção do empreendimento.

Quadro 34 - Classificação da declividade e de pedologia, de acordo com seus atributos

Classificação	Categoria	Faixas de proximidade / atributos	Nota
Não Limitantes	Declividade (%)	0-2	5
		2-4	4
		4-6	3
		6-8	2
		8-10	1
		> 10	0
	Pedologia	Luvissolo Crômico	0
		Neossolo Litólico	2
		Latossolo Amarelo	4

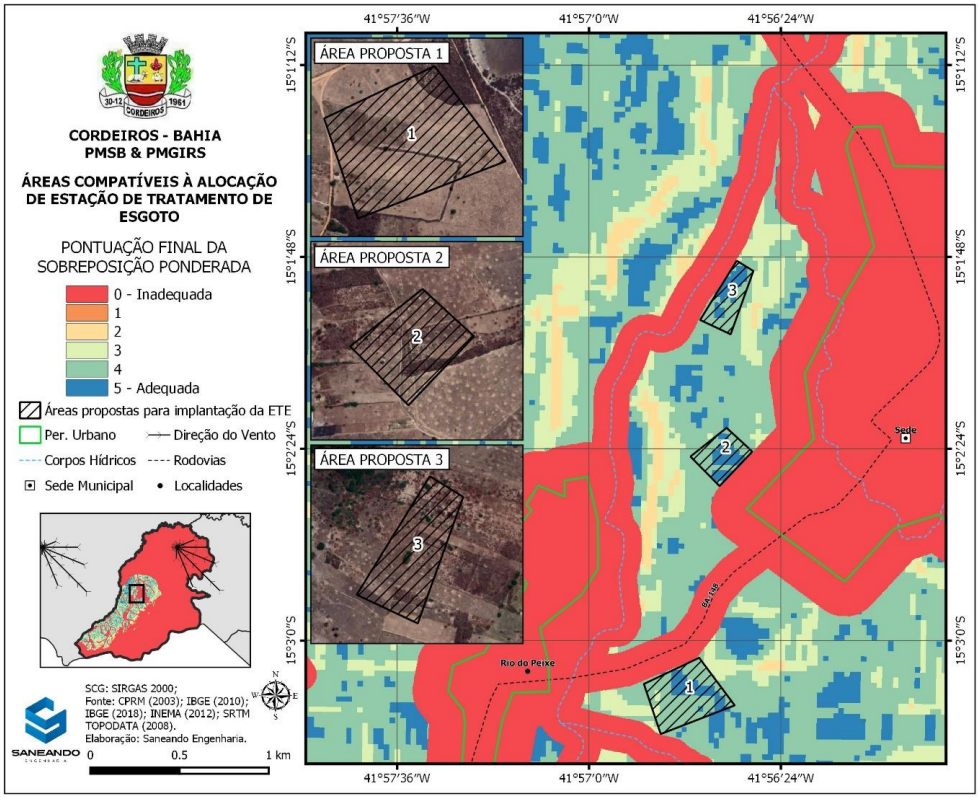
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Classificação	Categoria	Faixas de proximidade / atributos	Nota
		Argissolo Vermelho	5
Limitantes	Núcleo populacional	0-200 m	0
		200-3000 m	1
		>3000 m	0
	Corpos hídricos	APP de curso d'água	0
		Demais áreas	1
	Rodovias	Faixa de servidão	0
		Demais áreas	1
	Uso e ocupação do solo	Áreas naturais e ou revegetadas	0
		Áreas antropizadas	1

Fonte: Adaptado de Ribeiro et al. 2018.

Para a sede municipal foram propostas três áreas (Figura 76) tendo como opções de corpos receptores o rio Candeal e o riacho Seco. Para o povoado Alvorada foram propostas duas áreas como mostra a Figura 77.

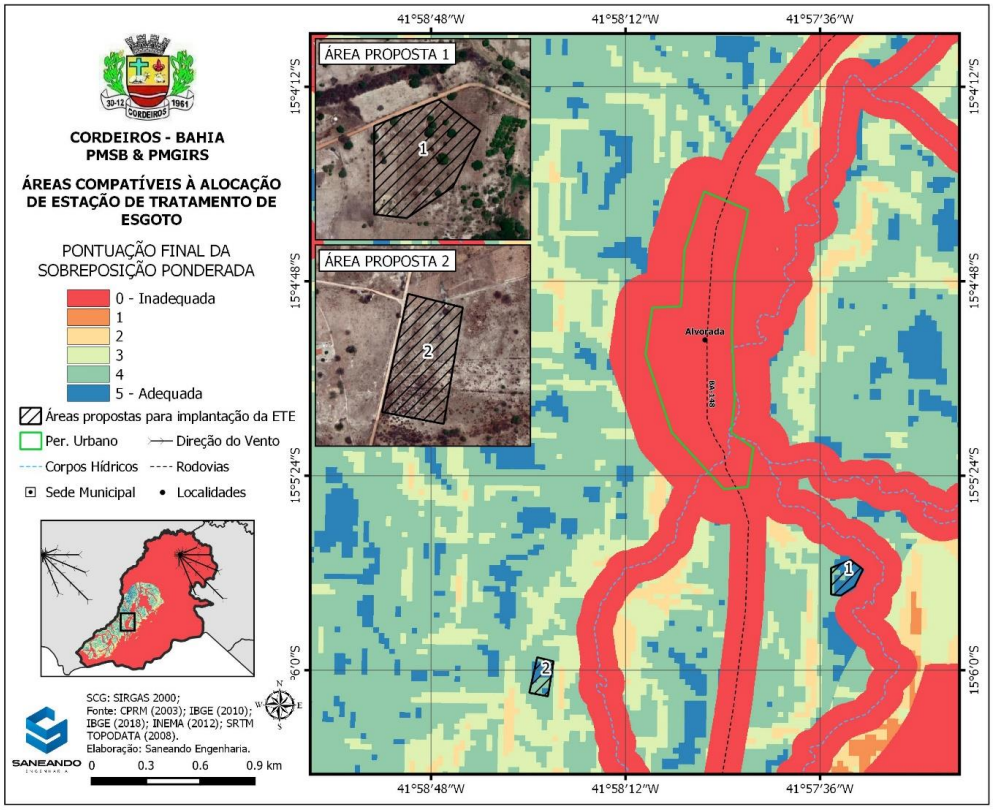
Figura 76 - Áreas compatíveis a alocação de ETE na sede municipal de Cordeiros/BA



Fonte: Elaborado pela Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Figura 77 - Áreas compatíveis a alocação de ETE em Alvorada



Fonte: Elaborado pela Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

6.5 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

Os cenários alternativos de demanda pelo serviço de drenagem e manejo de águas pluviais foram elaborados para a zona urbana do município, com base nas informações disponíveis no Snis e dados da visita técnica realizada na etapa do diagnóstico. Os cenários foram elaborados para toda a zona urbana e para a zona rural foram elaborados cenários qualitativos.

6.5.1 Estudo de cenários de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas

Os cenários alternativos de demanda pelo serviço de drenagem e manejo de águas pluviais foi elaborado para a zona urbana do município, com base nas informações disponíveis no Snis e dados da visita técnica realizada na etapa do diagnóstico.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.5.1.1 Cenários alternativos da demanda do serviço de drenagem e manejo de águas pluviais na zona urbana de Cordeiros

Para avaliar o desempenho de políticas específicas e das ações públicas a serem implementadas, optou-se pela adoção de indicadores, que permitirão o monitoramento das ações ao longo do tempo para o serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais no município de Cordeiros. Os indicadores utilizados estão no Quadro 35.

Quadro 35 - Variáveis definidas para o manejo de águas pluviais de Cordeiros/BA

Indicador	Objetivo	Valor atual	Unidade	Fonte
Número de áreas críticas	Definir a quantidade de áreas críticas no âmbito do manejo das águas pluviais	1	Unidade	Sedur (2011) e Análise de campo (2021)
Índice de vias urbanas pavimentadas	Extensão de vias pavimentadas em relação à extensão total de vias existentes nas áreas urbanas dos municípios	80	Percentual (%)	IBGE (2010)
Índice de cobertura por microdrenagem	Percentual de vias pavimentadas que contam com estruturas de Microdrenagem	0	Percentual (%)	IBGE (2010) e Análise de campo (2021)
Parcela da área urbana em relação à área total	Informar a parcela de área urbana em relação à área total do município	1,80	Percentual (%)	Estimativa QGis (2022)

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Após a definição das variáveis, foram elaborados 03 (três) possíveis cenários como mostra o Quadro 36.

Quadro 36 - Hipóteses das variáveis definidas para os cenários de drenagem e manejo de águas pluviais de Cordeiros/BA

Variáveis	Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3
Número de áreas críticas	Redução do número de áreas críticas	Manutenção do número de áreas críticas	Aumento do número de áreas críticas
Índice de vias urbanas pavimentadas	Elevação do índice de pavimentação e meio fio na área urbana	Manutenção do índice de pavimentação e meio fio na área urbana	Redução da taxa de pavimentação e meio fio na área urbana
Índice de cobertura por microdrenagem	Elevação do índice de cobertura por microdrenagem	Manutenção do índice de cobertura por microdrenagem	Redução do índice de cobertura por microdrenagem
Parcela da área urbana em relação à área total	Ampliação da área urbana em relação à área total.	Manutenção da parcela de áreas urbanas em relação à área total.	Redução da parcela de áreas urbanas em relação à área total.
Cenários	1 2	3	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

O **Cenário 1** apresenta-se como aquele que melhor atenderia as demandas da população, bem como se mostra mais compatível com a Política Nacional de Saneamento Básico e por isso foi adotado como cenário de referência.

Nesse sentido, para que as metas nele definidas sejam alcançadas, será necessário um grande investimento em medidas estruturais na área urbana que poderá ser ainda maior. Esses investimentos serão direcionados principalmente na ampliação das vias urbanas pavimentadas, assim como na ampliação da infraestrutura de drenagem e para eliminação da área crítica. Ainda serão necessárias ações de natureza estruturante, como fiscalização para o cumprimento das legislações vigentes, ações contínuas de educação ambiental, monitoramento das ligações de esgoto no sistema de drenagem, melhoria das rotinas operacionais de limpeza urbana.

6.5.1.2 Cenários alternativos da demanda do serviço de drenagem e manejo de águas pluviais na zona rural de Cordeiros

O cenário de referência da zona rural foi definido de forma qualitativa por conta carência de informações da zona rural que impossibilita o desenvolvimento de cenários de maneira quantitativa. O Quadro 37 apresenta as hipóteses das variáveis estabelecidas.

Quadro 37 - Hipóteses das variáveis definidas

Variáveis	Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3
Número de áreas críticas	Redução do número de áreas de risco	Manutenção do número de áreas de risco	Aumento do número de áreas de risco
Índice de cobertura por macrodrenagem	Elevação do índice de cobertura por macrodrenagem	Índice de cobertura por macrodrenagem	Elevação do índice de cobertura por macrodrenagem
Índice de cobertura por microdrenagem	Elevação do índice de cobertura por microdrenagem	Manutenção do índice de cobertura por microdrenagem	Redução do índice de cobertura por microdrenagem
Qualidade da solução adotada ou do serviço prestado	Atendimento das condições mínimas	-	Não atendimento das condições mínimas
CENÁRIOS	1		2 3

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Observa-se pelo Quadro 37 que o único cenário que prevê melhorias para o serviço de manejo de águas pluviais é o **Cenário 1**. Sendo assim, este cenário foi o selecionado como referência para o planejamento das ações.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.5.1 Projeção da demanda de drenagem e manejo de águas pluviais

A partir da população urbana atual (2022) e da área urbana, foi possível determinar a taxa de ocupação urbana da sede municipal em **1.115 m²/hab**. A Tabela 26 apresentam a projeção da população em conjunto com a área da ocupação urbana adotando-se as taxas de ocupação obtidas.

Tabela 26 - Projeção da área de ocupação urbana de Cordeiros/BA

Prazo	Ano	População urbana (hab.)	Área de ocupação urbana (km²)	Acréscimo em relação ao atual (%)
Atual	2022	3.452	3,85	0,00%
Emergencial	2023	3.532	3,94	2,33%
	2024	3.614	4,03	4,69%
	2025	3.696	4,12	7,08%
Curto Prazo	2026	3.706	4,13	7,36%
	2027	3.714	4,14	7,60%
	2028	3.722	4,15	7,81%
	2029	3.728	4,16	8,00%
	2030	3.733	4,16	8,15%
Médio Prazo	2031	3.738	4,17	8,28%
	2032	3.741	4,17	8,37%
	2033	3.743	4,17	8,42%
	2034	3.743	4,17	8,44%
Longo Prazo	2035	3.743	4,17	8,42%
	2036	3.741	4,17	8,37%
	2037	3.738	4,17	8,29%
	2038	3.734	4,16	8,17%
	2039	3.728	4,16	8,01%
	2040	3.722	4,15	7,82%
	2041	3.714	4,14	7,60%
	2042	3.705	4,13	7,34%

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Desconsiderando os valores decrescentes, os resultados das projeções demonstram que ao longo do horizonte de planejamento, caso sejam mantidas as atuais taxas de ocupação urbana, haverá um acréscimo de **8,44%** da área urbana ocupada, valor registrado em 2034. A área urbana passará de **3,85 km²** para **4,17 km²**.

6.5.2 Alternativas técnicas para atendimento da demanda pelo serviço de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas

A seguir, serão descritas as alternativas de intervenções propostas para atingir os objetivos e metas do cenário de referência da drenagem e manejo de águas pluviais urbanas (Quadro 38).

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 38- Resumo das alternativas técnicas para o atendimento da demanda de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

Alternativa	Medida	Ações
Medidas mitigadoras para os principais impactos identificados	Educação Ambiental	Promover a sensibilização de mudanças de hábitos da população no que se refere ao lançamento de resíduos em vias urbanas e cursos d´água, recuperação de matas ciliares, a construção em áreas de risco, conservação dos equipamentos de drenagem, dentre outros
	Medidas de controle do assoreamento de cursos d'água	• Estabelecer um programa de limpeza periódica e desassoreamento dos elementos constituintes do sistema de drenagem principalmente em períodos de chuva. • Recuperar vegetação ciliar ao longo dos corpos hídricos situados tanto nas áreas urbanas quanto nas áreas rurais. • Implantar alagados (*Wetlands*) em áreas de várzeas; • Implantar bacias de contenção e de retenção e infiltração; • Entre outros.
	Medidas de controle do lançamento de resíduos sólidos nos corpos d'água	• Educação ambiental; • Gestão de resíduos sólidos adequada; • Coibição do lançamento de resíduos sólidos em ruas, terrenos baldios, lagos, rios, etc; • Implementar dispositivos de coleta de resíduos à montante da rede para evitar a entrada desses materiais no interior da rede e evitar a contaminação dos corpos hídricos receptores; entre outros.
	Controle do lançamento de esgotos nas redes de drenagem de águas pluviais	• Aplicar de sistema separador absoluto para transporte de esgoto e da água pluvial • Criação de um cadastro do sistema de drenagem; • Educação ambiental.
Diretrizes para escoamento na fonte	Base normativa para controle do uso e ocupação do solo	• Elaborar e implementar o Plano Diretor e a Lei de Uso e Ocupação do Solo no município para evitar problemas como construções em fundos de vale ou em áreas alagadiças.
	Recomposição e reflorestamento das margens de corpos hídricos	• A recomposição da mata ciliar deve ser resultado de um planejamento bem delineado, ter a microbacia hidrográfica como área de referência de intervenção e considerar as características locais e a legislação; • Adotar adequados materiais de revestimento e estabilização de leito e margens, reduzindo os processos erosivos de modo a influenciar o mínimo possível no regime hidráulico e hidrológico original.
	Parques lineares	• Sistema contínuo de áreas verdes tem aplicações indicadas em áreas ao longo de fundos de vale como rios e córregos que tenham ocupação irregular; áreas com risco de inundação e áreas livres que demandam de preservação.
Procedimentos operacionais e especificações mínimas	Cadastro da infraestrutura de manejo de águas pluviais e elaboração de projetos	Desenvolver um banco de dados detalhado das infraestruturas de drenagem existentes pelo poder público municipal.
	Melhoria e ampliação do sistema de drenagem	A pavimentação das vias deve ser integrada à implementação de sistema de drenagem para que ambos cumpram as suas respectivas funções adequadamente. Além disso é importante avaliar a capacidade hidráulica dos dispositivos de macro e micro drenagem existente no município, visando a análise da necessidade de readequação e ampliação dos sistemas.
	Desligamento de ligações clandestinas de redes de esgotos	• Estabelecimento de normas de controle; • Fiscalização periódica; • Sanções e multas; • Educação e conscientização da população;

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 223

Alternativa	Medida	Ações
		• Identificar e remover as ligações clandestinas com a rede de drenagem.
	Melhoria das rotinas de manutenção e conservação do sistema de drenagem	Desenvolver melhorias nas rotinas dos serviços de : • Inspeção, limpeza e manutenção. Além disso, aplicar nos componentes: • Sarjetas, bocas de lobo, bueiros, galerias, canais, reservatórios de amortecimento, tubulações e todos e quaisquer dispositivos de drenagem.
	Limpeza e manutenção das vias	Com o objetivo de diminuir o volume de resíduos e sedimentos direcionados ao sistema de drenagem, fortalecer a realização dessa limpeza; A remoção do material que chega aos dispositivos de drenagem pode ser feita mediante processo de lavagem a vácuo, com a desagregação do material consolidado.
	Melhoria das estradas vicinais	Inserção nas estradas vicinais com execução de: • Abaulamento transversal e canaletas laterais; sangras, bueiros, passagem molhada, dissipadores de energia, quebra de barranco, caixas de infiltração ou acumulação; proteção vegetal.
Diretrizes para tratamento de fundos de vale	Base Normativa para Controle do Uso e Ocupação do Solo	As diretrizes que podem ser definidas no plano de gestão dos terrenos de fundo de vale são: • Aumento da quantidade de áreas verdes públicas na área urbana; • Tratamento das áreas verdes públicas localizadas em fundos de vale; • Melhoria da qualidade da água, estabelecendo uma política permanente para despoluição gradual dos córregos urbanos; • Busca da manutenção da morfologia natural do curso d´água; • Incentivo a preservação de áreas permeáveis; • Orientação da expansão urbana, visando à proteção dos cursos d´água; • Articulação do planejamento e da gestão de recursos hídricos com o uso e ocupação do solo urbano; • Difundir a educação ambiental.
	Recomposição e reflorestamento das margens de corpos hídricos	• Avaliar as causas da degradação e o grau de comprometimento do meio ambiente natural (SEITZ, 1994); • Para a recomposição da mata ciliar deve-se ter um planejamento bem delineado, ter a microbacia hidrográfica como área de referência de intervenção e considerar as características locais e a legislação; • Na impossibilidade da recuperação das matas ciliares, adotar adequados materiais de revestimento e estabilização de leito e margens, reduzindo os processos erosivos de modo a influenciar o mínimo possível no regime hidráulico e hidrológico original.
	Parques Lineares	As características dos parques lineares dependem das necessidades socioambientais da área em que serão implantados. No entanto, os principais constituintes para a construção de um parque linear, são: • Áreas para lazer, esporte e locomoção: brinquedos infantis, ciclovia, equipamento de ginástica, mesa de jogos, pavimentação da via, pista de caminhada, pontes de acesso, prédio de serviço, quadras poliesportivas; sanitários públicos, etc. • Iluminação pública; • Arborização paisagística (áreas verdes); • Bacia de amortecimento; • Canaletas para drenagem; • Dissipadores de energia para altas declividades;

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 224

Alternativa	Medida	Ações
		• Microdrenagem; • Passeios drenantes; • Revitalização dos afluentes; • Valas gramadas.
Formas e limites da participação do poder local na prestação do serviço drenagem e manejo de águas pluviais	Fortalecimento ou reestruturação administrativa local para a gestão das águas urbanas	Aperfeiçoar, para fins de reestruturação administrativa, o serviço de manejo de águas pluviais e drenagem urbana com o intuito de proporcionar menos inconvenientes para a população local.
	Estruturação da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil	A defesa civil local de município de pequeno porte e com poucos recursos públicos (humanos, econômicos e de infraestrutura), como é o caso de Cordeiros, deve abrigar: • A equipe do setor técnico – responsável por programar, elaborar e executar as principais ações de prevenção, monitoramento, preparação, resposta e reabilitação; • A equipe administrativa – responsável pela gestão documental das ações da defesa civil; • A coordenação – responsável pelo gerenciamento e pelas ações de articulação com outros órgãos e/ou gestores CNM (2016),
Medidas de gestão integrada e de manejo sustentável das águas pluviais	Interface com o serviço de abastecimento de água potável	A recomposição da mata ciliar é fundamental para reestabelecer a função dos mananciais hídricos. A mata ciliar funciona como instrumento redutor do assoreamento e da degradação do meio ambiente (CEARÁ, 2010), exercendo assim a função de proteção dos recursos hídricos para o abastecimento de água. Além disso, a recuperação, preservação e proteção dos mananciais abrange uma série de intervenções que intentam salvaguardar os corpos d'água e, consecutivamente, à execução satisfatória dos serviços de abastecimento de água.
	Prestação regular dos serviços de esgotamento sanitário e limpeza urbana	Com relação ao esgotamento sanitário, uma vez implantado o sistema, deverão ser adotadas medidas de prevenção, identificação e remoção das conexões ilegais existentes que lançam efluentes poluidores na rede de drenagem. Em relação a limpeza urbana, é necessária a retirada dos sedimentos e da matéria orgânica que ficam retidos nos trechos de pequena declividade da rede de drenagem existente e tendem a se acumular reduzindo a área de fluxo.

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 225

6.5.3 Cálculo dos custos prestação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais

De acordo com a Lei nº 11.445/2007, a cobrança pela prestação do serviço público de manejo de águas pluviais urbanas deverá levar em conta, em cada lote urbano, o percentual de área impermeabilizada e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção da água pluvial, bem como poderá considerar:

- Nível de renda da população da área atendida; e
- Características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas.

Devido ao caráter compulsório da disposição e uso desses serviços, sua cobrança direta, dos usuários, só pode ser realizada exclusivamente pelo regime tributário de taxa, e somente quando prestado diretamente por órgão ou entidade (autarquia) de direito público do titular. Para as demais formas de prestação dos serviços também é possível a cobrança indireta de taxa, pelo Poder Público titular, que remunerará o prestador, conforme as condições contratadas.

De acordo com Tucci (2002), os custos da drenagem urbana referem-se a;

- Implementação das obras de macrodrenagem e outras medidas estruturais para controle de impactos existentes. O autor explica que esses custos devem ser distribuídos dentro de cada bacia hidrográfica, sendo cobrados proporcionalmente à área impermeável de cada propriedade durante o período de implantação ou financiamento da obra. Para a população das bacias onde ocorre maior impermeabilização, ou seja, com condições mais críticas de drenagem, os valores cobrados são maiores.
- Custos de operação do sistema de drenagem, envolvendo a limpeza, manutenção e solução de problemas localizados. Esses custos devem ser distribuídos pelos usuários do sistema de drenagem, podendo ser cobrados através de uma taxa fixa para cada propriedade ou de uma taxa variável de acordo com a área impermeável de cada propriedade.

Ressalta-se que estimativa da área impermeável da propriedade é uma das dificuldades do sistema de cobrança de drenagem. Tucci (2002) recomenda dois procedimentos que podem ser utilizados: definir a área impermeável a partir da área construída de cada

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

propriedade ou realizar avaliação da área impermeável através de imagens de satélite e visitas locais.

- **Cobrança proposta por Tucci**

Sendo assim, Tucci (2002) propôs a seguinte taxa de cobrança para rateio dos custos de operação e manutenção da rede:

$$Tx = \frac{A * Cu_i}{100} * (28{,}43 + 0{,}632 * i_i)$$

Sendo:

Tx = taxa a ser cobrada por imóvel, em R$

A = Área do lote, em m^3

i_i= Percentual de área impermeabilizada do imóvel

Cu_i= Custo unitário das áreas impermeáveis, em $R\$/m^3$.

O custo unitário pode ser obtido por:

$$Cu_i = \frac{100 * Ct}{A_b * (15{,}8 + 0{,}842 * A_i)}$$

Onde:

Ct = Custo total de operação e manutenção, em R$

A_b = Área da bacia, em km^2

A_i= Parcela de área da bacia impermeabilizada, em %

- **Cobrança no município de Santo André/SP**

Outro exemplo de metodologia de cobrança do serviço de drenagem e manejo de águas pluviais ocorre no município de Santo André/SP. A cobrança pelo serviço se dá a partir da Taxa de Drenagem, fixada por imóvel urbano com base no custo de implantação, operação e manutenção das infraestruturas (FUNASA, 2014). A taxa de drenagem dependerá do percentual de área impermeabilizada em cada lote e da existência de dispositivos de amortecimento ou retenção de água pluvial.

A taxa de drenagem é obtida por:

$$TD = P * A_{ei} * C_{ei} * (1 - 0{,}3 * Frap)$$

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Sendo:

TD: Taxa de drenagem em unidade monetária vigente;

P: Custo médio anual do serviço, por metro quadrado de área urbana edificada ou impermeabilizada, incluídos os logradouros públicos, expresso em unidade monetária vigente;

Aei: Área de projeção do terreno edificada ou impermeabilizada, em metros quadrados;

Cei: Quociente da divisão da área edificada/impermeabilizada existente pela área impermeável admitida pela legislação municipal para o imóvel;

Frap: Fator de retenção de água pluvial calculado por:

$$Frap = \frac{V_{re}}{V_{rd}}$$

Onde:

Vre: Volume da caixa de retenção de água pluvial existente no imóvel expresso em litros ou metros cúbicos;

Vrd: Volume de retenção de água pluvial desejável para o imóvel medido por:

$$V_{rd} = I_p A_{ei}$$

Onde:

Ip: Índice pluviométrico expresso em litros ou metros cúbicos por metro quadrado de área, correspondente à média de precipitação diária ($mm/m^2/24hs$) máxima dos dias de maior precipitação dos últimos anos, (recomendado utilizar 10 anos) ocorrida no Município ou na sua microrregião;

Observa-se que a taxa de drenagem é diretamente proporcional à área impermeabilizada, e premia o proprietário que implantar mecanismo de retenção de águas pluviais.

Desse modo, o município de Cordeiros poderá adaptar metodologias existentes para a cobrança dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais, sendo recomendada a cobrança com base na área impermeabilizada.

6.6 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

A Secretaria de Infraestrutura, instância da administração pública municipal direta

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

centralizada, é o ente responsável pelo planejamento das ações de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos em Cordeiros.

A prestação do serviço limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é realizado sob modelo jurídico-institucional de administração pública direta, também atribuído à Secretaria Municipal de Infraestrutura, prestado por meio da Diretoria de Limpeza Pública.

A Secretaria Municipal de Infraestrutura de Cordeiros conta com 17 funcionários diretamente envolvidos com atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, trabalhando 8 horas por dia. Dos funcionários 03 são coletadores/motoristas, 10 são garis (varredores de rua) e 03 são capinadores. Além desses, há ainda um empregado administrativo (SNIS, 2020).

Em 2010, de acordo com dados do IBGE, o serviço de coleta de resíduos sólidos no município de Cordeiros já era a forma de destinação mais praticada na zona urbana. Apesar de atender quase a totalidade da área urbana do município, na zona rural, a coleta atendia um percentual muito baixo, o que fez reduzir o percentual de atendimento total da coleta que era de 37,2%. Em 2010, a forma de destinação mais utilizada era a queima na propriedade, com um percentual de atendimento de 58,1% dos domicílios do Município, principalmente na zona rural.

6.6.1 Estudo de Cenários e Projeção de Demandas do Serviço de Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana

Os cenários alternativos de demanda pelo serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para o município de Cordeiros, foram elaborados para a área urbana e rural. As variáveis admitidas foram: índice de cobertura da coleta normal, geração *per capita* de resíduos sólidos, índice de cobertura da coleta seletiva para os resíduos secos, índice de adesão à coleta seletiva, índice de recuperação de recicláveis, índice de recuperação de orgânicos, as quais são mais bem descritas a seguir.

Quadro 39 – Variáveis definidas para o estudo de cenários de resíduos sólidos de Cordeiros/BA

Indicador	Objetivo	Valor	Unidade	Fonte
Índice da cobertura total de coleta regular de resíduos sólidos domiciliares	Estimar a porcentagem da população contemplada com a coleta de resíduos sólidos	51,6	Percentual (%)	Administração Pública Municipal (2021)

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Indicador	Objetivo	Valor	Unidade	Fonte
Geração per capita de resíduos sólidos domiciliares	Medir a geração de resíduos sólidos domiciliares por habitante do município	0,47	Kg/hab.dia	Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria (2021)
Índice de cobertura por coleta seletiva	Estimar a proporção da população com acesso a coleta seletiva de resíduos sólidos	0,0	Percentual (%)	Administração Pública Municipal (2021))
Índice de recuperação de materiais recicláveis	Estimar o percentual de resíduos sólidos recuperados	0,0	Percentual (%)	Administração Pública Municipal (2021)
Índice de tratamento biológico de resíduos sólidos orgânicos	Estimar o percentual de resíduos sólidos orgânicos recuperados na compostagem	0,0	Percentual (%)	Administração Pública Municipal (2021)

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Após a definição das variáveis, foram elaborados 03 (três) possíveis cenários como mostra o Quadro 40.

Quadro 40 – Cenários alternativos de resíduos sólidos de Cordeiros/BA

Variável	Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3
Índice da cobertura total de coleta regular de resíduos sólidos domiciliares	Elevação para 100% em 2036 até final de plano	Elevação para 97,0% em 2032 até final de plano	Manutenção da cobertura de 51,6%
Geração per capita de resíduos sólidos domiciliares	Redução para 0,44 kg/hab.dia em final de plano	Manutenção em 0,47 kg/hab.dia até final de plano	Elevação para 0,79 kg/hab.dia em final de plano
Índice de cobertura por coleta seletiva	Ampliação para 41,9% em 2024 até 76,8% em final de plano	Ampliação para 49,6% em 2028 até final 76,8% em final de plano	Ampliação para 57,2% em 2032 até 76,8% em final de plano
Índice de recuperação de materiais recicláveis	Ampliação até 11,2% em 2042	Ampliação até 12,7% em 2042	Ampliação até 12,7% em 2042
Índice de tratamento biológico de resíduos sólidos orgânicos	Ampliação até 15,1% em 2042	Ampliação até 8,4% em 2042	Manutenção da situação atual de 0%
Cenário	1	2	3

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Portanto, admite-se que o **Cenário 1** é o cenário de referência, pois é o que estabelece metas compatíveis com a realidade do município e proporciona avanços na gestão de resíduos sólidos.

A Tabela 27. mostra a projeção de demandas dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para área urbana de acordo com o cenário de referência.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Tabela 27 – Detalhamento do Cenário 1 de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para o município de Cordeiros/BA

Prazo	Ano	População (hab.)			Coleta normal			
		Total	Urbana	Rural	Índice de cobertura total de coleta regular (%)	Índice de cobertura na área urbana (%)	Índice de cobertura na área rural (%)	Massa coletada (kg/dia)
Atual	**2022**	8.719	3.452	5.267	51,6	100	19,9	2.115,9
Emergencial	2023	8.748	3.532	5.216	69,6	100	49,1	2.853,5
	2024	8.775	3.614	5.161	93,9	100	89,6	3.847,2
	2025	8.800	3.696	5.103	94,5	100	90,5	3.868,6
Curto Prazo	2026	8.822	3.706	5.116	95,0	100	91,5	3.889,1
	2027	8.842	3.714	5.128	95,6	100	92,4	3.908,7
	2028	8.860	3.722	5.138	96,2	100	93,4	3.927,3
	2029	8.875	3.728	5.147	96,9	100	94,6	3.948,3
	2030	8.888	3.733	5.154	97,5	100	95,8	3.968,3
Médio Prazo	2031	8.898	3.738	5.160	98,2	100	96,9	3.987,3
	2032	8.905	3.741	5.164	98,9	100	98,1	4.005,0
	2033	8.909	3.743	5.167	99,2	100	98,6	4.004,9
	2034	8.911	3.743	5.168	99,4	100	99,0	4.003,4
Longo Prazo	2035	8.910	3.743	5.167	99,7	100	99,5	4.000,7
	2036	8.905	3.741	5.165	100,0	100	100,0	3.996,7
	2037	8.898	3.738	5.160	100,0	100	100,0	3.980,4
	2038	8.889	3.734	5.155	100,0	100	100,0	3.962,9
	2039	8.876	3.728	5.147	100,0	100	100,0	3.944,2
	2040	8.860	3.722	5.138	100,0	100	100,0	3.924,3
	2041	8.842	3.714	5.128	100,0	100	100,0	3.903,3
	2042	8.821	3.705	5.115	100,0	100	100,0	3.881,2

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 231

Continuação

Prazo	Ano	Geração						
		Geração *per capita* de resíduos domiciliares (kg/hab.dia)	Geração total de resíduos sólidos domiciliares (kg/dia)	Resíduos sólidos secos gerados (kg/dia), considerando índice gravimétrico de 27,7%	Resíduos sólidos orgânicos gerados (kg/dia), considerando índice gravimétrico de 46,3%	Rejeitos gerados (kg/dia), considerando o índice gravimétrico de 26%	Geração *per capita* de resíduos de limpeza urbana (kg/hab.dia)	Geração total de resíduos sólidos da varrição (kg/dia)
Atual	2022	0,47	4.098,1	598,3	2.975,2	524,6	0,074	255,0
Emergencial	2023	0,47	4.098,1	598,3	2.975,2	524,6	0,074	260,9
	2024	0,47	4.097,1	598,2	2.974,5	524,4	0,074	267,0
	2025	0,47	4.095,1	597,9	2.973,0	524,2	0,074	273,1
Curto Prazo	2026	0,46	4.091,9	597,4	2.970,8	523,8	0,074	273,8
	2027	0,46	4.087,7	596,8	2.967,7	523,2	0,074	274,4
	2028	0,46	4.082,4	596,0	2.963,8	522,5	0,074	274,9
	2029	0,46	4.075,9	595,1	2.959,1	521,7	0,074	275,4
	2030	0,46	4.068,4	594,0	2.953,6	520,8	0,074	275,8
Médio Prazo	2031	0,46	4.059,6	592,7	2.947,3	519,6	0,074	276,1
	2032	0,45	4.049,5	591,2	2.940,0	518,3	0,074	276,3
	2033	0,45	4.038,2	589,6	2.931,7	516,9	0,074	276,5
	2034	0,45	4.025,6	587,7	2.922,6	515,3	0,074	276,5
Longo Prazo	2035	0,45	4.011,8	585,7	2.912,6	513,5	0,074	276,5
	2036	0,45	3.996,7	583,5	2.901,6	511,6	0,074	276,4
	2037	0,45	3.980,4	581,1	2.889,8	509,5	0,074	276,1
	2038	0,45	3.962,9	578,6	2.877,1	507,3	0,074	275,8
	2039	0,44	3.944,2	575,9	2.863,5	504,9	0,074	275,4
	2040	0,44	3.924,3	573,0	2.849,1	502,3	0,074	274,9
	2041	0,44	3.903,3	569,9	2.833,8	499,6	0,074	274,4
	2042	0,44	3.881,2	566,7	2.817,7	496,8	0,074	273,7

Continuação

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 232

Prazo	Ano	Coleta Seletiva de Resíduos Secos		Triagem dos Resíduos Secos			Resíduos orgânicos				Massa total recuperada (Kg/dia)	Percentual da massa total recuperada (%)
		Índice de cobertura por coleta seletiva (%)	Massa de resíduos secos da coleta seletiva que seguem para triagem (kg/dia)	Índice de recuperação de recicláveis (%)	Massa de resíduos recicláveis da coleta seletiva recuperada e que segue para reaproveitamento (Kg/dia)	Índice de recuperação de resíduos secos em relação à população atendida pela coleta seletiva (%)	Massa de resíduos orgânicos da coleta seletiva (Kg/dia)	Índice de tratamento biológico de resíduos sólidos orgânicos (%)	Massa de resíduos orgânicos que segue para tratamento biológico (Kg/dia)	Índice de recuperação de resíduos orgânicos em relação à população atendida pela coleta seletiva (%)		
Atual	2022	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emerg.	2023	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2024	41,9	235,35	3,6	138,5	58,8	1.612,0	2,7	75,4	4,7	213,9	5,6
	2025	43,7	246,85	4,0	155,5	63,0	1.690,8	3,2	90,2	5,3	245,7	6,4
Curto Prazo	2026	45,6	258,85	4,5	174,6	67,5	1.773,0	3,8	107,8	6,1	282,4	7,3
	2027	47,6	271,36	5,0	196,0	72,2	1.858,6	4,5	128,9	6,9	324,9	8,3
	2028	49,6	284,40	5,6	219,9	77,3	1.947,9	5,4	154,0	7,9	373,9	9,5
	2029	51,4	296,29	6,0	238,6	80,5	2.029,4	6,0	171,3	8,4	409,9	10,4
	2030	53,3	308,60	6,5	258,9	83,9	2.113,7	6,6	190,5	9,0	449,4	11,3
Médio Prazo	2031	55,2	321,33	7,0	280,8	87,4	2.200,9	7,3	211,9	9,6	492,6	12,4
	2032	57,2	334,47	7,6	304,4	91,0	2.290,9	8,1	235,5	10,3	539,9	13,5
	2033	59,0	345,18	7,9	316,4	91,7	2.364,3	8,7	253,1	10,7	569,5	14,2
	2034	60,9	356,13	8,2	328,9	92,3	2.439,2	9,4	271,8	11,1	600,7	15,0
Longo Prazo	2035	62,9	367,30	8,5	341,7	93,0	2.515,8	10,1	291,9	11,6	633,6	15,8
	2036	64,9	378,70	8,9	354,8	93,7	2.593,9	10,8	313,4	12,1	668,2	16,7
	2037	66,7	387,88	9,2	367,4	94,7	2.656,7	11,4	330,0	12,4	697,4	17,5
	2038	68,6	397,15	9,6	380,3	95,8	2.720,2	12,1	347,4	12,8	727,7	18,4
	2039	70,6	406,51	10,0	393,5	96,8	2.784,3	12,8	365,6	13,1	759,1	19,2
	2040	72,6	415,96	10,4	407,0	97,8	2.849,1	13,5	384,6	13,5	791,6	20,2
	2041	74,7	425,50	10,8	420,9	98,9	2.914,4	14,3	404,5	13,9	825,4	21,1
	2042	76,8	435,11	11,2	435,1	100,0	2.980,2	15,1	425,3	14,3	860,4	22,2

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Continuação

Prazo	Ano	Destinação final						
		Massa de resíduos sólidos não coletados (kg/dia)	Massa de resíduos secos gerados por população que não aderiu a coleta seletiva de resíduos secos (Kg/dia)	Massa de resíduos orgânicos gerados por população que não aderiu a compostagem doméstica (Kg/dia)	Massa de resíduos secos não recuperados na triagem (Kg/dia)	Massa de resíduos sólidos do serviço de varrição (Kg/dia)	Massa de resíduos enviada para a disposição final (Kg/dia)	Massa de resíduos enviada para a disposição final (ton/ano)
Atual	**2022**	1.982,2	308,9	1.536,1	0,0	255,0	2.370,9	853,5
Emergencial	2023	1.244,6	416,6	2.071,6	0,0	260,9	3.114,4	1.121,2
	2024	249,9	326,3	2.717,6	96,8	267,0	3.900,2	1.404,1
	2025	226,5	318,0	2.718,4	91,3	273,1	3.895,9	1.402,5
Curto Prazo	2026	202,8	309,0	2.715,7	84,2	273,8	3.880,4	1.397,0
	2027	179,1	299,3	2.708,8	75,4	274,4	3.858,2	1.389,0
	2028	155,1	289,0	2.697,2	64,5	274,9	3.828,3	1.378,2
	2029	127,7	280,2	2.695,1	57,6	275,4	3.813,7	1.372,9
	2030	100,1	270,8	2.690,5	49,7	275,8	3.794,7	1.366,1
Médio Prazo	2031	72,3	260,8	2.682,9	40,6	276,1	3.770,7	1.357,5
	2032	44,5	250,3	2.672,1	30,1	276,3	3.741,4	1.346,9
	2033	33,4	239,5	2.654,5	28,8	276,5	3.711,8	1.336,3
	2034	22,2	228,4	2.634,6	27,3	276,5	3.679,2	1.324,5
Longo Prazo	2035	11,1	216,8	2.612,6	25,6	276,5	3.643,6	1.311,7
	2036	0,0	204,8	2.588,2	23,9	276,4	3.604,8	1.297,7
	2037	0,0	193,3	2.559,8	20,5	276,1	3.559,1	1.281,3
	2038	0,0	181,4	2.529,7	16,9	275,8	3.511,1	1.264,0
	2039	0,0	169,3	2.497,9	13,0	275,4	3.460,6	1.245,8
	2040	0,0	157,0	2.464,4	8,9	274,9	3.407,6	1.226,7
	2041	0,0	144,4	2.429,3	4,6	274,4	3.352,3	1.206,8
	2042	0,0	131,5	2.392,4	0,0	273,7	3.294,5	1.186,0

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 234

6.6.1 Projeção da demanda de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

A Tabela 28 mostra a projeção da demanda pelo serviço de coleta de resíduos sólidos da população total do município de Cordeiros e a previsão da massa total coleta calculada com base nas metas definidas no cenário de referência (Cenário 1). Confrontando as informações é possível analisar o déficit de atendimento.

Nota-se que em final de plano a massa total de gerada de resíduos sólidos domiciliares será igual a **3.881 kg/dia** e será igual ao coletado, de modo a não gerar déficit.

Tabela 28 – Detalhamento da projeção de demanda por coleta de resíduos sólidos domiciliares de Cordeiros/BA

Ano	Total					
	População total (hab)	Índice de cobertura total da coleta normal (%)	Geração *per capita* de resíduos domiciliares (Kg/hab.dia)	Geração total de resíduos sólidos domiciliares (kg/dia)	Massa total coletada de resíduos sólidos (kg/dia)	Déficit de coleta total de resíduos sólidos (kg/dia)
2022	8.719	51,6	0,47	4.098	2.116	1.982
2023	8.748	69,6	0,47	4.098	2.853	1.245
2024	8.775	93,9	0,47	4.097	3.847	250
2025	8.800	94,5	0,47	4.095	3.869	226
2026	8.822	95,0	0,46	4.092	3.889	203
2027	8.842	95,6	0,46	4.088	3.909	179
2028	8.860	96,2	0,46	4.082	3.927	155
2029	8.875	96,9	0,46	4.076	3.948	128
2030	8.888	97,5	0,46	4.068	3.968	100
2031	8.898	98,2	0,46	4.060	3.987	72
2032	8.905	98,9	0,45	4.050	4.005	45
2033	8.909	99,2	0,45	4.038	4.005	33
2034	8.911	99,4	0,45	4.026	4.003	22
2035	8.910	99,7	0,45	4.012	4.001	11
2036	8.905	100,0	0,45	3.997	3.997	0
2037	8.898	100,0	0,45	3.980	3.980	0
2038	8.889	100,0	0,45	3.963	3.963	0
2039	8.876	100,0	0,44	3.944	3.944	0
2040	8.860	100,0	0,44	3.924	3.924	0
2041	8.842	100,0	0,44	3.903	3.903	0
2042	8.821	100,0	0,44	3.881	3.881	0

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Analisando os dados em termos de zona urbana e zona rural (Tabela 29) é possível perceber que a maior quantidade de massa será gerada na área rural, onde o déficit de atendimento do serviço de coleta passará de **1.982 kg/dia** para **zero em 2036**, no início do longo prazo. A área urbana, por sua vez, é responsável pela geração de uma parcela menor da massa total e não há déficit de atendimento do serviço de coleta, permanecendo assim até final de plano.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Tabela 29 – Detalhamento da projeção de demanda por coleta de resíduos sólidos domiciliares da população residente na zona urbana e na zona rural de Cordeiros/BA

Ano	Urbano					Rural				
	População urbana (hab.)	Índice de cobertura da coleta normal na área urbana (%)	Geração urbana de resíduos sólidos domiciliares (kg/dia)	Massa de resíduos sólidos domiciliares coletados na zona urbana (kg/dia)	Déficit de coleta total de resíduos domiciliares sólidos (kg/dia)	População rural (hab.)	Índice de cobertura da coleta normal na área rural (%)	Geração urbana de resíduos sólidos domiciliares (kg/dia)	Massa de resíduos sólidos coletados na zona urbana (kg/dia)	Déficit de coleta total de resíduos sólidos (kg/dia)
2022	3.452	100,0	1.622	1.622	0	5.267	19,9	2.476	494	1.982
2023	3.532	100,0	1.655	1.655	0	5.216	49,1	2.443	1.199	1.245
2024	3.614	100,0	1.687	1.687	0	5.161	89,6	2.410	2.160	250
2025	3.696	100,0	1.720	1.720	0	5.103	90,5	2.375	2.148	226
2026	3.706	100,0	1.719	1.719	0	5.116	91,5	2.373	2.170	203
2027	3.714	100,0	1.717	1.717	0	5.128	92,4	2.371	2.192	179
2028	3.722	100,0	1.715	1.715	0	5.138	93,4	2.367	2.212	155
2029	3.728	100,0	1.712	1.712	0	5.147	94,6	2.364	2.236	128
2030	3.733	100,0	1.709	1.709	0	5.154	95,8	2.359	2.259	100
2031	3.738	100,0	1.705	1.705	0	5.160	96,9	2.354	2.282	72
2032	3.741	100,0	1.701	1.701	0	5.164	98,1	2.348	2.304	45
2033	3.743	100,0	1.696	1.696	0	5.167	98,6	2.342	2.309	33
2034	3.743	100,0	1.691	1.691	0	5.168	99,0	2.335	2.312	22
2035	3.743	100,0	1.685	1.685	0	5.167	99,5	2.327	2.315	11
2036	3.741	100,0	1.679	1.679	0	5.165	100,0	2.318	2.318	0
2037	3.738	100,0	1.672	1.672	0	5.160	100,0	2.308	2.308	0
2038	3.734	100,0	1.665	1.665	0	5.155	100,0	2.298	2.298	0
2039	3.728	100,0	1.657	1.657	0	5.147	100,0	2.287	2.287	0
2040	3.722	100,0	1.648	1.648	0	5.138	100,0	2.276	2.276	0
2041	3.714	100,0	1.640	1.640	0	5.128	100,0	2.264	2.264	0
2042	3.705	100,0	1.630	1.630	0	5.115	100,0	2.251	2.251	0

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 236

Além da coleta de resíduos sólidos domiciliares, o poder público local é responsável pela prestação do serviço de coleta de outros tipos de resíduos, como os de varrição, limpeza de feiras livres, volumosos, pequenos geradores de resíduos da construção civil e do serviço público de saúde. Desse modo, a Tabela 30 contém a estimativa de cada um desses tipos de resíduos sólidos gerados no município.

Para calcular a geração dos resíduos do serviço de varrição, foi adotado o valor per capita igual a **0,074 kg/hab.dia** obtido com base na estimativa de vias pavimentadas e a população urbana, conforme detalhado no Produto C – Diagnóstico Técnico Participativo-do Saneamento Básico. Em final de plano a massa gerada será igual a **273,7 kg/dia**.

A geração de resíduos de feira livre foi calculada considerando que cada morador gera cerca de 6,0 kg de resíduos por ano, (MMA, 2012) o que resulta em um per capita de **0,016 kg/hab.dia**. Adotando a população total, obteve-se um total de **145,0 kg/dia.**

Para os resíduos sólidos volumosos, o per capita adotado levou em consideração que cada pessoa gera em torno de **30 kg** de resíduos volumosos por ano (MMA, 2012), o equivalente a **0,082 kg/hab.dia**. Em final de plano haverá uma demanda de coleta de **725,0 kg** de resíduos volumosos por dia em relação a população total do município.

Adotando-se o valor de **0,96 kg/hab.dia para** a taxa de geração per capita de resíduos sólidos da construção civil (SEDUR, 2018), obteve-se uma massa gerada em final de plano igual a **3.545,1 kg/dia**.

Segundo MMA (2012), a cada 1.000 pessoas são gerados 5,0 kg de resíduos do serviço de saúde, o correspondente a **0,005 kg/hab.dia**. Desse modo, considerando a população total do município, a massa total gerada será de **44,1 kg/dia**.

Portanto, considerando os resíduos sólidos domiciliares, de varrição, de feira livre, volumosos, construção civil e do serviço de saúde, haverá uma demanda total de serviço de resíduos sólidos de responsabilidade do poder público local equivalente a **8.614 kg por dia** em final de plano**.**

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Tabela 30 – Detalhamento da projeção de demanda por coleta de resíduos sólidos de responsabilidade do por Poder Público Local

Ano	Geração total de resíduos sólidos domiciliares (kg/dia)	Geração *per capita* de resíduos de varrição (kg/hab.dia)	Geração de resíduos sólidos da varrição (kg/dia)	Geração *per capita* de resíduos de feira (kg/hab.dia)	Geração de resíduos de feira (kg/dia)	Geração *per capita* de resíduos volumosos (kg/hab.dia)	Geração de resíduos volumosos (kg/dia)	Geração *per capita* de resíduos da construção civil (kg/hab.dia)	Geração de resíduos da construção civil (kg/dia)	Geração *per capita* de resíduos dos serviços de saúde (kg/hab.dia)	Geração de resíduos do serviço de saúde (kg/dia)	Total de resíduos de responsabilidade do Poder Público (kg/dia)
2022	4.098,1	0,074	255,0	0,016	143,3	0,082	716,7	0,96	3.302,5	0,005	43,6	8.559,2
2023	4.098,1	0,074	260,9	0,016	143,8	0,082	719,0	0,96	3.379,6	0,005	43,7	8.645,2
2024	4.097,1	0,074	267,0	0,016	144,2	0,082	721,2	0,96	3.457,6	0,005	43,9	8.731,0
2025	4.095,1	0,074	273,1	0,016	144,6	0,082	723,2	0,96	3.536,5	0,005	44,0	8.816,5
2026	4.091,9	0,074	273,8	0,016	145,0	0,082	725,1	0,96	3.545,5	0,005	44,1	8.825,4
2027	4.087,7	0,074	274,4	0,016	145,3	0,082	726,7	0,96	3.553,5	0,005	44,2	8.831,9
2028	4.082,4	0,074	274,9	0,016	145,6	0,082	728,2	0,96	3.560,6	0,005	44,3	8.836,0
2029	4.075,9	0,074	275,4	0,016	145,9	0,082	729,4	0,96	3.566,7	0,005	44,4	8.837,7
2030	4.068,4	0,074	275,8	0,016	146,1	0,082	730,5	0,96	3.571,8	0,005	44,4	8.837,0
2031	4.059,6	0,074	276,1	0,016	146,3	0,082	731,3	0,96	3.575,9	0,005	44,5	8.833,7
2032	4.049,5	0,074	276,3	0,016	146,4	0,082	731,9	0,96	3.578,8	0,005	44,5	8.827,6
2033	4.038,2	0,074	276,5	0,016	146,5	0,082	732,3	0,96	3.580,6	0,005	44,5	8.818,6
2034	4.025,6	0,074	276,5	0,016	146,5	0,082	732,4	0,96	3.581,3	0,005	44,6	8.806,8
2035	4.011,8	0,074	276,5	0,016	146,5	0,082	732,3	0,96	3.580,7	0,005	44,5	8.792,3
2036	3.996,7	0,074	276,4	0,016	146,4	0,082	732,0	0,96	3.579,1	0,005	44,5	8.775,0
2037	3.980,4	0,074	276,1	0,016	146,3	0,082	731,4	0,96	3.576,2	0,005	44,5	8.754,9
2038	3.962,9	0,074	275,8	0,016	146,1	0,082	730,6	0,96	3.572,3	0,005	44,4	8.732,1
2039	3.944,2	0,074	275,4	0,016	145,9	0,082	729,5	0,96	3.567,2	0,005	44,4	8.706,6
2040	3.924,3	0,074	274,9	0,016	145,6	0,082	728,2	0,96	3.560,9	0,005	44,3	8.678,4
2041	3.903,3	0,074	274,4	0,016	145,3	0,082	726,7	0,96	3.553,5	0,005	44,2	8.647,5
2042	3.881,2	0,074	273,7	0,016	145,0	0,082	725,0	0,96	3.545,1	0,005	44,1	8.614,1

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 238

6.6.2 Alternativas Técnicas para Atendimento da Demanda pelo Serviço de Limpeza Urbana e de Manejo de Resíduos Sólidos

A seguir, serão propostas alternativas de intervenção para alcance dos objetivos e metas do cenário adotado para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos em Cordeiros.

Acondicionamento

- Acondicionar os resíduos sólidos domiciliares significa prepará-los para a coleta de forma sanitariamente adequada, compatível com o tipo e a quantidade de resíduos.
- Algumas formas de acondicionamento de resíduos podem ser adotadas nas localidades rurais para evitar a queima e descarte de resíduos a céu aberto, que acarretam em problema de saúde pública.

Varrição, Capina, Raspagem e Roçagem

- Os serviços de varrição e limpeza de logradouros são muito deficientes na maioria das cidades brasileiras.
- As sarjetas acumulam terra, onde em geral crescem mato e ervas daninhas, então, tornam-se necessários serviços de capina e de raspagem da terra das sarjetas, para restabelecer as condições de drenagem e evitar o mau aspecto das vias públicas.
- A roçagem também é uma atividade importante a ser realizada pela equipe de limpeza urbana, que consiste no corte do mato e ervas daninhas de canteiros centrais, margens das ruas e de canais de drenagem.
- O serviço de varrição ainda não atende a toda a população da área urbana. Já os demais serviços são realizados conforme necessidade, não apresentando críticas por parte da comunidade.

Coleta Convencional

- Os resíduos são coletados sem separação na fonte geradora e levados à disposição final.

Coleta Seletiva

Consiste na coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição.

A população urbana deve separar os resíduos domésticos em três grupos: materiais orgânicos, recicláveis e rejeitos.

A população rural irá separar em dois grupos: secos e rejeitos. Visto que geralmente os resíduos orgânicos são utilizados em alimentação animal ou produção de adubo.

"Coleta Porta a Porta": a mais comum e adotada, tendo apenas por barreira a questão de custos, relacionados ao transporte.

Locais de Entrega Voluntária e Pontos de Entrega Voluntários

Programa de Coleta Seletiva deve ser realizado englobando as etapas de planejamento, implantação e manutenção.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Locais de Entrega Voluntária (LEV)

- São caçambas, contêineres ou conjunto de recipientes devidamente identificados para o depósito de resíduos segregados pelos próprios geradores.
- Estes LEVs deverão ser instalados em escolas e demais órgãos públicos da Sede, dos distritos e dos povoados.

Pontos de Entrega Voluntária (PEV)

- Também conhecidos como Ecopontos, consiste em uma instalação com contêineres (ou áreas) individualizados com o objetivo de receber os resíduos sólidos gerados pela população.
- Podem receber resíduos recicláveis, pequenos volumes de resíduos da construção civil, resíduos volumosos, e alguns dos resíduos contemplados pela logística reversa, como pilhas, baterias, lâmpadas, pneus e eletroeletrônicos.

Transporte dos Resíduos

- O transporte dos resíduos recicláveis pode ser feito desde veículos motorizados para longas distâncias, como caminhões, até carrinhos de tração humana, para distâncias menores, e carrinhos elétricos para distâncias mais significativas e com maior peso.

Cooperativa de Catadores

- Recomenda-se a criação de uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis, convocando preferencialmente estes profissionais que já atuam na coleta, uma vez que no município não existe este tipo de organização.
- A cooperativa promove a inclusão social, gera trabalho e renda, permite melhorias das condições de vida dos catadores e contribui para a preservação ambiental.

Unidade de Triagem

- Processo destinado à separação dos resíduos, podendo ser realizado pelo gerador ou em unidades de triagem compartilhado.
- É necessário separar os resíduos considerando suas características físico-químicas, para que o tratamento seja eficaz e haja a possibilidade de aproveitamento do seu valor agregado.

Compostagem

- É definida como o processo de transformação, por meio da decomposição, da matéria orgânica em composto orgânico, em condições adequadas de temperatura, aeração e umidade. O composto resultante deste processo pode ser utilizado na recuperação de áreas degradadas, cultivo de alimentos, reflorestamentos, controles de erosões, entre outros.
- A compostagem pode ser feita em escala doméstica, sendo esta a mais indicada para a area rural, ou em maior escala (usina de compostagem), proposto para área urbana.

Reciclagem

- Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em novos produtos.
- Os catadores de materiais recicláveis desempenham um importante papel na operacionalização da coleta seletiva possibilitando, assim, a recuperação de materiais recicláveis por meio do processo de reciclagem.
- Materiais recicláveis mais comuns: papel, vidro, metal e plástico.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Reaproveitamento

- Está entre as prioridades, segundo a hierarquização da Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- O reaproveitamento dos resíduos pode ser feito no próprio domicílio, em escolas em aulas de educação ambiental e em cooperativas, abrindo-se uma nova oportunidade de geração de emprego e renda.

Disposição Final

- O aterro sanitário é uma solução de engenharia recomendada para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Para garantir segurança e evitar prejuízos ao meio ambiente e à saúde pública, o aterro sanitário deve ser projetado, implantado, operado e encerrado atendendo a diversos critérios e normas técnicas.

6.6.3 Identificação de Áreas Favoráveis para Disposição Final Ambientalmente Adequada de Rejeitos

Segundo Barros (2012), para elaboração do projeto executivo do Aterro Sanitário devem-se realizar estudos específicos nas áreas pretendentes à instalação da unidade de disposição adequada de rejeitos. O Quadro 41 apresenta variáveis importantes e sua condição mais vantajosa na seleção do local para execução de aterro.

Quadro 41 – Variáveis importantes na seleção do local para execução de aterro.

Variáveis	Condição mais vantajosa
Distância ao centro de produção (KM) [o tempo é mais importante que a distância]	< 30 min, ida e volta
Acessibilidade ao local (Distancia a via de acesso em Km)	Entrada fácil e rápida até a(s) frente(s) de trabalho, durante todo o ano
Condições de acesso durante o ano	Acesso permanente
Área do terreno (ha)	Proporcional a quantidade de RS
Propriedade do terreno	Municipal, comunal
Uso atual do terreno	Nenhum
Direção do vento	Sentido contrário a(s) população(ões)
Disponibilidade de material de cobertura	Local, quantidade suficiente, argiloso
Distância horizontal aos corpos d'*água*	> 200 Km
Permeabilidade (cm/s)	$<10^{-7}$
Profundidade do nível freático	>2 m abaixo da base do terreno
Declividade do terreno	>2%
Densidade populacional da zona (hab/ha)	Tendendo a zero (→0)
Uso futuro do local	Area verde, parque, viveiro
Impacto do trânsito veicular sobre a comunidade	Nenhum
Congestionamento de tráfego veicular	Nenhum
Utilização do aterro por outra comunidade	Possibilidade de retear custos
Opinião publica	Favorável

Fonte: Barros, 2012.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Portanto, as zonas em azul são as áreas ambientalmente adequadas para a implantação de infraestrutura destinada à disposição adequada de rejeitos em Cordeiros. A partir desse universo foram delimitadas algumas áreas para a análise de alternativas.

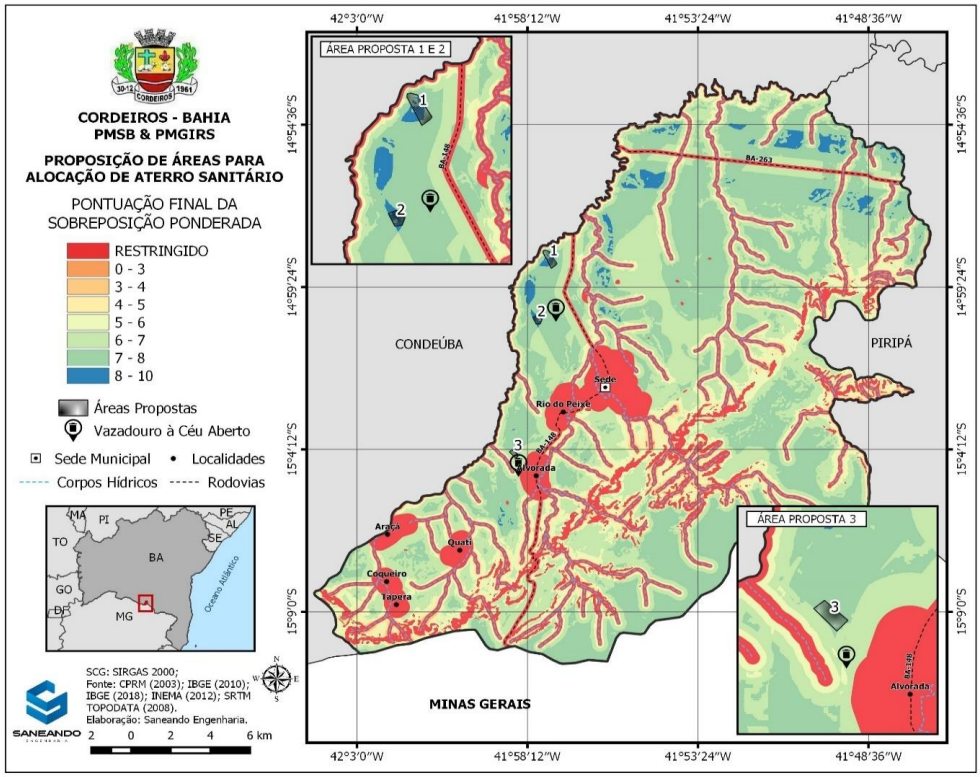
Analisando as áreas alternativas para implantação da unidade de disposição final dos rejeitos de Cordeiros, observa-se pela Tabela 31 que todas as áreas possuem extensão suficiente para a implantação de aterro sanitário que atenda da demanda de final de plano. Além disso, todas apresentam o mesmo uso predominante do solo (agropecuária), mesma declividade média (0 a 3%) e nível de presença de matas (baixa).

Tabela 31 – Análise de áreas alternativas para implantação de unidade de disposição final de rejeitos em Cordeiros/BA

Número da área	Área (ha)	Distância de vias (m)	Distância da Sede (m)	Declividade média (%)	Uso do solo predominante	Presença de matas
1	31.21	0	6.700	0 - 3	Agropecuária	baixa
2	14.18	2.818	4.800	0 - 3	Agropecuária	baixa
3	9.65	200	8.000	0 - 3	Agropecuária	baixa

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Figura 78 - Áreas compatíveis à alocação de aterros sanitários em Cordeiros/BA



Fonte: Elaborado pela Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Entretanto, cabe ressaltar que o mapa elaborado pode ser utilizado na identificação preliminar das áreas favoráveis à instalação, tendo em vista que foi elaborado com base em informações disponíveis. Quando da elaboração do projeto executivo do aterro sanitário, deverão ser feitos os estudos específicos nas áreas pretendentes à instalação da unidade de disposição adequada de rejeitos.

6.6.4 Definição das Responsabilidades dos Agentes Públicos e Privados

Para que haja um bom funcionamento dos serviços públicos de limpeza urbana é de fundamental importância que em toda a estrutura de gestão sejam indicados claramente os responsáveis por cada atividade.

Responsabilidade dos Cidadãos

Os moradores deverão atender, dentre outras, às seguintes diretrizes:

- Estando o munícipe domiciliado na área de abrangência da coleta seletiva, ele será obrigado a separar os resíduos sólidos, no mínimo, em orgânicos, recicláveis e rejeitos, sendo que, observadas as metas estabelecidas neste Plano e as orientações da prefeitura, a separação dos resíduos sólidos recicláveis poderá se estender a parcelas específicas;
- O munícipe residente em áreas rurais deverá dispor seus resíduos nos contentores públicos estrategicamente disponibilizados pela prefeitura;
- O munícipe providenciará a correta e adequada embalagem de materiais pontiagudos, perfurantes, perfurocortantes e escarificantes, de modo a prevenir acidentes;

Em caso de descumprimento de suas obrigações o munícipe estará sujeito ao pagamento de multas, a serem definidas em lei específica, estabelecendo forma de fiscalização e cobrança.

Responsabilidade do Poder Público

Caberá ao Poder Público atender, dentre outras, as seguintes diretrizes:

- Proceder à coleta convencional dos rejeitos em frequência não inferior a:

I - 1 vez por semana nos domicílios localizados em áreas urbanas (Sistema porta a porta);

II - 1 vez por semana nos contentores públicos localizados em áreas rurais (Sistema ponto a ponto);

- Caberá à Prefeitura dimensionar equipes e equipamentos necessários, definir setores e roteiros de coleta, e demais procedimentos operacionais específicos;

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

- Proceder à coleta seletiva dos resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos) em frequência não inferior a:

I - 2 vezes por semana nos domicílios localizados em áreas urbanas (sistema porta a porta);

II - 2 vezes por semana nos contentores públicos localizados em áreas rurais (sistema ponto a ponto);

III - 2 vezes por semana nos PEV, LEV e outros locais definidos para receber os materiais recicláveis (Mercearias e supermercados, postos de combustíveis, lojas de material de construção, escolas etc.).

- Contratar cooperativas e associações de catadores de resíduos sólidos para a prestação dos serviços de coleta, triagem, beneficiamento e comercialização de resíduos sólidos recicláveis e reutilizáveis e orgânicos, mediante permissão total ou parcial da atividade;

- Executar os serviços de limpeza urbana, observando os critérios de qualidade.

Responsabilidade do Setor Privado

O setor privado, no âmbito de suas atividades, deverá atender – dentre outras – às seguintes diretrizes:

- Os geradores de resíduos sólidos enquadrados no artigo 20 da Lei n° 12.305/2010 deverão elaborar os seus respectivos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);

- Providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos provenientes dos seus processos produtivos ou decorrentes dos seus serviços, consoante legislação aplicável;

- Participar dos acordos setoriais para implementação das cadeias da Logística Reversa.

6.6.5 Metodologia para cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

De acordo com a Lei 14.026/2020, que altera a Lei nº 11.445/2007, os serviços públicos de saneamento básico devem ter a sua sustentabilidade econômico-financeira garantida por remuneração pela cobrança dos serviços e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções.

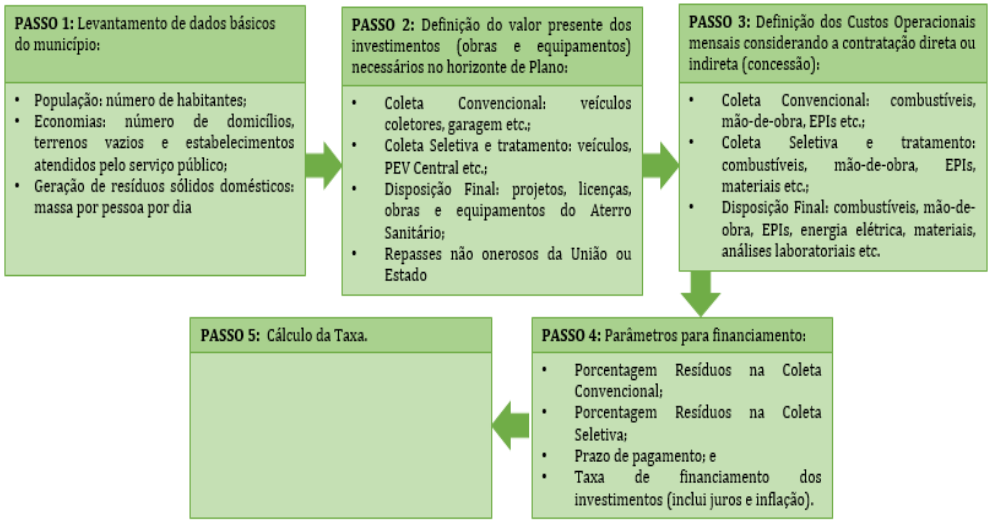
Norma de Referência (NR) da ANA nº 1/2021 aborda o regime, a estrutura e parâmetros da cobrança pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos e

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

contém procedimentos e prazos de fixação, reajuste e revisões tarifárias para os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos.

A Figura 79 apresenta o método simplificado em 5 passos para cálculo da taxa de resíduos sólidos urbanos, de acordo recomendações do MMA (2013).

Figura 79 - Método Simplificado de Cálculo da Taxa de Resíduos Sólidos



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2013.

O Quadro **42** apresenta um exemplo de simulação do cálculo da taxa de resíduos.

Quadro 42 – Exemplo de cálculo para taxa de resíduos sólidos urbanos

Nome	Variável	Fórmula	Exemplo
A	População (hab)		15.000
B	Economias		3.000
C	Geração de resíduos domésticos (kg/hab.dia)		0,9
D	**Geração da cidade (ton./mês)**	$D = A * C * \frac{30}{100}$	405
E	Investimento coleta convencional (R$)		520.000,00
F	Investimento coleta seletiva e tratamento (R$)		600.000,00
G	Investimento disposição final (R$)		1.000.000,00
H	Repasse não oneroso da União ou Estado para resíduos sólidos (R$)		1.200.000,00
I	**Valor total do investimento (R$):**	I = E+F+G-H	**920.000,00**
J	Operação da coleta convencional (R$/mês):		16.000,00
K	Operação da coleta seletiva e tratamento (R$/mês)		2.000,00
L	Operação da disposição final (R$/mês)		25.000,00
M	Resíduos da coleta convencional (%)		90%
N	Resíduos da coleta seletiva (%)		10%
O	**Operação da coleta convencional (R$/ton.):**	$O = \frac{J}{D * M}$	**43,90**

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Nome	Variável	Fórmula	Exemplo
P	**Operação da coleta seletiva e tratamento (R$/ton.)**	$U = \frac{I * T}{1 - \frac{1}{(1+T)^{12*S}}}$	**49,38**
Q	**Operação da disposição final (R$/ton.)**	$Q = \frac{L}{D * M}$	**68,59**
R	**Custo operacional total (R$/mês)**		43.000,00
S	Prazo de pagamentos (anos)	R = J+K+L	15
T	Taxa de financiamento dos investimentos (mensal %)		0,90%
U	**Pagamento do financiamento - investimentos (R$/mês)**		10.341,44
V	**Valor da taxa (R$/economia.mês)**	$V = \frac{R+U}{B}$	**17,78**
X	**Faturamento (R$/mês)**	X = V*B	**53.341,44**

Fonte: MMA, 2013.

É preciso verificar a aplicabilidade do método ao município, podendo ser necessárias adequações segundo realidade local, ou mesmo, a utilização de outra metodologia.

6.7 Consolidação dos Objetivos e Metas

O presente item como objetivo consolidar os objetivos e meta definidos a partir dos cenários de referências para cada componente do saneamento básico, os quais servem de parâmetro para as ações que serão detalhadas no Produto E – Programas, Projetos e Ações Os objetivos e metas estão do Quadro 25 e no Quadro 47.

Quadro 43 – Cenário de referência para a gestão dos serviços de saneamento básico de Cordeiros/BA

Condicionantes críticas	Cenário de referência
1. Política Macroeconômica	Política macroeconômica orientada para o controle da inflação e ajuste fiscal, com medidas restritivas
2. Gestão e Gerenciamento das Políticas Públicas	O Município mantém sua capacidade atual de gestão das políticas públicas e correspondentes ações
3. Estabilidade e Continuidade das Políticas Públicas	Políticas de estado mais contínuas e estáveis, se comparadas com a situação atual
4. Papel do Estado / Modelo de Desenvolvimento	O Município assume 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 os agentes do setor bem estabelecidas
6.Relação Interfederativa/ Ride	Cooperação de baixa efetividade e fraca coordenação.
7. Investimentos do Setor	Manutenção do atual patamar de investimentos públicos municipais em relação ao PIB e recursos do OGU (como emendas parlamentares, programas de governo, PAC), em conformidade com os critérios de planejamento

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Condicionantes críticas	Cenário de referência
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	Ampliação da adoção de tecnologias sustentáveis, porém de forma dispersa
10. Disponibilidade de Recursos Hídricos	Adoção de estratégias de conservação de mananciais e de mecanismos de desenvolvimento limpo.

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Quadro 44 - Objetivos e metas para o abastecimento de água potável

Objetivo	Zona	Atual	Emergencial	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Metas para o SIAA Condeúba-Cordeiros						
Garantir o acesso universal ao abastecimento de água potável	Urbana	99%	100%	100%	100%	100%
	Rural	41%	48%	63%	74%	74%
Estimular a racionalização de seu consumo pelos usuários.	Urbana	109,1 L/hab.dia	109,2 L/hab.dia	109,4 L/hab.dia	109,36 L/hab.dia	110,0 L/hab.dia
	Rural					
Estimular maior eficiência do sistema produtor de água com a minimização das perdas físicas	Urbana	26,6%	26,3%	25,9%	25,6	25,0%
	Rural					
Objetivos para população rural dispersa						
Atender os domicílios não abrangidos pelos SAA com soluções individuais nas quais sejam garantidas as condições mínimas de quantidade, qualidade e regularidade do abastecimento de água						

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Quadro 45 - Objetivos e metas para o esgotamento sanitário

Objetivo	Zona	Atual	Emergencial	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Metas para o SES de Cordeiros						
Garantir o acesso universal ao serviço de esgotamento sanitário	Urbana	0,0%	0,0%	0,0%	91,1%	100%
Estimular o reuso domiciliar dos efluentes sanitários	Urbana	87,3 L/hab.dia	87,4 L/hab.dia	87,6 L/hab.dia	87,7 L/hab.dia	88,0 L/hab.dia
Assegurar maior salubridade ao meio ambiente com tratamento dos esgotos coletados pelo SES	Urbana	0%	0%	0%	100%	100%
Objetivos para a população rural						
Adoção de soluções alternativas (individuais ou coletivas) compatíveis com a realidade local, capacidade de pagamento dos usuários e com garantia das rotinas operacionais necessárias.						

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 46 - Objetivos e metas para a drenagem e manejo das águas pluviais

Objetivo	Zona	Atual	Emergencial	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Reduzir o número de áreas de risco/críticas	Urbana	1,0 unid.	1,0 unid	1,0 unid	0 unid.	0 unid.
Garantir maior trafegabilidade, principalmente nos dias chuvosos	Urbana	67,0%	71,1%	76,8%	85,2%	100%
Garantir a coleta das águas pluviais que escoam superficialmente nas vias pavimentadas	Urbana	5%	20%	40%	60%	100%
Prever a demanda de área urbana em relação à total	Urbana	0,74%	0,80%	0,92%	1,03%	1,30%
Objetivos para a zona rural						
Assegurar a manutenção periódica das estradas vicinais e a implantação de dispositivos de drenagem à medida que forem sendo realizadas obras de pavimentação nos aglomerados rurais						

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Quadro 47 - Objetivos e metas para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Objetivo	Zona	Atual	Emergencial	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Metas para zona urbana e aglomerados rurais						
Garantir o acesso universal ao serviço de coleta de resíduos sólidos	Total	51,6%	94,5%	97,5%	99,5%	100,0%
	Urbana	100%	100%	100%	100%	100%
	Rural	19,9%	90,5%	95,8%	99,0%	100%
Controlar a massa de resíduos sólidos gerados diariamente por pessoa	Urbana	0,47 kg/hab.dia	0,47 kg/hab.dia	0,46 kg/hab.dia	0,45 kg/hab.dia	0,44 kg/hab.dia
	Rural					
Promover a redução da massa de resíduos sólidos encaminhada para a disposição final por meio da implantar a coleta seletiva	Urbana	0,0%	43,7%	53,3%	60,9%	76,8%
	Rural					
Apoiar a comercialização de materiais recicláveis com vistas a elevar o índice de recuperação de recicláveis encaminhados para triagem	Urbana	0,0%	4,0%	6,5%	8,5%	11,2%
	Rural					
Estimular uso de adubo orgânico proveniente da compostagem com vistas a elevar o índice de tratamento biológico	Urbana	0%	6,4%	11,3%	15,0%	22,2%
	Rural					
Metas para zona rural dispersa						
Oferecer orientação sobre as possibilidades de manejo adequado e seguro dos resíduos sólidos gerados no domicílio da população rural situada em áreas remotas, cujo serviço de coleta não tenha condições de atender.						

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022..

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.8 Ações de Emergência e Contingência

Toda atividade com potencial de gerar uma ocorrência atípica, cujas consequências possam provocar danos às pessoas, ao meio ambiente e a bens patrimoniais, inclusive de terceiros, devem ter, como atitude preventiva, um planejamento para ações de emergências e contingências. Segundo a Lei Federal nº 11.445/07, as diretrizes que estabelecem as ações para emergências e contingências devem fazer parte da abrangência mínima do plano de saneamento básico.

6.8.1 Abastecimento de Água

O abastecimento de água para consumo humano destaca-se como a principal atividade do saneamento básico, em termos de essencialidade quanto à impossibilidade de funcionamento, de onde se ratifica sua qualificação como direito humano.

Eventuais faltas de água e interrupções no abastecimento podem ocorrer por diversos motivos, como mostra o Quadro 48.

Quadro 48 - Causas e efeitos possíveis da interrupção do SIAA

Causa possível	Efeito possível	Ação corretiva possível
Ação sistemática	• Realização de manutenção/melhoria/ modificação preventiva no sistema	• Emissão de comunicado prévio à população
Chuvas intensas	• Deslizamentos e movimentação do solo, com entupimento de tubulações; cheia do manancial, com ocorrência de inundação e comprometimento do funcionamento dos equipamentos; risco de contaminação do manancial pelo deflúvio oriundo da região urbanizada	• Diálogo com órgãos de controle ambiental • Contratação de obras emergenciais para reparos nas instalações avariadas • Adequação da ETA à água afluente
Contaminação acidental dos mananciais	• Alteração da qualidade da água, tornando-a imprópria ao consumo humano	• Emissão de comunicado à população • Diálogo com órgãos de controle ambiental
Fluxo intenso de turistas na alta estação	• Colapso no sistema, derivado da demanda crescente de consumo de água, reduzindo o volume de reservação	• Execução de rodízio/racionamento do abastecimento • Controle da água reservada
Seca prolongada	• Comprometimento da vazão dos mananciais e redução do volume de água captado	• Execução de rodízio/racionamento do abastecimento • Disponibilização de caminhões pipa para abastecimento emergencial • Controle da água reservada

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Causa possível	Efeito possível	Ação corretiva possível
Suspensão do fornecimento de energia elétrica	• Paralização da captação, da adução e do tratamento de água bruta	• Requerimento de gerador de emergência à prestadora de serviços de fornecimento de energia elétrica
Vandalismo e/ou sinistro	• Necessidade de reparos/manutenção no sistema e/ou reposição de material	• Acionamento da polícia • Execução de obras de reparo das instalações atingidas

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2021.

Incorre ainda que todas as etapas do sistema de abastecimento de água (captação, tratamento, adução, distribuição e consumo de água potável) são vulneráveis às contaminações acidentais ou mesmo intencionais, podendo causar a interrupção e a paralisação do sistema, e colocar em risco a saúde e o bem-estar das populações abastecidas.

Substâncias e compostos diversos, dissolvidos ou em suspensão, bem como organismos patogênicos, podem ser encontrados na água causando as consequências descritas no Quadro 49.

Quadro 49 - Consequências da presença de substâncias, compostos e organismos na água

Substâncias, compostos e organismos	Consequências
• Substâncias calcárias e magnesianas	• Alteram a dureza da água
• Substâncias ferruginosas	• Alteram a cor e as características da água
• Partículas finais do terreno	• Influenciam na turbidez da água
• Substâncias laminadas (algas)	• Modificam o cheiro e sabor da água
• Organismos patogênicos transmitidos pelo homem, (vírus, bactérias, protozoários e helmintos)	• Causam doenças de contaminação fecal (cólera, disenteria bacilar, amebíase, febres tifoides e paratifoide, poliomielite, hepatite A, leptospirose, gastrenterites, etc.)
• Vetores, cujo ciclo biológico, na fase larvar, ocorre na água	• Transmitem doenças como malária, dengue, febre amarela, etc.
• Poluentes químicos e radioativos, (esgotos industriais e de mineração, agrotóxicos, pesticidas, etc.)	• Torna a água imprópria para o consumo

Fonte: Imbituba, 2012.

Na ocorrência de um surto epidêmico de doenças relacionadas com a água, a partir da constatação do mesmo, a investigação epidemiológica minuciosa deve acontecer com o intuito de definir as principais causas do problema, assim como os reservatórios de agentes infecciosos, os hospedeiros, as fontes de infecção e os mecanismos de transmissão.

No caso de escassez ou de contaminação dos recursos hídricos, a depender de quão crítica é a situação, pode ser necessária à adoção de racionamento, declarada pela autoridade

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

gestora de recursos hídricos. Nesse aspecto, para suprir a população da quantidade mínima necessária de água, deve-se fazer um abastecimento emergencial, através de coleta de água em pontos distantes, e a transportar em carros pipas até os depósitos locais, sendo distribuída para a população.

Em casos de ocorrência de acidentes e desastres, os procedimentos com o abastecimento de água no município de Cordeiros a serem implementados são os seguintes:

- Colocar a rede novamente em condições de uso, no mais curto prazo possível;
- Mapear soluções alternativas coletivas e individuais quanto a sua vulnerabilidade;
- Avaliar a situação de mananciais e bacias hidrográficas afetadas e que possam ser usadas alternativamente para atender a população afetada
- Realizar diagnóstico da qualidade da água para consumo humano, o qual, devido ao caráter emergencial, deverá priorizar as análises de cloro residual e. coli ou coliformes termotolerantes;
- Avaliar a necessidade de aumentar a concentração de cloro residual e elevar a pressão do sistema de abastecimento de água;
- Indicar a utilização de soluções alternativas de abastecimento, no caso de os mananciais normalmente utilizados terem sidos contaminados por substâncias perigosas;
- Utilizar equipamentos portáteis, em caráter provisório, enquanto se providencia a recuperação dos sistemas de abastecimento;
- Utilizar das Unidades de Engenharia do Exército, as quais são equipadas com aparelhagem portátil de filtração sob pressão e de cloração da água e tem todas as condições para apoiar os órgãos locais de Defesa Civil, quando solicitado.
- Monitorar em conjunto com os órgãos/instituições de meio ambiente o processo de limpeza e recuperação de áreas afetadas por produtos químicos, utilizando sempre equipamentos de proteção individual, para evitar acidentes toxicológicos.
- Na existência de áreas caracterizadas por contaminação química restringir o acesso por parte da população na área afetada, pois algumas substâncias químicas

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

reagem com a água e formam gases e vapores tóxicos, sem cor nem odor, mais densos que o ar que se acumulam nas zonas baixas, onde as pessoas respiram.

As alternativas para evitar a paralisação do sistema, de acordo com sua ocorrência, origem e suas respectivas ações de emergência e contingência estão apresentadas no Quadro 50 seguinte.

Quadro 50 – Alternativas para evitar a paralisação do sistema de água

Ocorrência	Origem	Ações para Emergência e Contingência
Falta de água generalizada	• Inundação na captação de água bruta danificando equipamentos e/ou estrutura • Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica na ETA • Vazamento de cloro nas instalações de tratamento • Qualidade inadequada da água dos mananciais • Ações de vandalismo	• Verificação de plano de ação (intervenção propostas) às características da ocorrência • Comunicação à população, instituições e autoridades • Comunicação à polícia • Comunicação à concessionária de energia elétrica' • Descolamento de caminhões pipas • Controle da água disponível em reservatórios • Reparo das instalações danificadas • Implementação de rodízio de abastecimento
Falta de água parcial	• Deficiências de água nos mananciais em período de estiagem • Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água • Interrupção do fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição • Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada • Danificação de estruturas de reservatório e elevatórias de água tratada • Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada • Ações de vandalismo	• Verificação de plano de ação (intervenção propostas) às características da ocorrência • Comunicação à população, instituições e autoridades • Comunicação à polícia • Comunicação à concessionária de energia elétrica • Descolamento de caminhões pipas • Reparo das instalações danificadas • Transferência de água entre setores de abastecimento
Contaminação da água	• Contato da água com produtos químicos tóxicos • Presença de micro-organismos patogênicos devido à falta de eficiência no tratamento de esgotos • Contato com contaminantes físicos	• Comunicar a população, instituições e autoridades. • Descolamento de caminhões pipas • Controlar o nível de água nos reservatórios • Eficiência no tratamento de esgotos • Proteção dos mananciais

Fonte: Adaptado de Florianópolis/SC, 2010.

6.8.2 Esgotamento Sanitário

No caso dos serviços de esgotamento sanitário, os vazamentos na rede coletora de esgoto são os principais causadores de interrupções dos serviços de coleta. Os mesmos podem ser ocasionados, entre outras razões, por paralização das elevatórias e obstrução na rede,

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

que podem ser causados por falta de energia elétrica, gerando diversos contratempos à população como, por exemplo, o retorno do esgoto para as residências gerando implicações na saúde pública e no meio ambiente.

Na operação e manutenção dos serviços de esgotamento sanitário deverão ser utilizados mecanismos locais e corporativos de gestão, no sentido de prevenir ocorrências indesejáveis. Esse controle deve ser realizado através do monitoramento das condições físicas das instalações e dos equipamentos, assim como da qualidade da prestação dos serviços, tanto para as soluções coletivas quanto para as soluções individualizadas, visando minimizar a ocorrência de problemas.

O Quadro 51 descreve algumas possíveis ocorrências de problemas no sistema de esgotamento sanitário, relacionando suas origens e ações de emergência e contingência para cada caso.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 51- Alternativas para evitar a paralisação do sistema de tratamento de esgoto

Ocorrência	Origem	Ações para emergência e contingência
Vazamentos e contaminação de solo, mananciais superficiais ou subterrâneos por soluções de Esgotamento Sanitário	Rompimento, extravasamento, vazamento e/ou infiltração de esgoto por ineficiência de fossas sépticas ou inadequabilidade da solução adotada (uso de fossas rudimentares)	Promover o isolamento da área e contenção vazamento do efluente com o objetivo de reduzir a contaminação.
		Promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa, encaminhando o efluente para a estação de tratamento de esgoto.
		Promover o isolamento da fossa inadequada e exigir a construção de solução adequada para coleta e tratamento do efluente doméstico. Para usuários que comprovem situação de carência, o poder público deverá assegurar a construção da nova solução para o Esgotamento Sanitário residencial.
	Construção de fossas inadequadas	Exigir a substituição das fossas rudimentares por fossas sépticas e sumidouros ou ligação do esgoto residencial à rede pública de coleta, nas áreas onde existe esse sistema. Para usuários que comprovem situação de carência, o poder público deverá assegurar a construção da solução para o Esgotamento Sanitário residencial.
		Implantar programa de educação ambiental quanto a necessidade de uso de fossas sépticas em substituição às fossas rudimentares e fiscalizar se a substituição está acontecendo nos prazos exigidos.
	Lançamento de esgotos domésticos na rede de drenagem urbana	Fiscalizar e erradicar as ligações clandestinas.
		Exigir a construção de solução de Esgotamento Sanitário adequada à legislação vigente ou a ligação do esgoto residencial à rede pública de coleta, nas áreas onde existe esse sistema. Para usuários que comprovem situação de carência, o poder público deverá assegurar a construção da solução para o Esgotamento Sanitário residencial.
		Promover campanhas de educação ambiental com intuito de informar sobre as implicações da ligação do esgoto doméstico na rede pluvial de coleta.
	Inexistência ou ineficiência da manutenção e do monitoramento periódico das soluções coletivas e individuais de coleta e tratamento de esgoto.	Ampliar a manutenção e monitoramento das soluções individuais nas zonas urbana e rural, principalmente em fossas localizadas próximas aos cursos hídricos e pontos de captação subterrânea de água para consumo humano.
		Ampliar a manutenção e monitoramento das condições da rede pública de coleta, adotando medidas de prevenção à ocorrência de transtornos.
		Executar reparo da área danificada com urgência.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 254

Ocorrência	Origem	Ações para emergência e contingência
Rompimento de interceptores, coletores, emissários	Desmoronamento de taludes ou paredes de canais	Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes.
Rompimento de interceptores, coletores, emissários	Erosões de fundo de vale	Comunicar aos órgãos de controle ambiental sobre o rompimento em alguma parte do sistema de coleta de esgoto.
		Executar reparo da área danificada com urgência.
		Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes.
	Rompimento de pontos para travessia de veículos	Comunicar aos órgãos de controle ambiental sobre o rompimento em alguma parte do sistema de coleta de esgoto.
		Comunicar as autoridades de trânsito sobre o rompimento da travessia.
		Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes.
		Executar reparo da área danificada com urgência.
		Isolar o trecho danificado do restante da rede com o objetivo de manter o atendimento das áreas não afetadas pelo rompimento.
Ocorrência de retorno de esgoto nos imóveis	Obstrução de coletores de esgoto	Executar reparo das instalações danificadas com urgência.
		Executar trabalhos de limpeza e desobstrução.
	Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletoras de esgoto	Executar reparo das instalações danificadas.
		Comunicar a vigilância sanitária.
		Ampliar a fiscalização e o monitoramento das redes de esgoto e de captação de águas pluviais com o objetivo de identificar ligações clandestinas, regularizar a situação e implantar sistema de cobrança de multas e punição para reincidentes.
Extravasamento de esgoto em ETE por paralisação do	Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações	Comunicar à Coelba a interrupção de energia.
		Acionar gerador alternativo de energia.
		Instalar tanque de acumulação do esgoto extravasado com o objetivo de evitar contaminação do solo e água.

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 255

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ocorrência	Origem	Ações para emergência e contingência
funcionamento desta unidade de tratamento		Comunicar aos órgãos de controle ambiental os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento.
Extravasamento de esgoto em Estações Elevatórias	Danificação de equipamentos eletromecânicos ou estruturas, por causas operacionais ou por ato de vandalismo	Instalar equipamento reserva e/ou realizar reparos nas estruturas danificadas com urgência.
		Comunicar aos órgãos de controle ambiental os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento.
		Comunicar o ato de vandalismo à polícia local.
	Interrupção no fornecimento de energia elétrica	Comunicar à prestadora dos serviços de energia elétrica a interrupção do fornecimento.
		Acionar gerador alternativo de energia.
		Instalar tanque de acumulação do esgoto extravasado com o objetivo de evitar contaminação do solo e água.
Interrupção dos serviços de coleta de esgotos domésticos	Obstrução de coletores de esgoto, ocorrência de vazamentos na rede, extravasamento de Estações Elevatórias, paralização do funcionamento da ETE.	Executar limpeza e/ou reparo nas estruturas danificadas com urgência.
		Reestabelecer o funcionamento das estações elevatórias e/ou da ETE com urgência.
		Comunicar aos órgãos de controle ambiental os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento.

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

6.8.3 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

O planejamento de contingência deve ser elaborado com antecipação pelos prestadores dos serviços, determinando ou recomendando o que cada órgão, entidade ou indivíduo fará quando aquela hipótese de desastre se concretizar. Ele tem foco nas ameaças, sendo elaborado um específico para cada possibilidade de desastre (PMSB Matinhos - PR, 2013). Segundo a agência das Nações Unidas voltada para a redução de desastres (1991), o gerenciamento de riscos ambientais deve estar apoiado em quatro estratégias de ação, a saber:

- Identificação e análise dos riscos (conhecimento dos problemas);
- Planejamento e implementação de intervenções (obras e serviços) para a minimização dos riscos;
- Monitoramento permanente das áreas de risco e implantação de planos preventivos de defesa civil;
- Informação pública e capacitação para ações preventivas e autodefesa.

O Quadro 52 lista possíveis eventos relacionados a emergências e contingências inerentes ao sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, assim como as suas possíveis origens, e elenca as ações cabíveis para mitigação e resolução do transtorno.

Quadro 52 - Ações de emergências e contingências para o sistema de drenagem urbana de águas pluviais

Ocorrência	Origem	Ações para emergência e contingência
Deslizamentos de encostas	• Precipitação pluviométrica de intensidade acima da capacidade de escoamento do sistema.	Comunicação à população, instituições, autoridades e Defesa Civil e encaminhamento da população para local seguro, se porventura existir pessoas em risco.
	• Saturação do solo em períodos de intensa precipitação associada a alta declividade de encostas e ausência de vegetação nativa.	Fiscalização quanto ao uso do solo e realização de campanhas de educação ambiental contínuas com foco no alerta à população sobre o risco da ocupação de áreas de encostas.
	• Acúmulo de lixo e lançamento de esgoto a céu aberto.	Ampliação do acesso da população a soluções de esgotamento sanitário e de serviços de coleta de resíduos sólidos, associado a campanhas de educação ambiental contínuas com foco nas consequências do lançamento de esgotos a céu aberto e disposição inadequada do lixo.
	• Ocupações desordenadas de áreas consideradas de risco e/ou vulnerável.	Promover ações de replantio de vegetação nativa.
	• Remoção da proteção vegetal dos terrenos.	Executar o serviço de tapa-buraco para liberar o acesso às localidades rurais.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ocorrência	Origem	Ações para emergência e contingência
Erosão de estradas vicinais	• Precipitação de intensidade acima da capacidade de escoamento do sistema.	Comunicação à população, instituições, autoridades e Defesa Civil.
Transbordamentos	• Precipitação de intensidade acima da capacidade de escoamento do sistema.	Comunicação à população, instituições, autoridades e Defesa Civil e encaminhamento da população para local seguro, se porventura existir pessoas em risco.
	• Ações de vandalismo danificando os dispositivos do sistema.	Reparo das instalações danificadas.
	• Disposição do lixo em local inadequado gerando acúmulo e obstruindo o sistema.	Comunicação à polícia em casos de vandalismo.
	• Interceptação dos esgotos domésticos na rede pluvial gerando um volume superior à capacidade de transporte da rede.	Exigência da ligação dos esgotos domésticos à rede pública de coleta, nas áreas onde existe esse sistema.
		Fiscalização quanto à disposição de entulhos e resíduos sólidos domésticos.
		Ampliação do acesso da população a soluções de esgotamento sanitário e de serviços de coleta de resíduos sólidos, associado a campanhas de educação ambiental contínuas com foco nas consequências do lançamento de esgotos na rede de drenagem e disposição inadequada do lixo.

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2021.

6.8.4 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

A previsão de ações de emergência e contingência são de suma importância, considerando-se que o impedimento do funcionamento dos serviços de coleta regular de resíduos sólidos pode acarretar problemas quase que imediatos para a saúde pública, devido à exposição dos resíduos em vias e logradouros públicos, resultando em condições para proliferação de insetos e outros vetores transmissores de doenças.

Em caso de houver a impossibilidade da coleta de resíduo, será necessário estabelecer um procedimento que possibilite a queima controlada dos mesmos ou a utilização de barcos para o transporte desses resíduos, no caso de alagamento.

A seguir são apresentadas no Quadro 53, algumas ações de emergências e contingências a serem adotadas para os serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos urbanos.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 53 – Ações de emergência e contingência para o manejo de resíduos sólidos

Serviço	Ocorrência	Origem	Ações de Emergência e Contingências	Responsáveis
Varrição	Paralisação do sistema de varrição, capina e roçagem	Greve dos Funcionários	Informar oficialmente a população para a devida colaboração	Secretaria de Transporte e Serviço Público
			Contratar, em caráter emergencial, empresa especializada para efetuar a limpeza dos pontos mais críticos e centrais da cidade	
Coleta	Paralisação da coleta de RS	Quebra do equipamento coletor por falha mecânica ou acidente	Providenciar veículo reboque	Secretaria de Transporte e Serviço Público
			Providenciar veículo reserva para	
			Conclusão da coleta na rota prevista e	
			Atendimento nos dias seguintes.	
			Providenciar reparo imediato dos veículos	
		Greve dos Funcionários	Informar oficialmente a população para a devida colaboração	
			Contratar, em caráter emergencial, empresa especializada para efetuar a coleta dos pontos mais críticos e centrais da cidade	
	Paralisação da coleta seletiva	Quebra do equipamento coletor por falha mecânica ou acidente	Providenciar veículo reboque	
			Acionar Cooperativas para que possam, em caráter emergencial, assumir as rotas de coleta prejudicadas	
			Providenciar reparo imediato dos veículos	
		Greve dos Funcionários	Informar oficialmente a população para a devida colaboração	
			Acionar Cooperativas para que possam, em caráter emergencial, assumir as rotas de coleta prejudicadas	
	Paralisação da coleta de RSS	Quebra do equipamento coletor por falha mecânica ou acidente	Providenciar veículo reboque	
			Contratar, em caráter emergencial, empresas especializadas devidamente licenciadas na área	
			Providenciar reparo imediato dos veículos	
		Greve dos Funcionários	Contratar, em caráter emergencial, empresas especializadas devidamente licenciadas na área	
Triagem	Inoperância da Unidade de Triagem.		Destinar resíduos para outra Unidade de Triagem ou, em caráter emergencial, para o Aterro Sanitário	Cooperativa

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 259

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Serviço	Ocorrência	Origem	Ações de Emergência e Contingências	Responsáveis
		Quebra de equipamento ou acidente	Providenciar o reparo imediato	
		Greve dos Funcionários	Destinar resíduos para o Aterro Sanitário em caráter emergencial	
Destinação final	Inoperância das Unidades de Reciclagem	Quebra de equipamento ou acidente	Armazenar, na medida do possível, em local estratégico, os resíduos recicláveis até volta à normalidade	Empresa responsável pela operação
			Destinar resíduos para o Aterro Sanitário em caráter emergencial	
			Providenciar reparo imediato	
		Greve dos Funcionários	Armazenar, na medida do possível, em local estratégico, os resíduos recicláveis até volta à normalidade	
			Destinar resíduos para o Aterro Sanitário em caráter emergencial	
	Inoperância da Usina de Compostagem	Greve dos Funcionários	Informar oficialmente a população para a devida colaboração	
			Destinar resíduos para o Aterro Sanitário em caráter emergencial	
Disposição final	Inoperância parcial do Aterro Sanitário	Quebra de equipamento ou acidente	Evacuar, se necessário, a área de risco	Secretaria de Transporte e Serviço Público
			Providenciar reparos imediatos	
			Buscar disposição dos rejeitos em cidades vizinhas	
		Greve dos Funcionários	Dispor rejeitos na estação de Transbordo, analisando seu limite	
			Contratar, em caráter emergencial, empresas especializadas devidamente licenciadas na área	

Fonte: Adaptado de PMGIRS - Fortaleza/CE, 2012.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 260

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

7 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Os Programas, Projetos e Ações abarcam em sua concepção, propor medidas para alcançar os cenários de referência da gestão e dos serviços de saneamento básico em Cordeiros, compondo a partir de então efetivamente a etapa de planejamento, que se mostra como um instrumento para auxiliar a ação qualificada e processual do poder executivo na implementação da política pública de saneamento básico.

Ao serem definidos os Programas, Projetos e Ações levando-se em consideração as necessidades de cada componente, busca-se alcançar o cenário de referência tendo as prioridades como determinantes para a elaboração das soluções.

Os programas visam à concretização dos objetivos, através da definição de um tema foco para o estabelecimento de projetos e ações, buscando garantir a operacionalização do PMSB e do PMGIRS e, consequentemente, da prestação do serviço de forma integrada. Os projetos representam um conjunto de atividades e operações a serem desenvolvidas, que levam em consideração os recursos disponíveis e o tempo limite para execução. Assim, são planejadas as ações para sanar os problemas relacionados às demandas da sociedade no que tange os serviços públicos de saneamento básico do município de Cordeiros.

A seguir, os programas da gestão e de cada componente do saneamento básico, apresentando os objetivos e os projetos que os contemplam. As ações e as hierarquizações dos Programas, Planos e Ações serão detalhadas no Plano de Execução.

7.1 Gestão dos Serviços de Saneamento Básico

A viabilidade das ações do saneamento básico no âmbito da gestão – tomando-se como base os princípios e objetivos dos instrumentos legais – necessita levar em consideração iniciativas de natureza estruturante, que possam garantir o sucesso de outras dimensões da realidade que dão suporte à operacionalização desses serviços.

A capacidade técnica e de infraestrutura do gestor dos serviços é um dos pontos fundamentais para o sucesso de um serviço público, universal e sustentável, ambiental, social e economicamente.

As principais características, limitações e aspectos que se encontram na gestão dos serviços de saneamento básico de Cordeiros têm relação com uma capacidade de gestão

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

reduzida, seja pelo baixo número de recursos humanos atuando, reflexo do baixo investimento destinado à gestão. Ademais, a gestão configura-se como uma atividade bastante complexa, onde diferentes áreas devem ser organizadas de forma conjunta, portanto, as deficiências devem ser resolvidas de forma gradual, com objetividade e esforço conjunto.

A seguir os programas propostos para a gestão dos serviços de saneamento básico e os respectivos objetivos:

Programa: Fortalecendo da Gestão

Projeto: **Estrututar para Melhorar**

Objetivos:

Propor ações de estruturação no âmbito do poder público municipal para torná-lo capaz de conduzir a gestão dos serviços de forma plena e organizada, com o intuito de implementar ações de gestão do saneamento básico conforme a legislação vigente

Projeto: **Fazer Valer**

Objetivo:

Fomentar a elaboração e a revisão de instrumentos de planejamento, bem como fortalecer a gestão municipal na sua utilização com o objetivo de alcançar melhoria dos diferentes serviços e consolidação da prática de planejamento na rotina da gestão municipal.

Programa: Vozes do Saneamento

Projeto: **Sociedade na Gestão**

Objetivo:

Estruturar e fortalecer o mecanismo de controle social para promoção da participação cidadã na gestão pública.

Projeto: **Falando sobre Saneamento**

Objetivo:

Promover a difusão de informações referentes ao saneamento básico de forma que toda a população tenha conhecimento das ações que forem desenvolvidas.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa: Semear

- **Projeto: Sementes do Futuro**
- **Objetivo:** Utilizar o espaço educacional para o desenvolvimento das práticas de Educação Ambiental tendo como parâmetro o Programa Nacional de Educação Ambiental e Política Nacional de Educação Ambiental
- **Projeto: Aprendendo Cuidar**
- **Objetivo**: Estimular a população a adotar práticas que promova a qualidade ambiental e sanitária.

7.2 Abastecimento de Água Potável

Para a universalização dos serviços públicos de abastecimento de água potável no município de Cordeiros, tanto na área urbana quanto na zona rural, deverão ser implementadas ações estruturais de abastecimento que abarcam tipos de tecnologias adequadas à cada realidade, previsão de responsável pela manutenção e operação de sistemas simplificados, mas sobretudo, prevê ações que visam a recuperação e proteção dos mananciais.

Assim, foram criados dois programas municipais para o abastecimento de água, conforme apresentado a seguir.

Programa: Cuidando dos Manaciais

- **Projeto**: **Rio Vivo**
- **Objetivo:** Reduzir o processo de erosão do solo, o assoreamento dos rios, reservatórios d'água, e conservar a biodiversidade por meio da implantação de corredores naturais, reduzindo o impacto da fragmentação da vegetação nativa e promovendo sua manutenção em longo prazo.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Programa: Trabalhando Certo

Projeto: **Água Para Todos**

Objetivo:

Garantir o acesso à água potável para toda a população do município de Cordeiros utilizando alternativas tecnológicas adequadas, considerando as peculiaridades locais e a capacidade de pagamento dos usuários.

Projeto: **Água Boa**

Objetivo:

Assegurar que a Embasa e a gestão municipal realizem melhorias na infraestrutura do sistema de abastecimento de água, desde a etapa da captação, porém com foco no tratamento e distribuição.

Projeto: **De Olho na Qualidade**

Objetivo:

Concentrar esforços na estruturação da Vigilância Sanitária e Ambiental do município.

Projeto: **Mais Eficiência**

Objetivo:

Estimular maior eficiência do sistema produtor de água com a minimização das perdas físicas e otimização do consumo.

Projeto: **SOS Água**

Objetivo:

Munir a gestão municipal de um plano de ação para situações de emergência e contingência de abastecimento de água.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

7.3 Esgotamento Sanitário

Para assegurar a oferta do serviço de esgotamento sanitário a toda a população, se faz necessário adotar medidas, sempre considerando a proteção ambiental e a salubridade do ambiente.

É importante ressaltar que o sucesso dos programas de esgotamento sanitário, depende muito da realização efetiva das ações relacionadas ao abastecimento de água. É evidente a integração entre água e esgoto, pois o esgoto nada mais é do que a água que fora utilizada sendo descartada para novamente ser incorporada ao ciclo. Trata-se de uma ação local com geração de impacto global. Uma vez realizada de forma sustentável, toda a bacia hidrográfica terá de forma segura, mais capacidade de atender a demanda no consumo de suas águas.

A seguir, o programa e os projetos para o serviço público de esgotamento sanitário em Cordeiros.

Programa: Esgotamento Sanitário para Todos

- **Projeto: Mais Coleta, Mais Tratamento**
- **Objetivo:** Dotar o município de serviço adequado de coleta e tratamento de esgotos sanitários, tanto na área urbana quanto na área rural, incluindo estímulo à prática de reuso, observado as demandas locais e de proteção dos rios contra o lançamento de esgotos.
- **Projeto: Cuida do Meu Esgoto Também**
- **Objetivo**: Elevar o índice de cobertura por soluções de esgotamento sanitário na zona rural empregando tecnologias apropriadas à realidade local.
- **Projeto: SOS Esgoto**
- **Objetivo**: Propor ações de contingência e emergência para possíveis eventos que afetem a sistemática do esgotamento sanitário, ocasionando possíveis focos de contaminação.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

7.4 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

O escopo do conteúdo dos programas, projetos e ações para a drenagem e manejo de águas pluviais visa promover:

- Estímulo à infiltração natural das águas pluviais.
- Fiscalização do uso e ocupação do solo.
- Adequação à saúde pública, à segurança da vida e do patrimônio público e privado.
- Melhoria na prestação dos serviços, para a satisfação dos beneficiários.
- Fortalecimento da relação da população com o meio ambiente e seus ecossistemas.
- Mitigação da poluição das águas devido o lançamento de esgotos na rede pluvial.

Assim, para este componente, foram definidos dois eixos, sendo um voltado para medidas de drenagem sustentável e outro voltado para as ações de drenagem tradicionalmente adotadas abrangendo toda área urbana e com vias impermeabilizadas.

A seguir serão apresentadas as duas propostas de programas municipais, e seus respectivos projetos, que foram criadas para os serviços de drenagem e manejo de águas pluviais de Cordeiros.

Programa: Mais Drenagem

Projeto: Drenando a Chuva

Objetivo: Ampliar acesso aos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, atendendo à demanda da população com vistas a evitar o surgimento de efeitos negativos causados pelas águas pluviais nas áreas urbanas do município de Cordeiros, principalmente na sede municipal, nos aglomerados rurais (Alvorada, Rio do Peixe, Araçá, Coqueiro, Tapera e Quati) e nas estradas vicinais.

Projeto: Em Alerta

Objetivo: Coordenar em nível municipal todas as ações de defesa civil nos períodos de normalidade e anormalidade

Projeto: SOS Drenagem

Objetivo: Propor ações mitigadoras de acidentes, relacionadas a um melhor gerenciamento do uso do solo, ao dimensionamento e construção de equipamentos voltados à contenção de encostas, retenção de águas pluviais, coleta e direcionamento dessas águas até rios e córregos.

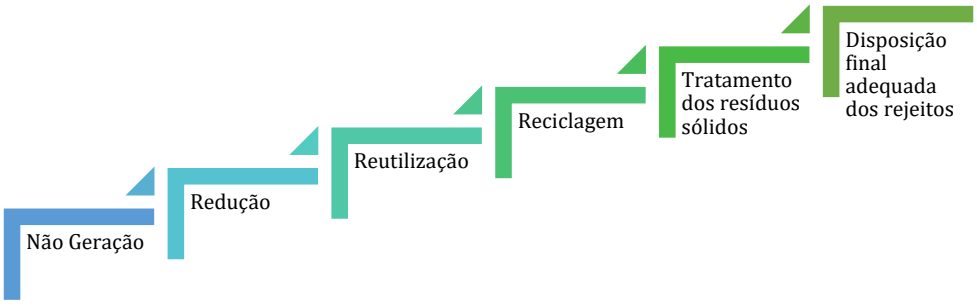
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa: Drenagem Sustentável

- **Projeto: Escoamento Sustentável**
  - **Objetivo**: Diminuir os picos de vazão de cheias e os riscos de inundação e alagamento.
- **Projeto: Ali Não Pode**
  - **Objetivo**: Conter a implantação de edificações em áreas de preservação permanente, fundos de vale ou áreas sujeitas à acúmulo de águas pluviais.
- **Projeto: Meu Rio de Volta**
  - **Objetivo**: Reabilitar os rios e nascentes no perímetro urbano.

7.5 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

De acordo a PNRS instituída pela Lei Nº 12.305/2010, na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos deve-se observar a seguinte ordem de prioridade:



Entre os instrumentos criados pela PNRS estão os planos de resíduos sólidos, a coleta seletiva, o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis, o monitoramento e a fiscalização ambiental, a educação ambiental, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, os incentivos fiscais, financeiros e a adoção de consórcios ou de outras formas

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

de cooperação entre os entes federados, visando ao melhor aproveitamento e à redução dos custos envolvidos no manejo de resíduos.

Para tanto, foram criadas três propostas de programas municipais, e seus respectivos projetos, para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos em Cordeiros, como apresentado a seguir.

Programa: Reduz

- **Projeto: Menos é Mais**
  - **Objetivo**: Estimular a redução na geração de resíduos sólidos da administração pública.

Programa: Cidade Limpa

- **Projeto: Coleta para Todos**
  - **Objetivo:** Universalizar o serviço de coleta de resíduos sólidos na área urbana e alcançar melhores indicadores na área rural.
- **Projeto: Separando para Aproveitar**
  - **Objetivo**: Munir o prestador com os recursos necessários (estruturais e estruturantes) para a implantação do serviço, bem como orientar a população quanto às suas responsabilidades.
- **Projeto: Limpando a Rua**
  - **Objetivo**: Melhoria da prestação de serviços de manejo de resíduos sólidos especiais de responsabilidade da gestão municipal, como os serviços congêneres da limpeza urbana, coleta de resíduos da construção civil de pequenos geradores e manutenção dos cemitérios públicos municipais.
- **Projeto: Nosso Espaço de Volta**
  - **Objetivo**: Promover a recuperação de áreas degradadas proveniente do descarte irregular de resíduo sólidos, por meio da criação de jardins, hortas comunitárias, praças, campo de futebol, entre outras.
- **Projeto: SOS Resíduos**
  - **Objetivo**: Munir a gestão municipal de um plano de ação para situações de emergência e contingência relacionadas à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Programa: Destina Certo

Projeto: Cooperando para Fortalecer

Objetivo: Fomentar a participação de associações/cooperativas como alternativa para o manejo de resíduos sólidos recicláveis.

Projeto: Reaproveita e Recicla

Objetivo: Estimular a prática de reciclagem em Cordeiros, mediante o subsídio para a instalação de indústria de materiais recicláveis.

Projeto: Fazendo Composto

Objetivo: Fomentar, em caráter prioritário, da prática de compostagem no local de sua geração, tais como os domicílios, escolas, restaurantes, feiras livres, dentre outros.

Projeto: Só Rejeito

Objetivo: Adotar de medidas ambientalmente seguras de disposição final dos rejeitos, incluindo a garantia de continuidade das ações de manutenção e operação das unidades.

Projeto: Gerenciamento Compartilhado

Objetivo: Estabelecer ações a serem desenvolvidas pela gestão municipal no sentido de exigir o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, também sujeitos à logística reversa e aos planos específicos de gerenciamento.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

PLANO DE EXECUÇÃO

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

8 PLANO DE EXECUÇÃO

Um dos desafios do PMSB e do PMGIRS é a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico e de gestão integrada de resíduos sólidos, cujo princípio vai além de prestar os serviços em si. Para o alcance desses anseios, é importante estabelecer as prioridades e as articulações necessárias ao processo de gestão do Poder Público. Assim é definido o Plano de Execução dos programas, projetos e ações da gestão e dos serviços de saneamento básico. Inclui, ainda, a estimativa dos investimentos necessários, a indicação de possíveis fontes de investimento e a identificação de responsáveis pela execução.

8.1 Hierarquização Global dos Programas

A hierarquização de todos os programas propostos (Quadro 54), realizada a partir da metodologia proposta pela Funasa (2018), revelou que o Programa Fortalecendo a Gestão é o mais prioritário, seguido do Programa Drenagem Sustentável e do Programa Destina Certo.

Quadro 54 – Ranqueamento global dos programas propostos

Programa	Componente	Pontuação total do Programa	Posição
Fortalecimento a Gestão	Gestão dos Serviços de Saneamento Básico	216	1ª
Drenagem Sustentável	Drenagem e Manejo das Águas Pluviais	205	2ª
Destina Certo	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	172	3ª
Trabalhando Certo	Abastecimento de Água Potável	156,5	4ª
Mais Drenagem	Drenagem e Manejo das Águas Pluviais	149,5	5ª
Esgotamento Sanitário para Todos	Esgotamento Sanitário	130	6ª
Cidade Limpa	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	130	7ª
Semear	Gestão dos Serviços de Saneamento Básico	81	8ª
Cuidando dos Mananciais	Abastecimento de Água Potável	79,5	9ª
Vozes do Saneamento	Gestão dos Serviços de Saneamento Básico	76	10ª
Reduz	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	39	11ª

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

8.2 Hierarquização Global dos Projetos

O Quadro 55 mostra o ranqueamento global de todos os projetos propostos obtido por meio da média ponderada da pontuação atribuída a cada ação em relação ao respectivo peso definido na metodologia da Funasa (2018).

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

É possível perceber que os projetos Sementes do Futuro, Só Rejeito e Ali Não Pode obtiveram a maior pontuação, ocupando as primeiras posições. Em seguida veio o Projeto Água para Todos que possui características estruturais e refletem a principal demanda da população. Em quinto lugar o Projeto Estruturar Para Melhorar que se mostra extremante estratégico e crucial para a mudança de postura da gestão dos serviços de saneamento básico no município. Em sexto e sétimo lugar outros projetos estruturais que visam a universalização do acesso aos serviços, principalmente na zona rural, são eles respectivamente o Projeto Coleta para Todos e o Projeto Cuida do Meu Esgoto Também.

Quadro 55 – Ranqueamento global dos projetos da gestão e da prestação dos serviços de saneamento básico

Componente	Programa	Projeto	Pontuação Média	Posição
Gestão dos Serviços de Saneamento Básico	Semear	Sementes do Futuro	10,00	1ª
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Destina Certo	Só Rejeito	10,00	2ª
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	Drenagem Sustentável	Ali Não Pode	10,00	3ª
Abastecimento de Água Potável	Trabalhando Certo	Água para Todos	9,57	4ª
Gestão dos Serviços de Saneamento Básico	Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	9,54	5ª
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Cidade Limpa	Coleta para Todos	9,52	6ª
Esgotamento Sanitário	Esgotamento Sanitário para Todos	Cuida do Meu Esgoto Também	9,51	7ª
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	Drenagem Sustentável	Escoamento Sustentável	9,43	8ª
Esgotamento Sanitário	Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	9,27	9ª
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Cidade Limpa	Nosso Espaço de Volta	8,69	10ª
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Destina Certo	Cooperando para Fortalecer	8,69	11ª
Abastecimento de Água Potável	Trabalhando Certo	Mais Eficiência	8,65	12ª
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	Drenagem Sustentável	Nosso Espaço de Volta	8,65	13ª
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	Mais Drenagem	Drenando a Chuva	8,60	14ª
Abastecimento de Água Potável	Cuidando dos Mananciais	Rio Vivo	8,50	15ª
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Cidade Limpa	Separando para Aproveitar	7,60	16ª
Gestão dos Serviços de Saneamento Básico	Semear	Aprendendo a Cuidar	7,49	17ª

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Componente	Programa	Projeto	Pontuação Média	Posição
Abastecimento de Água Potável	Trabalhando Certo	De Olho na Qualidade	7,47	18ª
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Destina Certo	Reaproveita e Recicla	7,43	19ª
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Cidade Limpa	Limpando a Rua	7,27	20ª
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	7,26	21ª
Abastecimento de Água Potável	Trabalhando Certo	Água Boa	7,23	22ª
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Reduz	Menos é Mais	7,17	23ª
Gestão dos Serviços de Saneamento Básico	Vozes do Saneamento	Sociedade na Gestão	7,09	24ª
Abastecimento de Água Potável	Trabalhando Certo	SOS Água	7,00	25ª
Esgotamento Sanitário	Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	7,00	26ª
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	Mais Drenagem	SOS Drenagem	7,00	27ª
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Cidade Limpa	SOS Resíduos	7,00	28ª
Gestão dos Serviços de Saneamento Básico	Fortalecendo a Gestão	Fazer Valer	6,55	29ª
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	Mais Drenagem	Em Alerta	6,13	30ª
Gestão	Vozes do Saneamento	Falando sobre Saneamento	6,00	31ª
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Destina Certo	Fazendo Composto	4,59	32ª

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

8.3 Hierarquização Global das Ações

O Quadro 56 apresenta o ranqueamento de todas as ações propostas para gestão e cada um dos componentes do serviço de saneamento básico organizadas em função da pontuação calculada (da maior para a menor). Essa ordem já contempla as alterações feitas dentro de cada componente, motivadas pelas oficinas setoriais.

Quadro 56 – Pontuação obtida para cada uma das ações propostas para a gestão e para a prestação dos serviços de saneamento básico

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Trabalhando Certo	Água para Todos	AA.1	Ampliar o atendimento do sistema de abastecimento de água da Embasa na sede e em localidades rurais (Araças II, Barrinha, Fazenda Lagoa da Formosa, Juçara, Fundo do Cachimbo, de Lagoa do Tanque, Bandarra e Melado, entre outras);	50

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Trabalhando Certo	Água para Todos	AA.2	Implantar soluções de abastecimento de água para população dispersa por meio de perfuração de poços e construção de cisternas de captação de água de chuva;	50
Trabalhando Certo	Água para Todos	AA.3	Elaborar de projeto do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Anagé, Maetinga, Jânio Quadros, Condeúba, Cordeiros e Piripá com captação de água na Barragem Morrinhos;	50
Trabalhando Certo	Água para Todos	AA.4	Executar obra do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Anagé, Maetinga, Jânio Quadros, Condeúba, Cordeiros e Piripá com captação de água na Barragem Morrinhos;	50
Esgotamento Sanitário para Todos	Cuida do Meu Esgoto Também	ES.1	Elaborar levantamento e cadastro dos domicílios com déficit de instalações sanitárias domiciliares;	50
Esgotamento Sanitário para Todos	Cuida do Meu Esgoto Também	ES.2	Elaborar projeto de soluções individualizadas de esgotamento sanitário para os domicílios dispersos na zona rural que ainda não possuem soluções de tratamento e de destinação adequada dos esgotos domésticos, incluindo cronograma de monitoramento e manutenção;	50
Esgotamento Sanitário para Todos	Cuida do Meu Esgoto Também	ES.3	Executar obras de construção de soluções individualizadas de esgotamento sanitário para os domicílios dispersos na zona rural;	50
Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	ES.4	Elaborar projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da sede municipal contemplando a cobertura de 100% da população;	50
Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	ES.5	Executar a obra do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da sede municipal contemplando a cobertura de 100% da população;	50
Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	ES.6	Ampliar progressivamente a coleta de esgoto na sede municipal acompanhando o crescimento populacional;	50
Esgotamento Sanitário para Todos	Cuida do Meu Esgoto Também	ES.7	Elaborar projeto para a implantação de melhorias sanitárias nos domicílios, incluindo a implantação de banheiro completo contendo bacia sanitária, lavatório e chuveiro;	50
Esgotamento Sanitário para Todos	Cuida do Meu Esgoto Também	ES.8	Executar obra de implantação de melhorias sanitárias nos domicílios, incluindo a implantação de banheiro completo contendo bacia sanitária, lavatório e chuveiro;	50
Drenagem Sustentável	Escoamento Sustentável	AP.1	Promover incentivo técnico e financeiro para implantação de sistema de captação de águas pluviais nos domicílios com população em situação de vulnerabilidade social;	50
Drenagem Sustentável	Ali Não Pode	AP.2	Avaliar a necessidade de relocação das famílias em áreas que oferecem risco a integridade física e prejuízos a bens materiais que promovem a qualidade de vida em locais em que intervenções de infraestrutura sejam inviáveis tecnicamente;	50
Cidade Limpa	Coleta para Todos	RS.1	Implantar o serviço de coleta indireta de resíduos sólidos domiciliares na zona rural dispersa, preferencialmente conjugada com a coleta seletiva;	50
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.2	Ampliar o serviço de limpeza urbana em vias públicas não contempladas, acompanhando o	50

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
			ritmo de crescimento de logradouros públicos pavimentados e com dispositivos de drenagem;	
Cidade Limpa	Coleta para Todos	RS.3	Dimensionar a frequência de coleta na zona rural compatível com a demanda de cada localidade;	50
Cidade Limpa	Coleta para Todos	RS.4	Elaborar estudo para distribuição de contêineres de apoio ao sistema de coleta indireta de resíduos sólidos domiciliares na zona rural dispersa;	50
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.1	Instituir e normatizar a Diretoria de Saneamento Básico, no âmbito do Poder Executivo Municipal, podendo ser vinculada à Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;	45
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.2	Promover a contratação, via concurso público, da equipe técnica que irá atuar na Diretoria de Saneamento Básico, sendo composta por engenheiro (ambiental e/ou sanitarista), técnico social de nível superior (assistente social, sociólogo ou pedagogo) e técnicos em meio ambiente ou saneamento;	45
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.3	Capacitar, qualificar, treinar (de forma contínua), a equipe técnica contratada para atuar na Diretoria de Saneamento Básico;	45
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.4	Capacitar, qualificar, treinar (de forma contínua), os profissionais envolvidos na prestação do serviço de abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas;	45
Fortalecendo a Gestão	Fazer Valer	GS.5	Elaborar e instituir a Política Municipal de Saneamento Básico com a definição dos procedimentos de atuação do ente de regulação e fiscalização instituído, dos parâmetros para garantia do atendimento essencial à saúde, fixação dos direitos e deveres dos usuários, estabelecimento de mecanismos de participação e controle social e forma de articulação dos dados municipais com o Sinisa (Sistema Nacional de Informações em Saneamento);	45
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.3	Monitorar, fiscalizar e coibir as práticas de disposição inadequada de resíduos sólidos e de esgoto sanitário nos sistemas de drenagem, evitando a ocorrência de entupimentos dos equipamentos e de contaminação dos corpos hídricos superficiais que fazem parte do manejo de águas pluviais;	45
Destina Certo	Só Rejeito	RS.5	Implantar aterro sanitário (infraestrutura geral, células de disposição, sistema de tratamento de líquidos percolados, sistema de drenagem de águas superficiais, áreas verdes, instalações de apoio, administração, impostos e taxas) para disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e dos RCC;	45
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.6	Assegurar recursos para elaboração de projetos e estudos de viabilidade de sistemas e de soluções na área do saneamento básico;	45

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Trabalhando Certo	Mais Eficiência	AA.5	Promover mutirões de negociação de dívidas com usuários inadimplentes, por meio de divulgação nas mídias locais;	40
Destina Certo	Só Rejeito	RS.6	Reservar recursos por meio da cobrança de tarifa do serviço de limpeza urbana para rateio dos custos de operação do aterro sanitário compartilhado e de capacitação continuada da equipe técnica;	40
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.7	Realizar estudo sobre política tarifária compatível com o caráter do serviço e a renda da população, com o objetivo de garantir a sustentabilidade econômico-financeira na prestação dos serviços, inclusive taxas da prestação dos serviços relacionados ao manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e cobrança de taxa ou tarifas dos sistemas de água da zona rural;	40
Trabalhando Certo	Água para Todos	AA.6	Ampliar o sistema de reservação;	35
Trabalhando Certo	Água para Todos	AA.7	Garantir a ampliação gradual e progressiva da rede de distribuição de água e de novas ligações na área já coberta pelo serviço, acompanhando o ritmo de crescimento da população;	35
Trabalhando Certo	Água Boa	AA.8	Cumprir o plano de amostragem do monitoramento da qualidade da água do sistema de abastecimento de água de Cordeiros, visando atender a quantidade mínima de amostras e os limites fixados pela legislação;	35
Trabalhando Certo	Água Boa	AA.9	Reativar as etapas de tratamento da água distribuída pelos SSAA existentes nas localidades rurais;	35
Trabalhando Certo	De Olho na Qualidade	AA.10	Estabelecer rotina de controle e vigilância da qualidade da água, respeitando o número mínimo de amostras por ponto de amostragem, frequência de amostragem e padrões de potabilidades conforme preconizado pela portaria de potabilidade da água vigente;	35
Trabalhando Certo	De Olho na Qualidade	AA.11	Implantar rotina de monitoramento regular da qualidade de soluções alternativas de abastecimento de água;	35
Trabalhando Certo	Mais Eficiência	AA.12	Assegurar o monitoramento regular do índice de perdas por zonas de abastecimento de água;	35
Trabalhando Certo	Mais Eficiência	AA.13	Realizar as trocas periódicas dos macromedidores a cada 5 anos;	35
Trabalhando Certo	Mais Eficiência	AA.14	Implantar hidrômetros em ligações ativas que não são micromedidas e substituir hidrômetros obsoletos com mais de 5 anos;	35
Trabalhando Certo	Mais Eficiência	AA.15	Ampliar e manter hidrometração de 100% dos imóveis;	35
Trabalhando Certo	Mais Eficiência	AA.16	Renovar o parque de hidrômetros reduzindo a idade para 8 anos;	35
Trabalhando Certo	Mais Eficiência	AA.17	Realizar melhorias na estrutura de abastecimento de água incluindo novas linhas tronco de distribuição, instalação de válvulas e ventosas, substituição de redes de pequeno diâmetro;	35

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Trabalhando Certo	Mais Eficiência	AA.18	Automatizar a operação/distribuição do SAA, com monitoramento de reservatórios, pontos de pressão, macromedidores, telecomando de estações elevatórias e boosters;	35
Trabalhando Certo	Água para Todos	AA.19	Requalificar os sistemas simplificados de abastecimento de água existentes na zona rural, incluindo medidas de natureza hidráulica (troca de tubulações, conexões, peças etc.), elétrica, civis (revestimento, pintura etc.) e de segurança (cercamento, sinalização etc.);	35
Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	ES.9	Elaborar e executar programa de monitoramento da qualidade do efluente de saída das ETE do município;	35
Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	ES.10	Capacitação continuada de técnicos e operadores dos sistemas de esgotamento sanitário;	35
Esgotamento Sanitário para Todos	Cuida do Meu Esgoto Também	ES.11	Elaborar e implementar plano de capacitação dos membros de associações, moradores ou outros interessados na implantação de soluções individualizadas e coletivas de esgotamento sanitário;	35
Drenagem Sustentável	Drenando a Chuva	AP.4	Implantar dispositivos de captação de águas da chuva para usos diversos em prédios públicos;	35
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.5	Executar obras de melhoria e ampliação do sistema de micro e macrodrenagem na sede municipal, em especial entre as ruas 15 de Novembro – Alcides Moreira – Jonas Pessoa, e em Alvorada;	35
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.6	Executar serviço de abaulamento das estradas vicinais e de sarjetas para escoamento das águas pluviais que escoam superficialmente;	35
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.7	Execução de passagem molhada na zona rural;	35
Mais Drenagem	Escoamento Sustentável	AP.8	Elaborar estudo e projetos de melhoria e de ampliação do sistema de micro e macrodrenagem na sede municipal e em Alvorada;	35
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.9	Elaborar e implantar programa de manutenção constante das estradas vicinais de acesso às comunidades rurais;	35
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.10	Realizar o cadastro do sistema de drenagem existente na sede municipal, contemplando as áreas de amortecimento de cheias com as respectivas capacidades de armazenamento;	35
Cidade Limpa	Coleta para Todos	RS.7	Assegurar a continuidade da prestação do serviço de coleta de resíduos sólidos nas áreas que são cobertas pelo serviço, atendendo os critérios de segurança, qualidade, regularidade e continuidade;	35
Cidade Limpa	Separando para Aproveitar	RS.8	Elaborar o projeto da coleta seletiva contendo a setorização da zona urbana para a coleta, definição do roteiro de coleta da zona rural, da rede de pontos de acumulação temporária, planejamento da logística de transporte e instalação de unidades de triagem;	35
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.9	Elaborar plano de ampliação dos serviços de limpeza urbana englobando os serviços de varrição, capinação, roçagem, poda de árvores,	35

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
			limpeza de canais de drenagem, limpeza de feiras, entre outros, com a definição de equipe, equipamentos e periodicidade necessários para atendimento da demanda;	
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.10	Implantar coletores públicos em diversos pontos do município, integrando este sistema com os serviços de limpeza urbana;	35
Destina Certo	Cooperando para Fortalecer	RS.11	Capacitar os cooperados para melhor atender os usuários e otimizar a triagem dos resíduos sólidos, inclusive prevendo o encaminhamento dos rejeitos para a disposição final adequada;	35
Semear	Aprendendo a Cuidar	GS.8	Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) com objetivo de estimular a redução do consumo de água, inibição à prática de fraudes no sistema de abastecimento de água, controle do desperdício e práticas de reuso;	31,5
Semear	Aprendendo a Cuidar	GS.9	Realizar palestras e/ou workshops com minicursos para sensibilizar os cidadãos sobre o problema das ligações indevidas entre os sistemas de drenagem e esgotamento, incluindo a informação sobre a obrigatoriedade de promover a ligação à rede pública;	31,5
Semear	Aprendendo a Cuidar	GS.10	Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) com o objetivo de informar a população dos riscos do lançamento de resíduos sólidos nas vias e sua relação com o sistema de drenagem;	31,5
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.11	Implantar caixas de infiltração (tanques) para recebimento das águas coletadas pelas sarjetas;	31,5
Mais Drenagem	Em Alerta	AP.12	Garantir na administração pública municipal a atividade do órgão de defesa civil para coordenar as ações, com realização de reuniões com frequência pré-determinada e reuniões extraordinárias;	31,5
Mais Drenagem	Em Alerta	AP.13	Estruturar um sistema de monitoramento do risco de ocorrência de eventos climáticos críticos;	31,5
Mais Drenagem	Em Alerta	AP.14	Estruturar um canal de comunicação para alerta de eventos climáticos críticos, bem como sobre protocolos de prevenção e alerta e sobre as ações emergenciais em circunstâncias de desastres;	31,5
Drenagem Sustentável	Meu Rio de Volta	AP.15	Cadastrar e fiscalizar todos os pontos de lançamento de esgoto e de resíduos sólidos nos corpos hídricos e nascentes que margeiam o perímetro urbano de Cordeiros;	31,5
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.11	Instituir ente de regulação e fiscalização para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos e para a drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, abrangendo também as soluções alternativas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, muitas vezes não contempladas pela Agersa;	30
Vozes do Saneamento	Sociedade na Gestão	GS.12	Instituir a instância colegiada, no âmbito municipal, de controle e participação social por meio da estruturação da Câmara Técnica de Saneamento Básico no Conselho Municipal de	30

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
			Desenvolvimento Sustentável (CMDS), assegurando a representação prevista na Lei Nacional nº 11.445/2007;	
Vozes do Saneamento	Sociedade na Gestão	GS.13	Capacitar, qualificar e treinar (de forma contínua), os membros participantes do conselho que atua no âmbito do saneamento básico;	30
Drenagem Sustentável	Ali Não Pode	AP.16	Implementar sistema de fiscalização urbana integrada para controle e orientação do parcelamento, uso e ocupação do solo, com base no zoneamento estabelecido no Código Ambiental existente e outras leis que venham a ser instituídas, a fim de evitar expansão urbana desordenada, conter o desmatamento, a impermeabilização do solo e a ocupação em APP e em áreas de risco;	30
Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	RS.12	Elaborar e implementar programa de fiscalização dos instrumentos normativos e da implementação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos dos geradores previstos no artigo 20 da Lei nº 12.305/2010, identificados no município de Cordeiros, cemitérios particulares e da implantação da logística reversa;	30
Fortalecendo a Gestão	Fazer Valer	GS.14	Instituir a aplicação de taxas e tarifas da prestação dos serviços de saneamento básico com o objetivo de garantir a sustentabilidade econômico-financeira;	28
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.15	Implementar uma central de cadastro multifinalitário para as diferentes infraestruturas urbanas e serviços públicos prestados;	25
Semear	Sementes do Futuro	GS.16	Aderir à projetos de Educação Ambiental no âmbito Federal e Estadual (Salas Verdes, Juventude em Ação, Coletivos Educadores e COM-VIDA) ou buscar inspiração para criação de iniciativas a nível municipal;	25
Semear	Sementes do Futuro	GS.17	Capacitar, qualificar e treinar (de modo contínuo) os docentes a realizar as atividades pedagógicas para o processo de sensibilização dos alunos quanto a preservação dos recursos naturais e a importância do saneamento básico;	25
Semear	Sementes do Futuro	GS.18	Promover a realização de eventos escolares fixando tarefas relacionadas ao saneamento básico, como por exemplo: coleta de determinada quantidade de materiais recicláveis, distribuição de folhetos informativos sobre a implantação da coleta seletiva, distribuição de sacos plásticos para separação domiciliar de resíduos recicláveis, desfiles de roupas confeccionadas com materiais recicláveis, redução do consumo de água, entre outras;	25
Semear	Sementes do Futuro	GS.19	Apoiar as escolas na execução de feiras de ciências abordando o saneamento básico e o meio ambiente, como inter-relacionados;	25
Semear	Sementes do Futuro	GS.20	Estimular as escolas a promoverem atividades extracurriculares incluindo visitas às instituições públicas responsáveis pela implementação das políticas públicas, incluindo momentos de diálogos	25

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
			com seus representantes, visitas técnicas às infraestruturas de saneamento básico;	
Semear	Sementes do Futuro	GS.21	Realizar concursos anuais com premiação que estimulem os estudantes a colocarem em prática ações relacionadas à cidadania, ao meio ambiente, ao saneamento básico;	25
Semear	Sementes do Futuro	GS.22	Desenvolver atividades práticas de educação ambiental em áreas verdes do município;	25
Semear	Aprendendo a Cuidar	GS.23	Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) sobre a preservação de mananciais superficiais e subterrâneos, inclusive as nascentes, enfatizando os benefícios de matas ciliares, não poluição das águas e importância do consumo consciente;	25
Semear	Aprendendo a Cuidar	GS.24	Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) e oficinas com o intuito de sensibilizar a população na redução dos resíduos gerados, reutilização e reaproveitamento de materiais das diversas formas (transformar o "lixo" em produtos de arte, reciclagem de papel etc.) e realização da compostagem caseira;	25
Semear	Aprendendo a Cuidar	GS.25	Promover campanhas de educação ambiental (rádio, televisão, mídias sociais etc.) sobre a ocupação de áreas propícias a alagamentos e inundações, abordando legislações relacionadas;	25
Trabalhando Certo	Água para Todos	AA.20	Implantar soluções de abastecimento de água para dessedentação de animais e agricultura familiar, tais como barramentos e cisterna calçadão, por exemplo;	25
Drenagem Sustentável	Escoamento Sustentável	AP.17	Elaborar e implementar programa de fiscalização do uso e a ocupação do solo por meio de normas e regulamentos, com o objetivo de conter o desmatamento e a impermeabilização do solo;	25
Drenagem Sustentável	Ali Não Pode	AP.18	Consultoria para efetivação de regularização fundiária composta por planta de demarcação, memorial descritivo, planta de sobreposição e certidões;	25
Drenagem Sustentável	Ali Não Pode	AP.19	Estimular o ecoturismo na Cachoeira da Pedra Branca, Cachoeira da Arrenegada, Cachoeira do Cabação, Poço da Sereia na queda d'água situada na Fazenda Gameleira, Poço da Moça, Cachoeira da Fazenda Inhaúmas, Gruta dos Milagres nas Fazendas Gameleira e Olho D'Água, Rio Gavião;	25
Reduz	Menos é Mais	RS.13	Realizar curso de capacitação para os profissionais das secretarias municipais com o objetivo de estimular a redução da geração de resíduos na administração municipal;	25
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.14	Incentivar e apoiar a (as) associação (ões) ou cooperativa (as) para a estruturação de uma fábrica de sabão produzido a partir de óleos comestíveis;	25
Cidade Limpa	Nosso Espaço de Volta	RS.15	Reuniões entre técnicos das secretarias para discutir as estratégias para implementação do projeto e responsabilidades de cada uma;	25

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Cidade Limpa	Nosso Espaço de Volta	RS.16	Realizar mutirões de limpeza nos locais identificados com descarte irregular de resíduos;	25
Destina Certo	Cooperando para Fortalecer	RS.17	Cadastrar os catadores existentes e realizar a inscrição dos interessados em fazer parte de associações ou cooperativas;	25
Destina Certo	Cooperando para Fortalecer	RS.18	Apoiar a criação de cooperativas ou associações para trabalhar na coleta e/ou em outras vertentes do manejo de resíduos recicláveis (secos e úmidos) como a reciclagem, a compostagem, entre outras;	25
Destina Certo	Cooperando para Fortalecer	RS.19	Buscar parcerias com empresas de reciclagem para comprar os materiais selecionados na triagem;	25
Destina Certo	Cooperando para Fortalecer	RS.20	Subsidiar o pagamento dos custos com energia elétrica, água, telefone, internet, manutenção de maquinários, combustíveis, IPVA e licenciamento dos veículos, EPIs, entre outros;	25
Destina Certo	Reaproveita e Recicla	RS.21	Criar uma rede recuperação de alimentos da feira livre para entidades (associações, igrejas etc.) que apoiam pessoas em vulnerabilidade social ou em situação de rua, seja por meio de doações ou pela comercialização com aplicação de valor simbólico à mercadoria de baixo valor de mercado;	25
Destina Certo	Reaproveita e Recicla	RS.22	Incentivar a indústria do reaproveitamento, da reciclagem e de compostagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias primas e insumos derivados de materiais orgânicos, reutilizáveis e reciclados;	25
Destina Certo	Reaproveita e Recicla	RS.23	Fomentar a criação ou o desenvolvimento de pequenas empresas ou microempresas de reciclagem de vidro, metal, papel, plástico e entre outros tipos de materiais;	25
Destina Certo	Fazendo Composto	RS.24	Realizar curso de capacitação para equipe da Diretoria de Saneamento Básico a ser criada, professores e funcionários de escolas sobre compostagem para que estes possam ser multiplicadores;	25
Destina Certo	Só Rejeito	RS.25	Elaborar estudo de viabilidade técnica e financeira para a implantação de aterro sanitário municipal, conjugando com a aquisição do terreno e atendimento das condicionantes ambientais;	25
Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	RS.26	Elaborar um cadastro dos geradores de resíduos sólidos sujeitos à elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos e da logística reversa;	25
Semear	Aprendendo a Cuidar	GS.26	Realizar palestras e/ou workshops com minicursos sobre a cobrança de tarifa dos serviços de saneamento básico, destacando sua legalidade e sua importância na garantia da qualidade e segurança do serviço;	24,5
Semear	Aprendendo a Cuidar	GS.27	Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) que estimulem a adesão à coleta seletiva, orientando sobre a correta separação entre seco e úmido, os dias e horários de coleta;	24,5
Trabalhando Certo	Água Boa	AA.21	Assegurar o fornecimento de insumos para o tratamento da água destruída a partir dos SSAA	24,5

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
			(equipe, equipamentos, materiais, produtos químicos etc.);	
Trabalhando Certo	Água Boa	AA.22	Distribuir hipoclorito de sódio na quantidade adequada e na regularidade necessária para promover a desinfecção da água no domicílio;	24,5
Trabalhando Certo	De Olho na Qualidade	AA.23	Elaborar cadastro georreferenciado de todas as soluções de abastecimento de água existentes (individuais e coletivas), identificando vazão, população abastecida, prazo de funcionamento, ação de desativação, qualidade da água, entre outras medidas;	24,5
Trabalhando Certo	De Olho na Qualidade	AA.24	Adquirir materiais e equipamentos necessários para a realização da coleta de amostras de água para análise dos sistemas cadastrados e de soluções individualizadas;	24,5
Trabalhando Certo	Mais Eficiência	AA.25	Realizar pesquisa de vazamentos não visíveis na rede com o objetivo de reduzir as perdas físicas;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.26	Verificar o plano de ação (intervenção propostas) às características da ocorrência;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.27	Emitir comunicado prévio à população;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.28	Dialogar com órgãos de controle ambiental;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.29	Contratar obras emergenciais para reparos nas instalações avariadas;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.30	Adequar as ETA à água afluente;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.31	Emitir comunicado à população;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.32	Dialogar com órgãos de controle ambiental;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.33	Ampliar a fiscalização para determinar o agente causador;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.34	Intensificar o monitoramento da água bruta e tratada;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.35	Implementar rodízio de abastecimento de água, se necessário;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.36	Deslocar frota de caminhões pipa para fornecimento emergencial de água potável;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.37	Executar rodízio/racionamento do abastecimento de água;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.38	Controlar a água reservada;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.39	Executar rodízio/racionamento do abastecimento de água;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.40	Disponibilizar caminhões pipa para abastecimento de água emergencial;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.41	Controlar o volume de água nos reservatórios;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.42	Comunicar à concessionária de energia elétrica (Coelba);	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.43	Solicitar gerador de emergência à prestadora de serviços de fornecimento de energia elétrica;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.44	Acionar a polícia;	24,5

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.45	Executar obras de reparo das instalações atingidas;	24,5
Trabalhando Certo	SOS Água	AA.46	Implementar rodízio de abastecimento de água, se necessário;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	ES.12	Garantir a segurança e fiscalização das instalações com o objetivo de evitar o acesso de animais e de pessoas não autorizadas;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	ES.13	Monitorar e fiscalizar os domicílios com o objetivo de identificar aqueles que não executarem ligações à rede de esgoto ou que realizaram ligações fora dos padrões técnicos existentes;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	Cuida do Meu Esgoto Também	ES.14	Adquirir caminhão hidrojato para manutenção e limpeza das instalações dos sistemas e das soluções de esgotamento sanitário;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.15	Isolar o trecho danificado;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.16	Executar limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações danificadas;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.17	Implantar rotina de monitoramento regular da qualidade de soluções alternativas;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.18	Comunicar aos órgãos de controle ambiental o rompimento da rede;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.19	Comunicar às autoridades de trânsito o rompimento da rede;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.20	Sinalizar e isolar a área danificada para evitar acidentes;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.21	Executar reparo da área danificada com urgência;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.22	Isolar o trecho danificado do restante da rede;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.23	Comunicar à concessionário de energia elétrica (Coelba);	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.24	Acionar gerador alternativo de energia;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.25	Instalar tanque de acumulação do esgoto extravasado;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.26	Comunicar aos órgãos de controle ambiental os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.27	Instalar equipamento reserva e/ou realizar reparos nas estruturas danificadas com urgência;	24,5

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.28	Comunicar atos de vandalismo à polícia local;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.29	Promover o isolamento da área e contenção do vazamento do efluente;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.30	Promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa e encaminhar o efluente para o tratamento adequado;	24,5
Esgotamento Sanitário para Todos	SOS Esgoto	ES.31	Promover o isolamento da fossa inadequada;	24,5
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.20	Elaborar estudo e projetos de melhoria e de ampliação do sistema de micro e macrodrenagem na sede municipal e em Alvorada;	24,5
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.21	Elaborar um plano de manutenção das infraestruturas de drenagem, contendo cronograma de manutenção dos dispositivos de microdrenagem e macrodrenagem com base no calendário chuvoso do município;	24,5
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.22	Executar ações de limpeza e de manutenção do sistema de drenagem de acordo o manual de drenagem;	24,5
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.23	Aquisição e manutenção de veículos e equipamentos necessários a execução dos serviços de manutenção periódica do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais;	24,5
Mais Drenagem	SOS Drenagem	AP.24	Comunicar o problema à população;	24,5
Mais Drenagem	SOS Drenagem	AP.25	Comunicar o problema às instituições, autoridades e Defesa Civil Municipal;	24,5
Mais Drenagem	SOS Drenagem	AP.26	Encaminhar a população para local seguro, caso exista pessoas em risco;	24,5
Mais Drenagem	SOS Drenagem	AP.27	Executar o serviço de tapa-buraco em casos de erosão nas estradas vicinais;	24,5
Mais Drenagem	SOS Drenagem	AP.28	Reparar as instalações danificadas;	24,5
Mais Drenagem	SOS Drenagem	AP.29	Comunicar atos de vandalismo à polícia local;	24,5
Mais Drenagem	SOS Drenagem	AP.30	Organizar e estruturar um local para acolhimento das famílias atingidas pelos eventos críticos;	24,5
Mais Drenagem	SOS Drenagem	AP.31	Estruturar uma rede de apoio com a convocação de voluntário e para recebimento de doações;	24,5
Cidade Limpa	Separando para Aproveitar	RS.27	Realizar a capacitação dos funcionários dos PEV e os catadores para melhor atender os usuários e otimizar a triagem dos resíduos com a disposição adequada dos mesmos, dentro das unidades;	24,5
Cidade Limpa	Coleta para Todos	RS.28	Adquirir veículos adaptados para coleta nas localidades rurais;	24,5
Cidade Limpa	Separando para Aproveitar	RS.29	Implantar Locais de Entrega Voluntária (LEV) de resíduos recicláveis em escolas e demais órgãos públicos de grande circulação de pessoas, na sede municipal e em Alvorada, Rio do Peixe, Araçá, Coqueiro, Tapera e Quati;	24,5

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Cidade Limpa	Separando para Aproveitar	RS.30	Implantar Pontos de Entrega Voluntária (PEV) na sede municipal e em Alvorada, contemplando resíduos da Logística Reversa, resíduos de construção civil e resíduos recicláveis, incluindo delimitação de áreas com cercas, construção de estruturas de proteção contra chuva, sinalização para esclarecimento dos usuários, entre outros;	24,5
Cidade Limpa	Separando para Aproveitar	RS.31	Disponibilizar, no mínimo, 01 (um) funcionário contratado, em cada PEV para atendimento dos usuários;	24,5
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.32	Implantar contêineres para coleta de resíduos sólidos da feira livre;	24,5
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.33	Estabelecer um plano e roteiro das ações de conservação de logradouros, como pinturas de guias e meio-fio;	24,5
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.34	Elaborar cronograma manutenção e limpeza das unidades cemiteriais existentes de responsabilidade da gestão municipal e outras que venham ser construídas;	24,5
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.35	Promover operação de catação de animais mortos e promover campanhas de responsabilização dos proprietários dos animais para a destinação adequada;	24,5
Cidade Limpa	Nosso Espaço de Volta	RS.36	Cadastrar áreas com concentração de descarte irregular de resíduos sólidos;	24,5
Cidade Limpa	Nosso Espaço de Volta	RS.37	Fiscalizar as áreas recuperadas para manutenção dessa condição dos espaços públicos;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.38	Conceber e implementar cadastro de empresas atualizado que forneçam equipamentos e mão de obra ou preste serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para a contratação em caráter emergencial;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.39	Conceber e implementar cadastro atualizado dos equipamentos de disposição e destinação final de resíduos sólidos ambientalmente adequada, bem como unidade de triagem, de municípios próximos, para serviços de contratação em caráter emergencial;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.40	Conceber e implementar cadastro atualizado de empresas especializadas em coleta e destinação final ambientalmente adequado de resíduos especiais, incluindo RSS, para serviços de contratação em caráter emergencial;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.41	Conceber e implementar cadastro atualizado de cooperativas regionais de catadores de resíduos recicláveis, para serviços de contratação em caráter emergencial;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.42	Conceber e implementar cadastro atualizado de compradores de material recicláveis de outros polos regionais, para contratação em caráter emergencial;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.43	Conceber e implementar cadastro atualizado de todas as empresas que prestam serviços para viabilizar os acordos setoriais do sistema de	24,5

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
			logística reversa, para a contratação em caráter emergencial;	
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.44	Elaborar, implementar e estabelecer fiscalização da utilização de EPI pelos operadores;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.45	Regulamentar o tipo de acondicionamento para cada tipo de resíduos (resíduos domiciliares-residenciais, com volume de até 100 litros; resíduos gerados por pedestres nas vias públicas; resíduos de serviços de saúde; resíduos de feiras; resíduos de construção e obras civis; resíduos recicláveis; resíduos domiciliares-residenciais e não residenciais com volume superior a 100 litros (grandes produtores comerciais); resíduos de varrição; e, resíduos de serviços congêneres) a ser utilizado no município;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.46	Recomendar aos operadores uma reserva técnica de 15% para equipamentos e no dimensionamento das equipes de trabalho;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.47	Elaborar e implementar projeto de manutenção de todos os equipamentos utilizados na prestação dos serviços;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.48	Implementar e manter canal de comunicação em pleno funcionamento, para informar e orientar a população urbana e rural sobre a operação e dados da prestação dos serviços elaborar e implementar programa de fiscalização pela vigilância sanitária do município, do manejo dos resíduos sólidos nas unidades de resíduos de serviço de saúde local;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.49	Realizar atualizações no plano de ação para as ocorrências de incêndio;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.50	Articular com órgãos ambientais e de recursos hídricos uma gestão de riscos ambientais, para ações conjuntas;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.51	Informar e orientar a população urbana e rural sobre paralisações ou interrupções dos serviços, através dos canais de comunicação disponíveis, sobre os procedimentos a serem adotados;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.52	Contratar em caráter emergencial empresas que forneça mão de obra ou preste serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.53	Acionar a cota mínima de trabalhadores para atender os pontos críticos da área comercial;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.54	Contratar em caráter emergencial empresas especializadas em coleta e destinação final ambiental adequada de resíduos especiais, incluindo RSS;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.55	Acionar cooperativas que possam, em caráter emergencial, assumir rotas de coleta seletiva prejudicadas;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.56	Promover negociações com os funcionários;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.57	Abrir seleção imediata para contratação e novos funcionários;	24,5

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.58	Substituir os veículos com problema pelos veículos previsto na reserva técnica, em caso de danos nos veículos de coleta seletiva;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.59	Contratar em caráter emergencial empresas que forneçam equipamentos para o manejo de resíduos sólidos;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.60	Providenciar reparo imediato dos veículos;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.61	Acionar cooperativas que possam, em caráter emergencial, assumir rotas de coleta seletiva prejudicadas;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.62	Destinar os resíduos para outra Unidade de Triagem;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.63	Armazenar os resíduos recicláveis, na medida do possível, em locais estratégicos;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.64	Informar à população para devida colaboração;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.65	Providenciar reparo imediato de equipamentos ou estruturas danificados;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.66	Se for ocasionado por incêndio, adquirir novo espaço para realização do serviço;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.67	Destinar os resíduos para o aterro sanitário, em caráter emergencial;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.68	Em caso de danos nas instalações de PEV e LEV recuperar o mais rápido possível, informando a população locais alternativos para funcionamento em caráter provisório, o recebimento dos resíduos;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.69	Se ocorrer acidente e existir área de risco, evacuar a área;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.70	Providenciar reparos imediatos em equipamentos ou estruturas danificados;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.71	Buscar disposição dos rejeitos em cidades vizinhas;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.72	Contratar, em caráter emergência, empresas especializadas na destinação final dos resíduos;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.73	Estabelecer rotas alternativas e/ou coleta alternativa com equipamentos menores ou manual;	24,5
Cidade Limpa	SOS Resíduos	RS.74	Realizar mutirões de limpeza em vias críticas com ajuda dos moradores;	24,5
Destina Certo	Cooperando para Fortalecer	RS.75	Projetar a demanda de infraestruturas físicas para a (as) associação (ões) ou cooperativa (as) de catadores de materiais recicláveis, tais como galpão de triagem, sanitários, vestiário, escritório, refeitório;	24,5
Destina Certo	Cooperando para Fortalecer	RS.76	Apoiar a construção de infraestruturas e a aquisição de veículos e equipamentos necessários para a atuação da (as) associação (ões) ou da (as) cooperativa (as) de catadores de materiais recicláveis;	24,5
Destina Certo	Cooperando para Fortalecer	RS.77	Disponibilizar profissional para dar suporte nas áreas administrativa e técnica da (as) associação (ões) ou cooperativa (as);	24,5
Destina Certo	Reaproveita e Recicla	RS.78	Implantar programas de incentivos fiscais para entrega voluntária de coleta seletiva que pode ser	24,5

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
			formulado em parcerias com empresas prestadoras de serviços;	
Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	RS.79	Capacitar os profissionais da saúde a realizarem o manejo adequado dos RSS conforme prevê o plano de gerenciamento;	24,5
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.28	Elaborar e instituir um programa municipal voltado à sistematização de dados sobre os serviços de saneamento básico, com vistas à alimentação do sistema de informações de saneamento básico existente e os que venham a ser criados e/ou atualizados;	21
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.29	Instituir comitê intersetorial para avaliação quadrienal do PMSB e do PMGIRS juntamente com a equipe da Diretoria de Saneamento Básico;	21
Fortalecendo a Gestão	Fazer Valer	GS.30	Elaborar e instituir Código Municipal de Limpeza Urbana para estabelecendo de diretrizes, objetivos, metas, deveres, direitos e sanções acerca dessa temática; Código de Obras; Política Municipal de Meio Ambiente e Lei de Uso e Ocupação do Solo;	21
Vozes do Saneamento	Sociedade na Gestão	GS.31	Formar grupos locais por distrito, povoados ou regiões do território, elegendo um membro como representante do conselho, para que esta participe das ações públicas;	21
Vozes do Saneamento	Sociedade na Gestão	GS.32	Promover espaços de reuniões entre lideranças comunitárias, agentes de saúde que trabalham no dia a dia com a população, representantes da prestadora de serviços e poder público, como canal de diálogo para compartilhamento de informes, problemas e demandas, como também discussão e estratégias da mobilização social;	21
Vozes do Saneamento	Falando sobre Saneamento	GS.33	Instituir e manter serviço de ouvidoria pública como mecanismo de reclamações e sugestões a serviço da população, por meio de redes sociais da gestão municipal, dos prestadores, da criação de um canal 0800, pelo preenchimento de requerimento no site institucional, entre outros recursos. As reclamações, críticas e sugestões relacionadas ao saneamento básico deverão ser encaminhadas, o mais célere possível, à Diretoria de Saneamento Básico;	21
Vozes do Saneamento	Falando sobre Saneamento	GS.34	Instituir e manter mídias sociais e eletrônicas com release sobre saneamento básico e educação ambiental, ao menos uma vez na semana;	21
Cuidando dos Mananciais	Rio Vivo	AA.47	Intensificar a fiscalização das atividades desenvolvidas no entorno dos rios do município, incluindo a parceria com os órgãos responsáveis pela fiscalização;	21
Cuidando dos Mananciais	Rio Vivo	AA.48	Elaborar cadastro georreferenciado elencando todas as nascentes existentes no município de Cordeiros, incluindo diagnóstico de cada uma delas;	20
Cuidando dos Mananciais	Rio Vivo	AA.49	Elaborar projeto de recomposição/recuperação/conservação da mata ciliar das áreas de nascentes, incluindo ações de proteção por meio da implantação de cercas;	20

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Cuidando dos Mananciais	Rio Vivo	AA.50	Executar projeto de recomposição/recuperação/conservação da mata ciliar das áreas de nascentes, incluindo ações de proteção por meio da implantação de cercas;	20
Cuidando dos Mananciais	Rio Vivo	AA.51	Elaborar projeto para reabilitação/recuperação da Barragem do Assentamento Maria Zilda, incluindo ações de desassoreamento, aumento da altura da barragem, construção de ladrão de saída de água e reflorestamento das margens;	20
Cuidando dos Mananciais	Rio Vivo	AA.52	Executar projeto para reabilitação/recuperação da Barragem do Assentamento Maria Zilda, incluindo ações de desassoreamento, aumento da altura da barragem, construção de ladrão de saída de água e reflorestamento das margens;	20
Cuidando dos Mananciais	Rio Vivo	AA.53	Conservar a proteção das matas ciliares em torno das nascentes e ao longo do rio Canabrava e do rio Bonito, incluindo ações de proteção por meio da implantação de cercas;	20
Cuidando dos Mananciais	Rio Vivo	AA.54	Cooperar com ações voltadas para reabilitação/recuperação da mata ciliar do rio Condeúba (rio Seco), também utilizado como manancial de abastecimento de abastecimento de água;	20
Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	ES.32	Elaborar estudo e projeto para implantação de sistema de reuso da água após tratamento em ETE;	20
Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	ES.33	Executar obra dos sistemas de reuso da água após tratamento em ETE;	20
Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	ES.34	Operar o sistema de reuso da água após tratamento em ETE;	20
Drenagem Sustentável	Escoamento Sustentável	AP.32	Estimular a repermeabilização dos locais com alta taxa de impermeabilização e realizar a recomposição vegetal e manutenção das áreas verdes;	20
Drenagem Sustentável	Escoamento Sustentável	AP.33	Promover incentivo técnico e financeiro de iniciativas sustentáveis como a implantação de captação de águas da chuva em edificações particulares, paisagismo integrando adequadamente as áreas impermeabilizadas com as áreas verdes, construção de cisternas e microrreservatórios de infiltração nos condomínios residenciais;	20
Drenagem Sustentável	Escoamento Sustentável	AP.34	Estruturar o horto florestal municipal para gerar mudas de árvores frutíferas, ornamentais para fins urbanísticos e típicas da região para fins de reflorestamento e preservação ambiental;	20
Drenagem Sustentável	Ali Não Pode	AP.35	Elaborar cadastro técnico do uso e da ocupação do solo nas Áreas de Preservação Permanente (APP) de margens de nascentes, rios (rio Candeal e do Peixe) e reservatórios situados em áreas urbanas (Assentamento Maria Zilda), destacando as áreas oferecem riscos à população;	20

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Drenagem Sustentável	Meu Rio de Volta	AP.36	Elaborar projeto de recuperação das matas dos rios Candeal e do Peixe, além das nascentes que margeiam o perímetro urbano de Cordeiros e Alvorada;	20
Drenagem Sustentável	Meu Rio de Volta	AP.37	Executar a recuperação das matas ciliares dos rios Candeal e do Peixe, além das nascentes que margeiam o perímetro urbano de Cordeiros e Alvorada;	20
Cidade Limpa	Nosso Espaço de Volta	RS.80	Elaboração de Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD) com o objetivo de transformar a área do vazadouro em área de lazer, incluindo ações como plantio de plantas ornamentais e/ou hortas comunitárias com produção de alimentos;	20
Cidade Limpa	Nosso Espaço de Volta	RS.81	Executar o PRAD;	20
Destina Certo	Só Rejeito	RS.82	Programar as atividades de encerramento e pós-encerramento do aterro sanitário, por meio de estudo de sua vida útil;	20
Trabalhando Certo	De Olho na Qualidade	AA.55	Contratação de técnicos para compor a equipe da Vigilância Sanitária Municipal, garantir a continuidade do quantitativo existente e o aumento do quadro diante das novas demandas de atividades do setor;	17,5
Trabalhando Certo	De Olho na Qualidade	AA.56	Adquirir veículo para a Vigilância Sanitária possibilitando um suporte ao serviço de coleta de amostras de água, principalmente diante da necessidade de atuação na zona rural;	17,5
Mais Drenagem	Em Alerta	AP.38	Articular e acionar com outras secretarias municipais o planejamento do período de chuvas	17,5
Drenagem Sustentável	Meu Rio de Volta	AP.39	Implantar programa de monitoramento da qualidade da água dos rios urbanos de acordo com as resoluções do Conama nº 357/05 e 430/11;	17,5
Destina Certo	Reaproveita e Recicla	RS.83	Implantar usina de reciclagem de resíduos da construção civil para obtenção de insumos a serem empregados em serviços de responsabilidade da administração pública municipal;	17,5
Destina Certo	Reaproveita e Recicla	RS.84	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;	17,5
Destina Certo	Reaproveita e Recicla	RS.85	Incentivar a demanda por materiais recicláveis no mercado;	17,5
Destina Certo	Reaproveita e Recicla	RS.86	Priorizar materiais recicláveis nas aquisições e contratações municipais;	17,5
Destina Certo	Reaproveita e Recicla	RS.87	Estimular por meio de incentivo fiscal que particulares adotem produtos reutilizáveis e recicláveis produzidos pelas indústrias locais;	17,5
Destina Certo	Reaproveita e Recicla	RS.88	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;	17,5

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Destina Certo	Reaproveita e Recicla	RS.89	Buscar parcerias com empresas de reciclagem para comprar os materiais recicláveis;	17,5
Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	RS.90	Elaborar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos das repartições públicas, inclusive as unidades de saúde;	17,5
Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	RS.91	Assegurar a contratação de empresa responsável pela coleta, transporte e destinação final adequada dos resíduos sólidos das unidades públicas de saúde de responsabilidade da gestão municipal;	17,5
Trabalhando Certo	De Olho na Qualidade	AA.57	Publicar periodicamente os resultados das análises de potabilidade da água consumida;	14
Trabalhando Certo	Mais Eficiência	AA.58	Fomentar e orientar a população a identificar possíveis vazamentos e entrar em contato com o prestador por meio de canais de comunicação disponibilizados, a fim de que possa ser realizada manutenção rápida;	14
Trabalhando Certo	Mais Eficiência	AA.59	Buscar parceria junto a universidades para implementar programas de pesquisa sobre sistema de monitoramento do consumo de água nos imóveis públicos (escolas, câmara, hospital, prefeitura etc.) que possa ser implantado, buscando atuar efetivamente, na racionalização e no combate ao desperdício da água de modo a servir como instrumento para manutenção preventiva, troca de equipamentos e conscientização no uso, a exemplo do Programa desenvolvido pela Rede de Tecnologias Limpas e Minimização de Resíduos (Teclim) da UFBA;	14
Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	ES.35	Realizar o armazenamento, o tratamento e a disposição final adequada do lodo proveniente das ETE do município, com prioridade para técnicas que possibilitem a reutilização agrícola desse material em serviços de paisagismos, recuperação de áreas degradadas, cultivos agrícolas e outros usos, respeitando os padrões e critérios da legislação ambiental sobre biossólidos;	14
Esgotamento Sanitário para Todos	Cuida do Meu Esgoto Também	ES.36	Elaborar e implementar programa de manutenção e de monitoramento das soluções individualizadas e coletivas previstas;	14
Mais Drenagem	Em Alerta	AP.40	Elaborar e implementar programa de fiscalização e vistorias nas áreas de riscos, pelos técnicos da defesa civil;	14
Drenagem Sustentável	Escoamento Sustentável	AP.41	Promover a proteção das características ecológicas naturais de áreas que atuam como parte do sistema de manejo de águas pluviais, como lagos, lagoas, praças, campos de futebol, entre outras;	14
Drenagem Sustentável	Escoamento Sustentável	AP.42	Estimular a implantação de piso drenante em detrimento de pisos impermeáveis em locais como galpões, pátios, ruas com tráfego leve, conjuntos habitacionais, praças, calçadas, estacionamentos;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.92	Utilizar plataforma de intranet, tanto para comunicação quanto para acesso aos dados internos;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.93	Priorizar o envio de documentos e arquivos via correio eletrônico;	14

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Reduz	Menos é Mais	RS.94	Verificar se é necessário, realmente, extrair cópias reprográficas ou imprimir material e, em caso positivo, prestar atenção para não copiar ou imprimir material em excesso;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.95	Usar meio digital, tanto quanto possível, para gravação de cópias de ofícios e documentos para arquivos, gerando aumento de espaço nas repartições e gabinetes;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.96	Adotar sistemas que facilitem a economia do papel ao imprimir documentos, tais como usá-lo em frente e verso, configurar duas páginas em uma folha e assim por diante;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.97	Reformatar documentos para evitar espaços em branco e vias desnecessárias;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.98	Produzir papelaria genérica para eventos – crachás, pastas e blocos, sem indicar data e nome, permitindo utilizá-los em outros momentos;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.99	Substituir o uso de copos descartáveis (água e café) por copos duráveis ou garrafas individuais;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.100	Em ocasiões especiais, como eventos, onde não é possível deixar de utilizar os descartáveis, estimular que os participantes adotem um único copo até o término da atividade, evitando que sejam descartados vários copos por uma mesma pessoa;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.101	Recusar o recebimento de recibos de papel;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.102	Recusar o recebimento de embalagens para pequenos volumes, tais que podem ser transportados em bolsos, bolsas, mochilas etc.;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.103	Evitar o uso de outros tipos de recicláveis, tais como: canudos, talheres;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.104	Comprar alimentos naturais e sem embalagens;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.105	Priorizar o uso de sacolas retornáveis;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.106	Escolher produtos do tipo refil ou embalagens menores e que incentivem a reciclagem;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.107	Utilizar e-mail para comunicação interna e externa;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.108	Ao ser enviado material pelo correio, procurar saber se há possibilidade de serem encaminhados outros em conjunto ou se pode o material ser encaminhado por outra forma, como por exemplo, correio eletrônico;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.109	Verificar se é realmente necessário extrair cópias reprográficas ou imprimir material e, em caso positivo, prestar atenção para não copiar ou imprimir material em excesso;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.110	Usar meio digital, tanto quanto possível, para gravação de cópias de ofícios e documentos para arquivos, gerando aumento de espaço nas repartições e gabinetes;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.111	Adotar sistemas que facilitem a economia do papel ao imprimir documentos, tais como usá-lo em frente e verso, configurar duas páginas em uma folha e assim por diante;	14
Reduz	Menos é Mais	RS.112	Reformatar documentos para evitar espaços em branco e vias desnecessárias;	14

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.113	Executar serviço de pintura de guias e meio-fio no mínimo a cada 6 meses;	14
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.114	Assegurar equipe técnica para limpeza e manutenção de banheiros públicos;	14
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.115	Promover a coleta e a destinação final adequada dos resíduos sólidos resultantes das ações de manutenção e limpeza das unidades cemiteriais existentes de responsabilidade da gestão municipal e outras que venham ser construídas;	14
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.116	Estabelecer regras sobre a periodicidade de exumação dos corpos (normalmente após 3 anos do sepultamento) e sobre a destinação adequada da ossada e outros tipos de resíduos sólidos do sepultamento;	14
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.117	Criar um canal de comunicação aos familiares do falecido (a) sobre a necessidade de exumação dos corpos após o período de completa decomposição, incluído o envio de lembretes e notificações antes do vencimento do prazo fixado;	14
Cidade Limpa	Limpando a Rua	RS.118	Criar cemitério municipal de animais, a fim de evitar a destinação inadequada de animais mortos em vias públicas e terrenos baldios;	14
Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	RS.119	Articular com distribuidores e comerciantes (rede varejista e lojas de telefonia móvel local) o recebimento de pilhas e de baterias, e o posterior envio a rede de postos de coleta da Green Eletron;	14
Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	RS.120	Articular com distribuidores e comerciantes locais de lâmpadas e equipamentos de iluminação, a adesão ao acordo setorial para implantação do sistema de logística reversa, com a operacionalização do recebimento, estocagem e envio do produto dentro da cadeia produtiva;	14
Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	RS.121	Articular com a Reciclanip, uma parceria para a manutenção de PEV, e coleta e destinação de pneus inservíveis;	14
Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	RS.122	Articular com os estabelecimentos dos comerciantes varejistas locais a orientação aos seus clientes, na devolução das embalagens vazias de óleo lubrificante, bem como os óleos usados, para ser coletado por empresas especializadas;	14
Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	RS.123	Articular com empresa especializada no reaproveitamento e reciclagem de resíduos de informática, para coleta e destinação ambientalmente correta;	14
Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	RS.124	Incentivar e apoiar os estabelecimentos locais, tipo farmácias, na organização de ponto de recebimento de medicamentos vencidos;	14
Fortalecendo a Gestão	Fazer Valer	GS.35	Revisar o Plano Municipal de Saneamento Básico em período não superior a 10 (dez) anos, conforme prazo estabelecido pela Lei n º 14.026/2020;	12
Vozes do Saneamento	Sociedade na Gestão	GS.36	Realizar conferências de saneamento básico para explanar os resultados alcançados com a implementação das ações previstas no PMSB e no PMGIRS;	12

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Vozes do Saneamento	Falando sobre Saneamento	GS.37	Divulgar informações (notícias, campanhas, serviços, atividades, cursos e oficinas) relacionadas às ações de saneamento básico e educação ambiental, de forma contínua e coordenada;	12
Cuidando dos Mananciais	Rio Vivo	AA.60	Incentivar financeiramente e promover cursos de capacitação para os agricultores sobre preservação e proteção dos mananciais e para estimular a utilização de fertilizantes naturais e o uso eficiente destes;	12
Mais Drenagem	Em Alerta	AP.43	Identificar e capacitar líderes comunitários para atuar como parceiros em caso de emergência;	12
Destina Certo	Reaproveita e Recicla	RS.125	Promover oficinas ou publicações em mídias sociais institucionais para o estímulo da reutilização de objetos e para a produção de peças artesanais;	12
Destina Certo	Fazendo Composto	RS.126	Elaborar um projeto piloto de cursos de capacitação para a prática de compostagem doméstica no município, contendo: cronograma, estratégia de divulgação, manuais de suporte aos participantes e canais de comunicação com o poder público local;	12
Destina Certo	Fazendo Composto	RS.127	Executar o projeto piloto voltado para prática de compostagem doméstica no município;	12
Destina Certo	Gerenciamento Compartilhado	RS.128	Inserir os catadores de materiais recicláveis no ciclo da logística reversa, reconhecendo-os como atores fundamentais para contribuir no gerenciamento adequado destes;	12
Fortalecendo a Gestão	Fazer Valer	GS.38	Revisar e compatibilizar o Código Sanitário e o Código de Posturas;	10
Vozes do Saneamento	Sociedade na Gestão	GS.39	Promover eventos intersetoriais, voltados para a discussão sobre a cidade, as políticas públicas, os direitos socais e as obrigações do poder público;	10
Semear	Aprendendo a Cuidar	GS.40	Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) com objetivo de informar à população sobre a manutenção e higienização adequada de reservatórios domiciliares;	10
Trabalhando Certo	Água Boa	AA.61	Assegurar a assistência municipal por meio dos agentes de saúde e de endemias para o manejo adequado da água proveniente de soluções individualizadas e limpeza das caixas d'água, a fim de garantir segurança hídrica;	10
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.44	Estabelecer obrigatoriedade de implantação do sistema de drenagem nos povoados quando da execução de obras de pavimentação, uma vez que se trata de locais com adensamento populacional e arruamentos;	10
Destina Certo	Fazendo Composto	RS.129	Contatar associação de moradores para servir como centro de apoio onde serão realizados os cursos de capacitação de compostagem doméstica;	10
Destina Certo	Fazendo Composto	RS.130	Contatar entidades da área de educação ambiental para a formação de possíveis parcerias;	10
Destina Certo	Só Rejeito	RS.131	Firmar consórcio com outros municípios (Condeúba e Piripá) com o objeto de gestão associada para a disposição final adequada de rejeitos;	10

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Programa	Projeto	Código	Ações	Pontuação calculada
Fortalecendo a Gestão	Fazer Valer	GS.41	Instituir fundo municipal dos serviços de saneamento básico ao qual poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços com a finalidade de oferecer subsídio para os usuários em vulnerabilidade social e para investir na universalização dos serviços públicos de saneamento básico;	10
Destina Certo	Fazendo Composto	RS.132	Elaborar projeto e executar obra de unidade de compostagem;	8
Destina Certo	Fazendo Composto	RS.133	Operar a unidade de compostagem;	8
Destina Certo	Fazendo Composto	RS.134	Estabelecer um programa com rotinas de manutenção na unidade de compostagem;	8
Destina Certo	Fazendo Composto	RS.135	Adquirir ou promover oficinas de confecção de kits de composteiras domésticas para utilização como ferramenta de ensino nos cursos;	8
Destina Certo	Fazendo Composto	RS.136	Realizar compostagem nas escolas do município, desde as turmas da primeira infância;	8
Destina Certo	Fazendo Composto	RS.137	Estimular e incentivar a compostagem de resíduos sólidos da agropecuária;	8
Fortalecendo a Gestão	Fazer Valer	GS.42	Elaborar e instituir uma lei de conceda isenção (total ou parcial) do IPTU àqueles moradores que possuam em suas residências soluções sustentáveis (IPTU Verde);	8
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.43	Estabelecer parceria com cooperativa ou associação a ser criada para atuar na prestação de serviços de coleta seletiva e assegurar subsídio;	5
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.44	Promover a articulação com outros municípios da região para a formação de consórcio no contexto da gestão dos serviços de saneamento básico.	5

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

8.4 Planejamento da Execução

Neste item é apresentado o caminho a ser adotado para execução dos Programas, Projetos e Ações, considerando metas em horizontes temporais distintos definidos no Termo de Referência, conforme apresentado abaixo:

- Emergencial- até 3 anos (2023 a 2025)
- Curto prazo – entre 4 a 8 anos (2026 a 2030);
- Médio prazo – entre 9 a 12 anos (2031 a 2034);
- Longo prazo – entre 13 a 20 anos (2035 a 2042).

O Plano de Execução contempla a estimativa de custos dos Programas, Projetos e Ações, as metas de execução, os potenciais fontes de financiamento e entes financiadores, os responsáveis pela execução do programa e os potenciais parceiros.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

A presente estimativa guarda a finalidade de auxiliar os processos decisórios quanto aos serviços públicos de saneamento básico do município de Cordeiros. Para cumprir este objetivo, fez-se o levantamento dos custos de cada ação, conforme os projetos propostos considerando, ainda, o horizonte de planejamento de 20 (vinte) anos.

De maneira resumida, a Tabela 32 apresenta o montante do investimento necessário por horizonte de planejamento. Analisando os dados, nota-se que para alcançar o cenário de referência estima-se que a necessidade de investimentos em saneamento básico será de **R$ 167.667.389,82**, incluindo medidas estruturais e estruturantes, com maiores volumes de investimentos previstos para curto, médio e longo prazos.

Esse montante corresponde a R$ 19.007,75 por pessoa ao longo dos 20 anos de planejamento, valor calculado considerando que a população projetada para final de plano é igual a 8.821 habitantes. Esse valor equivale a **R$ 950,39** por pessoa a cada ano. Comparando esse valor com a despesa per capita na área da saúde, por exemplo, que em 2019 – antes da pandemia do Sars Cov 2 – foi no total de R$ 1.398,53, incluindo despesas nas três instancias administrativas segundo o Conselho Federal de Medicina (CFM, 2020), nota-se que a demanda de investimento em saneamento básico é bem menor, ainda com grande potencial de influenciar na redução dos gastos na área da saúde.

Entre os componentes do saneamento básico, a maior demanda de investimentos está associada às ações da componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, representando 36,7% do valor total, fortemente influenciado pelas medidas estruturais de implantação do aterro sanitário, garantir condições adequadas de funcionamento, operação e monitoramento, além de assegurar a continuação e ampliação dos serviços de coleta de resíduos sólidos e varrição.

Em segundo lugar encontra-se o abastecimento de água potável, participando de 23,0% dos investimentos, devido à grande demanda por ampliação do sistema atual com vistas à melhoria da qualidade da prestação do serviço e para atendimento da demanda de ampliação da cobertura de atendimento na zona rural.

O esgotamento sanitário ocupa terceira posição, sendo responsável por 15,1% do total de recursos estimados. Tal fato está associado a necessidade de implantar o sistema de esgotamento sanitário da Sede municipal, de atendimento das famílias com banheiro e

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

com solução adequada de esgotamento sanitário na zona rural. Para todas essas ações também estão previstas ações que visam assegurar a operação adequada.

O custo das ações do componente drenagem e manejo das águas pluviais urbanas apresentou valor total muito próximo ao do esgotamento sanitário, participando também com 15,1% dos investimentos necessários, ocupando a quarta posição.

E por último, a gestão dos serviços públicos de saneamento básico foi responsável por 10,1% do total estimado, com destaque para a demanda de recursos direcionada à contratação de pessoal para estruturação da equipe que ficará responsável pelo planejamento das ações de saneamento básico junto a diretoria a ser criada.

Comparando a demanda de investimentos ao longo dos horizontes de planejamento, nota-se que em prazo emergencial será necessário investir 22% do total de quase R$ 168 milhões previstos, em curto prazo será 33%, em médio prazo 16% e em longo prazo 29%.

Vale ressaltar que tais valores têm como objetivo apenas nortear o Município na implementação dos projetos propostos. A estimativa de investimentos não tem a intenção de realizar orçamentos oficiais quanto às estruturas, equipamentos e demais quesitos a serem adquiridos. Os valores são variáveis e dependerão da viabilidade técnica e econômica da Administração Pública.

Acrescenta-se, ainda, que todos os investimentos estimados devem, tanto quanto possível, ser incorporados aos Planos Plurianuais Municipais (PPA), para que se atinja o futuro almejado de universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e se cumpra a função do plano como instrumento norteador da gestão municipal.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Tabela 32 - Resumo da estimativa de investimentos em saneamento básico – Cordeiros/BA

Item de Investimento	Emergencial 2023-2025	Curto 2026-2030	Médio 2031-2034	Longo 2035-2042	Total por item	Percentual por item
Gestão dos Serviços de Saneamento Básico	R$ 2.182.204,15	R$ 4.646.190,22	R$ 3.499.528,29	R$ 6.593.551,96	R$ 16.921.474,62	10,1%
Abastecimento de Água Potável	R$ 13.387.067,50	R$ 12.538.657,46	R$ 4.096.051,35	R$ 8.487.551,38	R$ 38.509.327,68	23,0%
Esgotamento Sanitário	R$ 4.393.797,20	R$ 10.781.045,50	R$ 5.156.654,85	R$ 5.023.412,74	R$ 25.354.910,29	15,1%
Drenagem Urbana e Manejo de Águas de Pluviais	R$ 5.217.303,22	R$ 9.366.847,87	R$ 3.580.055,54	R$ 7.160.111,07	R$ 25.324.317,70	15,1%
Limpeza urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	R$ 11.361.463,87	R$ 17.356.823,69	R$ 10.945.802,60	R$ 21.893.269,36	R$ 61.557.359,53	36,7%
Total de Investimento por horizonte	R$ 36.541.835,94	R$ 54.689.564,75	R$ 27.278.092,63	R$ 49.157.896,51	**R$ 167.667.389,82**	100,0%
Percentual sobre total	22%	33%	16%	29%	100%	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Praça Coronel José Moreira Cordeiro | 104 | Centro | Cordeiros-Ba
www.pmcordeiros.ba.ipmbrasil.org.br
Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros
quinta-feira, 5 de dezembro de 2024 | Ano XV - Edição nº 01981 | Caderno 1
Diário Oficial do Município 299

8.4.1 Gestão dos Serviços de Saneamento Básico

Estruturar a gestão dos serviços no município é ação primária para viabilizar a melhoria dos serviços públicos de saneamento básico, o que reflete na necessidade de investimento em ações estruturantes que garantam o sucesso de outras dimensões da realidade que dão suporte à operacionalização dos serviços.

A capacidade técnica e de infraestrutura do gestor dos serviços é um dos pontos fundamentais para o sucesso de um serviço público, universal e sustentável, ambiental, social e economicamente.

Como se pode perceber (Tabela 32), as ações propostas para a gestão são correspondentes a R$ 16.921.474,62, ocupando a quinta posição em relação ao total de investimentos, representando 10,1% do total.

O Programa Fortalecendo a Gestão tem como objetivos promover a estruturação do saneamento básico, dotar o município de instrumentos legais para normatizar as formas de ocupação do território, bem como fomentar a coordenação dos diversos setores da administração pública municipal na oferta dos serviços de saneamento básico (Quadro 57 e Quadro 58).

Nesse contexto, o Programa Vozes do Saneamento possui o intuito de promover a participação social, estimular o engajamento do cidadão nas questões acerca do saneamento básico municipal e promover a difusão de informações relacionadas às ações em saneamento básico que forem sendo realizadas (Quadro 59 e Quadro 60).

O terceiro e último programa, denominado de Programa Semear, tem como finalidade é fomentar à população de Cordeiros a adoção de práticas sustentáveis, que contribuam para a promoção da qualidade ambiental, prestação eficiente dos serviços de saneamento básico e promoção da saúde (Quadro 61 e Quadro 62).

O plano de investimentos das ações ano a ano está apresentado na Tabela 33.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 57 - Programação da execução do Projeto Estruturar para Melhorar – Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA

Componente	**Gestão dos Serviços Públicos de Saneamento Básico**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 16.921.474,62**	**Participação do componente no total do Plano**	**10,1%**
Programa	**Fortalecendo a Gestão**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 14.797.665,81**	**Participação do Programa no Componente**	**87,4%**
Projeto	**Estruturar para Melhorar**	**Custo do Projeto**	**R$ 14.313.580,31**	**Participação do Projeto no Programa**	**96,7%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Secretaria de Administração; Departamento de Obras e Infraestrutura, Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente)**	**Parceiros**	**Funasa, Sedur, Sihs Agersa, Cerb, Sebrae, Associações**		

Ação	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Instituir e normatizar a Diretoria de Saneamento Básico, no âmbito do Poder Executivo Municipal, podendo ser vinculada à Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;	GS.1	Contínuo, a partir de 2024	R$ 116.575,82	R$ 80.327,40	R$ 64.261,92	R$ 128.523,84	R$ 389.688,98	OGU/FGTS (MMA, MDR, Funasa), Recursos Próprios (Município)
Promover a contratação, via concurso público, da equipe técnica que irá atuar na Diretoria de Saneamento Básico, sendo composta por engenheiro (ambiental e/ou sanitarista), técnico social de nível superior (assistente social, sociólogo ou pedagogo) e técnicos em meio ambiente ou saneamento;	GS.2	Contínuo, a partir de 2024	R$ 1.165.986,76	R$ 2.914.966,91	R$ 2.331.973,53	R$ 4.663.947,06	R$ 11.076.874,26	
Capacitar, qualificar, treinar (de forma contínua), a equipe técnica contratada para atuar na Diretoria de Saneamento Básico;	GS.3	Contínuo, a partir de 2024	R$ 121.136,64	R$ 302.841,61	R$ 242.273,29	R$ 484.546,57	R$ 1.150.798,11	
Capacitar, qualificar, treinar (de forma contínua), os profissionais envolvidos na prestação do serviço de abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas;	GS.4	Contínuo a partir de 2024	R$ 48.102,92	R$ 120.257,31	R$ 96.205,85	R$ 192.411,69	R$ 456.977,77	
Assegurar recursos para elaboração de projetos e estudos de viabilidade de sistemas e de soluções na área do saneamento básico;	GS.6	A partir de 2024 a cada 2 anos	R$ 51.930,49	R$ 155.791,47	R$ 103.860,98	R$ 207.721,96	R$ 519.304,90	
Realizar estudo sobre política tarifária compatível com o caráter do serviço e a renda da população, com o objetivo de garantir a sustentabilidade econômico-financeira na prestação dos serviços, inclusive taxas da prestação dos serviços relacionados ao manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e cobrança de taxa ou tarifas dos sistemas de água da zona rural;	GS.7	Até 2024	R$ 37.822,00	-	-	-	R$ 37.822,00	
Instituir ente de regulação e fiscalização para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos e para a drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, abrangendo também as soluções alternativas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, muitas vezes não contempladas pela Agersa;	GS.11	Até 2025	-	-	-	-	-	
Implementar uma central de cadastro multifinalitário para as diferentes infraestruturas urbanas e serviços públicos prestados;	GS.15	Até 2026	R$ 360.000,00	R$ 180.000,00	-	-	R$ 540.000,00	
Elaborar e instituir um programa municipal voltado à sistematização de dados sobre os serviços de saneamento básico, com vistas à alimentação do sistema de informações de saneamento básico existente e os que venham a ser criados e/ou atualizados;	GS.28	Contínuo a partir de 2026	-	R$ 41.798,32	R$ 33.438,66	R$ 66.877,31	R$ 142.114,29	
Instituir comitê intersetorial para avaliação quadrienal do PMSB e do PMGIRS juntamente com a equipe da Diretoria de Saneamento Básico;	GS.29	Até 2024	-	-	-	-	-	
Estabelecer parceria com cooperativa ou associação a ser criada para atuar na prestação de serviços de coleta seletiva e assegurar subsídio;	GS.43	Até 2023	-	-	-	-	-	
Promover a articulação com outros municípios da região para a formação de consórcio no contexto da gestão dos serviços de saneamento básico.	GS.44	Até 2024	-	-	-	-	-	
Totais			R$ 1.901.554,64	R$ 3.795.983,02	R$ 2.872.014,22	R$ 5.744.028,44	**R$ 14.313.580,31**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 58 - Programação da execução do Projeto Fazer Valer – Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA

Componente	**Gestão dos Serviços Públicos de Saneamento Básico**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 16.921.474,62**	**Participação do componente no total do Plano**	**10,1%**
Programa	**Fortalecendo a Gestão**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 14.797.665,81**	**Participação do Programa no Componente**	**87,4%**
Projeto	**Fazer Valer**	**Custo do Projeto**	**R$ 484.085,50**	**Participação do Projeto no Programa**	**3,3%**
Responsável pela Execução	**Câmara de Vereadores, Gestão Municipal e Sociedade Civil Organizada**	**Parceiros**	**Sedur, Sihs e Associações**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Elaborar e instituir a Política Municipal de Saneamento Básico com a definição dos procedimentos de atuação do ente de regulação e fiscalização instituído, dos parâmetros para garantia do atendimento essencial à saúde, fixação dos direitos e deveres dos usuários, estabelecimento de mecanismos de participação e controle social e forma de articulação dos dados municipais com o Sinisa (Sistema Nacional de Informações em Saneamento);	GS.5	Até 2023	-	-	-	-	-	Recursos Próprios (Município)
Instituir a aplicação de taxas e tarifas da prestação dos serviços de saneamento básico com o objetivo de garantir a sustentabilidade econômico-financeira;	GS.14	Até 2024	-	-	-	-	-	
Elaborar e instituir Código Municipal de Limpeza Urbana para estabelecendo de diretrizes, objetivos, metas, deveres, direitos e sanções acerca dessa temática; Código de Obras; Política Municipal de Meio Ambiente e Lei de Uso e Ocupação do Solo;	GS.30	Até 2026	-	R$ 227.227,97	-	-	R$ 227.227,97	
Revisar o Plano Municipal de Saneamento Básico em período não superior a 10 (dez) anos, conforme prazo estabelecido pela Lei n º 14.026/2020;	GS.35	Até 2033	-	-	R$ 202.752,31	-	R$ 202.752,31	
Revisar e compatibilizar o Código Sanitário e o Código de Posturas;	GS.38	Até 2026	-	R$ 54.105,22	-	-	R$ 54.105,22	
Instituir fundo municipal dos serviços de saneamento básico ao qual poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços com a finalidade de oferecer subsídio para os usuários em vulnerabilidade social e para investir na universalização dos serviços públicos de saneamento básico;	GS.41	Até 2026	-	-	-	-	-	
Elaborar e instituir uma lei de conceda isenção (total ou parcial) do IPTU àqueles moradores que possuam em suas residências soluções sustentáveis (IPTU Verde).	GS.42	Até 2026	-	-	-	-	-	
Totais			R$ 0,00	R$ 281.333,19	R$ 202.752,31	R$ 0,00	**R$ 484.085,50**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 59 - Programação da execução do Projeto Sociedade na Gestão– Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA

Componente	**Gestão dos Serviços Públicos de Saneamento Básico**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 16.921.474,62**	**Participação do componente no total do Plano**	**10,1%**
Programa	**Vozes do Saneamento**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 748.098,94**	**Participação do Programa no Componente**	**4,4%**
Projeto	**Sociedade na Gestão**	**Custo do Projeto**	**R$ 589.098,94**	**Participação do Projeto no Programa**	**78,7%**
Responsável pela Execução	**Sociedade Civil Organizada e Gestão Municipal**	**Parceiros**	**Câmara de Vereadores, Sedur, Sihs, Associações de Moradores**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Instituir a instância colegiada, no âmbito municipal, de controle e participação social por meio da estruturação da Câmara Técnica de Saneamento Básico no Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável (CMDS), assegurando a representação prevista na Lei Nacional nº 11.445/2007;	GS.12	Até 2023	-	-	-	-	-	Recursos Próprios (Município)
Capacitar, qualificar e treinar (de forma contínua), os membros participantes do conselho que atua no âmbito do saneamento básico;	GS.13	Contínuo	R$ 67.992,61	R$ 113.321,02	R$ 90.656,82	R$ 181.313,64	R$ 453.284,09	
Formar grupos locais por distrito, povoados ou regiões do território, elegendo um membro como representante do conselho, para que esta participe das ações públicas;	GS.31	Contínuo	-	-	-	-	-	
Promover espaços de reuniões entre lideranças comunitárias, agentes de saúde que trabalham no dia a dia com a população, representantes da prestadora de serviços e poder público, como canal de diálogo para compartilhamento de informes, problemas e demandas, como também discussão e estratégias da mobilização social;	GS.32	Contínuo	-	-	-	-	-	
Realizar conferências de saneamento básico para explanar os resultados alcançados com a implementação das ações previstas no PMSB e no PMGIRS;	GS.36	A partir de 2026 (a cada 4 anos)	-	R$ 32.916,68	R$ 16.458,34	R$ 32.916,68	R$ 82.291,70	
Promover eventos intersetoriais, voltados para a discussão sobre a cidade, as políticas públicas, os direitos socais e as obrigações do poder público.	GS.39	Realizar 1 Conferência a cada 4 anos a partir de 2024	R$ 10.704,63	R$ 10.704,63	R$ 10.704,63	R$ 21.409,26	R$ 53.523,15	
Totais			R$ 78.697,24	R$ 156.942,33	R$ 117.819,79	R$ 235.639,58	**R$ 589.098,94**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 60 - Programação da execução do Projeto Falando Sobre Saneamento– Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA

Componente	**Gestão dos Serviços Públicos de Saneamento Básico**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 16.921.474,62**	**Participação do componente no total do Plano**	**10,1%**
Programa	**Vozes do Saneamento**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 748.098,94**	**Participação do Programa no Componente**	**4,4%**
Projeto	**Falando sobre Saneamento**	**Custo do Projeto**	**R$ 159.000,00**	**Participação do Projeto no Programa**	**21,3%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Assessoria de Comunicação) e Sociedade Civil Organizada**	**Parceiros**	**Conselhos Municipais**		

Ações	Código	Meta	Prazo					Possíveis Fontes de Financiamento
			Emergencial (2023-2025)	Curto (2026-2030)	Médio (2031-2034)	Longo (2035-2042)	Total	
Manter e divulgar o serviço de ouvidoria pública como mecanismo de reclamações e sugestões a serviço da população, por meio de redes sociais da gestão municipal, dos prestadores, da criação de um canal 0800, pelo preenchimento de requerimento no site institucional, entre outros recursos. As reclamações, críticas e sugestões relacionadas ao saneamento básico deverão ser encaminhadas, o mais célere possível, à Diretoria de Saneamento Básico;	GS.33	Contínuo	R$ 5.400,00	R$ 9.000,00	R$ 7.200,00	R$ 14.400,00	R$ 36.000,00	Recursos Próprios (Município)
Instituir e manter mídias sociais e eletrônicas com release sobre saneamento básico e educação ambiental, ao menos uma vez na semana;	GS.34	Instituir até 2023 e manter	-	-	-	-	-	
Divulgar informações (notícias, campanhas, serviços, atividades, cursos e oficinas) relacionadas às ações de saneamento básico e educação ambiental, de forma contínua e coordenada.	GS.37	Instituir até 2023 e manter	R$ 18.450,00	R$ 30.750,00	R$ 24.600,00	R$ 49.200,00	R$ 123.000,00	
Totais			R$ 23.850,00	R$ 39.750,00	R$ 31.800,00	R$ 63.600,00	**R$ 159.000,00**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 61 - Programação da execução do Projeto Sementes do Futuro– Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA

Componente	**Gestão dos Serviços Públicos de Saneamento Básico**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 16.921.474,62**	**Participação do componente no total do Plano**	**10,1%**
Programa	**Semear**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 1.375.709,86**	**Participação do Programa no Componente**	**8,1%**
Projeto	**Sementes do Futuro**	**Custo do Projeto**	**R$ 468.732,77**	**Participação do Projeto no Programa**	**34,1%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura; Secretaria de Educação e Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente) e Sociedade Civil**	**Parceiros**	**SEC, Sema, Inema, Universidades e Institutos Federais**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2029)**	**Médio (2030-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Aderir à projetos de Educação Ambiental no âmbito Federal e Estadual (Salas Verdes, Juventude em Ação, Coletivos Educadores e COM-VIDA) ou buscar inspiração para criação de iniciativas a nível municipal;	GS.16	Continuo	-	-	-	-	-	OGU/FNDE (MMA e MEC), FERHIBA (Sema/Inema), Recursos Próprios (Município), Tarifas (Embasa)
Capacitar, qualificar e treinar (de modo contínuo) os docentes a realizar as atividades pedagógicas para o processo de sensibilização dos alunos quanto a preservação dos recursos naturais e a importância do saneamento básico;	GS.17	Continuo a cada 2 anos	R$ 23.752,15	R$ 23.752,15	R$ 23.752,15	R$ 47.504,31	R$ 118.760,77	
Promover a realização de eventos escolares fixando tarefas relacionadas ao saneamento básico, como por exemplo: coleta de determinada quantidade de materiais recicláveis, distribuição de folhetos informativos sobre a implantação da coleta seletiva, distribuição de sacos plásticos para separação domiciliar de resíduos recicláveis, desfiles de roupas confeccionadas com materiais recicláveis, redução do consumo de água, entre outras;	GS.18	Realizar gincanas a cada 2 anos a partir de 2023	R$ 31.876,00	R$ 31.876,00	R$ 31.876,00	R$ 63.752,00	R$ 159.380,00	
Apoiar as escolas na execução de feiras de ciências abordando o saneamento básico e o meio ambiente, como inter-relacionados;	GS.19	Realizar feiras a cada 2 anos a partir de 2023	R$ 12.750,40	R$ 12.750,40	R$ 12.750,40	R$ 25.500,80	R$ 63.752,00	
Estimular as escolas a promoverem atividades extracurriculares incluindo visitas às instituições públicas responsáveis pela implementação das políticas públicas, incluindo momentos de diálogos com seus representantes, visitas técnicas às infraestruturas de saneamento básico;	GS.20	Contínuo	R$ 5.013,00	R$ 8.355,00	R$ 6.684,00	R$ 13.368,00	R$ 33.420,00	
Realizar concursos anuais com premiação que estimulem os estudantes a colocarem em prática ações relacionadas à cidadania, ao meio ambiente, ao saneamento básico;	GS.21	Contínuo	R$ 9.000,00	R$ 15.000,00	R$ 12.000,00	R$ 24.000,00	R$ 60.000,00	
Desenvolver atividades práticas de educação ambiental em áreas verdes do município.	GS.22	Contínuo	R$ 5.013,00	R$ 8.355,00	R$ 6.684,00	R$ 13.368,00	R$ 33.420,00	
Totais			R$ 87.404,55	R$ 100.088,55	R$ 93.746,55	R$ 187.493,11	**R$ 468.732,77**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 62 - Programação da execução do Projeto Aprendendo a Cuidar– Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA

Componente	**Gestão dos Serviços Públicos de Saneamento Básico**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 16.921.474,62**	**Participação do componente no total do Plano**	**10,1%**
Programa	**Semear**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 1.375.709,86**	**Participação do Programa no Componente**	**8,1%**
Projeto	**Aprendendo Cuidar**	**Custo do Projeto**	**R$ 906.977,10**	**Participação do Projeto no Programa**	**65,9%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Secretaria de Obras e Infraestrutura; Secretaria de Educação e Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente) e Sociedade Civil**	**Parceiros**	**SEC, Sema, Inema, Universidades e Institutos Federais**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2029)**	**Médio (2030-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) com objetivo de estimular a redução do consumo de água, inibição à prática de fraudes no sistema de abastecimento de água, controle do desperdício e práticas de reuso;	GS.8	A partir de 2024 (a cada 2 anos)	R$ 7.591,85	R$ 22.775,55	R$ 15.183,70	R$ 30.367,40	R$ 75.918,50	OGU/FNDE (MMA e MEC), FERHIBA (Sema/Inema), Recursos Próprios (Município), Tarifas (Embasa)
Realizar palestras e/ou workshops com minicursos para sensibilizar os cidadãos sobre o problema das ligações indevidas entre os sistemas de drenagem e esgotamento, incluindo a informação sobre a obrigatoriedade de promover a ligação à rede pública;	GS.9	A partir de 2024 (a cada 2 anos)	R$ 13.484,37	R$ 40.453,11	R$ 26.968,74	R$ 53.937,48	R$ 134.843,70	
Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) com o objetivo de informar a população dos riscos do lançamento de resíduos sólidos nas vias e sua relação com o sistema de drenagem;	GS.10	A partir de 2024 (a cada 2 anos)	R$ 7.591,85	R$ 22.775,55	R$ 15.183,70	R$ 30.367,40	R$ 75.918,50	
Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) sobre a preservação de mananciais superficiais e subterrâneos, inclusive as nascentes, enfatizando os benefícios de matas ciliares, não poluição das águas e importância do consumo consciente;	GS.23	A partir de 2024 (a cada 2 anos)	R$ 7.591,85	R$ 22.775,55	R$ 15.183,70	R$ 30.367,40	R$ 75.918,50	
Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) e oficinas com o intuito de sensibilizar a população na redução dos resíduos gerados, reutilização e reaproveitamento de materiais das diversas formas (transformar o "lixo" em produtos de arte, reciclagem de papel etc.) e realização da compostagem caseira;	GS.24	A partir de 2024 (a cada 2 anos)	R$ 7.591,85	R$ 22.775,55	R$ 15.183,70	R$ 30.367,40	R$ 75.918,50	
Promover campanhas de educação ambiental (rádio, televisão, mídias sociais etc.) sobre a ocupação de áreas propícias a alagamentos e inundações, abordando legislações relacionadas;	GS.25	A partir de 2024 (a cada 2 anos)	R$ 7.591,85	R$ 22.775,55	R$ 15.183,70	R$ 30.367,40	R$ 75.918,50	
Realizar palestras e/ou workshops com minicursos sobre a cobrança de tarifa dos serviços de saneamento básico, destacando sua legalidade e sua importância na garantia da qualidade e segurança do serviço;	GS.26	A partir de 2024 (a cada 2 anos)	R$ 24.070,39	R$ 72.211,17	R$ 48.140,78	R$ 96.281,56	R$ 240.703,90	
Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) que estimulem a adesão à coleta seletiva, orientando sobre a correta separação entre seco e úmido, os dias e horários de coleta;	GS.27	A partir de 2024 (a cada 2 anos)	R$ 7.591,85	R$ 22.775,55	R$ 15.183,70	R$ 30.367,40	R$ 75.918,50	
Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) com objetivo de informar à população sobre a manutenção e higienização adequada de reservatórios domiciliares.	GS.40	A partir de 2024 (a cada 2 anos)	R$ 7.591,85	R$ 22.775,55	R$ 15.183,70	R$ 30.367,40	R$ 75.918,50	
Totais			R$ 90.697,71	R$ 272.093,13	R$ 181.395,42	R$ 362.790,84	**R$ 906.977,10**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Tabela 33 – Plano de Investimentos da Gestão dos Serviços de Saneamento Básico – Cordeiros/BA

Programa	Projeto	Código	Custo Estimado da Ação	Custo Estimado do Projeto	Emergencial			Curto					Médio				Longo							
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Fortalecendo a Gestão	Estruturar para Melhorar	GS.1	R$ 389.688,98	R$ 14.313.580,31		R$ 100.510,34	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48	R$ 16.065,48
		GS.2	R$ 11.076.874,26			R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38	R$ 582.993,38
		GS.3	R$ 1.150.798,11			R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32	R$ 60.568,32
		GS.4	R$ 456.977,77			R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46	R$ 24.051,46
		GS.6	R$ 519.304,90			R$ 51.930,49		R$ 51.930,49		R$ 51.930,49		R$ 51.930,49		R$ 51.930,49		R$ 51.930,49		R$ 51.930,49		R$ 51.930,49		R$ 51.930,49		R$ 51.930,49
		GS.7	R$ 37.822,00			R$ 37.822,00																		
		GS.11	-																					
		GS.15	R$ 540.000,00			R$ 180.000,00	R$ 180.000,00	R$ 180.000,00																
		GS.28	R$ 142.114,29					R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66	R$ 8.359,66
		GS.29	-																					
		GS.43	-																					
		GS.44	-																					
	Fazer Valer	GS.5	-	R$ 484.085,50																				
		GS.14	-																					
		GS.30	R$ 227.227,97					R$ 227.227,97																
		GS.35	R$ 202.752,31												R$ 202.752,31									
		GS.38	R$ 54.105,22					R$ 54.105,22																
		GS.41	-																					
		GS.42	-																					
Vozes do Saneamento	Sociedade na Gestão	GS.12	-	R$ 589.098,94																				
		GS.13	R$ 453.284,09		R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20	R$ 22.664,20
		GS.31	-																					
		GS.32	-																					
		GS.36	R$ 82.291,70					R$ 16.458,34				R$ 16.458,34				R$ 16.458,34				R$ 16.458,34				R$ 16.458,34
		GS.39	R$ 53.523,15			R$ 10.704,63				R$ 10.704,63				R$ 10.704,63				R$ 10.704,63				R$ 10.704,63		
	Falando sobre [illegible]	GS.33	R$ 36.000,00	R$ 159.000,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00
		GS.34	-																					
		GS.37	R$ 123.000,00		R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00	R$ 6.150,00
Semear	Sementes do Futuro	GS.16	-	R$ 468.732,77																				
		GS.17	R$ 118.760,77		R$ 11.876,08		R$ 11.876,08		R$ 11.876,08		R$ 11.876,08		R$ 11.876,08		R$ 11.876,08		R$ 11.876,08		R$ 11.876,08		R$ 11.876,08		R$ 11.876,08	
		GS.18	R$ 159.380,00		R$ 15.938,00		R$ 15.938,00		R$ 15.938,00		R$ 15.938,00		R$ 15.938,00		R$ 15.938,00		R$ 15.938,00		R$ 15.938,00		R$ 15.938,00		R$ 15.938,00	
		GS.19	R$ 63.752,00		R$ 6.375,20		R$ 6.375,20		R$ 6.375,20		R$ 6.375,20		R$ 6.375,20		R$ 6.375,20		R$ 6.375,20		R$ 6.375,20		R$ 6.375,20		R$ 6.375,20	
		GS.20	R$ 33.420,00		R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00
		GS.21	R$ 60.000,00		R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00	R$ 3.000,00
		GS.22	R$ 33.420,00		R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00	R$ 1.671,00
	Aprendendo a Cuidar	GS.8	R$ 75.918,50	R$ 906.977,10		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85
		GS.9	R$ 134.843,70			R$ 13.484,37		R$ 13.484,37		R$ 13.484,37		R$ 13.484,37		R$ 13.484,37		R$ 13.484,37		R$ 13.484,37		R$ 13.484,37		R$ 13.484,37		R$ 13.484,37
		GS.10	R$ 75.918,50			R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85
		GS.23	R$ 75.918,50			R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Programa	Projeto	Código	Custo Estimado da Ação	Custo Estimado do Projeto	Emergencial			Curto					Médio				Longo							
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
		GS.24	R$ 75.918,50			R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85
		GS.25	R$ 75.918,50			R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85
		GS.26	R$ 240.703,90			R$ 24.070,39		R$ 24.070,39		R$ 24.070,39		R$ 24.070,39		R$ 24.070,39		R$ 24.070,39		R$ 24.070,39		R$ 24.070,39		R$ 24.070,39		R$ 24.070,39
		GS.27	R$ 75.918,50			R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85
		GS.40	R$ 75.918,50			R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85		R$ 7.591,85
Total de investimentos necessários			R$ 16.921.474,62		R$ 71.145,48	R$ 1.176.234,54	R$ 934.824,13	R$ 1.349.414,24	R$ 763.183,79	R$ 882.327,34	R$ 763.183,79	R$ 888.081,05	R$ 763.183,79	R$ 882.327,34	R$ 965.936,10	R$ 888.081,05	R$ 763.183,79	R$ 882.327,34	R$ 763.183,79	R$ 888.081,05	R$ 763.183,79	R$ 882.327,34	R$ 763.183,79	R$ 888.081,05
					R$ 2.182.204,15			R$ 4.646.190,22					R$ 3.499.528,29				R$ 6.593.551,96							

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

8.4.2 Abastecimento de Água Potável

O componente de abastecimento de água potável pode ser entendido com um dos mais importantes para todo o saneamento básico, visto que sua estruturação é fundamental para manutenção e melhoria de bons indicadores.

Como se pode perceber (Tabela 32), as ações propostas para o abastecimento de água são correspondentes a R$ R$ 38.509.327,68, ocupando a segunda posição em relação ao total de investimentos, representando 23% do total.

O Programa Cuidando dos Mananciais tem como objetivos promover a reversibilidade da degradação ambiental, assegurar a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos ofertados, assim como o engajamento dos setores público, privado e sociedade de forma geral (Quadro 63).

Nesse cenário, o Programa Trabalhando Certo possui o intuito de atingir a universalização do acesso à água para todos os moradores do município de Cordeiros, do Quadro 64, ao Quadro 68).

O plano de investimento das ações ano a ano está apresentado na **Tabela 34**.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 63 - Programação da execução do Projeto Rio Vivo– Abastecimento de Água Potável – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Abastecimento de Água Potável**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 38.509.327,68**	**Participação do componente no total do Plano**	**23,0%**
Programa	**Cuidando dos Mananciais**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 6.398.795,18**	**Participação do Programa no Componente**	**16,8%**
Projeto	**Rio Vivo**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 6.398.975,18**	**Participação do Projeto no Programa**	**100%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Departamento de Obras de Infraestrutura; Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente) e Embasa**	**Parceiros**	**Inema, Sema, Seagri, Senar, Sihs, MMA**		

Ações	Código	Meta	Prazo					Possíveis Fontes de Financiamento
			Emergencial (2023-2025)	Curto (2026-2030)	Médio (2031-2034)	Longo (2035-2042)	Total	
Intensificar a fiscalização das atividades desenvolvidas no entorno dos rios do município, incluindo a parceria com os órgãos responsáveis pela fiscalização;	AA.47	Contínuo a partir de 2025	R$ 111.368,36	R$ 545.341,80	R$ 436.273,44	R$ 872.546,88	R$ 1.965.530,48	Tarifas (Embasa), OGU/FGTS (MMA/ ANA), FERHIBA e Ferfa (Sema/Inema)
Elaborar cadastro georreferenciado elencando todas as nascentes existentes no município de Cordeiros, incluindo diagnóstico de cada uma delas;	AA.48	Até 2026	-	R$ 279.270,25	-	-	R$ 279.270,25	
Elaborar projeto de recomposição/recuperação/conservação da mata ciliar das áreas de nascentes, incluindo ações de proteção por meio da implantação de cercas;	AA.49	Até 2026	-	R$ 220.108,75	-	-	R$ 220.108,75	
Executar projeto de recomposição/recuperação/conservação da mata ciliar das áreas de nascentes, incluindo ações de proteção por meio da implantação de cercas;	AA.50	Até 2026	-	R$ 780.503,83	-	-	R$ 780.503,83	
Elaborar projeto para reabilitação/recuperação da Barragem do Assentamento Maria Zilda, incluindo ações de desassoreamento, aumento da altura da barragem, construção de ladrão de saída de água e reflorestamento das margens;	AA.51	Até 2030	-	R$ 32.788,80	-	-	R$ 32.788,80	
Executar projeto para reabilitação/recuperação da Barragem do Assentamento Maria Zilda, incluindo ações de desassoreamento, aumento da altura da barragem, construção de ladrão de saída de água e reflorestamento das margens;	AA.52	A partir de 2027 (a cada 2 anos)	-	R$ 51.867,18	R$ 51.867,18	R$ 103.734,36	R$ 207.468,72	
Conservar a proteção das matas ciliares em torno das nascentes e ao longo do rio Canabrava e do rio Bonito, incluindo ações de proteção por meio da implantação de cercas;	AA.53	Contínuo a partir de 2031	-	-	R$ 718.992,00	R$ 1.437.984,00	R$ 2.156.976,00	
Cooperar com ações voltadas para reabilitação/recuperação da mata ciliar do rio Condeúba (rio Seco), também utilizado como manancial de abastecimento de água;	AA.54	Contínuo a partir de 2025	-	-	-	-	-	
Incentivar financeiramente e promover cursos de capacitação para os agricultores sobre preservação e proteção dos mananciais e para estimular a utilização de fertilizantes naturais e o uso eficiente destes.	AA.60	Contínuo a partir de 2026	-	R$ 226.916,71	R$ 176.410,55	R$ 352.821,09	R$ 756.148,35	
Totais			R$ 115.110,41	R$ 2.155.507,57	R$ 1.398.511,37	R$ 2.797.022,73	**R$ 6.398.795,18**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 64 - Programação da execução do Projeto Água para Todos– Abastecimento de Água Potável – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Abastecimento de Água Potável**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 38.509.327,68**	**Participação do componente no total do Plano**		**23,0%**
Programa	**Trabalhando Certo**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 32.110.532,50**	**Participação do Programa no Componente**		**83,2%**
Projeto	**Água para Todos**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 13.483.530,17**	**Participação do Projeto no Programa**		**42,0%**
Responsável pela Execução	**Embasa e Gestão Municipal (Secretaria de Saúde, Vigilância Sanitária)**	**Parceiros**	**Sesab, Divisa, Universidades**			

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Ampliar o atendimento do sistema de abastecimento de água da Embasa na sede e em localidades rurais (Araças II, Barrinha, Fazenda Lagoa da Formosa, Juçara, Fundo do Cachimbo, de Lagoa do Tanque, Bandarra e Melado, entre outras);	AA.1	Até 2025	R$ 1.118.757,10	-	-	-	R$ 1.118.757,10	Tarifas (Embasa), Funcep (Sihs), Fesba (Sesab)
Implantar soluções de abastecimento de água para população dispersa por meio de perfuração de poços e construção de cisternas de captação de água de chuva;	AA.2	Até 2025	R$ 1.163.042,00	-	-	-	R$ 1.163.042,00	
Elaborar de projeto do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Anagé, Maetinga, Jânio Quadros, Condeúba, Cordeiros e Piripá com captação de água na Barragem Morrinhos;	AA.3	Até 2024	R$ 129.289,96	-	-	-	R$ 129.289,96	
Executar obra do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Anagé, Maetinga, Jânio Quadros, Condeúba, Cordeiros e Piripá com captação de água na Barragem Morrinhos;	AA.4	Até 2028	R$ 646.449,80	R$ 1.939.349,40	-	-	R$ 2.585.799,20	
Ampliar o sistema de reservação;	AA.6	Até 2025	R$ 207.788,46	-	-	-	R$ 207.788,46	
Garantir a ampliação gradual e progressiva da rede de distribuição de água e de novas ligações na área já coberta pelo serviço, acompanhando o ritmo de crescimento da população;	AA.7	Até 2034	R$ 41.884,36	R$ 45.504,00	R$ 11.893,09	-	R$ 99.281,45	
Requalificar os sistemas simplificados de abastecimento de água existentes na zona rural, incluindo medidas de natureza hidráulica (troca de tubulações, conexões, peças etc.), elétrica, civis (revestimento, pintura etc.) e de segurança (cercamento, sinalização etc.);	AA.19	Até 2025	R$ 440.280,00	-	-	-	R$ 440.280,00	
Implantar soluções de abastecimento de água para dessedentação de animais e agricultura familiar, tais como barramentos e cisterna calçadão, por exemplo.	AA.20	Até 2030	R$ 2.902.234,50	R$ 4.837.057,50	-	-	R$ 7.739.292,00	
Totais			R$ 6.649.726,18	R$ 6.821.910,90	R$ 11.893,09	R$ 0,00	**R$ 13.483.530,17**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 65 - Programação da execução do Projeto Água Boa– Abastecimento de Água Potável – Cordeiros/BA

Componente:	**Serviço Público de Abastecimento de Água Potável**	**Custo Estimado do Componente:**	**R$ 38.509.327,68**	**Participação do componente no total do Plano**	**23,0%**
Programa	**Trabalhando Certo**	**Custo Estimado do Programa:**	**R$ 32.110.532,50**	**Participação do Programa no Componente**	**83,2%**
Projeto:	**Água Boa**	**Custo Estimado do Projeto:**	**R$ 2.903.660,91**	**Participação do Projeto no Programa**	**9,0%**
Responsável pela Execução:	**Embasa e Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura e Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente)**	**Parceiros**	**MDR, Funasa, Cerb, Sihs, Inema, Sema**		

Ações	Código	Meta	Prazo					Possíveis Fontes de Financiamento
			Emergencial (2023-2025)	Curto (2026-2030)	Médio (2031-2034)	Longo (2035-2042)	Total	
Cumprir o plano de amostragem do monitoramento da qualidade da água do sistema de abastecimento de água de Cordeiros, visando atender a quantidade mínima de amostras e os limites fixados pela legislação;	AA.8	Contínuo	-	-	-	-	-	OGU/FGTS (Funasa/MDR), Tarifas (Embasa), Funcep (Sihs), Fesba (Cerb)
Reativar as etapas de tratamento da água distribuída pelos SSAA existentes nas localidades rurais;	AA.9	Até 2025	R$ 302.726,97	-	-	-	R$ 302.726,97	
Assegurar o fornecimento de insumos para o tratamento da água destruída a partir dos SSAA (equipe, equipamentos, materiais, produtos químicos etc.);	AA.21	Contínuo a partir de 2024	R$ 211.150,44	R$ 527.876,10	R$ 422.300,88	R$ 844.601,76	R$ 2.005.929,18	
Distribuir hipoclorito de sódio na quantidade adequada e na regularidade necessária para promover a desinfecção da água no domicílio;	AA.22	Contínuo a partir de 2024	R$ 62.632,08	R$ 156.580,20	R$ 125.264,16	R$ 250.528,32	R$ 595.004,76	
Assegurar a assistência municipal por meio dos agentes de saúde e de endemias para o manejo adequado da água proveniente de soluções individualizadas e limpeza das caixas d'água, a fim de garantir segurança hídrica.	AA.61	Contínuo	-	-	-	-	-	
Totais			R$ 576.509,49	R$ 684.456,30	R$ 547.565,04	R$ 1.095.130,08	**R$ 2.903.660,91**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 66 - Programação da execução do Projeto De Olho na Qualidade– Abastecimento de Água Potável – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Abastecimento de Água Potável**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 38.509.327,68**	**Participação do componente no total do Plano**	**23,0%**
Programa	**Trabalhando Certo**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 32.110.532,50**	**Participação do Programa no Componente**	**83,2%**
Projeto	**De Olho na Qualidade**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 9.017.152,35**	**Participação do Projeto no Programa**	**28,1%**
Responsável pela Execução	**Embasa e Gestão Municipal (Secretaria de Saúde e Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente)**	**Parceiros**	**Associações, Universidades, Institutos Federais**		

Ações	Código	Meta	Prazo					Possíveis Fontes de Financiamento
			Emergencial (2023-2025)	Curto (2026-2030)	Médio (2031-2034)	Longo (2035-2042)	Total	
Estabelecer rotina de controle e vigilância da qualidade da água, respeitando o número mínimo de amostras por ponto de amostragem, frequência de amostragem e padrões de potabilidades conforme preconizado pela portaria de potabilidade da água vigente;	AA.10	Contínuo a partir de 2024	-	-	-	-	-	Recursos Próprios, Tarifas (Embasa), Funcep (Sihs),
Implantar rotina de monitoramento regular da qualidade de soluções alternativas de abastecimento de água;	AA.11	Contínuo a partir de 2024	R$ 379.670,40	R$ 949.176,00	R$ 759.340,80	R$ 1.518.681,60	R$ 3.606.868,80	
Elaborar cadastro georreferenciado de todas as soluções de abastecimento de água existentes (individuais e coletivas), identificando vazão, população abastecida, prazo de funcionamento, ação de desativação, qualidade da água, entre outras medidas;	AA.23	Até 2024	R$ 233.757,37	-	-	-	R$ 233.757,37	
Adquirir materiais e equipamentos necessários para a realização da coleta de amostras de água para análise dos sistemas cadastrados e de soluções individualizadas;	AA.24	Contínuo a partir de 2024	R$ 3.612,50	R$ 2.017,50	R$ 1.614,00	R$ 3.228,00	R$ 10.472,00	
Contratação de técnicos para compor a equipe da Vigilância Sanitária Municipal, garantir a continuidade do quantitativo existente e o aumento do quadro diante das novas demandas de atividades do setor;	AA.55	Contínuo a partir de 2025	R$ 283.498,01	R$ 1.417.490,05	R$ 1.133.992,04	R$ 2.267.984,08	R$ 5.102.964,18	
Adquirir veículo para a Vigilância Sanitária possibilitando um suporte ao serviço de coleta de amostras de água, principalmente diante da necessidade de atuação na zona rural;	AA.56	Até 2024	R$ 63.090,00	-	-	-	R$ 63.090,00	
Publicar periodicamente os resultados das análises de potabilidade da água consumida.	AA.57	Contínuo a partir de 2024	-	-	-	-	-	
Totais			R$ 963.628,28	R$ 2.368.683,55	R$ 1.894.946,84	R$ 3.789.893,68	**R$ 9.017.152,35**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 67 - Programação da execução do Projeto Mais Eficiência– Abastecimento de Água Potável – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Abastecimento de Água Potável**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 38.509.327,68**	**Participação do componente no total do Plano**	**23,0%**
Programa	**Trabalhando Certo**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 32.110.532,50**	**Participação do Programa no Componente**	**83,2%**
Projeto	**Mais Eficiência**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 2.239.478,42**	**Participação do Projeto no Programa**	**7,0%**
Responsável pela Execução	**Embasa e Gestão Municipal**	**Parceiros**	**Funasa, MDR, Sihs, Cerb, Sedur, CAR**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Promover mutirões de negociação de dívidas com usuários inadimplentes, por meio de divulgação nas mídias locais;	AA.5	A partir de 2023 (a cada 3 anos)	R$ 2.400,00	R$ 4.800,00	R$ 2.400,00	R$ 7.200,00	R$ 16.800,00	OGU/FGTS (Funasa/ MDR / MI), Tarifas (EMBASA), Funcep (Sihs), Fesba (Cerb)
Assegurar o monitoramento regular do índice de perdas por zonas de abastecimento de água;	AA.12	Contínuo	-	-	-	-	-	
Realizar as trocas periódicas dos macromedidores a cada 5 anos;	AA.13	A partir de 2024 (a cada 5 anos)	R$ 173.451,78	R$ 173.451,78	R$ 173.451,78	R$ 173.451,78	R$ 693.807,12	
Implantar hidrômetros em ligações ativas que não são micromedidas e substituir hidrômetros obsoletos com mais de 5 anos;	AA.14	Até 2023	R$ 2.872,03	-	-	-	R$ 2.872,03	
Ampliar e manter hidrometração de 100% dos imóveis;	AA.15	Contínuo a partir de 2024	-	-	-	-	-	
Renovar o parque de hidrômetros reduzindo a idade para 8 anos;	AA.16	Contínuo a partir de 2024	-	-	-	-	-	
Realizar melhorias na estrutura de abastecimento de água incluindo novas linhas tronco de distribuição, instalação de válvulas e ventosas, substituição de redes de pequeno diâmetro;	AA.17	A partir de 2025 (a cada 5 anos)	R$ 243.943,32	R$ 243.943,32	-	R$ 487.886,64	R$ 975.773,28	
Automatizar a operação/distribuição do SAA, com monitoramento de reservatórios, pontos de pressão, macromedidores, telecomando de estações elevatórias e boosters;	AA.18	Até 2025	R$ 134.168,83	-	-	-	R$ 134.168,83	
Realizar pesquisa de vazamentos não visíveis na rede com o objetivo de reduzir as perdas físicas;	AA.25	Contínuo	R$ 59.888,57	R$ 99.814,29	R$ 79.851,43	R$ 159.702,86	R$ 399.257,16	
Fomentar e orientar a população a identificar possíveis vazamentos e entrar em contato com o prestador por meio de canais de comunicação disponibilizados, a fim de que possa ser realizada manutenção rápida;	AA.58	A partir de 2024 (a cada 3 anos)	R$ 2.400,00	R$ 4.800,00	R$ 2.400,00	R$ 7.200,00	R$ 16.800,00	
Buscar parceria junto a universidades para implementar programas de pesquisa sobre sistema de monitoramento do consumo de água nos imóveis públicos (escolas, câmara, hospital, prefeitura, etc.) que possa ser implantado, buscando atuar efetivamente, na racionalização e no combate ao desperdício da água de modo a servir como instrumento para manutenção preventiva, troca de equipamentos e conscientização no uso, a exemplo do Programa desenvolvido pela Rede de Tecnologias Limpas e Minimização de Resíduos (Teclim) da Ufba.	AA.59	Até 2026	-	-	-	-	-	
Totais			R$ 619.124,53	R$ 526.809,39	R$ 258.103,21	R$ 835.441,28	**R$ 2.239.478,42**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 68 - Programação da execução do Projeto SOS Água– Abastecimento de Água Potável Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Abastecimento de Água Potável**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 38.509.327,68**	**Participação do componente no total do Plano**	**23,0%**
Programa	**Trabalhando Certo**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 32.110.532,50**	**Participação do Programa no Componente**	**83,2%**
Projeto	**SOS Água**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 4.466.710,65**	**Participação do Projeto no Programa**	**13,9%**
Responsável pela Execução	**Embasa e Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura, Defesa Civil, Secretaria de Saúde e Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente)**	**Parceiros**	**Sihs, Sedur, Associações, Inema, MMA, Coelba, PM, CBM, Cerb**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Verificar o plano de ação (intervenção propostas) às características da ocorrência;	AA.26	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	OGU/FGTS (MMA), Tarifas (Embasa), Funcep (Sihs), Fesba (Cerb), Recursos Próprios (Município)
Emitir comunicado prévio à população;	AA.27	Realizar em situação crítica	R$ 2.400,00	-	-	-	R$ 2.400,00	
Dialogar com órgãos de controle ambiental;	AA.28	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Contratar obras emergenciais para reparos nas instalações avariadas;	AA.29	Realizar em situação crítica	R$ 2.049.680,00	-	-	-	R$ 2.049.680,00	
Adequar as ETA à água afluente;	AA.30	Realizar em situação crítica	R$ 2.102.996,00	-	-	-	R$ 2.102.996,00	
Emitir comunicado à população;	AA.31	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Dialogar com órgãos de controle ambiental;	AA.32	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Ampliar a fiscalização para determinar o agente causador;	AA.33	Realizar em situação crítica	R$ 49.769,36	-	-	-	R$ 49.769,36	
Intensificar o monitoramento da água bruta e tratada;	AA.34	Realizar em situação crítica	R$ 47.458,80	-	-	-	R$ 47.458,80	
Implementar rodízio de abastecimento de água, se necessário;	AA.35	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Deslocar frota de caminhões pipa para fornecimento emergencial de água potável;	AA.36	Realizar em situação crítica	R$ 138.000,00	-	-	-	R$ 138.000,00	
Executar rodízio/racionamento do abastecimento de água;	AA.37	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Controlar a água reservada;	AA.38	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Executar rodízio/racionamento do abastecimento de água;	AA.39	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Disponibilizar caminhões pipa para abastecimento de água emergencial;	AA.40	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Controlar o volume de água nos reservatórios;	AA.41	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Comunicar à concessionária de energia elétrica (Coelba);	AA.42	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Solicitar gerador de emergência à prestadora de serviços de fornecimento de energia elétrica;	AA.43	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Acionar a polícia;	AA.44	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Executar obras de reparo das instalações atingidas;	AA.45	Realizar em situação crítica	R$ 76.406,49	-	-	-	R$ 76.406,49	
Implementar rodízio de abastecimento de água, se necessário.	AA.46	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Totais			R$ 4.466.710,65	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	**R$ 4.466.710,65**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Tabela 34 – Plano de Investimentos **do Abastecimento de Água Potável – Cordeiros/BA**

Programa	Projeto	Código	Custo Estimado da Ação	Custo Estimado do Projeto	Emergencial			Curto					Médio				Longo							
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Cuidando dos Mananciais	Rio Vivo	AA.47	R$ 1.965.530,48	R$ 6.398.795,18			R$ 111.368,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36	R$ 109.068,36
		AA.48	R$ 279.270,25					R$ 279.270,25																
		AA.49	R$ 220.108,75					R$ 220.108,75																
		AA.50	R$ 780.503,83						R$ 195.125,96	R$ 195.125,96	R$ 195.125,96	R$ 195.125,96												
		AA.51	R$ 32.788,80					R$ 32.788,80																
		AA.52	R$ 207.468,72						R$ 25.933,59		R$ 25.933,59		R$ 25.933,59		R$ 25.933,59		R$ 25.933,59		R$ 25.933,59		R$ 25.933,59		R$ 25.933,59	
		AA.53	R$ 2.156.976,00										R$ 179.748,00	R$ 179.748,00	R$ 179.748,00	R$ 179.748,00	R$ 179.748,00	R$ 179.748,00	R$ 179.748,00	R$ 179.748,00	R$ 179.748,00	R$ 179.748,00	R$ 179.748,00	R$ 179.748,00
		AA.54	-																					
		AA.60	R$ 756.148,35					R$ 50.506,16	R$ 37.699,11	R$ 50.506,16	R$ 37.699,11	R$ 50.506,16	R$ 37.699,11	R$ 50.506,16	R$ 37.699,11	R$ 50.506,16	R$ 37.699,11	R$ 50.506,16	R$ 37.699,11	R$ 50.506,16	R$ 37.699,11	R$ 50.506,16	R$ 37.699,11	R$ 50.506,16
Trabalhando Certo	Água Boa	AA.8	-	R$ 2.903.660,91																				
		AA.9	R$ 302.726,97			R$ 151.363,49	R$ 151.363,49																	
		AA.21	R$ 2.005.929,18			R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22	R$ 105.575,22
		AA.22	R$ 595.004,76			R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04	R$ 31.316,04
		AA.61	-																					
	Águas para Todos	AA.1	R$ 1.118.757,10	R$ 13.483.530,17	R$ 372.919,03	R$ 372.919,03	R$ 372.919,03																	
		AA.2	R$ 1.163.042,00		R$ 387.680,67	R$ 387.680,67	R$ 387.680,67																	
		AA.3	R$ 129.289,96			R$ 129.289,96																		
		AA.4	R$ 2.585.799,20				R$ 646.449,80	R$ 646.449,80	R$ 646.449,80	R$ 646.449,80														
		AA.6	R$ 207.788,46			R$ 103.894,23	R$ 103.894,23																	
		AA.7	R$ 99.281,45		R$ 14.995,64	R$ 13.961,45	R$ 12.927,27	R$ 11.376,00	R$ 10.341,82	R$ 9.307,64	R$ 7.756,36	R$ 6.722,18	R$ 5.170,91	R$ 3.619,64	R$ 2.068,36	R$ 1.034,18								
		AA.19	R$ 440.280,00			R$ 220.140,00	R$ 220.140,00																	
		AA.20	R$ 7.739.292,00		R$ 967.411,50	R$ 967.411,50	R$ 967.411,50	R$ 967.411,50	R$ 967.411,50	R$ 967.411,50	R$ 967.411,50	R$ 967.411,50												
	Do Olho na Qualidade	AA.10	-	R$ 9.017.152,35																				
		AA.11	R$ 3.606.868,80			R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20	R$ 189.835,20
		AA.23	R$ 233.757,37			R$ 233.757,37																		
		AA.24	R$ 10.472,00			R$ 3.209,00	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50	R$ 403,50
		AA.55	R$ 5.102.964,18				R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01	R$ 283.498,01
		AA.56	R$ 63.090,00			R$ 63.090,00																		
		AA.57	-																					
	Mais Eficiênc	AA.5	R$ 16.800,00	R$ 2.239.478,42	R$ 2.400,00			R$ 2.400,00			R$ 2.400,00			R$ 2.400,00			R$ 2.400,00			R$ 2.400,00			R$ 2.400,00	
		AA.12	-																					

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Programa	Projeto	Código	Custo Estimado da Ação	Custo Estimado do Projeto	Emergencial			Curto					Médio				Longo							
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
		AA.13	R$ 693.807,12			R$ 173.451,78					R$ 173.451,78					R$ 173.451,78					R$ 173.451,78			
		AA.14	R$ 2.872,03		R$ 2.872,03																			
		AA.15	-																					
		AA.16	-																					
		AA.17	R$ 975.773,28				R$ 243.943,32					R$ 243.943,32					R$ 243.943,32					R$ 243.943,32		
		AA.18	R$ 134.168,83			R$ 67.084,42	R$ 67.084,42																	
		AA.25	R$ 399.257,16		R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86	R$ 19.962,86
		AA.58	R$ 16.800,00			R$ 2.400,00			R$ 2.400,00			R$ 2.400,00			R$ 2.400,00			R$ 2.400,00			R$ 2.400,00			R$ 2.400,00
		AA.59	-																					
	SOS Água	AA.26	-	R$ 4.466.710,65																				
		AA.27	R$ 2.400,00		R$ 2.400,00																			
		AA.28	-																					
		AA.29	R$ 2.049.680,00		R$ 2.049.680,00																			
		AA.30	R$ 2.102.996,00		R$ 2.102.996,00																			
		AA.31	-																					
		AA.32	-																					
		AA.33	R$ 49.769,36		R$ 49.769,36																			
		AA.34	R$ 47.458,80		R$ 47.458,80																			
		AA.35	-																					
		AA.36	R$ 138.000,00		R$ 138.000,00																			
		AA.37	-																					
		AA.38	-																					
		AA.39	-																					
		AA.40	-																					
		AA.41	-																					
		AA.42	-																					
		AA.43	-																					
		AA.44	-																					
		AA.45	R$ 76.406,49		R$ 76.406,49																			
		AA.46	-																					
Total de Investimentos Necessários			**R$ 38.509.327,68**		**R$ 6.234.952,38**	**R$ 3.236.342,21**	**R$ 3.915.772,91**	**R$ 2.949.970,45**	**R$ 2.625.020,97**	**R$ 2.608.460,24**	**R$ 2.149.437,49**	**R$ 2.205.768,31**	**R$ 988.210,80**	**R$ 975.932,99**	**R$ 987.508,25**	**R$ 1.144.399,31**	**R$ 1.229.383,21**	**R$ 972.313,35**	**R$ 983.039,89**	**R$ 972.313,35**	**R$ 1.158.891,67**	**R$ 1.213.856,67**	**R$ 985.439,89**	**R$ 972.313,35**
					R$ 13.387.067,50			**R$ 12.538.657,46**					**R$ 4.096.051,35**				**R$ 8.487.551,38**							

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

8.4.3 Esgotamento Sanitário

Como foi apresentado na Tabela 32, as ações propostas para o esgotamento sanitário demanda um investimento correspondente a R$ 25.354.910,29, ocupando a terceira posição em relação ao total de investimentos, representando 15,1% do total.

O Programa Esgotamento Sanitário para Todos tem como objetivo o de promover o manejo sustentável do esgoto, como prevê o Objetivo 6 – Água Potável e Saneamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. (Quadro 69, Quadro 70 e Quadro 71).

O plano de investimentos das ações ano a ano está apresentado na Tabela 35.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 69 - Programação da execução do Projeto Mais Coleta, Mais Tratamento– Esgotamento Sanitário – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Esgotamento Sanitário**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 25.354.910,29**	**Participação do componente no total do Plano**	**15,1%**
Programa	**Esgotamento Sanitário para Todos**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 25.354.910,29**	**Participação do Programa no Componente**	**100%**
Projeto	**Mais Coleta, Mais Tratamento**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 15.536.683,35**	**Participação do Projeto no Programa**	**61,3%**
Responsável pela Execução	**Embasa e Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura e Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente)**	**Parceiros**	**Funasa, Sihs, Cerb, Inema, SDR/CAR**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Elaborar projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da sede municipal contemplando a cobertura de 100% da população;	ES.4	Até 2025	R$ 462.209,97	-	-	-	R$ 462.209,97	Tarifas (Embasa), OGU/FGTS (Funasa, MMA/ANA), Funcep (Sihs), Bid (Sdr/CAR) Fesba (Cerb), Recursos Próprios (Município)
Executar a obra do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da sede municipal contemplando a cobertura de 100% da população;	ES.5	Até 2033	-	R$ 5.777.624,62	R$ 3.466.574,77	-	R$ 9.244.199,39	
Ampliar progressivamente a coleta de esgoto na sede municipal acompanhando o crescimento populacional;	ES.6	Contínuo a partir de 2034	-	-	R$ 755.433,00	R$ 1.276.700,31	R$ 2.032.133,31	
Elaborar e executar programa de monitoramento da qualidade do efluente de saída das ETE do município;	ES.9	Contínuo a partir de 2033	-	-	R$ 357.618,24	R$ 1.521.296,64	R$ 1.878.914,88	
Capacitação continuada de técnicos e operadores dos sistemas de esgotamento sanitário;	ES.10	Contínuo a partir de 2033	-	-	R$ 28.491,24	R$ 113.964,95	R$ 142.456,18	
Garantir a segurança e fiscalização das instalações com o objetivo de evitar o acesso de animais e de pessoas não autorizadas;	ES.12	Contínuo a partir de 2033	-	-	R$ 171.616,80	R$ 686.467,20	R$ 858.084,00	
Monitorar e fiscalizar os domicílios com o objetivo de identificar aqueles que não executarem ligações à rede de esgoto ou que realizaram ligações fora dos padrões técnicos existentes;	ES.13	Contínuo a partir de 2033	-	-	R$ 47.224,20	R$ 188.896,80	R$ 236.121,00	
Elaborar estudo e projeto para implantação de sistema de reuso da água após tratamento em ETE;	ES.32	Até 2034	-	-	R$ 30.798,73	-	R$ 30.798,73	
Executar obra dos sistemas de reuso da água após tratamento em ETE;	ES.33	Até 2036	-	-	-	R$ 615.974,69	R$ 615.974,69	
Operar o sistema de reuso da água após tratamento em ETE;	ES.34	Contínuo a partir de 2037	-	-	-	R$ 13.404,60	R$ 13.404,60	
Realizar o armazenamento, o tratamento e a disposição final adequada do lodo proveniente das ETE do município, com prioridade para técnicas que possibilitem a reutilização agrícola desse material em serviços de paisagismos, recuperação de áreas degradadas, cultivos agrícolas e outros usos, respeitando os padrões e critérios da legislação ambiental sobre biossólidos.	ES.35	Contínuo a partir de 2033	-	-	R$ 4.491,60	R$ 17.895,00	R$ 22.386,60	
Totais			R$ 462.209,97	R$ 5.777.624,62	R$ 4.862.248,57	R$ 4.434.600,19	**R$ 15.536.683,35**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 70 - Programação da execução do Projeto Cuida do Meu Esgoto Também– Esgotamento Sanitário – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Esgotamento Sanitário**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 25.354.910,29**	**Participação do componente no total do Plano**	**15,1%**
Programa	**Esgotamento Sanitário para Todos**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 25.354.910,29**	**Participação do Programa no Componente**	**100%**
Projeto	**Cuida do Meu Esgoto Também**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 9.662.219,57**	**Participação do Projeto no Programa**	**38,1%**
Responsável pela Execução	**Embasa e Gestão Municipal (Secretaria de Infraestrutura; Secretaria de Agricultura)**	**Parceiros**	**Funasa, Cerb, SDR/CAR**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Elaborar levantamento e cadastro dos domicílios com déficit de instalações sanitárias domiciliares;	ES.1	Até 2023	R$ 23.854,50	-	-	-	R$ 23.854,50	Tarifas (Embasa), OGU/FGTS (Funasa), BID (SDR/CAR), Fesba (Cerb), Recursos Próprios (Município)
Elaborar projeto de soluções individualizadas de esgotamento sanitário para os domicílios dispersos na zona rural que ainda não possuem soluções de tratamento e de destinação adequada dos esgotos domésticos, incluindo cronograma de monitoramento e manutenção;	ES.2	Até 2023	R$ 212.969,87	-	-	-	R$ 212.969,87	
Executar obras de construção de soluções individualizadas de esgotamento sanitário para os domicílios dispersos na zona rural;	ES.3	Até 2026	R$ 2.129.698,73	R$ 2.129.698,73	-	-	R$ 4.259.397,45	
Elaborar projeto para a implantação de melhorias sanitárias nos domicílios, incluindo a implantação de banheiro completo contendo bacia sanitária, lavatório e chuveiro;	ES.7	Até 2024	R$ 177.537,74	-	-	-	R$ 177.537,74	
Executar obra de implantação de melhorias sanitárias nos domicílios, incluindo a implantação de banheiro completo contendo bacia sanitária, lavatório e chuveiro;	ES.8	Até 2027	R$ 1.183.584,91	R$ 2.367.169,81	-	-	R$ 3.550.754,72	
Elaborar e implementar plano de capacitação dos membros de associações, moradores ou outros interessados na implantação de soluções individualizadas e coletivas de esgotamento sanitário;	ES.11	Elaborar até 2023 e realizar capacitações aa partir de 2024 (a cada 2 anos)	R$ 47.934,12	R$ 94.662,78	R$ 63.108,52	R$ 126.217,04	R$ 331.922,47	
Adquirir caminhão hidrojato para manutenção e limpeza das instalações dos sistemas e das soluções de esgotamento sanitário;	ES.14	Até 2027	-	R$ 395.495,16	-	-	R$ 395.495,16	
Elaborar e implementar programa de manutenção e de monitoramento das soluções individualizadas e coletivas previstas.	ES.36	Contínuo a partir de 2030	-	R$ 16.394,40	R$ 231.297,75	R$ 462.595,51	R$ 710.287,66	
Totais			R$ 3.775.579,86	R$ 5.003.420,88	R$ 294.406,28	R$ 588.812,55	**R$ 9.662.219,57**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 71 - Programação da execução do Projeto SOS Esgoto– Esgotamento Sanitário – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Esgotamento Sanitário**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 25.354.910,29**	**Participação do componente no total do Plano**	**15,1%**
Programa	**Esgotamento Sanitário para Todos**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 25.354.910,29**	**Participação do Programa no Componente**	**100%**
Projeto	**SOS Esgoto**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 156.007,37**	**Participação do Projeto no Programa**	**0,6%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Secretaria de Administrativo; Secretaria Infraestrutura; Secretaria de Agricultura) e Sociedade Civil Organizada**	**Parceiros**	**Sihs, Sedur, Associações, Inema, MMA, Coelba, PM, CBM, Cerb**		

Ações	Código	Meta	Prazo					Possíveis Fontes de Financiamento
			Emergencial (2023-2025)	Curto (2026-2030)	Médio (2031-2034)	Longo (2035-2042)	Total	
Isolar o trecho danificado;	ES.15	Realizar em situação crítica	R$ 7.108,44	-	-	-	R$ 7.108,44	OGU/FGTS (MMA), Tarifas (Embasa), Funcep (Sihs), Fesba (Cerb), Recursos Próprios (Município)
Executar limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações danificadas;	ES.16	Realizar em situação crítica	R$ 14.456,11	-	-	-	R$ 14.456,11	
Implantar rotina de monitoramento regular da qualidade de soluções alternativas;	ES.17	Realizar em situação crítica	R$ 17.070,00	-	-	-	R$ 17.070,00	
Comunicar aos órgãos de controle ambiental o rompimento da rede;	ES.18	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Comunicar às autoridades de trânsito o rompimento da rede;	ES.19	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Sinalizar e isolar a área danificada para evitar acidentes;	ES.20	Realizar em situação crítica	R$ 7.282,04	-	-	-	R$ 7.282,04	
Executar reparo da área danificada com urgência;	ES.21	Realizar em situação crítica	R$ 12.065,04	-	-	-	R$ 12.065,04	
Isolar o trecho danificado do restante da rede;	ES.22	Realizar em situação crítica	R$ 7.282,04	-	-	-	R$ 7.282,04	
Comunicar à concessionário de energia elétrica (Coelba);	ES.23	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Acionar gerador alternativo de energia;	ES.24	Realizar em situação crítica	R$ 43.549,20	-	-	-	R$ 43.549,20	
Instalar tanque de acumulação do esgoto extravasado;	ES.25	Realizar em situação crítica	R$ 13.174,35	-	-	-	R$ 13.174,35	
Comunicar aos órgãos de controle ambiental os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento;	ES.26	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Instalar equipamento reserva e/ou realizar reparos nas estruturas danificadas com urgência;	ES.27	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Comunicar atos de vandalismo à polícia local;	ES.28	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Promover o isolamento da área e contenção do vazamento do efluente;	ES.29	Realizar em situação crítica	R$ 12.065,03	-	-	-	R$ 12.065,03	
Promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa e encaminhar o efluente para o tratamento adequado;	ES.30	Realizar em situação crítica	R$ 14.456,11	-	-	-	R$ 14.456,11	
Promover o isolamento da fossa inadequada.	ES.31	Realizar em situação crítica	R$ 7.499,03	-	-	-	R$ 7.499,03	
Totais			R$ 156.007,37	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	**R$ 156.007,37**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Tabela 35 – Plano de Investimentos do Esgotamento Sanitário – Cordeiros/BA

Programa	Projeto	Código	Custo Estimado da Ação	Custo Estimado do Projeto	Emergencial			Curto					Médio				Longo							
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Esgotamento Sanitário para Todos	Mais Coleta, Mais Tratamento	ES.4	R$ 462.209,97	R$ 15.536.683,35	R$ 154.069,99	R$ 154.069,99	R$ 154.069,99																	
		ES.5	R$ 9.244.199,39					R$ 1.155.524,92	R$ 1.155.524,92	R$ 1.155.524,92	R$ 1.155.524,92	R$ 1.155.524,92	R$ 1.155.524,92	R$ 1.155.524,92	R$ 1.155.524,92									
		ES.6	R$ 2.032.133,31													R$ 399.700,00	R$ 355.733,00	R$ 315.763,00	R$ 271.650,77	R$ 227.524,66	R$ 183.419,91	R$ 139.334,37	R$ 91.415,22	R$ 47.592,38
		ES.9	R$ 1.878.914,88												R$ 177.863,04	R$ 179.755,20	R$ 183.539,52	R$ 185.431,68	R$ 187.323,84	R$ 189.216,00	R$ 191.108,16	R$ 193.000,32	R$ 194.892,48	R$ 196.784,64
		ES.10	R$ 142.456,18												R$ 14.245,62	R$ 14.245,62	R$ 14.245,62	R$ 14.245,62	R$ 14.245,62	R$ 14.245,62	R$ 14.245,62	R$ 14.245,62	R$ 14.245,62	R$ 14.245,62
		ES.12	R$ 858.084,00												R$ 85.808,40	R$ 85.808,40	R$ 85.808,40	R$ 85.808,40	R$ 85.808,40	R$ 85.808,40	R$ 85.808,40	R$ 85.808,40	R$ 85.808,40	R$ 85.808,40
		ES.13	R$ 236.121,00												R$ 23.612,10	R$ 23.612,10	R$ 23.612,10	R$ 23.612,10	R$ 23.612,10	R$ 23.612,10	R$ 23.612,10	R$ 23.612,10	R$ 23.612,10	R$ 23.612,10
		ES.32	R$ 30.798,73													R$ 30.798,73								
		ES.33	R$ 615.974,69														R$ 307.987,35	R$ 307.987,35						
		ES.34	R$ 13.404,60																R$ 2.242,80	R$ 2.240,40	R$ 2.236,80	R$ 2.233,20	R$ 2.228,40	R$ 2.223,00
		ES.35	R$ 22.386,60												R$ 2.245,80	R$ 2.245,80	R$ 2.245,80	R$ 2.244,60	R$ 2.242,80	R$ 2.240,40	R$ 2.236,80	R$ 2.233,20	R$ 2.228,40	R$ 2.223,00
	Cuida do Meu Esgoto Também	ES.1	R$ 23.854,50	R$ 9.662.219,57	R$ 23.854,50																			
		ES.2	R$ 212.969,87		R$ 212.969,87																			
		ES.3	R$ 4.259.397,45			R$ 1.064.849,36	R$ 1.064.849,36	R$ 1.064.849,36	R$ 1.064.849,36															
		ES.7	R$ 177.537,74			R$ 177.537,74																		
		ES.8	R$ 3.550.754,72				R$ 1.183.584,91	R$ 1.183.584,91	R$ 1.183.584,91															
		ES.11	R$ 331.922,47		R$ 16.379,86	R$ 31.554,26		R$ 31.554,26		R$ 31.554,26		R$ 31.554,26		R$ 31.554,26		R$ 31.554,26		R$ 31.554,26		R$ 31.554,26		R$ 31.554,26		R$ 31.554,26
		ES.14	R$ 395.495,16						R$ 395.495,16															
		ES.36	R$ 710.287,66									R$ 16.394,40	R$ 57.824,44	R$ 57.824,44	R$ 57.824,44	R$ 57.824,44	R$ 57.824,44	R$ 57.824,44	R$ 57.824,44	R$ 57.824,44	R$ 57.824,44	R$ 57.824,44	R$ 57.824,44	R$ 57.824,44
	SOS Esgoto	ES.15	R$ 7.108,44	R$ 156.007,37	R$ 7.108,44																			
		ES.16	R$ 14.456,11		R$ 14.456,11																			
		ES.17	R$ 17.070,00		R$ 17.070,00																			
		ES.18	-																					
		ES.19	-																					
		ES.20	R$ 7.282,04		R$ 7.282,04																			
		ES.21	R$ 12.065,04		R$ 12.065,04																			
		ES.22	R$ 7.282,04		R$ 7.282,04																			
		ES.23	-																					
		ES.24	R$ 43.549,20		R$ 43.549,20																			
		ES.25	R$ 13.174,35		R$ 13.174,35																			
		ES.26	-																					
		ES.27	-																					
		ES.28	-																					
		ES.29	R$ 12.065,03		R$ 12.065,03																			
		ES.30	R$ 14.456,11		R$ 14.456,11																			
		ES.31	R$ 7.499,03		R$ 7.499,03																			
Total de investimentos necessários			**R$ 25.354.910,29**		**R$ 563.281,60**	**R$ 1.428.011,35**	**R$ 2.402.504,26**	**R$ 3.435.513,45**	**R$ 3.799.454,35**	**R$ 1.187.079,18**	**R$ 1.155.524,92**	**R$ 1.203.473,58**	**R$ 1.213.349,36**	**R$ 1.244.903,62**	**R$ 1.517.124,32**	**R$ 825.544,55**	**R$ 1.030.996,22**	**R$ 1.024.471,44**	**R$ 644.950,77**	**R$ 634.266,28**	**R$ 560.492,22**	**R$ 549.845,91**	**R$ 472.255,06**	**R$ 461.867,84**
					R$ 4.393.797,20			**R$ 10.781.045,50**					**R$ 4.800.921,85**				**R$ 5.379.145,74**							

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

8.4.4 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

Como se pode perceber a partir da Tabela 32, as ações propostas para drenagem urbana e manejo de Águas Pluviais necessitam de investimentos em torno de R$ 25.324.317,70, ocupando a quarta posição em relação ao total de investimento, representando 15,1% do total.

O Programa Mais Drenagem tem como objetivo propor ações que contemplem toda a população para o acesso ao serviço de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, seja na prevenção, seja na contenção de acidentes derivados de enchentes, alagamentos e inundações (Quadro 72, Quadro 73 e Quadro 74).

No tocante ao Programa Drenagem Sustentável, o seu objetivo é o de reduzir as vazões de cheia e velocidade de escoamento das águas pluviais na área urbana, priorizando técnicas/soluções sustentáveis e de caráter preventivo (Quadro 75, Quadro 76 e Quadro 77).

O plano de investimentos das ações ano a ano está apresentado na Tabela 36.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 72 - Programação da execução do Projeto Drenando a Chuva– Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Drenagem Manejo de Águas Pluviais Urbanas**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 25.324.317,70**	**Participação do componente no total do Plano**	**15,1%**
Programa	**Mais Drenagem**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 19.653.950,82**	**Participação do Programa no Componente**	**77,6%**
Projeto	**Drenando a Chuva**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 17.599.918,60**	**Participação do Projeto no Programa**	**89,5%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura, Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Defesa Civil)**	**Parceiros**	**MDR, Sedur/Conder, Sema. Inema, Defesa Civil da Bahia**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Monitorar, fiscalizar e coibir as práticas de disposição inadequada de resíduos sólidos e de esgoto sanitário nos sistemas de drenagem, evitando a ocorrência de entupimentos dos equipamentos e de contaminação dos corpos hídricos superficiais que fazem parte do manejo de águas pluviais;	AP.3	Contínuo	R$ 97.162,11	R$ 161.936,85	R$ 129.549,48	R$ 259.098,96	R$ 647.747,40	OGU/FGTS (MDR/Sedur/Conder), Recursos Próprios (Município)
Elaborar estudo e projetos de melhoria e de ampliação do sistema de micro e macrodrenagem na sede municipal e em Alvorada;	AP.5	Até 2024	R$ 188.388,77	-	-	-	R$ 188.388,77	
Executar obras de melhoria e ampliação do sistema de micro e macrodrenagem na sede municipal, em especial entre as ruas 15 de novembro – Alcides Moreira – Jonas Pessoa, e em Alvorada;	AP.6	Até 2028	R$ 1.346.576,35	R$ 4.039.729,06	-	-	R$ 5.386.305,41	
Executar serviço de abaulamento das estradas vicinais e de sarjetas para escoamento das águas pluviais que escoam superficialmente;	AP.7	Até 2023	R$ 67.129,39	-	-	-	R$ 67.129,39	
Execução de passagem molhada na zona rural;	AP.8	Até 2024	R$ 214.343,73	-	-	-	R$ 214.343,73	
Elaborar e implantar programa de manutenção constante das estradas vicinais de acesso às comunidades rurais;	AP.10	Contínuo a partir de 2024	R$ 860.889,18	R$ 2.152.222,94	R$ 1.721.778,35	R$ 3.443.556,70	R$ 8.178.447,17	
Realizar o cadastro do sistema de drenagem existente na sede municipal, contemplando as áreas de amortecimento de cheias com as respectivas capacidades de armazenamento;	AP.11	Até 2024	R$ 71.327,21	-	-	-	R$ 71.327,21	
Implantar caixas de infiltração (tanques) para recebimento das águas coletadas pelas sarjetas;	AP.12	Até 2025	R$ 31.417,65	-	-	-	R$ 31.417,65	
Elaborar um plano de manutenção das infraestruturas de drenagem, contendo cronograma de manutenção dos dispositivos de microdrenagem e macrodrenagem com base no calendário chuvoso do município;	AP.21	Até 2025	R$ 16.362,00	-	-	-	R$ 16.362,00	
Executar ações de limpeza e de manutenção do sistema de drenagem de acordo o manual de drenagem;	AP.22	Contínuo a partir de 2025	R$ 123.317,00	R$ 616.585,00	R$ 493.268,00	R$ 986.535,99	R$ 2.219.705,99	
Aquisição e manutenção de veículos e equipamentos necessários a execução dos serviços de manutenção periódica do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais	AP.23	Até 2026	R$ 289.371,94	R$ 289.371,94	-	-	R$ 578.743,88	
Estabelecer obrigatoriedade de implantação do sistema de drenagem nos povoados quando da execução de obras de pavimentação, uma vez que se trata de locais com adensamento populacional e arruamentos.	AP.44	Contínuo a partir de 2025	-	-	-	-	R$ 0,00	
Totais			R$ 3.306.285,33	R$ 7.259.845,78	R$ 2.344.595,83	R$ 4.689.191,66	**R$ 17.599.918,60**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 73 - Programação da execução do Projeto Em Alerta– Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Drenagem Manejo de Águas Pluviais Urbanas**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 25.324.317,70**	**Participação do componente no total do Plano**	**15,1%**
Programa	**Mais Drenagem**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 19.653.950,82**	**Participação do Programa no Componente**	**77,6%**
Projeto	**Em Alerta**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 1.726.662,80**	**Participação do Projeto no Programa**	**8,8%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Secretaria de Infraestrutura, Secretaria de Agricultura, Defesa Civil)**	**Parceiros**	**Sedur/Conder, Sema. Inema, Defesa Civil da Bahia**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Garantir na administração pública municipal a atividade do órgão de defesa civil para coordenar as ações, com realização de reuniões com frequência pré-determinada e reuniões extraordinárias;	AP.13	Contínuo a partir de 2024	R$ 99.772,40	R$ 77.862,00	R$ 62.289,60	R$ 124.579,20	R$ 364.503,20	FERHBA e FERFA (Sema/Inema), Tarifas (Embasa), Recursos Próprios (Município)
Estruturar um sistema de monitoramento do risco de ocorrência de eventos climáticos críticos;	AP.14	Até 2024	R$ 39.262,92	-	-	-	R$ 39.262,92	
Estruturar um canal de comunicação para alerta de eventos climáticos críticos, bem como sobre protocolos de prevenção e alerta e sobre as ações emergenciais em circunstâncias de desastres;	AP.15	Contínuo a partir de 2025	R$ 5.999,82	R$ 29.999,10	R$ 23.999,28	R$ 47.998,56	R$ 107.996,76	
Articular e acionar com outras secretarias municipais o planejamento do período de chuvas;	AP.38	Contínuo	-	-	-	-	R$ 0,00	
Elaborar e implementar programa de fiscalização e vistorias nas áreas de riscos, pelos técnicos da defesa civil;	AP.40	Contínuo a partir de 2026	-	R$ 324.566,70	R$ 259.653,36	R$ 519.306,72	R$ 1.103.526,78	
Identificar e capacitar líderes comunitários para atuar como parceiros em caso de emergência.	AP.43	A partir de 2026 (a cada 2 anos)	-	R$ 37.124,38	R$ 24.749,59	R$ 49.499,17	R$ 111.373,14	
Totais			R$ 145.035,14	R$ 469.552,18	R$ 370.691,83	R$ 741.383,65	**R$ 1.726.662,80**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 74 - Programação da execução do Projeto SOS Drenagem– Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Drenagem Manejo de Águas Pluviais Urbanas**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 25.324.317,70**	**Participação do componente no total do Plano**	**15,1%**
Programa	**Mais Drenagem**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 19.653.950,82**	**Participação do Programa no Componente**	**77,6%**
Projeto	**SOS Drenagem**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 327.369,43**	**Participação do Projeto no Programa**	**1,7%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Secretaria de Administração, Departamento de Obras e Infraestrutura; Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente) e Sociedade Civil Organizada**	**Parceiros**	**Sedur, Associações, Inema, MMA, Coelba, PM, CBM, Defesa Civil da Bahia**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Comunicar o problema à população;	AP.24	Realizar em situação crítica	R$ 1.548,36	-	-	-	R$ 1.548,36	Próprios (Município), Funcap (MI), OGU/FGTS (MDR)
Comunicar o problema às instituições, autoridades e Defesa Civil Municipal;	AP.25	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	R$ 0,00	
Encaminhar a população para local seguro, caso exista pessoas em risco;	AP.26	Realizar em situação crítica	R$ 21.083,23	-	-	-	R$ 21.083,23	
Executar o serviço de tapa-buraco em casos de erosão nas estradas vicinais;	AP.27	Realizar em situação crítica	R$ 75.405,00	-	-	-	R$ 75.405,00	
Reparar as instalações danificadas;	AP.28	Realizar em situação crítica	R$ 99.925,84	-	-	-	R$ 99.925,84	
Comunicar atos de vandalismo à polícia local;	AP.29	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	R$ 0,00	
Organizar e estruturar um local para acolhimento das famílias atingidas pelos eventos críticos;	AP.30	Realizar em situação crítica	R$ 129.407,00	-	-	-	R$ 129.407,00	
Estruturar uma rede de apoio com a convocação de voluntário e para recebimento de doações.	AP.31	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	R$ 0,00	
Totais			R$ 327.369,43	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	**R$ 327.369,43**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 75 - Programação da execução do Projeto Escoamento Sustentável– Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Drenagem Manejo de Águas Pluviais Urbanas**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 25.324.317,70**	**Participação do componente no total do Plano**	**15,1%**		
Programa	**Drenagem Sustentável**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 5.669.924,24**	**Participação do Programa no Componente**	**22,4%**		
Projeto	**Escoamento Sustentável**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 3.391.794,50**	**Participação do Projeto no Programa**	**59,8%**		
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Departamento Obras e Infraestrutura)**	**Parceiros**	**MDR, Sedur, Conder, Sema, Inema, Defesa Civil da Bahia**				

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Promover incentivo técnico e financeiro para implantação de sistema de captação de águas pluviais nos domicílios com população em situação de vulnerabilidade social;	AP.1	Até 2025	R$ 529.335,00	-	-	-	R$ 529.335,00	OGU/FGTS (MDR/Sedur/Conder), Recursos Próprios (Município)
Implantar dispositivos de captação de águas da chuva para usos diversos em prédios públicos;	AP.9	Até 2025	R$ 234.600,00	-	-	-	R$ 234.600,00	
Elaborar e implementar programa de fiscalização do uso e a ocupação do solo por meio de normas e regulamentos, com o objetivo de conter o desmatamento e a impermeabilização do solo;	AP.18	Contínuo a partir de 2025	R$ 85.376,16	R$ 426.880,80	R$ 341.504,64	R$ 683.009,28	R$ 1.536.770,88	
Estimular a repermeabilização dos locais com alta taxa de impermeabilização e realizar a recomposição vegetal e manutenção das áreas verdes;	AP.32	Contínuo a partir de 2026	-	-	-	-	R$ 0,00	
Promover incentivo técnico e financeiro de iniciativas sustentáveis como a implantação de captação de águas da chuva em edificações particulares, paisagismo integrando adequadamente as áreas impermeabilizadas com as áreas verdes, construção de cisternas e microrreservatórios de infiltração nos condomínios residenciais;	AP.33	Até 2030	-	R$ 529.335,00	-	-	R$ 529.335,00	
Estruturar o horto florestal municipal para gerar mudas de árvores frutíferas, ornamentais para fins urbanísticos e típicas da região para fins de reflorestamento e preservação ambiental;	AP.34	Contínuo a partir de 2026	-	R$ 191.677,94	R$ 123.358,56	R$ 246.717,12	R$ 561.753,62	
Promover a proteção das características ecológicas naturais de áreas que atuam como parte do sistema de manejo de águas pluviais, como lagos, lagoas, praças, campos de futebol, entre outras;	AP.41	Contínuo	-	-	-	-	R$ 0,00	
Estimular a implantação de piso drenante em detrimento de pisos impermeáveis em locais como galpões, pátios, ruas com tráfego leve, conjuntos habitacionais, praças, calçadas, estacionamentos.	AP.42	Contínuo	-	-	-	-	R$ 0,00	
Totais			R$ 849.311,16	R$ 1.147.893,74	R$ 464.863,20	R$ 929.726,40	**R$ 3.391.794,50**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 76 - Programação da execução do Projeto Ali Não Pode– Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA

Componente	Serviço Público de Drenagem Manejo de Águas Pluviais Urbanas		Custo Estimado do Componente		R$ 25.324.317,70	Participação do componente no total do Plano		15,1%
Programa	Drenagem Sustentável		Custo Estimado do Programa		R$ 5.669.924,24	Participação do Programa no Componente		22,4%
Projeto	Ali Não Pode		Custo Estimado do Projeto		R$ 127.868,17	Participação do Projeto no Programa		2,3%
Responsável pela Execução	Gestão Municipal (Defesa Civil e Departamento de Obras e Infraestrutura)		Parceiros	Sema, Inema, Defesa Civil da Bahia				

Ações	Código	Meta	Prazo					Possíveis Fontes de Financiamento
			Emergencial (2023-2025)	Curto (2026-2030)	Médio (2031-2034)	Longo (2035-2042)	Total	
Avaliar a necessidade de relocação das famílias em áreas que oferecem risco a integridade física e prejuízos à bens materiais que promovem a qualidade de vida em locais em que intervenções de infraestrutura sejam inviáveis tecnicamente;	AP.2	Até 2023	R$ 12.215,25	-	-	-	R$ 12.215,25	Ministério da Integração, Recursos Próprios (Município)
Implementar sistema de fiscalização urbana integrada para controle e orientação do parcelamento, uso e ocupação do solo, com base no zoneamento estabelecido no Código Ambiental existente e outras leis que venham a ser instituídas, a fim de evitar expansão urbana desordenada, conter o desmatamento, a impermeabilização do solo e a ocupação em APP e em áreas de risco;	AP.17	Contínuo a partir de 2025	-	-	-	-	R$ 0,00	
Consultoria para efetivação de regularização fundiária composta por planta de demarcação, memorial descritivo, planta de sobreposição e certidões;	AP.19	Até 2026	-	R$ 54.127,02	-	-	R$ 54.127,02	
Estimular o ecoturismo na Cachoeira da Pedra Branca, Cachoeira da Arrenegada, Cachoeira do Cabeção, Poço da Sereia na queda d'água situada na Fazenda Gameleira, Poço da Moça, Cachoeira da Fazenda Inhaúmas, Gruta dos Milagres nas Fazendas Gameleira e Olho D'Água, Rio Gavião;	AP.20	Contínuo a partir de 2026	-	-	-	-	R$ 0,00	
Elaborar cadastro técnico do uso e da ocupação do solo nas Áreas de Preservação Permanente (APP) de margens de nascentes, rios (rio Candeal e do Peixe) e reservatórios situados em áreas urbanas (Assentamento Maria Zilda), destacando as áreas oferecem riscos à população.	AP.35	Até 2027	-	R$ 61.525,90	-	-	R$ 61.525,90	
Totais			R$ 12.215,25	R$ 115.652,92	R$ 0,00	R$ 0,00	**R$ 127.868,17**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 77 - Programação da execução do Projeto Meu Rio de Volta– Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Drenagem Manejo de Águas Pluviais Urbanas**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 25.324.317,70**	**Participação do componente no total do Plano**	**15,1%**
Programa	**Drenagem Sustentável**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 5.670.366,88**	**Participação do Programa no Componente**	**22,4%**
Projeto	**Meu Rio de Volta**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 2.150.261,57**	**Participação do Projeto no Programa**	**37,9%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Defesa Civil Municipal, Departamento de Obras e Infraestrutura, Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Vigilância Sanitária)**	**Parceiros**	**Sema, Inema, Defesa Civil da Bahia**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Elaborar e implementar de programa de limpeza e desassoreamento dos rios Candeal e do Peixe, além das nascentes que margeiam o perímetro urbano da sede municipal e em Alvorada;	AP.4	Até 2025	R$ 527.312,84	-	-	-	R$ 527.312,84	FERHBA e FERFA (Sema/Inema), Tarifas (Embasa), Recursos Próprios (Município)
Cadastrar e fiscalizar todos os pontos de lançamento de esgoto e de resíduos sólidos nos corpos hídricos e nascentes que margeiam o perímetro urbano de Cordeiros;	AP.16	Contínuo a partir de 2025	R$ 49.774,08	R$ 161.936,85	R$ 129.549,48	R$ 259.098,96	R$ 600.359,37	
Elaborar projeto de recuperação das matas dos rios Candeal e do Peixe, além das nascentes que margeiam o perímetro urbano de Cordeiros e Alvorada;	AP.36	Até 2027	-	R$ 32.788,80	-	-	R$ 32.788,80	
Executar a recuperação das matas ciliares dos rios Candeal e do Peixe, além das nascentes que margeiam o perímetro urbano de Cordeiros e Alvorada;	AP.37	Contínuo a partir de 2028	-	R$ 115.899,20	R$ 143.798,40	R$ 287.596,80	R$ 547.294,40	
Implantar programa de monitoramento da qualidade da água dos rios urbanos de acordo com as resoluções do Conama nº 357/2005 e 430/2011.	AP.39	Contínuo a partir de 2029	-	R$ 63.278,40	R$ 126.556,80	R$ 253.113,60	R$ 442.948,80	
Totais			R$ 577.086,92	R$ 373.903,25	R$ 399.904,68	R$ 799.809,36	**R$ 2.150.704,21**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Tabela 36 – Plano de Investimentos da Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas – Cordeiros/BA

Programa	Projeto	Código	Custo Estimado da Ação	Custo Estimado do Projeto	Emergencial			Curto					Médio				Longo							
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Mais Drenagem	Drenando a Chuva	AP.3	R$ 647.747,40	R$ 17.599.918,60	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37
		AP.5	R$ 188.388,77			R$ 188.388,77																		
		AP.6	R$ 5.386.305,41				R$ 1.346.576,35	R$ 1.346.576,35	R$ 1.346.576,35	R$ 1.346.576,35														
		AP.7	R$ 67.129,39		R$ 67.129,39																			
		AP.8	R$ 214.343,73		R$ 107.171,87	R$ 107.171,87																		
		AP.10	R$ 8.178.447,17			R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59	R$ 430.444,59
		AP.11	R$ 71.327,21			R$ 71.327,21																		
		AP.12	R$ 31.417,65				R$ 31.417,65																	
		AP.21	R$ 16.362,00				R$ 16.362,00																	
		AP.22	R$ 2.219.705,99				R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00	R$ 123.317,00
		AP.23	R$ 578.743,88				R$ 289.371,94	R$ 289.371,94																
		AP.44	-																					
	Em Alerta	AP.13	R$ 364.503,20	R$ 1.726.662,80		R$ 84.200,00	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40	R$ 15.572,40
		AP.14	R$ 39.262,92			R$ 39.262,92																		
		AP.15	R$ 107.996,76				R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82	R$ 5.999,82
		AP.38	-																					
		AP.40	R$ 1.103.526,78					R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34	R$ 64.913,34
		AP.43	R$ 111.373,14					R$ 12.374,79		R$ 12.374,79		R$ 12.374,79		R$ 12.374,79		R$ 12.374,79		R$ 12.374,79		R$ 12.374,79		R$ 12.374,79		R$ 12.374,79
	SOS Drenagem	AP.24	R$ 1.548,36	R$ 327.369,43	R$ 1.548,36																			
		AP.25	-																					
		AP.26	R$ 21.083,23		R$ 21.083,23																			
		AP.27	R$ 75.405,00		R$ 75.405,00																			
		AP.28	R$ 99.925,84		R$ 99.925,84																			
		AP.29	-																					
		AP.30	R$ 129.407,00		R$ 129.407,00																			
		AP.31	-																					
Drenagem Sustentável	Escoamento Sustentável	AP.1	R$ 529.335,00	R$ 3.391.794,50	R$ 176.445,00	R$ 176.445,00	R$ 176.445,00																	
		AP.9	R$ 234.600,00			R$ 117.300,00	R$ 117.300,00																	
		AP.18	R$ 1.536.770,88				R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16	R$ 85.376,16
		AP.32	-																					
		AP.33	R$ 529.335,00					R$ 105.867,00	R$ 105.867,00	R$ 105.867,00	R$ 105.867,00	R$ 105.867,00												
		AP.34	R$ 561.753,62					R$ 49.579,51	R$ 49.579,51	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64	R$ 30.839,64
		AP.41	-																					
		AP.42	-																					
	Ali Não Pode	AP.2	R$ 12.215,25	R$ 127.868,17	R$ 12.215,25																			
		AP.17	-																					
		AP.19	R$ 54.127,02					R$ 54.127,02																

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Programa	Projeto	Código	Custo Estimado da Ação	Custo Estimado do Projeto	Emergencial			Curto					Médio				Longo							
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
		AP.20	-																					
		AP.35	R$ 61.525,90						R$ 61.525,90															
	Meu Rio de Volta	AP.4	R$ 527.312,84	R$ 2.150.704,21	R$ 175.770,95	R$ 175.770,95	R$ 175.770,95																	
		AP.16	R$ 600.359,37				R$ 49.774,08	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37	R$ 32.387,37
		AP.36	R$ 32.788,80						R$ 32.788,80															
		AP.37	R$ 547.294,40							R$ 44.000,00	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60	R$ 35.949,60
		AP.39	R$ 442.948,80								R$ 31.639,20	R$ 31.639,20	R$ 31.639,20	R$ 31.639,20	R$ 31.639,20	R$ 31.639,20	R$ 31.639,20	R$ 31.639,20	R$ 31.639,20	R$ 31.639,20	R$ 31.639,20	R$ 31.639,20	R$ 31.639,20	R$ 31.639,20
Total de investimentos necessários			R$ 25.324.317,70	R$ 25.324.317,70	R$ 898.489,25	R$ 1.422.698,67	R$ 2.896.115,31	R$ 2.648.294,66	R$ 2.386.735,61	R$ 2.330.055,83	R$ 994.693,49	R$ 1.007.068,28	R$ 888.826,49	R$ 901.201,28	R$ 888.826,49	R$ 901.201,28	R$ 888.826,49	R$ 901.201,28	R$ 888.826,49	R$ 901.201,28	R$ 888.826,49	R$ 901.201,28	R$ 888.826,49	R$ 901.201,28
					R$ 5.217.303,22			R$ 9.366.847,87					R$ 3.580.055,54				R$ 7.160.111,07							

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

8.4.5 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Os investimentos mais expressivos, para todo o horizonte de planejamento, concentram-se na componente de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos. O nível elevado de investimentos justifica-se – principalmente pela carência quanto ao aterro sanitário, além de outras questões.

Como foi apresentado na Tabela 32, as ações propostas para a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são correspondentes a R$ 61.557.359,53, ocupando a primeira posição em relação ao total de investimento, representando 36,7% do total.

O Programa Reduz tem como objetivo reduzir a geração de resíduos sólidos nas repartições das unidades administrativas da gestão municipal (Quadro 78).

Com relação ao Programa Cidade Limpa, o seu objetivo é o de viabilizar o manejo de resíduos sólidos afinado com o que preconiza a PNRS. (Quadro 79 ao Quadro 83).

O Programa Destina Certo tem por objetivo definir formas adequadas de destinação dos diversos tipos de resíduos sólidos, em consonância com as diretrizes da Política Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos (Quadro 84 ao Quadro 88)

O plano de investimentos das ações ano a ano está aprestado na Tabela 37.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 78 - Programação da execução do Projeto Menos é Mais– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.557.359,53**	**Participação do componente no total do Plano**		**36,7%**
Programa	**Reduz**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 842.257,44**	**Participação do Programa no Componente**		**1,4%**
Projeto	**Menos é Mais**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 842.257,44**	**Participação do Projeto no Programa**		**100,0%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal e Servidores**	**Parceiros**	**MMA, Sedur/Conder, Sema**			

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Realizar curso de capacitação para os profissionais das secretarias municipais com o objetivo de estimular a redução da geração de resíduos na administração municipal;	RS.13	A partir de 2023 (a cada 2 anos)	R$ 84.225,74	R$ 84.225,74	R$ 84.225,74	R$ 168.451,49	R$ 421.128,72	Recursos Próprios, Taxas/Tarifas (Município)
Utilizar plataforma de intranet, tanto para comunicação quanto para acesso aos dados internos;	RS.92	Contínuo	-	-	-	-	-	
Priorizar o envio de documentos e arquivos via correio eletrônico;	RS.93	Contínuo	-	-	-	-	-	
Verificar se é necessário, realmente, extrair cópias reprográficas ou imprimir material e, em caso positivo, prestar atenção para não copiar ou imprimir material em excesso;	RS.94	Contínuo	-	-	-	-	-	
Usar meio digital, tanto quanto possível, para gravação de cópias de ofícios e documentos para arquivos, gerando aumento de espaço nas repartições e gabinetes;	RS.95	Contínuo	-	-	-	-	-	
Adotar sistemas que facilitem a economia do papel ao imprimir documentos, tais como usá-lo em frente e verso, configurar duas páginas em uma folha e assim por diante;	RS.96	Até 2025	-	-	-	-	-	
Reformatar documentos para evitar espaços em branco e vias desnecessárias;	RS.97	Contínuo	-	-	-	-	-	
Produzir papelaria genérica para eventos – crachás, pastas e blocos, sem indicar data e nome, permitindo utilizá-los em outros momentos;	RS.98	Contínuo	-	-	-	-	-	
Substituir o uso de copos descartáveis (água e café) por copos duráveis ou garrafas individuais;	RS.99	Contínuo	-	-	-	-	-	
Em ocasiões especiais, como eventos, onde não é possível deixar de utilizar os descartáveis, estimular que os participantes adotem um único copo até o término da atividade, evitando que sejam descartados vários copos por uma mesma pessoa;	RS.100	Contínuo	-	-	-	-	-	
Recusar o recebimento de recibos de papel;	RS.101	Contínuo	-	-	-	-	-	
Recusar o recebimento de embalagens para pequenos volumes, tais que podem ser transportados em bolsos, bolsas, mochilas etc.;	RS.102	Contínuo	-	-	-	-	-	
Evitar o uso de outros tipos de recicláveis, tais como: canudos, talheres;	RS.103	Contínuo	-	-	-	-	-	
Comprar alimentos naturais e sem embalagens;	RS.104	Contínuo	-	-	-	-	-	
Priorizar o uso de sacolas retornáveis;	RS.105	Contínuo	-	-	-	-	-	
Escolher produtos do tipo refil ou embalagens menores e que incentivem a reciclagem;	RS.106	A partir de 2023 (a cada 2 anos)	R$ 84.225,74	R$ 84.225,74	R$ 84.225,74	R$ 168.451,49	R$ 421.128,72	
Utilizar e-mail para comunicação interna e externa;	RS.107	Contínuo	-	-	-	-	-	
Ao ser enviado material pelo correio, procurar saber se há possibilidade de serem encaminhados outros em conjunto ou se pode o material ser encaminhado por outra forma, como por exemplo, correio eletrônico;	RS.108	Contínuo	-	-	-	-	-	
Verificar se é realmente necessário extrair cópias reprográficas ou imprimir material e, em caso positivo, prestar atenção para não copiar ou imprimir material em excesso;	RS.109	Contínuo	-	-	-	-	-	
Usar meio digital, tanto quanto possível, para gravação de cópias de ofícios e documentos para arquivos, gerando aumento de espaço nas repartições e gabinetes;	RS.110	Contínuo	-	-	-	-	-	
Adotar sistemas que facilitem a economia do papel ao imprimir documentos, tais como usá-lo em frente e verso, configurar duas páginas em uma folha e assim por diante;	RS.111	Contínuo	-	-	-	-	-	

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.557.359,53**	**Participação do componente no total do Plano**	**36,7%**
Programa	**Reduz**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 842.257,44**	**Participação do Programa no Componente**	**1,4%**
Projeto	**Menos é Mais**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 842.257,44**	**Participação do Projeto no Programa**	**100,0%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal e Servidores**	**Parceiros**	**MMA, Sedur/Conder, Sema**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Reformatar documentos para evitar espaços em branco e vias desnecessárias.	RS.112	Contínuo	-	-	-	-	-	
Totais			R$ 168.451,49	R$ 168.451,49	R$ 168.451,49	R$ 336.902,97	**R$ 842.257,44**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 79 - Programação da execução do Projeto Coleta para Todos– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.557.359,53**	**Participação do componente no total do Plano**	**36,7%**
Programa	**Cidade Limpa**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 27.868.559,62**	**Participação do Programa no Componente**	**45,2%**
Projeto	**Coleta para Todos**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 8.313.766,98**	**Participação do Projeto no Programa**	**29,8%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura, Assessoria de Comunicação) e Prestadores de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Parceiros**	**Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis, População**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Implantar o serviço de coleta indireta de resíduos sólidos domiciliares na zona rural dispersa, preferencialmente conjugada com a coleta seletiva;	RS.1	Contínuo	R$ 540.601,54	R$ 1.100.340,33	R$ 928.682,29	R$ 1.884.631,76	R$ 4.454.255,92	OGU/FGTS (Funasa, Sedur, Conder), Recursos Próprios, Taxas/Tarifas (Município)
Dimensionar a frequência de coleta na zona rural compatível com a demanda de cada localidade;	RS.3	Até 2023	R$ 14.238,75	-	-	-	R$ 14.238,75	
Elaborar estudo para distribuição de contêineres de apoio ao sistema de coleta indireta de resíduos sólidos domiciliares na zona rural dispersa;	RS.4	Até 2023	R$ 14.238,75	-	-	-	R$ 14.238,75	
Assegurar a continuidade da prestação do serviço de coleta de resíduos sólidos nas áreas que são cobertas pelo serviço, atendendo os critérios de segurança, qualidade, regularidade e continuidade;	RS.7	Contínuo	R$ 496.563,60	R$ 852.017,40	R$ 685.397,00	R$ 1.365.985,00	R$ 3.399.963,00	
Adquirir veículos adaptados para coleta nas localidades rurais.	RS.28	Até 2026	-	R$ 431.070,56	-	-	R$ 431.070,56	
Totais			R$ 1.065.642,64	R$ 2.383.428,29	R$ 1.614.079,29	R$ 3.250.616,76	**R$ 8.313.766,98**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 80 - Programação da execução do Projeto Separando para Aproveitar– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.557.359,53**	**Participação do componente no total do Plano**	**36,7%**
Programa	**Cidade Limpa**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 27.851.913,22**	**Participação do Programa no Componente**	**45,2%**
Projeto	**Separando para Aproveitar**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 4.989.786,96**	**Participação do Projeto no Programa**	**17,9%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura; Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Secretaria de Educação) e Sociedade Civil**	**Parceiros**	**MDR, MMA, Sedur/Conder, Sema, Cooperativa**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Elaborar o projeto da coleta seletiva contendo a setorização da zona urbana para a coleta, definição do roteiro de coleta da zona rural, da rede de pontos de acumulação temporária, planejamento da logística de transporte e instalação de unidades de triagem;	RS.8	Até 2024	R$ 32.788,80	-	-	-	R$ 32.788,80	OGU/FGTS (Funasa), Funcep (Sedur, Conder), FDDD (MJC), Recursos Próprios, Taxas/Tarifas (Município)
Realizar a capacitação dos funcionários dos PEV e os catadores para melhor atender os usuários e otimizar a triagem dos resíduos com a disposição adequada dos mesmos, dentro das unidades;	RS.27	A partir de 2026 (a cada 3 anos)	-	R$ 15.382,19	R$ 7.691,10	R$ 23.073,29	R$ 46.146,58	
Implantar Locais de Entrega Voluntária (LEV) de resíduos recicláveis em escolas e demais órgãos públicos de grande circulação de pessoas, na sede municipal e em Alvorada, Rio do Peixe, Araçá, Coqueiro, Tapera e Quati;	RS.29	Até 2025	R$ 23.522,20	-	R$ 23.522,20	-	R$ 47.044,40	
Implantar Pontos de Entrega Voluntária (PEV) na sede municipal e em Alvorada, contemplando resíduos da Logística Reversa, resíduos de construção civil e resíduos recicláveis, incluindo delimitação de áreas com cercas, construção de estruturas de proteção contra chuva, sinalização para esclarecimento dos usuários, entre outros;	RS.30	Até 2026	R$ 846.682,83	R$ 846.682,83	-	-	R$ 1.693.365,66	
Disponibilizar, no mínimo, 01 (um) funcionário contratado, em cada PEV para atendimento dos usuários.	RS.31	Contínuo a partir de 2026	-	R$ 927.586,80	R$ 742.069,44	R$ 1.484.138,88	R$ 3.153.795,12	
Totais			R$ 902.993,83	R$ 1.789.651,82	R$ 773.282,74	R$ 1.507.212,17	**R$ 4.973.140,56**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 81 - Programação da execução do Projeto Limpando a Rua– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.579.207,93**	**Participação do componente no total do Plano**		**36,7%**
Programa	**Cidade Limpa**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 27.868.559,62**	**Participação do Programa no Componente**		**45,2%**
Projeto	**Limpando a Rua**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 10.988.464,20**	**Participação do Projeto no Programa**		**39,4%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura; Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Assessoria de Comunicação)**	**Parceiros**	**Secretaria Municipal de Educação e Sociedade Civil**			

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**				**Total**	**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**		
Ampliar o serviço de limpeza urbana em vias públicas não contempladas, acompanhando o ritmo de crescimento de logradouros públicos pavimentados e com dispositivos de drenagem;	RS.2	Contínuo	R$ 404.569,20	R$ 674.282,00	R$ 539.425,60	R$ 1.078.851,20	R$ 2.697.128,00	Recursos Próprios, Taxas/Tarifas (Município)
Elaborar plano de ampliação dos serviços de limpeza urbana englobando os serviços de varrição, capinação, roçagem, poda de árvores, limpeza de canais de drenagem, limpeza de feiras, entre outros, com a definição de equipe, equipamentos e periodicidade necessários para atendimento da demanda;	RS.9	Até 2023	R$ 16.394,40	-	-	-	R$ 16.394,40	
Implantar coletores públicos em diversos pontos do município, integrando este sistema com os serviços de limpeza urbana;	RS.10	A partir de 2024 (a cada 5 anos)	R$ 5.198,00	R$ 5.198,00	R$ 5.198,00	R$ 5.198,00	R$ 20.792,00	
Incentivar e apoiar a (as) associação (ões) ou cooperativa (as) para a estruturação de uma fábrica de sabão produzido a partir de óleos comestíveis;	RS.14	Contínuo a partir de 2024	R$ 14.160,00	R$ 35.400,00	R$ 28.320,00	R$ 56.640,00	R$ 134.520,00	
Implantar contêineres para coleta de resíduos sólidos da feira livre;	RS.32	Até 2024	R$ 4.515,75	-	R$ 4.515,75	-	R$ 9.031,50	
Estabelecer um plano e roteiro das ações de conservação de logradouros, como pinturas de guias e meio-fio;	RS.33	Até 2025	R$ 8.197,20	-	-	-	R$ 8.197,20	
Elaborar cronograma manutenção e limpeza das unidades cemiteriais existentes de responsabilidade da gestão municipal e outras que venham ser construídas;	RS.34	Até 2025	R$ 8.197,20	-	-	-	R$ 8.197,20	
Promover operação de catação de animais mortos e promover campanhas de responsabilização dos proprietários dos animais para a destinação adequada;	RS.35	Contínuo a partir de 2025	R$ 63.250,44	R$ 316.252,20	R$ 253.001,76	R$ 506.003,52	R$ 1.138.507,92	
Executar serviço de pintura de guias e meio-fio no mínimo a cada 6 meses;	RS.113	Contínuo	R$ 51.510,00	R$ 85.850,00	R$ 68.680,00	R$ 137.360,00	R$ 343.400,00	
Assegurar equipe técnica para limpeza e manutenção de banheiros públicos	RS.114	Contínuo	R$ 795.074,40	R$ 1.325.124,00	R$ 1.060.099,20	R$ 2.120.198,40	R$ 5.300.496,00	
Promover a coleta e a destinação final adequada dos resíduos sólidos resultantes das ações de manutenção e limpeza das unidades cemiteriais existentes de responsabilidade da gestão municipal e outras que venham ser construídas;	RS.115	A partir de 2024 (a cada 4anos)	R$ 84.474,96	R$ 84.474,96	R$ 84.474,96	R$ 168.949,92	R$ 422.374,80	
Estabelecer regras sobre a periodicidade de exumação dos corpos (normalmente após 3 anos do sepultamento) e sobre a destinação adequada da ossada e outros tipos de resíduos sólidos do sepultamento;	RS.116	Até 2024	R$ 8.197,20	-	-	-	R$ 8.197,20	
Criar um canal de comunicação aos familiares do falecido (a) sobre a necessidade de exumação dos corpos após o período de completa decomposição, incluído o envio de lembretes e notificações antes do vencimento do prazo fixado;	RS.117	Até 2024	-	-	-	-	-	
Criar cemitério municipal de animais, a fim de evitar a destinação inadequada de animais mortos em vias públicas e terrenos baldios.	RS.118	Contínuo	-	R$ 388.752,30	R$ 164.158,56	R$ 328.317,12	R$ 881.227,98	
Totais			R$ 1.463.738,75	R$ 2.915.333,46	R$ 2.207.873,83	R$ 4.401.518,16	**R$ 10.988.464,20**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Quadro 82 - Programação da execução do Projeto Nosso Espaço de Volta – Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.579.207,93**	**Participação do componente no total do Plano**	**36,7%**
Programa	**Cidade Limpa**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 27.868.559,62**	**Participação do Programa no Componente**	**45,2%**
Projeto	**Nosso Espaço de Volta**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 530.976,71**	**Participação do Projeto no Programa**	**1,9%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura, Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente)**	**Parceiros**	**MDR, MMA, Sedur/Conder, Associação de Moradores**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Realizar reuniões entre técnicos das secretarias para discutir as estratégias para implementação do projeto e responsabilidades de cada uma;	RS.15	Até 2023	-	-	-	-	-	OGU/FGTS (Funasa), Funcep (Sedur, Conder), Recursos Próprios, Taxas/Tarifas (Município)
Realizar mutirões de limpeza nos locais identificados com descarte irregular de resíduos;	RS.16	A partir de 2023 (a cada 2 anos)	-	-	-	-	-	
Cadastrar áreas com concentração de descarte irregular de resíduos sólidos;	RS.36	Até 2024	R$ 9.525,82	-	-	-	R$ 9.525,82	
Fiscalizar as áreas recuperadas para manutenção dessa condição dos espaços públicos;	RS.37	Contínuo a partir de 2024	R$ 8.136,73	R$ 20.341,83	R$ 16.273,46	R$ 32.546,92	R$ 77.298,94	
Elaboração de Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD) com o objetivo de transformar a área do vazadouro em área de lazer, incluindo ações como plantio de plantas ornamentais e/ou hortas comunitárias com produção de alimentos;	RS.80	Até 2025	R$ 21.150,09	-	-	-	R$ 21.150,09	
Executar o PRAD.	RS.81	Até 2027	-	R$ 423.001,85	-	-	R$ 423.001,85	
Totais			R$ 38.812,64	R$ 443.343,68	R$ 16.273,46	R$ 32.546,92	**R$ 530.976,71**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 83 - Programação da execução do Projeto SOS Resíduos– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.579.207,93**	**Participação do componente no total do Plano**	**36,7%**
Programa	**Cidade Limpa**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 27.868.559,62**	**Participação do Programa no Componente**	**45,2%**
Projeto	**SOS Resíduos**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 3.045.564,78**	**Participação do Projeto no Programa**	**10,9%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura; Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente) e Sociedade Civil Organizada**	**Parceiros**	**Sihs, Sedur, Associações, Inema, MMA, Coelba, PM, CBM**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Conceber e implementar cadastro de empresas atualizado que forneçam equipamentos e mão de obra ou preste serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para a contratação em caráter emergencial;	RS.38	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	OGU/FGTS (Funasa), Funcep (Sedur, Conder), Recursos Próprios Taxas/Tarifas (Município)
Conceber e implementar cadastro atualizado dos equipamentos de disposição e destinação final de resíduos sólidos ambientalmente adequada, bem como unidade de triagem, de municípios próximos, para serviços de contratação em caráter emergencial;	RS.39	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Conceber e implementar cadastro atualizado de empresas especializadas em coleta e destinação final ambientalmente adequado de resíduos especiais, incluindo RSS, para serviços de contratação em caráter emergencial;	RS.40	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Conceber e implementar cadastro atualizado de cooperativas regionais de catadores de resíduos recicláveis, para serviços de contratação em caráter emergencial;	RS.41	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Conceber e implementar cadastro atualizado de compradores de material recicláveis de outros polos regionais, para contratação em caráter emergencial;	RS.42	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Conceber e implementar cadastro atualizado de todas as empresas que prestam serviços para viabilizar os acordos setoriais do sistema de logística reversa, para a contratação em caráter emergencial;	RS.43	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Elaborar, implementar e estabelecer fiscalização da utilização de EPI pelos operadores;	RS.44	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Regulamentar o tipo de acondicionamento para cada tipo de resíduos (resíduos domiciliares-residenciais, com volume de até 100 litros; resíduos gerados por pedestres nas vias públicas; resíduos de serviços de saúde; resíduos de feiras; resíduos de construção e obras civis; resíduos recicláveis; resíduos domiciliares-residenciais e não residenciais com volume superior a 100 litros (grandes produtores comerciais); resíduos de varrição; e, resíduos de serviços congêneres) a ser utilizado no município;	RS.45	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Recomendar aos operadores uma reserva técnica de 15% para equipamentos e no dimensionamento das equipes de trabalho;	RS.46	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Elaborar e implementar projeto de manutenção de todos os equipamentos utilizados na prestação dos serviços;	RS.47	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Implementar e manter canal de comunicação em pleno funcionamento, para informar e orientar a população urbana e rural sobre a operação e dados da prestação dos serviços elaborar e implementar programa de fiscalização pela vigilância sanitária do município, do manejo dos resíduos sólidos nas unidades de resíduos de serviço de saúde local;	RS.48	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Realizar atualizações no plano de ação para as ocorrências de incêndio;	RS.49	Realizar em situação crítica	R$ 8.197,20	-	-	-	R$ 8.197,20	
Articular com órgãos ambientais e de recursos hídricos uma gestão de riscos ambientais, para ações conjuntas;	RS.50	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Informar e orientar a população urbana e rural sobre paralisações ou interrupções dos serviços, através dos canais de comunicação disponíveis, sobre os procedimentos a serem adotados;	RS.51	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.579.207,93**	**Participação do componente no total do Plano**	**36,7%**
Programa	**Cidade Limpa**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 27.868.559,62**	**Participação do Programa no Componente**	**45,2%**
Projeto	**SOS Resíduos**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 3.045.564,78**	**Participação do Projeto no Programa**	**10,9%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura; Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente) e Sociedade Civil Organizada**	**Parceiros**	**Sihs, Sedur, Associações, Inema, MMA, Coelba, PM, CBM**		

Ações	Código	Meta	Prazo					Possíveis Fontes de Financiamento
			Emergencial (2023-2025)	Curto (2026-2030)	Médio (2031-2034)	Longo (2035-2042)	Total	
Contratar em caráter emergencial empresas que forneça mão de obra ou preste serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;	RS.52	Realizar em situação crítica	R$ 1.576.092,20	-	-	-	R$ 1.576.092,20	
Acionar a cota mínima de trabalhadores para atender os pontos críticos da área comercial;	RS.53	Realizar em situação crítica	R$ 380.937,06	-	-	-	R$ 380.937,06	
Contratar em caráter emergencial empresas especializadas em coleta e destinação final ambiental adequada de resíduos especiais, incluindo RSS;	RS.54	Realizar em situação crítica	R$ 179.291,67	-	-	-	R$ 179.291,67	
Acionar cooperativas que possam, em caráter emergencial, assumir rotas de coleta seletiva prejudicadas;	RS.55	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Promover negociações com os funcionários;	RS.56	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Abrir seleção imediata para contratação e novos funcionários;	RS.57	Realizar em situação crítica	R$ 174.002,74	-	-	-	R$ 174.002,74	
Substituir os veículos com problema pelos veículos previsto na reserva técnica, em caso de danos nos veículos de coleta seletiva;	RS.58	Realizar em situação crítica	R$ 7.516,57	-	-	-	R$ 7.516,57	
Contratar em caráter emergencial empresas que forneçam equipamentos para o manejo de resíduos sólidos;	RS.59	Realizar em situação crítica	R$ 10.023,96	-	-	-	R$ 10.023,96	
Providenciar reparo imediato dos veículos;	RS.60	Realizar em situação crítica	R$ 10.000,00	-	-	-	R$ 10.000,00	
Acionar cooperativas que possam, em caráter emergencial, assumir rotas de coleta seletiva prejudicadas;	RS.61	Realizar em situação crítica	R$ 2.160,00	-	-	-	R$ 2.160,00	
Destinar os resíduos para outra Unidade de Triagem;	RS.62	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Armazenar os resíduos recicláveis, na medida do possível, em locais estratégicos;	RS.63	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Informar à população para devida colaboração;	RS.64	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Providenciar reparo imediato de equipamentos ou estruturas danificados;	RS.65	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Se for ocasionado por incêndio, adquirir novo espaço para realização do serviço;	RS.66	Realizar em situação crítica	R$ 318.760,05	-	-	-	R$ 318.760,05	
Destinar os resíduos para o aterro sanitário, em caráter emergencial;	RS.67	Realizar em situação crítica	R$ 179.291,67	-	-	-	R$ 179.291,67	
Em caso de danos nas instalações de PEV e LEV recuperar o mais rápido possível, informando a população locais alternativos para funcionamento em caráter provisório, o recebimento dos resíduos;	RS.68	Realizar em situação crítica	R$ 10.000,00	-	-	-	R$ 10.000,00	
Se ocorrer acidente e existir área de risco, evacuar a área;	RS.69	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Providenciar reparos imediatos em equipamentos ou estruturas danificados;	RS.70	Realizar em situação crítica	R$ 10.000,00	-	-	-	R$ 10.000,00	
Buscar disposição dos rejeitos em cidades vizinhas;	RS.71	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Contratar, em caráter emergência, empresas especializadas na destinação final dos resíduos;	RS.72	Realizar em situação crítica	R$ 179.291,66	-	-	-	R$ 179.291,66	
Estabelecer rotas alternativas e/ou coleta alternativa com equipamentos menores ou manual;	RS.73	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.579.207,93**	**Participação do componente no total do Plano**	**36,7%**
Programa	**Cidade Limpa**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 27.868.559,62**	**Participação do Programa no Componente**	**45,2%**
Projeto	**SOS Resíduos**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 3.045.564,78**	**Participação do Projeto no Programa**	**10,9%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura; Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente) e Sociedade Civil Organizada**	**Parceiros**	**Sihs, Sedur, Associações, Inema, MMA, Coelba, PM, CBM**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Realizar mutirões de limpeza em vias críticas com ajuda dos moradores.	RS.74	Realizar em situação crítica	-	-	-	-	-	
Totais			R$ 3.045.564,78	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	**R$ 3.045.564,78**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 84 - Programação da execução do Projeto Cooperando para Fortalecer– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.579.207,93**	**Participação do componente no total do Plano**	**36,7%**
Programa	**Destina Certo**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 32.868.390,87**	**Participação do Programa no Componente**	**53,4%**
Projeto	**Cooperando para Fortalecer**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 2.860.200,71**	**Participação do Projeto no Programa**	**8,7%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Secretaria de Assistência Social, Secretaria de Educação, Assessoria de Comunicação, Departamento de Obras e Infraestrutura) e Sociedade Civil**	**Parceiros**	**MDR, MMA, Sedur/Conder, Sema, Sebrae**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Capacitar os cooperados para melhor atender os usuários e otimizar a triagem dos resíduos sólidos, inclusive prevendo o encaminhamento dos rejeitos para a disposição final adequada;	RS.11	Até 2024	R$ 17.110,82	-	-	-	R$ 17.110,82	OGU/FGTS (Funasa), Funcep (Sedur, Conder), Recursos Próprios, Taxas/Tarifas (Município)
Cadastrar os catadores existentes e realizar a inscrição dos interessados em fazer parte de associações ou cooperativas;	RS.17	Até 2024	-	-	-	-	-	
Apoiar a criação de cooperativas ou associações para trabalhar na coleta e/ou em outras vertentes do manejo de resíduos recicláveis (secos e úmidos) como a reciclagem, a compostagem, entre outras;	RS.18	Até 2025	R$ 8.197,20	-	-	-	R$ 8.197,20	
Buscar parcerias com empresas de reciclagem para comprar os materiais selecionados na triagem;	RS.19	Contínuo a partir de 2024	-	-	-	-	-	
Subsidiar o pagamento dos custos com energia elétrica, água, telefone, internet, manutenção de maquinários, combustíveis, IPVA e licenciamento dos veículos, EPIs, entre outros;	RS.20	Contínuo a partir de 2024	R$ 120.348,88	R$ 300.872,20	R$ 240.697,76	R$ 481.395,52	R$ 1.143.314,36	
Projetar a demanda de infraestruturas físicas para a (as) associação (ões) ou cooperativa (as) de catadores de materiais recicláveis, tais como galpão de triagem, sanitários, vestiário, escritório, refeitório;	RS.75	Até 2025	R$ 8.197,20	-	-	-	R$ 8.197,20	
Apoiar a construção de infraestruturas e a aquisição de veículos e equipamentos necessários para a atuação da (as) associação (ões) ou da (as) cooperativa (as) de catadores de materiais recicláveis;	RS.76	Até 2026	-	R$ 1.089.333,13	-	-	R$ 1.089.333,13	
Disponibilizar profissional para dar suporte nas áreas administrativa e técnica da (as) associação (ões) ou cooperativa (as).	RS.77	Contínuo a partir de 2027	-	R$ 148.512,00	R$ 148.512,00	R$ 297.024,00	R$ 594.048,00	
Totais			R$ 153.854,10	R$ 1.538.717,33	R$ 389.209,76	R$ 778.419,52	**R$ 2.860.200,71**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 85 - Programação da execução do Projeto Reaproveita e Recicla– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.579.207,93**	**Participação do componente no total do Plano**	**36,7%**
Programa	**Destina Certo**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 32.868.390,87**	**Participação do Programa no Componente**	**53,4%**
Projeto	**Reaproveita e Recicla**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 892.774,03**	**Participação do Projeto no Programa**	**2,7%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Secretaria de Saúde, Secretaria de Administração)**	**Parceiros**	**MMA, Sedur/Conder, Cooperativa, Empresas Privadas**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Criar uma rede recuperação de alimentos da feira livre para entidades (associações, igrejas etc.) que apoiam pessoas em vulnerabilidade social ou em situação de rua, seja por meio de doações ou pela comercialização com aplicação de valor simbólico à mercadoria de baixo valor de mercado;	RS.21	Contínuo	-	-	-	-	-	Recursos Próprios (Município), Capital Privado
Incentivar a indústria do reaproveitamento, da reciclagem e de compostagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias primas e insumos derivados de materiais orgânicos, reutilizáveis e reciclados;	RS.22	Contínuo	-	-	-	-	-	
Fomentar a criação ou o desenvolvimento de pequenas empresas ou microempresas de reciclagem de vidro, metal, papel, plástico e entre outros tipos de materiais;	RS.23	Contínuo	-	-	-	-	-	
Implantar programas de incentivos fiscais para entrega voluntária de coleta seletiva que pode ser formulado em parcerias com empresas prestadoras de serviços;	RS.78	Até 2027	-	-	-	-	-	
Implantar usina de reciclagem de resíduos da construção civil para obtenção de insumos a serem empregados em serviços de responsabilidade da administração pública municipal;	RS.83	Até 2030	-	R$ 815.786,80	-	-	R$ 815.786,80	
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;	RS.84	Contínuo a partir de 2031	-	-	-	-	-	
Incentivar a demanda por materiais recicláveis no mercado;	RS.85	Contínuo a partir de 2031	-	-	-	-	-	
Priorizar materiais recicláveis nas aquisições e contratações municipais;	RS.86	Contínuo a partir de 2031	-	-	-	-	-	
Estimular por meio de incentivo fiscal que particulares adotem produtos reutilizáveis e recicláveis produzidos pelas indústrias locais;	RS.87	Contínuo a partir de 2031	-	-	-	-	-	
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;	RS.88	Contínuo a partir de 2031	-	-	-	-	-	
Buscar parcerias com empresas de reciclagem para comprar os materiais recicláveis;	RS.89	Contínuo a partir de 2031	-	-	-	-	-	
Promover oficinas ou publicações em mídias sociais institucionais para o estímulo da reutilização de objetos e para a produção de peças artesanais.	RS.125	A partir de 2031 (a cada 2 anos)	-	-	R$ 25.662,41	R$ 51.324,82	R$ 76.987,23	
Totais			R$ 0,00	R$ 815.786,80	R$ 25.662,41	R$ 51.324,82	**R$ 892.774,03**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 86 - Programação da execução do Projeto Fazendo Composto– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.579.207,93**	**Participação do componente no total do Plano**	**36,7%**
Programa	**Destina Certo**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 32.868.390,87**	**Participação do Programa no Componente**	**53,4%**
Projeto	**Fazendo Composto**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 987.245,35**	**Participação do Projeto no Programa**	**3,0%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Departamento de Obras e Infraestrutura, Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente)**	**Parceiros**	**MDR, MMA, Sedur/Conder, Associação de Moradores**		

Ações	Código	Meta	Prazo					Possíveis Fontes de Financiamento
			Emergencial (2023-2025)	Curto (2026-2030)	Médio (2031-2034)	Longo (2035-2042)	Total	
Realizar curso de capacitação para equipe da Diretoria de Saneamento Básico a ser criada, professores e funcionários de escolas sobre compostagem para que estes possam ser multiplicadores;	RS.24	Até 2024	R$ 26.469,15	-	-	-	R$ 26.469,15	OGU/FGTS (Funasa), Funcep (Sedur, Conder), Recursos Próprios, Taxas/Tarifas (Município)
Elaborar um projeto piloto de cursos de capacitação para a prática de compostagem doméstica no município, contendo: cronograma, estratégia de divulgação, manuais de suporte aos participantes e canais de comunicação com o poder público local;	RS.126	Até 2025	R$ 8.197,20	-	-	-	R$ 8.197,20	
Executar o projeto piloto voltado para prática de compostagem doméstica no município;	RS.127	Até 2025	R$ 7.500,00	-	-	-	R$ 7.500,00	
Contatar associação de moradores para servir como centro de apoio onde serão realizados os cursos de capacitação de compostagem doméstica;	RS.129	Contínuo a partir de 2026	-	-	-	-	-	
Contatar entidades da área de educação ambiental para a formação de possíveis parcerias;	RS.130	Contínuo a partir de 2026	-	-	-	-	-	
Elaborar projeto e executar obra de unidade de compostagem;	RS.132	Até 2029	-	R$ 125.981,57	-	-	R$ 125.981,57	
Operar a unidade de compostagem;	RS.133	Contínuo a partir de 2030	-	R$ 38.760,04	R$ 155.040,16	R$ 310.080,32	R$ 503.880,52	
Estabelecer um programa com rotinas de manutenção na unidade de compostagem;	RS.134	Até 2030	-	R$ 8.197,20	-	-	R$ 8.197,20	
Adquirir ou promover oficinas de confecção de kits de composteiras domésticas para utilização como ferramenta de ensino nos cursos;	RS.135	Até 2027	-	R$ 144.422,52	-	-	R$ 144.422,52	
Realizar compostagem nas escolas do município, desde as turmas da primeira infância;	RS.136	Contínuo a partir de 2027	-	-	-	-	-	
Estimular e incentivar a compostagem de resíduos sólidos da agropecuária.	RS.137	Contínuo a partir de 2028	-	R$ 40.649,30	R$ 40.649,30	R$ 81.298,60	R$ 162.597,20	
Totais			R$ 42.166,35	R$ 358.010,63	R$ 195.689,46	R$ 391.378,92	**R$ 987.245,35**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 87 - Programação da execução do Projeto Só Rejeito– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.579.207,93**	**Participação do componente no total do Plano**		**36,7%**
Programa	**Destina Certo**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 32.868.390,87**	**Participação do Programa no Componente**		**53,38%**
Projeto	**Só Rejeito**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 26.530.434,80**	**Participação do Projeto no Programa**		**80,7%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Secretaria de Educação, Assessoria de Comunicação, Departamento de Obras e Infraestrutura) e Sociedade Civil**	**Parceiros**	**MDR, MMA, Sedur/Conder**			

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Implantar aterro sanitário (infraestrutura geral, células de disposição, sistema de tratamento de líquidos percolados, sistema de drenagem de águas superficiais, áreas verdes, instalações de apoio, administração, impostos e taxas) para disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e dos RCC;	RS.5	Até 2024	R$ 1.232.262,48	-	-	-	R$ 1.232.262,48	Recursos Próprios, Taxas/Tarifas (Município)
Reservar recursos por meio da cobrança de tarifa do serviço de limpeza urbana para rateio dos custos de operação do aterro sanitário compartilhado e de capacitação continuada da equipe técnica;	RS.6	Continuo a partir de 2024	R$ 2.623.640,08	R$ 6.559.100,20	R$ 5.247.280,16	R$ 10.494.560,32	R$ 24.924.580,76	
Elaborar estudo de viabilidade técnica e financeira para a implantação de aterro sanitário municipal, conjugando com a aquisição do terreno e atendimento das condicionantes ambientais;	RS.25	Até 2023	R$ 340.802,76	-	-	-	R$ 340.802,76	
Programar as atividades de encerramento e pós-encerramento do aterro sanitário, por meio de estudo de sua vida útil;	RS.82	Até 2042	-	-	-	R$ 32.788,80	R$ 32.788,80	
Firmar consórcio com outros municípios (Condeúba e Piripá) com o objeto de gestão associada para a disposição final adequada de rejeitos.	RS.131	Até 2023	-	-	-	-	-	
Totais			R$ 4.196.705,32	R$ 6.559.100,20	R$ 5.247.280,16	R$ 10.527.349,12	**R$ 26.530.434,80**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Quadro 88 - Programação da execução do Projeto Gerenciamento Compartilhado– Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA

Componente	**Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**	**Custo Estimado do Componente**	**R$ 61.579.207,93**	**Participação do componente no total do Plano**	**36,7%**
Programa	**Destina Certo**	**Custo Estimado do Programa**	**R$ 32.863.188,87**	**Participação do Programa no Componente**	**53,4%**
Projeto	**Gerenciamento Compartilhado**	**Custo Estimado do Projeto**	**R$ 1.597.735,98**	**Participação do Projeto no Programa**	**4,9%**
Responsável pela Execução	**Gestão Municipal (Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Secretaria de Saúde, Secretaria de Administração)**	**Parceiros**	**MMA, Sedur/Conder, Empresas Privadas**		

Ações	**Código**	**Meta**	**Prazo**					**Possíveis Fontes de Financiamento**
			Emergencial (2023-2025)	**Curto (2026-2030)**	**Médio (2031-2034)**	**Longo (2035-2042)**	**Total**	
Elaborar e implementar programa de fiscalização dos instrumentos normativos e da implementação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos dos geradores previstos no artigo 20 da Lei nº 12.305/2010, identificados no município de Cordeiros, cemitérios particulares e da implantação da logística reversa;	RS.12	Contínuo	R$ 16.394,40	-	-	-	R$ 16.394,40	Recursos Próprios (Município), Capital Privado
Elaborar um cadastro dos geradores de resíduos sólidos sujeitos à elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos e da logística reversa;	RS.26	Até 2024	R$ 9.462,82	-	-	-	R$ 9.462,82	
Capacitar os profissionais da saúde a realizarem o manejo adequado dos RSS conforme prevê o plano de gerenciamento;	RS.79	Até 2025	R$ 7.172,76	-	-	-	R$ 7.172,76	
Elaborar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos das repartições públicas, inclusive as unidades de saúde;	RS.90	Até 2025	R$ 21.816,00	-	-	-	R$ 21.816,00	
Assegurar a contratação de empresa responsável pela coleta, transporte e destinação final adequada dos resíduos sólidos das unidades públicas de saúde de responsabilidade da gestão municipal;	RS.91	Contínuo	R$ 231.000,00	R$ 385.000,00	R$ 308.000,00	R$ 616.000,00	R$ 1.540.000,00	
Articular com distribuidores e comerciantes (rede varejista e lojas de telefonia móvel local) o recebimento de pilhas e de baterias, e o posterior envio a rede de postos de coleta da Green Eletron;	RS.119	Contínuo	-	-	-	-	-	
Articular com distribuidores e comerciantes locais de lâmpadas e equipamentos de iluminação, a adesão ao acordo setorial para implantação do sistema de logística reversa, com a operacionalização do recebimento, estocagem e envio do produto dentro da cadeia produtiva;	RS.120	Contínuo	-	-	-	-	-	
Articular com a Reciclanip, uma parceria para a manutenção de PEV, e coleta e destinação de pneus inservíveis;	RS.121	Contínuo	-	-	-	-	-	
Articular com os estabelecimentos dos comerciantes varejistas locais a orientação aos seus clientes, na devolução das embalagens vazias de óleo lubrificante, bem como os óleos usados, para ser coletado por empresas especializadas;	RS.122	Contínuo	-	-	-	-	-	
Articular com empresa especializada no reaproveitamento e reciclagem de resíduos de informática, para coleta e destinação ambientalmente correta;	RS.123	Contínuo	-	-	-	-	-	
Incentivar e apoiar os estabelecimentos locais, tipo farmácias, na organização de ponto de recebimento de medicamentos vencidos;	RS.124	Contínuo	-	-	-	-	-	
Inserir os catadores de materiais recicláveis no ciclo da logística reversa, reconhecendo-os como atores fundamentais para contribuir no gerenciamento adequado destes.	RS.128	Contínuo	-	-	-	-	-	
Totais			R$ 285.485,98	R$ 385.000,00	R$ 308.000,00	R$ 616.000,00	**R$ 1.594.845,98**	

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Tabela 37 – Plano de Investimentos da Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – Cordeiros/BA

Programa	Projeto	Código	Custo Estimado da Ação	Custo Estimado do Projeto	Emergencial			Curto					Médio				Longo							
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Reduz	Menos é Mais	RS.13	R$ 421.128,72	R$ 842.257,44	R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87	
		RS.92	-																					
		RS.93	-																					
		RS.94	-																					
		RS.95	-																					
		RS.96	-																					
		RS.97	-																					
		RS.98	-																					
		RS.99	-																					
		RS.100	-																					
		RS.101	-																					
		RS.102	-																					
		RS.103	-																					
		RS.104	-																					
		RS.105	-																					
		RS.106	R$ 421.128,72		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87		R$ 42.112,87	
		RS.107	-																					
		RS.108	-																					
		RS.109	-																					
		RS.110	-																					
		RS.111	-																					
		RS.112	-																					
Cidade Limpa	Coleta para Todos	RS.1	R$ 4.454.255,92	R$ 8.313.766,98	R$ 117.296,36	R$ 211.790,92	R$ 211.514,25	R$ 214.396,21	R$ 217.012,86	R$ 219.789,25	R$ 223.003,04	R$ 226.138,97	R$ 229.001,83	R$ 232.017,49	R$ 233.335,52	R$ 234.327,46	R$ 235.465,36	R$ 236.557,00	R$ 236.328,00	R$ 236.099,00	R$ 235.732,60	R$ 235.320,40	R$ 234.862,40	R$ 234.267,00
		RS.3	R$ 14.238,75		R$ 14.238,75																			
		RS.4	R$ 14.238,75		R$ 14.238,75											R$ 0,00								
		RS.7	R$ 3.399.963,00		R$ 161.765,60	R$ 165.521,20	R$ 169.276,80	R$ 169.734,80	R$ 170.101,20	R$ 170.467,60	R$ 170.742,40	R$ 170.971,40	R$ 171.200,40	R$ 171.337,80	R$ 171.429,40	R$ 171.429,40	R$ 171.429,40	R$ 171.337,80	R$ 171.200,40	R$ 171.017,20	R$ 170.742,40	R$ 170.467,60	R$ 170.101,20	R$ 169.689,00
		RS.28	R$ 431.070,56					R$ 431.070,56																
	Separando para Aproveitar	RS.8	R$ 32.788,80	R$ 4.973.140,56		R$ 32.788,80																		
		RS.27	R$ 46.146,58					R$ 7.691,10			R$ 7.691,10			R$ 7.691,10			R$ 7.691,10			R$ 7.691,10			R$ 7.691,10	
		RS.29	R$ 47.044,40				R$ 23.522,20									R$ 23.522,20								
		RS.30	R$ 1.693.365,66				R$ 846.682,83	R$ 846.682,83																
		RS.31	R$ 3.153.795,12					R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36	R$ 185.517,36
	Limpando a Rua	RS.2	R$ 2.697.128,00	R$ 10.988.464,20	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40	R$ 134.856,40
		RS.9	R$ 16.394,40		R$ 16.394,40																			
		RS.10	R$ 20.792,00			R$ 5.198,00					R$ 5.198,00					R$ 5.198,00					R$ 5.198,00			
		RS.14	R$ 134.520,00			R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00	R$ 7.080,00
		RS.32	R$ 9.031,50			R$ 4.515,75										R$ 4.515,75								
		RS.33	R$ 8.197,20				R$ 8.197,20																	
		RS.34	R$ 8.197,20				R$ 8.197,20																	
		RS.35	R$ 1.138.507,92				R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44	R$ 63.250,44
		RS.113	R$ 343.400,00		R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00	R$ 17.170,00

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Programa	Projeto	Código	Custo Estimado da Ação	Custo Estimado do Projeto	Emergencial			Curto					Médio				Longo							
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
		RS.114	R$ 5.300.496,00		R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80	R$ 265.024,80
		RS.115	R$ 422.374,80			R$ 84.474,96				R$ 84.474,96				R$ 84.474,96				R$ 84.474,96				R$ 84.474,96		
		RS.116	R$ 8.197,20			R$ 8.197,20																		
		RS.117	-																					
		RS.118	R$ 881.227,98					R$ 132.816,69	R$ 132.816,69	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64	R$ 41.039,64
	Nosso espaço de volta	RS.15	-	R$ 530.976,71																				
		RS.16	-																					
		RS.36	R$ 9.525,82			R$ 9.525,82																		
		RS.37	R$ 77.298,94			R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37	R$ 4.068,37
		RS.80	R$ 21.150,09				R$ 21.150,09																	
		RS.81	R$ 423.001,85					R$ 211.500,93	R$ 211.500,93															
	SOS Resíduos	RS.38	-	R$ 3.045.564,78																				
		RS.39	-																					
		RS.40	-																					
		RS.41	-																					
		RS.42	-																					
		RS.43	-																					
		RS.44	-																					
		RS.45	-																					
		RS.46	-																					
		RS.47	-																					
		RS.48	-																					
		RS.49	R$ 8.197,20		R$ 8.197,20																			
		RS.50	-																					
		RS.51	-																					
		RS.52	R$ 1.576.092,20		R$ 1.576.092,20																			
		RS.53	R$ 380.937,06		R$ 380.937,06																			
		RS.54	R$ 179.291,67		R$ 179.291,67																			
		RS.55	-																					
		RS.56	-																					
		RS.57	R$ 174.002,74		R$ 174.002,74																			
		RS.58	R$ 7.516,57		R$ 7.516,57																			
		RS.59	R$ 10.023,96		R$ 10.023,96																			
		RS.60	R$ 10.000,00		R$ 10.000,00																			
		RS.61	R$ 2.160,00		R$ 2.160,00																			
		RS.62	-																					
		RS.63	-																					
		RS.64	-																					
		RS.65	-																					
		RS.66	R$ 318.760,05		R$ 318.760,05																			
		RS.67	R$ 179.291,67		R$ 179.291,67																			
		RS.68	R$ 10.000,00		R$ 10.000,00																			
		RS.69	-																					

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Programa	Projeto	Código	Custo Estimado da Ação	Custo Estimado do Projeto	Emergencial			Curto					Médio				Longo							
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
		RS.70	R$ 10.000,00		R$ 10.000,00																			
		RS.71	-																					
		RS.72	R$ 179.291,66		R$ 179.291,66																			
		RS.73	-																					
		RS.74	-																					
Destina Certo	Cooperando para Fortalecer	RS.11	R$ 17.110,82	R$ 2.860.200,71		R$ 17.110,82																		
		RS.17	-																					
		RS.18	R$ 8.197,20			R$ 8.197,20																		
		RS.19	-																					
		RS.20	R$ 1.143.314,36			R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44	R$ 60.174,44
		RS.75	R$ 8.197,20				R$ 8.197,20																	
		RS.76	R$ 1.089.333,13					R$ 1.089.333,13																
		RS.77	R$ 594.048,00						R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00	R$ 37.128,00
	Reaproveita e Recicla	RS.21	-	R$ 892.774,03																				
		RS.22	-																					
		RS.23	-																					
		RS.78	-																					
		RS.83	R$ 815.786,80							R$ 271.928,93	R$ 271.928,93	R$ 271.928,93												
		RS.84	-																					
		RS.85	-																					
		RS.86	-																					
		RS.87	-																					
		RS.88	-																					
		RS.89	-																					
		RS.125	R$ 76.987,23										R$ 12.831,21		R$ 12.831,21		R$ 12.831,21		R$ 12.831,21		R$ 12.831,21		R$ 12.831,21	
	Fazendo Composto	RS.24	R$ 24.157,15	R$ 984.933,35		R$ 24.157,15																		
		RS.126	R$ 8.197,20				R$ 8.197,20																	
		RS.127	R$ 7.500,00				R$ 7.500,00																	
		RS.129	-																					
		RS.130	-																					
		RS.132	R$ 125.981,57						R$ 41.993,86	R$ 41.993,86	R$ 41.993,86													
		RS.133	R$ 503.880,52									R$ 38.760,04	R$ 38.760,04	R$ 38.760,04	R$ 38.760,04	R$ 38.760,04	R$ 38.760,04	R$ 38.760,04	R$ 38.760,04	R$ 38.760,04	R$ 38.760,04	R$ 38.760,04	R$ 38.760,04	R$ 38.760,04
		RS.134	R$ 8.197,20									R$ 8.197,20												
		RS.135	R$ 144.422,52						R$ 144.422,52															
		RS.136	-																					
		RS.137	R$ 162.597,20							R$ 20.324,65		R$ 20.324,65		R$ 20.324,65		R$ 20.324,65		R$ 20.324,65		R$ 20.324,65		R$ 20.324,65		R$ 20.324,65
	Só Rejeito	RS.5	R$ 1.232.262,48	R$ 26.530.434,80		R$ 1.232.262,48																		
		RS.6	R$ 24.924.580,76			R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04	R$ 1.311.820,04
		RS.25	R$ 340.802,76		R$ 340.802,76																			
		RS.82	R$ 32.788,80																					R$ 32.788,80
		RS.131	-																					

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

Programa	Projeto	Código	Custo Estimado da Ação	Custo Estimado do Projeto	Emergencial			Curto					Médio				Longo							
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
	Gerenciamento Compartilhado	RS.12	R$ 16.394,40	R$ 1.594.845,98	R$ 16.394,40																			
		RS.26	R$ 9.462,82			R$ 9.462,82																		
		RS.79	R$ 7.172,76				R$ 7.172,76																	
		RS.90	R$ 21.816,00				R$ 21.816,00																	
		RS.91	R$ 1.540.000,00		R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00
		RS.119	-																					
		RS.120	-																					
		RS.121	-																					
		RS.122	-																					
		RS.123	-																					
		RS.124	-																					
		RS.128	-																					
Total de investimentos necessários			R$ 61.557.359,53	R$ 61.557.359,53	R$ 4.304.972,74	R$ 3.690.397,17	R$ 3.366.093,96	R$ 5.229.188,09	R$ 3.165.163,64	R$ 3.013.108,74	R$ 3.008.912,55	R$ 2.940.450,67	R$ 2.740.148,71	R$ 2.758.735,52	R$ 2.744.711,39	R$ 2.702.206,98	R$ 2.754.532,33	R$ 2.755.583,94	R$ 2.747.474,87	R$ 2.678.021,47	R$ 2.751.619,47	R$ 2.753.477,14	R$ 2.752.601,17	R$ 2.699.958,98
					R$ 11.361.463,87			R$ 17.356.823,69					R$ 10.945.802,60				R$ 21.893.269,36							

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

8.1 Resumo da Programação de Execução

O Quadro 89 contém o resumo das ações propostas, incluindo o código, valor e a ordem obtida na hierarquização. A ordem foi obtida a partir da pontuação alcançada para cada ação, já com os resultados das Oficinas Setoriais de Planejamento Estratégico, e em segundo lugar, para aquelas ações com a mesma pontuação, prevaleceu o grau de prioridade que o componente recebeu.

Quadro 89 - Resumo da programação de execução – Cordeiros/BA

Ação	Código	Valor	Ordem
Ampliar o atendimento do sistema de abastecimento de água da Embasa na sede e em localidades rurais (Araças II, Barrinha, Fazenda Lagoa da Formosa, Juçara, Fundo do Cachimbo, de Lagoa do Tanque, Bandarra e Melado, entre outras);	AA.1	R$ 1.118.757,10	1
Implantar soluções de abastecimento de água para população dispersa por meio de perfuração de poços e construção de cisternas de captação de água de chuva;	AA.2	R$ 1.163.042,00	2
Elaborar de projeto do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Anagé, Maetinga, Jânio Quadros, Condeúba, Cordeiros e Piripá com captação de água na Barragem Morrinhos;	AA.3	R$ 129.289,96	3
Executar obra do Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Anagé, Maetinga, Jânio Quadros, Condeúba, Cordeiros e Piripá com captação de água na Barragem Morrinhos;	AA.4	R$ 2.585.799,20	4
Elaborar levantamento e cadastro dos domicílios com déficit de instalações sanitárias domiciliares;	ES.1	R$ 23.854,50	5
Elaborar projeto de soluções individualizadas de esgotamento sanitário para os domicílios dispersos na zona rural que ainda não possuem soluções de tratamento e de destinação adequada dos esgotos domésticos, incluindo cronograma de monitoramento e manutenção;	ES.2	R$ 212.969,87	6
Executar obras de construção de soluções individualizadas de esgotamento sanitário para os domicílios dispersos na zona rural;	ES.3	R$ 4.259.397,45	7
Elaborar projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da sede municipal contemplando a cobertura de 100% da população;	ES.4	R$ 462.209,97	8
Executar a obra do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da sede municipal contemplando a cobertura de 100% da população;	ES.5	R$ 9.244.199,39	9
Ampliar progressivamente a coleta de esgoto na sede municipal acompanhando o crescimento populacional;	ES.6	R$ 2.032.133,31	10
Elaborar projeto para a implantação de melhorias sanitárias nos domicílios, incluindo a implantação de banheiro completo contendo bacia sanitária, lavatório e chuveiro;	ES.7	R$ 177.537,74	11
Executar obra de implantação de melhorias sanitárias nos domicílios, incluindo a implantação de banheiro completo contendo bacia sanitária, lavatório e chuveiro;	ES.8	R$ 3.550.754,72	12
Promover incentivo técnico e financeiro para implantação de sistema de captação de águas pluviais nos domicílios com população em situação de vulnerabilidade social;	AP.1	R$ 529.335,00	13
Avaliar a necessidade de relocação das famílias em áreas que oferecem risco a integridade física e prejuízos a bens materiais que promovem a qualidade de vida em locais em que intervenções de infraestrutura sejam inviáveis tecnicamente;	AP.2	R$ 12.215,25	14

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Implantar o serviço de coleta indireta de resíduos sólidos domiciliares na zona rural dispersa, preferencialmente conjugada com a coleta seletiva;	RS.1	R$ 4.454.255,92	15
Ampliar o serviço de limpeza urbana em vias públicas não contempladas, acompanhando o ritmo de crescimento de logradouros públicos pavimentados e com dispositivos de drenagem;	RS.2	R$ 2.697.128,00	16
Dimensionar a frequência de coleta na zona rural compatível com a demanda de cada localidade;	RS.3	R$ 14.238,75	17
Elaborar estudo para distribuição de contêineres de apoio ao sistema de coleta indireta de resíduos sólidos domiciliares na zona rural dispersa;	RS.4	R$ 14.238,75	18
Instituir e normatizar a Diretoria de Saneamento Básico, no âmbito do Poder Executivo Municipal, podendo ser vinculada à Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;	GS.1	R$ 389.688,98	19
Promover a contratação, via concurso público, da equipe técnica que irá atuar na Diretoria de Saneamento Básico, sendo composta por engenheiro (ambiental e/ou sanitarista), técnico social de nível superior (assistente social, sociólogo ou pedagogo) e técnicos em meio ambiente ou saneamento;	GS.2	R$ 11.076.874,26	20
Capacitar, qualificar, treinar (de forma contínua), a equipe técnica contratada para atuar na Diretoria de Saneamento Básico;	GS.3	R$ 1.150.798,11	21
Capacitar, qualificar, treinar (de forma contínua), os profissionais envolvidos na prestação do serviço de abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas;	GS.4	R$ 456.977,77	22
Elaborar e instituir a Política Municipal de Saneamento Básico com a definição dos procedimentos de atuação do ente de regulação e fiscalização instituído, dos parâmetros para garantia do atendimento essencial à saúde, fixação dos direitos e deveres dos usuários, estabelecimento de mecanismos de participação e controle social e forma de articulação dos dados municipais com o Sinisa (Sistema Nacional de Informações em Saneamento);	GS.5	-	23
Monitorar, fiscalizar e coibir as práticas de disposição inadequada de resíduos sólidos e de esgoto sanitário nos sistemas de drenagem, evitando a ocorrência de entupimentos dos equipamentos e de contaminação dos corpos hídricos superficiais que fazem parte do manejo de águas pluviais;	AP.3	R$ 647.747,40	24
Estabelecer parceria com cooperativa ou associação a ser criada para atuar na prestação de serviços de coleta seletiva e assegurar subsídio;	GS.43	-	25
Promover a articulação com outros municípios da região para a formação de consórcio no contexto da gestão dos serviços de saneamento básico;	GS.44	-	26
Firmar consórcio com outros municípios (Condeúba e Piripá) com o objeto de gestão associada para a disposição final adequada de rejeitos;	RS.131	-	27
Elaborar estudo de viabilidade técnica e financeira para a implantação de aterro sanitário municipal, conjugando com a aquisição do terreno e atendimento das condicionantes ambientais;	RS.25	R$ 340.802,76	28
Implantar aterro sanitário (infraestrutura geral, células de disposição, sistema de tratamento de líquidos percolados, sistema de drenagem de águas superficiais, áreas verdes, instalações de apoio, administração, impostos e taxas) para disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e dos RCC;	RS.5	R$ 1.232.262,48	29

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Assegurar recursos para elaboração de projetos e estudos de viabilidade de sistemas e de soluções na área do saneamento básico;	GS.6	R$ 519.304,90	30
Promover mutirões de negociação de dívidas com usuários inadimplentes, por meio de divulgação nas mídias locais;	AA.5	R$ 16.800,00	31
Reservar recursos por meio da cobrança de tarifa do serviço de limpeza urbana para rateio dos custos de operação do aterro sanitário compartilhado e de capacitação continuada da equipe técnica;	RS.6	R$ 24.924.580,76	32
Realizar estudo sobre política tarifária compatível com o caráter do serviço e a renda da população, com o objetivo de garantir a sustentabilidade econômico-financeira na prestação dos serviços, inclusive taxas da prestação dos serviços relacionados ao manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e cobrança de taxa ou tarifas dos sistemas de água da zona rural;	GS.7	R$ 37.822,00	33
Ampliar o sistema de reservação;	AA.6	R$ 207.788,46	34
Garantir a ampliação gradual e progressiva da rede de distribuição de água e de novas ligações na área já coberta pelo serviço, acompanhando o ritmo de crescimento da população;	AA.7	R$ 99.281,45	35
Cumprir o plano de amostragem do monitoramento da qualidade da água do sistema de abastecimento de água de Cordeiros, visando atender a quantidade mínima de amostras e os limites fixados pela legislação;	AA.8	-	36
Reativar as etapas de tratamento da água distribuída pelos SSAA existentes nas localidades rurais;	AA.9	R$ 302.726,97	37
Estabelecer rotina de controle e vigilância da qualidade da água, respeitando o número mínimo de amostras por ponto de amostragem, frequência de amostragem e padrões de potabilidades conforme preconizado pela portaria de potabilidade da água vigente;	AA.10	-	38
Implantar rotina de monitoramento regular da qualidade de soluções alternativas de abastecimento de água;	AA.11	R$ 3.606.868,80	39
Assegurar o monitoramento regular do índice de perdas por zonas de abastecimento de água;	AA.12	-	40
Realizar as trocas periódicas dos macromedidores a cada 5 anos;	AA.13	R$ 693.807,12	41
Implantar hidrômetros em ligações ativas que não são micromedidas e substituir hidrômetros obsoletos com mais de 5 anos;	AA.14	R$ 2.872,03	42
Ampliar e manter hidrometração de 100% dos imóveis;	AA.15	-	43
Renovar o parque de hidrômetros reduzindo a idade para 8 anos;	AA.16	-	44
Realizar melhorias na estrutura de abastecimento de água incluindo novas linhas tronco de distribuição, instalação de válvulas e ventosas, substituição de redes de pequeno diâmetro;	AA.17	R$ 975.773,28	45
Automatizar a operação/distribuição do SAA, com monitoramento de reservatórios, pontos de pressão, macromedidores, telecomando de estações elevatórias e boosters;	AA.18	R$ 134.168,83	46
Requalificar os sistemas simplificados de abastecimento de água existentes na zona rural, incluindo medidas de natureza hidráulica (troca de tubulações, conexões, peças etc.), elétrica, civis (revestimento, pintura etc.) e de segurança (cercamento, sinalização etc.);	AA.19	R$ 440.280,00	47
Elaborar e executar programa de monitoramento da qualidade do efluente de saída das ETE do município;	ES.9	R$ 1.878.914,88	48
Capacitação continuada de técnicos e operadores dos sistemas de esgotamento sanitário;	ES.10	R$ 142.456,18	49

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Elaborar e implementar plano de capacitação dos membros de associações, moradores ou outros interessados na implantação de soluções individualizadas e coletivas de esgotamento sanitário;	ES.11	R$ 331.922,47	50
Elaborar e implementar de programa de limpeza e desassoreamento dos rios Candeal e do Peixe, além das nascentes que margeiam o perímetro urbano da sede municipal e em Alvorada;	AP.4	R$ 527.312,84	51
Elaborar estudo e projetos de melhoria e de ampliação do sistema de micro e macrodrenagem na sede municipal e em Alvorada;	AP.5	R$ 188.388,77	52
Executar obras de melhoria e ampliação do sistema de micro e macrodrenagem na sede municipal, em especial entre as ruas 15 de novembro – Alcides Moreira – Jonas Pessoa, e em Alvorada;	AP.6	R$ 5.386.305,41	53
Executar serviço de abaulamento das estradas vicinais e de sarjetas para escoamento das águas pluviais que escoam superficialmente;	AP.7	R$ 67.129,39	54
Execução de passagem molhada na zona rural;	AP.8	R$ 214.343,73	55
Implantar dispositivos de captação de águas da chuva para usos diversos em prédios públicos;	AP.9	R$ 234.600,00	56
Elaborar e implantar programa de manutenção constante das estradas vicinais de acesso às comunidades rurais;	AP.10	R$ 8.178.447,17	57
Assegurar a continuidade da prestação do serviço de coleta de resíduos sólidos nas áreas que são cobertas pelo serviço, atendendo os critérios de segurança, qualidade, regularidade e continuidade;	RS.7	R$ 3.399.963,00	58
Elaborar o projeto da coleta seletiva contendo a setorização da zona urbana para a coleta, definição do roteiro de coleta da zona rural, da rede de pontos de acumulação temporária, planejamento da logística de transporte e instalação de unidades de triagem;	RS.8	R$ 32.788,80	59
Elaborar plano de ampliação dos serviços de limpeza urbana englobando os serviços de varrição, capinação, roçagem, poda de árvores, limpeza de canais de drenagem, limpeza de feiras, entre outros, com a definição de equipe, equipamentos e periodicidade necessários para atendimento da demanda;	RS.9	R$ 16.394,40	60
Implantar coletores públicos em diversos pontos do município, integrando este sistema com os serviços de limpeza urbana;	RS.10	R$ 20.792,00	61
Capacitar os cooperados para melhor atender os usuários e otimizar a triagem dos resíduos sólidos, inclusive prevendo o encaminhamento dos rejeitos para a disposição final adequada;	RS.11	R$ 17.110,82	62
Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) com objetivo de estimular a redução do consumo de água, inibição à prática de fraudes no sistema de abastecimento de água, controle do desperdício e práticas de reuso;	GS.8	R$ 75.918,50	63
Realizar palestras e/ou workshops com minicursos para sensibilizar os cidadãos sobre o problema das ligações indevidas entre os sistemas de drenagem e esgotamento, incluindo a informação sobre a obrigatoriedade de promover a ligação à rede pública;	GS.9	R$ 134.843,70	64
Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) com o objetivo de informar a população dos riscos do lançamento de resíduos sólidos nas vias e sua relação com o sistema de drenagem;	GS.10	R$ 75.918,50	65
Realizar o cadastro do sistema de drenagem existente na sede municipal, contemplando as áreas de amortecimento de cheias com as respectivas capacidades de armazenamento;	AP.11	R$ 71.327,21	66
Implantar caixas de infiltração (tanques) para recebimento das águas coletadas pelas sarjetas;	AP.12	R$ 31.417,65	67

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Garantir na administração pública municipal a atividade do órgão de defesa civil para coordenar as ações, com realização de reuniões com frequência pré-determinada e reuniões extraordinárias;	AP.13	R$ 364.503,20	68
Estruturar um sistema de monitoramento do risco de ocorrência de eventos climáticos críticos;	AP.14	R$ 39.262,92	69
Estruturar um canal de comunicação para alerta de eventos climáticos críticos, bem como sobre protocolos de prevenção e alerta e sobre as ações emergenciais em circunstâncias de desastres;	AP.15	R$ 107.996,76	70
Instituir ente de regulação e fiscalização para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos e para a drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, abrangendo também as soluções alternativas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, muitas vezes não contempladas pela Agersa;	GS.11	-	71
Instituir a instância colegiada, no âmbito municipal, de controle e participação social por meio da estruturação da Câmara Técnica de Saneamento Básico no Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural e Sustentável (CMDRS), assegurando a representação prevista na Lei Nacional nº 11.445/2007;	GS.12	-	72
Capacitar, qualificar e treinar (de forma contínua), os membros participantes do conselho que atua no âmbito do saneamento básico;	GS.13	R$ 453.284,09	73
Cadastrar e fiscalizar todos os pontos de lançamento de esgoto e de resíduos sólidos nos corpos hídricos e nascentes que margeiam o perímetro urbano de Cordeiros;	AP.16	R$ 600.359,37	74
Elaborar e implementar programa de fiscalização dos instrumentos normativos e da implementação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos dos geradores previstos no artigo 20 da Lei nº 12.305/2010, identificados no município de Cordeiros, cemitérios particulares e da implantação da logística reversa;	RS.12	R$ 16.394,40	75
Instituir a aplicação de taxas e tarifas da prestação dos serviços de saneamento básico com o objetivo de garantir a sustentabilidade econômico-financeira;	GS.14	-	76
Implementar uma central de cadastro multifinalitário para as diferentes infraestruturas urbanas e serviços públicos prestados;	GS.15	R$ 540.000,00	77
Aderir à projetos de Educação Ambiental no âmbito Federal e Estadual (Salas Verdes, Juventude em Ação, Coletivos Educadores e COM-VIDA) ou buscar inspiração para criação de iniciativas a nível municipal;	GS.16	-	78
Capacitar, qualificar e treinar (de modo contínuo) os docentes a realizar as atividades pedagógicas para o processo de sensibilização dos alunos quanto a preservação dos recursos naturais e a importância do saneamento básico;	GS.17	R$ 118.760,77	79
Promover a realização de eventos escolares fixando tarefas relacionadas ao saneamento básico, como por exemplo: coleta de determinada quantidade de materiais recicláveis, distribuição de folhetos informativos sobre a implantação da coleta seletiva, distribuição de sacos plásticos para separação domiciliar de resíduos recicláveis, desfiles de roupas confeccionadas com materiais recicláveis, redução do consumo de água, entre outras;	GS.18	R$ 159.380,00	80
Apoiar as escolas na execução de feiras de ciências abordando o saneamento básico e o meio ambiente, como inter-relacionados;	GS.19	R$ 63.752,00	81
Estimular as escolas a promoverem atividades extracurriculares incluindo visitas às instituições públicas responsáveis pela implementação das políticas públicas, incluindo momentos de diálogos com seus representantes, visitas técnicas às infraestruturas de saneamento básico;	GS.20	R$ 33.420,00	82

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Realizar concursos anuais com premiação que estimulem os estudantes a colocarem em prática ações relacionadas à cidadania, ao meio ambiente, ao saneamento básico;	GS.21	R$ 60.000,00	83
Desenvolver atividades práticas de educação ambiental em áreas verdes do município;	GS.22	R$ 33.420,00	84
Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) sobre a preservação de mananciais superficiais e subterrâneos, inclusive as nascentes, enfatizando os benefícios de matas ciliares, não poluição das águas e importância do consumo consciente;	GS.23	R$ 75.918,50	85
Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) e oficinas com o intuito de sensibilizar a população na redução dos resíduos gerados, reutilização e reaproveitamento de materiais das diversas formas (transformar o "lixo" em produtos de arte, reciclagem de papel etc.) e realização da compostagem caseira;	GS.24	R$ 75.918,50	86
Promover campanhas de educação ambiental (rádio, televisão, mídias sociais etc.) sobre a ocupação de áreas propícias a alagamentos e inundações, abordando legislações relacionadas;	GS.25	R$ 75.918,50	87
Implantar soluções de abastecimento de água para dessedentação de animais e agricultura familiar, tais como barramentos e cisterna calçadão, por exemplo;	AA.20	R$ 7.739.292,00	88
Implementar sistema de fiscalização urbana integrada para controle e orientação do parcelamento, uso e ocupação do solo, com base no zoneamento estabelecido no Código Ambiental existente e outras leis que venham a ser instituídas, a fim de evitar expansão urbana desordenada, conter o desmatamento, a impermeabilização do solo e a ocupação em APP e em áreas de risco;	AP.17	-	89
Elaborar e implementar programa de fiscalização do uso e a ocupação do solo por meio de normas e regulamentos, com o objetivo de conter o desmatamento e a impermeabilização do solo;	AP.18	R$ 1.536.770,88	90
Consultoria para efetivação de regularização fundiária composta por planta de demarcação, memorial descritivo, planta de sobreposição e certidões;	AP.19	R$ 54.127,02	91
Realizar curso de capacitação para os profissionais das secretarias municipais com o objetivo de estimular a redução da geração de resíduos na administração municipal;	RS.13	R$ 421.128,72	92
Incentivar e apoiar a (as) associação (ões) ou cooperativa (as) para a estruturação de uma fábrica de sabão produzido a partir de óleos comestíveis;	RS.14	R$ 134.520,00	93
Realizar reuniões entre técnicos das secretarias para discutir as estratégias para implementação do projeto e responsabilidades de cada uma;	RS.15	-	94
Realizar mutirões de limpeza nos locais identificados com descarte irregular de resíduos;	RS.16	-	95
Cadastrar os catadores existentes e realizar a inscrição dos interessados em fazer parte de associações ou cooperativas;	RS.17	-	96
Apoiar a criação de cooperativas ou associações para trabalhar na coleta e/ou em outras vertentes do manejo de resíduos recicláveis (secos e úmidos) como a reciclagem, a compostagem, entre outras;	RS.18	R$ 8.197,20	97
Buscar parcerias com empresas de reciclagem para comprar os materiais selecionados na triagem;	RS.19	-	98
Subsidiar o pagamento dos custos com energia elétrica, água, telefone, internet, manutenção de maquinários, combustíveis, IPVA e licenciamento dos veículos, EPIs, entre outros;	RS.20	R$ 1.143.314,36	99
Criar uma rede recuperação de alimentos da feira livre para entidades (associações, igrejas etc.) que apoiam pessoas em vulnerabilidade social ou em situação de rua, seja por meio de	RS.21	-	100

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
doações ou pela comercialização com aplicação de valor simbólico à mercadoria de baixo valor de mercado;			
Incentivar a indústria do reaproveitamento, da reciclagem e de compostagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias primas e insumos derivados de materiais orgânicos, reutilizáveis e reciclados;	RS.22	-	101
Fomentar a criação ou o desenvolvimento de pequenas empresas ou microempresas de reciclagem de vidro, metal, papel, plástico e entre outros tipos de materiais;	RS.23	-	102
Realizar curso de capacitação para equipe da Diretoria de Saneamento Básico a ser criada, professores e funcionários de escolas sobre compostagem para que estes possam ser multiplicadores;	RS.24	R$ 24.157,15	103
Elaborar um cadastro dos geradores de resíduos sólidos sujeitos à elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos e da logística reversa;	RS.26	R$ 9.462,82	104
Realizar palestras e/ou workshops com minicursos sobre a cobrança de tarifa dos serviços de saneamento básico, destacando sua legalidade e sua importância na garantia da qualidade e segurança do serviço;	GS.26	R$ 240.703,90	105
Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) que estimulem a adesão à coleta seletiva, orientando sobre a correta separação entre seco e úmido, os dias e horários de coleta;	GS.27	R$ 75.918,50	106
Assegurar o fornecimento de insumos para o tratamento da água destruída a partir dos SSAA (equipe, equipamentos, materiais, produtos químicos etc.);	AA.21	R$ 2.005.929,18	107
Distribuir hipoclorito de sódio na quantidade adequada e na regularidade necessária para promover a desinfecção da água no domicílio;	AA.22	R$ 595.004,76	108
Elaborar cadastro georreferenciado de todas as soluções de abastecimento de água existentes (individuais e coletivas), identificando vazão, população abastecida, prazo de funcionamento, ação de desativação, qualidade da água, entre outras medidas;	AA.23	R$ 233.757,37	109
Adquirir materiais e equipamentos necessários para a realização da coleta de amostras de água para análise dos sistemas cadastrados e de soluções individualizadas;	AA.24	R$ 10.472,00	110
Realizar pesquisa de vazamentos não visíveis na rede com o objetivo de reduzir as perdas físicas;	AA.25	R$ 399.257,16	111
Verificar o plano de ação (intervenção propostas) às características da ocorrência;	AA.26	-	112
Emitir comunicado prévio à população;	AA.27	R$ 2.400,00	113
Dialogar com órgãos de controle ambiental;	AA.28	-	114
Contratar obras emergenciais para reparos nas instalações avariadas;	AA.29	R$ 2.049.680,00	115
Adequar as ETA à água afluente;	AA.30	R$ 2.102.996,00	116
Emitir comunicado à população;	AA.31	-	117
Dialogar com órgãos de controle ambiental;	AA.32	-	118
Ampliar a fiscalização para determinar o agente causador;	AA.33	R$ 49.769,36	119
Intensificar o monitoramento da água bruta e tratada;	AA.34	R$ 47.458,80	120
Implementar rodízio de abastecimento de água, se necessário;	AA.35	-	121
Deslocar frota de caminhões pipa para fornecimento emergencial de água potável;	AA.36	R$ 138.000,00	122
Executar rodízio/racionamento do abastecimento de água;	AA.37	-	123
Controlar a água reservada;	AA.38	-	124
Executar rodízio/racionamento do abastecimento de água;	AA.39	-	125

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Disponibilizar caminhões pipa para abastecimento de água emergencial;	AA.40	-	126
Controlar o volume de água nos reservatórios;	AA.41	-	127
Comunicar à concessionária de energia elétrica (Coelba);	AA.42	-	128
Solicitar gerador de emergência à prestadora de serviços de fornecimento de energia elétrica;	AA.43	-	129
Acionar a polícia;	AA.44	-	130
Executar obras de reparo das instalações atingidas;	AA.45	R$ 76.406,49	131
Implementar rodízio de abastecimento de água, se necessário;	AA.46	-	132
Garantir a segurança e fiscalização das instalações com o objetivo de evitar o acesso de animais e de pessoas não autorizadas;	ES.12	R$ 858.084,00	133
Monitorar e fiscalizar os domicílios com o objetivo de identificar aqueles que não executarem ligações à rede de esgoto ou que realizaram ligações fora dos padrões técnicos existentes;	ES.13	R$ 236.121,00	134
Adquirir caminhão hidrojato para manutenção e limpeza das instalações dos sistemas e das soluções de esgotamento sanitário;	ES.14	R$ 395.495,16	135
Isolar o trecho danificado;	ES.15	R$ 7.108,44	136
Executar limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações danificadas;	ES.16	R$ 14.456,11	137
Implantar rotina de monitoramento regular da qualidade de soluções alternativas;	ES.17	R$ 17.070,00	138
Comunicar aos órgãos de controle ambiental o rompimento da rede;	ES.18	-	139
Comunicar às autoridades de trânsito o rompimento da rede;	ES.19	-	140
Sinalizar e isolar a área danificada para evitar acidentes;	ES.20	R$ 7.282,04	141
Executar reparo da área danificada com urgência;	ES.21	R$ 12.065,04	142
Isolar o trecho danificado do restante da rede;	ES.22	R$ 7.282,04	143
Comunicar à concessionário de energia elétrica (Coelba);	ES.23	-	144
Acionar gerador alternativo de energia;	ES.24	R$ 43.549,20	145
Instalar tanque de acumulação do esgoto extravasado;	ES.25	R$ 13.174,35	146
Comunicar aos órgãos de controle ambiental os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento;	ES.26	-	147
Instalar equipamento reserva e/ou realizar reparos nas estruturas danificadas com urgência;	ES.27	-	148
Comunicar atos de vandalismo à polícia local;	ES.28	-	149
Promover o isolamento da área e contenção do vazamento do efluente;	ES.29	R$ 12.065,03	150
Promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa e encaminhar o efluente para o tratamento adequado;	ES.30	R$ 14.456,11	151
Promover o isolamento da fossa inadequada;	ES.31	R$ 7.499,03	152
Estimular o ecoturismo na Cachoeira da Pedra Branca, Cachoeira da Arrenegada, Cachoeira do Cabação, Poço da Sereia na queda d'água situada na Fazenda Gameleira, Poço da Moça, Cachoeira da Fazenda Inhaúmas, Gruta dos Milagres nas Fazendas Gameleira e Olho D'Água, Rio Gavião;	AP.20	-	153
Elaborar um plano de manutenção das infraestruturas de drenagem, contendo cronograma de manutenção dos dispositivos de microdrenagem e macrodrenagem com base no calendário chuvoso do município;	AP.21	R$ 16.362,00	154
Executar ações de limpeza e de manutenção do sistema de drenagem de acordo o manual de drenagem;	AP.22	R$ 2.219.705,99	155
Aquisição e manutenção de veículos e equipamentos necessários a execução dos serviços de manutenção periódica do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais;	AP.23	R$ 578.743,88	156
Comunicar o problema à população;	AP.24	R$ 1.548,36	157

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Comunicar o problema às instituições, autoridades e Defesa Civil Municipal;	AP.25	-	158
Encaminhar a população para local seguro, caso exista pessoas em risco;	AP.26	R$ 21.083,23	159
Executar o serviço de tapa-buraco em casos de erosão nas estradas vicinais;	AP.27	R$ 75.405,00	160
Reparar as instalações danificadas;	AP.28	R$ 99.925,84	161
Comunicar atos de vandalismo à polícia local;	AP.29	-	162
Organizar e estruturar um local para acolhimento das famílias atingidas pelos eventos críticos;	AP.30	R$ 129.407,00	163
Estruturar uma rede de apoio com a convocação de voluntário e para recebimento de doações;	AP.31	-	164
Realizar a capacitação dos funcionários dos PEV e os catadores para melhor atender os usuários e otimizar a triagem dos resíduos com a disposição adequada dos mesmos, dentro das unidades;	RS.27	R$ 46.146,58	165
Adquirir veículos adaptados para coleta nas localidades rurais;	RS.28	R$ 431.070,56	166
Implantar Locais de Entrega Voluntária (LEV) de resíduos recicláveis em escolas e demais órgãos públicos de grande circulação de pessoas, na sede municipal e em Alvorada, Rio do Peixe, Araçá, Coqueiro, Tapera e Quati;	RS.29	R$ 47.044,40	167
Implantar Pontos de Entrega Voluntária (PEV) na sede municipal e em Alvorada, contemplando resíduos da Logística Reversa, resíduos de construção civil e resíduos recicláveis, incluindo delimitação de áreas com cercas, construção de estruturas de proteção contra chuva, sinalização para esclarecimento dos usuários, entre outros;	RS.30	R$ 1.693.365,66	168
Disponibilizar, no mínimo, 01 (um) funcionário contratado, em cada PEV para atendimento dos usuários;	RS.31	R$ 3.153.795,12	169
Implantar contêineres para coleta de resíduos sólidos da feira livre;	RS.32	R$ 9.031,50	170
Estabelecer um plano e roteiro das ações de conservação de logradouros, como pinturas de guias e meio-fio;	RS.33	R$ 8.197,20	171
Elaborar cronograma manutenção e limpeza das unidades cemiteriais existentes de responsabilidade da gestão municipal e outras que venham ser construídas;	RS.34	R$ 8.197,20	172
Promover operação de catação de animais mortos e promover campanhas de responsabilização dos proprietários dos animais para a destinação adequada;	RS.35	R$ 1.138.507,92	173
Cadastrar áreas com concentração de descarte irregular de resíduos sólidos;	RS.36	R$ 9.525,82	174
Fiscalizar as áreas recuperadas para manutenção dessa condição dos espaços públicos;	RS.37	R$ 77.298,94	175
Conceber e implementar cadastro de empresas atualizado que forneçam equipamentos e mão de obra ou preste serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para a contratação em caráter emergencial;	RS.38	-	176
Conceber e implementar cadastro atualizado dos equipamentos de disposição e destinação final de resíduos sólidos ambientalmente adequada, bem como unidade de triagem, de municípios próximos, para serviços de contratação em caráter emergencial;	RS.39	-	177
Conceber e implementar cadastro atualizado de empresas especializadas em coleta e destinação final ambientalmente adequado de resíduos especiais, incluindo RSS, para serviços de contratação em caráter emergencial;	RS.40	-	178
Conceber e implementar cadastro atualizado de cooperativas regionais de catadores de resíduos recicláveis, para serviços de contratação em caráter emergencial;	RS.41	-	179

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Conceber e implementar cadastro atualizado de compradores de material recicláveis de outros polos regionais, para contratação em caráter emergencial;	RS.42	-	180
Conceber e implementar cadastro atualizado de todas as empresas que prestam serviços para viabilizar os acordos setoriais do sistema de logística reversa, para a contratação em caráter emergencial;	RS.43	-	181
Elaborar, implementar e estabelecer fiscalização da utilização de EPI pelos operadores;	RS.44	-	182
Regulamentar o tipo de acondicionamento para cada tipo de resíduos (resíduos domiciliares-residenciais, com volume de até 100 litros; resíduos gerados por pedestres nas vias públicas; resíduos de serviços de saúde; resíduos de feiras; resíduos de construção e obras civis; resíduos recicláveis; resíduos domiciliares-residenciais e não residenciais com volume superior a 100 litros (grandes produtores comerciais); resíduos de varrição; e, resíduos de serviços congêneres) a ser utilizado no município;	RS.45	-	183
Recomendar aos operadores uma reserva técnica de 15% para equipamentos e no dimensionamento das equipes de trabalho;	RS.46	-	184
Elaborar e implementar projeto de manutenção de todos os equipamentos utilizados na prestação dos serviços;	RS.47	-	185
Implementar e manter canal de comunicação em pleno funcionamento, para informar e orientar a população urbana e rural sobre a operação e dados da prestação dos serviços elaborar e implementar programa de fiscalização pela vigilância sanitária do município, do manejo dos resíduos sólidos nas unidades de resíduos de serviço de saúde local;	RS.48	-	186
Realizar atualizações no plano de ação para as ocorrências de incêndio;	RS.49	R$ 8.197,20	187
Articular com órgãos ambientais e de recursos hídricos uma gestão de riscos ambientais, para ações conjuntas;	RS.50	-	188
Informar e orientar a população urbana e rural sobre paralisações ou interrupções dos serviços, através dos canais de comunicação disponíveis, sobre os procedimentos a serem adotados;	RS.51	-	189
Contratar em caráter emergencial empresas que forneça mão de obra ou preste serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;	RS.52	R$ 1.576.092,20	190
Acionar a cota mínima de trabalhadores para atender os pontos críticos da área comercial;	RS.53	R$ 380.937,06	191
Contratar em caráter emergencial empresas especializadas em coleta e destinação final ambiental adequada de resíduos especiais, incluindo RSS;	RS.54	R$ 179.291,67	192
Acionar cooperativas que possam, em caráter emergencial, assumir rotas de coleta seletiva prejudicadas;	RS.55	-	193
Promover negociações com os funcionários;	RS.56	-	194
Abrir seleção imediata para contratação e novos funcionários;	RS.57	R$ 174.002,74	195
Substituir os veículos com problema pelos veículos previsto na reserva técnica, em caso de danos nos veículos de coleta seletiva;	RS.58	R$ 7.516,57	196
Contratar em caráter emergencial empresas que forneçam equipamentos para o manejo de resíduos sólidos;	RS.59	R$ 10.023,96	197
Providenciar reparo imediato dos veículos;	RS.60	R$ 10.000,00	198
Acionar cooperativas que possam, em caráter emergencial, assumir rotas de coleta seletiva prejudicadas;	RS.61	R$ 2.160,00	199
Destinar os resíduos para outra Unidade de Triagem;	RS.62	-	200
Armazenar os resíduos recicláveis, na medida do possível, em locais estratégicos;	RS.63	-	201
Informar à população para devida colaboração;	RS.64	-	202

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Providenciar reparo imediato de equipamentos ou estruturas danificados;	RS.65	-	203
Se for ocasionado por incêndio, adquirir novo espaço para realização do serviço;	RS.66	R$ 318.760,05	204
Destinar os resíduos para o aterro sanitário, em caráter emergencial;	RS.67	R$ 179.291,67	205
Em caso de danos nas instalações de PEV e LEV recuperar o mais rápido possível, informando a população locais alternativos para funcionamento em caráter provisório, o recebimento dos resíduos;	RS.68	R$ 10.000,00	206
Se ocorrer acidente e existir área de risco, evacuar a área;	RS.69	-	207
Providenciar reparos imediatos em equipamentos ou estruturas danificados;	RS.70	R$ 10.000,00	208
Buscar disposição dos rejeitos em cidades vizinhas;	RS.71	-	209
Contratar, em caráter emergência, empresas especializadas na destinação final dos resíduos;	RS.72	R$ 179.291,66	210
Estabelecer rotas alternativas e/ou coleta alternativa com equipamentos menores ou manual;	RS.73	-	211
Realizar mutirões de limpeza em vias críticas com ajuda dos moradores;	RS.74	-	212
Projetar a demanda de infraestruturas físicas para a (as) associação (ões) ou cooperativa (as) de catadores de materiais recicláveis, tais como galpão de triagem, sanitários, vestiário, escritório, refeitório;	RS.75	R$ 8.197,20	213
Apoiar a construção de infraestruturas e a aquisição de veículos e equipamentos necessários para a atuação da (as) associação (ões) ou da (as) cooperativa (as) de catadores de materiais recicláveis;	RS.76	R$ 1.089.333,13	214
Disponibilizar profissional para dar suporte nas áreas administrativa e técnica da (as) associação (ões) ou cooperativa (as);	RS.77	R$ 594.048,00	215
Implantar programas de incentivos fiscais para entrega voluntária de coleta seletiva que pode ser formulado em parcerias com empresas prestadoras de serviços;	RS.78	-	216
Capacitar os profissionais da saúde a realizarem o manejo adequado dos RSS conforme prevê o plano de gerenciamento;	RS.79	R$ 7.172,76	217
Elaborar e instituir um programa municipal voltado à sistematização de dados sobre os serviços de saneamento básico, com vistas à alimentação do sistema de informações de saneamento básico existente e os que venham a ser criados e/ou atualizados;	GS.28	R$ 142.114,29	218
Instituir comitê intersetorial para avaliação quadrienal do PMSB e do PMGIRS juntamente com a equipe da Diretoria de Saneamento Básico;	GS.29	-	219
Elaborar e instituir Código Municipal de Limpeza Urbana para estabelecendo de diretrizes, objetivos, metas, deveres, direitos e sanções acerca dessa temática; Código de Obras; Política Municipal de Meio Ambiente e Lei de Uso e Ocupação do Solo;	GS.30	R$ 227.227,97	220
Formar grupos locais por distrito, povoados ou regiões do território, elegendo um membro como representante do conselho, para que esta participe das ações públicas;	GS.31	-	221
Promover espaços de reuniões entre lideranças comunitárias, agentes de saúde que trabalham no dia a dia com a população, representantes da prestadora de serviços e poder público, como canal de diálogo para compartilhamento de informes, problemas e demandas, como também discussão e estratégias da mobilização social;	GS.32	-	222
Manter e divulgar o serviço de ouvidoria pública como mecanismo de reclamações e sugestões a serviço da população, por meio de redes sociais da gestão municipal, dos prestadores, da criação de um	GS.33	R$ 36.000,00	223

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
canal 0800, pelo preenchimento de requerimento no site institucional, entre outros recursos. As reclamações, críticas e sugestões relacionadas ao saneamento básico deverão ser encaminhadas, o mais célere possível, à Diretoria de Saneamento Básico;			
Instituir e manter mídias sociais e eletrônicas com release sobre saneamento básico e educação ambiental, ao menos uma vez na semana;	GS.34	-	224
Intensificar a fiscalização das atividades desenvolvidas no entorno dos rios do município, incluindo a parceria com os órgãos responsáveis pela fiscalização;	AA.47	R$ 1.965.530,48	225
Elaborar cadastro georreferenciado elencando todas as nascentes existentes no município de Cordeiros, incluindo diagnóstico de cada uma delas;	AA.48	R$ 279.270,25	226
Elaborar projeto de recomposição/recuperação/conservação da mata ciliar das áreas de nascentes, incluindo ações de proteção por meio da implantação de cercas;	AA.49	R$ 220.108,75	227
Executar projeto de recomposição/recuperação/conservação da mata ciliar das áreas de nascentes, incluindo ações de proteção por meio da implantação de cercas;	AA.50	R$ 780.503,83	228
Elaborar projeto para reabilitação/recuperação da Barragem do Assentamento Maria Zilda, incluindo ações de desassoreamento, aumento da altura da barragem, construção de ladrão de saída de água e reflorestamento das margens;	AA.51	R$ 32.788,80	229
Executar projeto para reabilitação/recuperação da Barragem do Assentamento Maria Zilda, incluindo ações de desassoreamento, aumento da altura da barragem, construção de ladrão de saída de água e reflorestamento das margens;	AA.52	R$ 207.468,72	230
Conservar a proteção das matas ciliares em torno das nascentes e ao longo do rio Canabrava e do rio Bonito, incluindo ações de proteção por meio da implantação de cercas;	AA.53	R$ 2.156.976,00	231
Cooperar com ações voltadas para reabilitação/recuperação da mata ciliar do rio Condeúba (rio Seco), também utilizado como manancial de abastecimento de abastecimento de água;	AA.54	-	232
Elaborar estudo e projeto para implantação de sistema de reuso da água após tratamento em ETE;	ES.32	R$ 30.798,73	233
Executar obra dos sistemas de reuso da água após tratamento em ETE;	ES.33	R$ 615.974,69	234
Operar o sistema de reuso da água após tratamento em ETE;	ES.34	R$ 13.404,60	235
Estimular a repermeabilização dos locais com alta taxa de impermeabilização e realizar a recomposição vegetal e manutenção das áreas verdes;	AP.32	-	236
Promover incentivo técnico e financeiro de iniciativas sustentáveis como a implantação de captação de águas da chuva em edificações particulares, paisagismo integrando adequadamente as áreas impermeabilizadas com as áreas verdes, construção de cisternas e microrreservatórios de infiltração nos condomínios residenciais;	AP.33	R$ 529.335,00	237
Estruturar o horto florestal municipal para gerar mudas de árvores frutíferas, ornamentais para fins urbanísticos e típicas da região para fins de reflorestamento e preservação ambiental;	AP.34	R$ 561.753,62	238
Elaborar cadastro técnico do uso e da ocupação do solo nas Áreas de Preservação Permanente (APP) de margens de nascentes, rios (rio Candeal e do Peixe) e reservatórios situados em áreas urbanas (Assentamento Maria Zilda), destacando as áreas oferecem riscos à população;	AP.35	R$ 61.525,90	239

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Elaborar projeto de recuperação das matas dos rios Candeal e do Peixe, além das nascentes que margeiam o perímetro urbano de Cordeiros e Alvorada;	AP.36	R$ 32.788,80	240
Executar a recuperação das matas ciliares dos rios Candeal e do Peixe, além das nascentes que margeiam o perímetro urbano de Cordeiros e Alvorada;	AP.37	R$ 547.294,40	241
Elaboração de Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD) com o objetivo de transformar a área do vazadouro em área de lazer, incluindo ações como plantio de plantas ornamentais e/ou hortas comunitárias com produção de alimentos;	RS.80	R$ 21.150,09	242
Executar o PRAD;	RS.81	R$ 423.001,85	243
Programar as atividades de encerramento e pós-encerramento do aterro sanitário, por meio de estudo de sua vida útil;	RS.82	R$ 32.788,80	244
Contratação de técnicos para compor a equipe da Vigilância Sanitária Municipal, garantir a continuidade do quantitativo existente e o aumento do quadro diante das novas demandas de atividades do setor;	AA.55	R$ 5.102.964,18	245
Adquirir veículo para a Vigilância Sanitária possibilitando um suporte ao serviço de coleta de amostras de água, principalmente diante da necessidade de atuação na zona rural;	AA.56	R$ 63.090,00	246
Articular e acionar com outras secretarias municipais o planejamento do período de chuvas;	AP.38	-	247
Implantar programa de monitoramento da qualidade da água dos rios urbanos de acordo com as resoluções do Conama nº 357/05 e 430/11;	AP.39	R$ 442.948,80	248
Implantar usina de reciclagem de resíduos da construção civil para obtenção de insumos a serem empregados em serviços de responsabilidade da administração pública municipal;	RS.83	R$ 815.786,80	249
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;	RS.84	-	250
Incentivar a demanda por materiais recicláveis no mercado;	RS.85	-	251
Priorizar materiais recicláveis nas aquisições e contratações municipais;	RS.86	-	252
Estimular por meio de incentivo fiscal que particulares adotem produtos reutilizáveis e recicláveis produzidos pelas indústrias locais;	RS.87	-	253
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;	RS.88	-	254
Buscar parcerias com empresas de reciclagem para comprar os materiais recicláveis;	RS.89	-	255
Elaborar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos das repartições públicas, inclusive as unidades de saúde;	RS.90	R$ 21.816,00	256
Assegurar a contratação de empresa responsável pela coleta, transporte e destinação final adequada dos resíduos sólidos das unidades públicas de saúde de responsabilidade da gestão municipal;	RS.91	R$ 1.540.000,00	257
Publicar periodicamente os resultados das análises de potabilidade da água consumida;	AA.57	-	258
Fomentar e orientar a população a identificar possíveis vazamentos e entrar em contato com o prestador por meio de canais de	AA.58	R$ 16.800,00	259

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
comunicação disponibilizados, a fim de que possa ser realizada manutenção rápida;			
Buscar parceria junto a universidades para implementar programas de pesquisa sobre sistema de monitoramento do consumo de água nos imóveis públicos (escolas, câmara, hospital, prefeitura, etc.) que possa ser implantado, buscando atuar efetivamente, na racionalização e no combate ao desperdício da água de modo a servir como instrumento para manutenção preventiva, troca de equipamentos e conscientização no uso, a exemplo do Programa desenvolvido pela Rede de Tecnologias Limpas e Minimização de Resíduos (Teclim) da UFBA;	AA.59	-	260
Realizar o armazenamento, o tratamento e a disposição final adequada do lodo proveniente das ETE do município, com prioridade para técnicas que possibilitem a reutilização agrícola desse material em serviços de paisagismos, recuperação de áreas degradadas, cultivos agrícolas e outros usos, respeitando os padrões e critérios da legislação ambiental sobre biossólidos;	ES.35	R$ 22.386,60	261
Elaborar e implementar programa de manutenção e de monitoramento das soluções individualizadas e coletivas previstas;	ES.36	R$ 710.287,66	262
Elaborar e implementar programa de fiscalização e vistorias nas áreas de riscos, pelos técnicos da defesa civil;	AP.40	R$ 1.103.526,78	263
Promover a proteção das características ecológicas naturais de áreas que atuam como parte do sistema de manejo de águas pluviais, como lagos, lagoas, praças, campos de futebol, entre outras;	AP.41	-	264
Estimular a implantação de piso drenante em detrimento de pisos impermeáveis em locais como galpões, pátios, ruas com tráfego leve, conjuntos habitacionais, praças, calçadas, estacionamentos;	AP.42	-	265
Utilizar plataforma de intranet, tanto para comunicação quanto para acesso aos dados internos;	RS.92	-	266
Priorizar o envio de documentos e arquivos via correio eletrônico;	RS.93	-	267
Verificar se é necessário, realmente, extrair cópias reprográficas ou imprimir material e, em caso positivo, prestar atenção para não copiar ou imprimir material em excesso;	RS.94	-	268
Usar meio digital, tanto quanto possível, para gravação de cópias de ofícios e documentos para arquivos, gerando aumento de espaço nas repartições e gabinetes;	RS.95	-	269
Adotar sistemas que facilitem a economia do papel ao imprimir documentos, tais como usá-lo em frente e verso, configurar duas páginas em uma folha e assim por diante;	RS.96	-	270
Reformatar documentos para evitar espaços em branco e vias desnecessárias;	RS.97	-	271
Produzir papelaria genérica para eventos – crachás, pastas e blocos, sem indicar data e nome, permitindo utilizá-los em outros momentos;	RS.98	-	272
Substituir o uso de copos descartáveis (água e café) por copos duráveis ou garrafas individuais;	RS.99	-	273
Em ocasiões especiais, como eventos, onde não é possível deixar de utilizar os descartáveis, estimular que os participantes adotem um único copo até o término da atividade, evitando que sejam descartados vários copos por uma mesma pessoa;	RS.100	-	274
Recusar o recebimento de recibos de papel;	RS.101	-	275
Recusar o recebimento de embalagens para pequenos volumes, tais que podem ser transportados em bolsos, bolsas, mochilas etc.;	RS.102	-	276
Evitar o uso de outros tipos de recicláveis, tais como: canudos, talheres;	RS.103	-	277
Comprar alimentos naturais e sem embalagens;	RS.104	-	278

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Priorizar o uso de sacolas retornáveis;	RS.105	-	279
Escolher produtos do tipo refil ou embalagens menores e que incentivem a reciclagem;	RS.106	R$ 421.128,72	280
Utilizar e-mail para comunicação interna e externa;	RS.107	-	281
Ao ser enviado material pelo correio, procurar saber se há possibilidade de serem encaminhados outros em conjunto ou se pode o material ser encaminhado por outra forma, como por exemplo, correio eletrônico;	RS.108	-	282
Verificar se é realmente necessário extrair cópias reprográficas ou imprimir material e, em caso positivo, prestar atenção para não copiar ou imprimir material em excesso;	RS.109	-	283
Usar meio digital, tanto quanto possível, para gravação de cópias de ofícios e documentos para arquivos, gerando aumento de espaço nas repartições e gabinetes;	RS.110	-	284
Adotar sistemas que facilitem a economia do papel ao imprimir documentos, tais como usá-lo em frente e verso, configurar duas páginas em uma folha e assim por diante;	RS.111	-	285
Reformatar documentos para evitar espaços em branco e vias desnecessárias;	RS.112	-	286
Executar serviço de pintura de guias e meio-fio no mínimo a cada 6 meses;	RS.113	R$ 343.400,00	287
Assegurar equipe técnica para limpeza e manutenção de banheiros públicos;	RS.114	R$ 5.300.496,00	288
Promover a coleta e a destinação final adequada dos resíduos sólidos resultantes das ações de manutenção e limpeza das unidades cemiteriais existentes de responsabilidade da gestão municipal e outras que venham ser construídas;	RS.115	R$ 422.374,80	289
Estabelecer regras sobre a periodicidade de exumação dos corpos (normalmente após 3 anos do sepultamento) e sobre a destinação adequada da ossada e outros tipos de resíduos sólidos do sepultamento;	RS.116	R$ 8.197,20	290
Criar um canal de comunicação aos familiares do falecido (a) sobre a necessidade de exumação dos corpos após o período de completa decomposição, incluído o envio de lembretes e notificações antes do vencimento do prazo fixado;	RS.117	-	291
Criar cemitério municipal de animais, a fim de evitar a destinação inadequada de animais mortos em vias públicas e terrenos baldios;	RS.118	R$ 881.227,98	292
Articular com distribuidores e comerciantes (rede varejista e lojas de telefonia móvel local) o recebimento de pilhas e de baterias, e o posterior envio a rede de postos de coleta da Green Eletron;	RS.119	-	293
Articular com distribuidores e comerciantes locais de lâmpadas e equipamentos de iluminação, a adesão ao acordo setorial para implantação do sistema de logística reversa, com a operacionalização do recebimento, estocagem e envio do produto dentro da cadeia produtiva;	RS.120	-	294
Articular com a Reciclanip, uma parceria para a manutenção de PEV, e coleta e destinação de pneus inservíveis;	RS.121	-	295
Articular com os estabelecimentos dos comerciantes varejistas locais a orientação aos seus clientes, na devolução das embalagens vazias de óleo lubrificante, bem como os óleos usados, para ser coletado por empresas especializadas;	RS.122	-	296
Articular com empresa especializada no reaproveitamento e reciclagem de resíduos de informática, para coleta e destinação ambientalmente correta;	RS.123	-	297
Incentivar e apoiar os estabelecimentos locais, tipo farmácias, na organização de ponto de recebimento de medicamentos vencidos;	RS.124	-	298

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Revisar o Plano Municipal de Saneamento Básico em período não superior a 10 (dez) anos, conforme prazo estabelecido pela Lei n º 14.026/2020;	GS.35	R$ 202.752,31	299
Realizar conferências de saneamento básico para explanar os resultados alcançados com a implementação das ações previstas no PMSB e no PMGIRS;	GS.36	R$ 82.291,70	300
Divulgar informações (notícias, campanhas, serviços, atividades, cursos e oficinas) relacionadas às ações de saneamento básico e educação ambiental, de forma contínua e coordenada;	GS.37	R$ 123.000,00	301
Incentivar financeiramente e promover cursos de capacitação para os agricultores sobre preservação e proteção dos mananciais e para estimular a utilização de fertilizantes naturais e o uso eficiente destes;	AA.60	R$ 756.148,35	302
Identificar e capacitar líderes comunitários para atuar como parceiros em caso de emergência;	AP.43	R$ 111.373,14	303
Promover oficinas ou publicações em mídias sociais institucionais para o estímulo da reutilização de objetos e para a produção de peças artesanais;	RS.125	R$ 76.987,23	304
Elaborar um projeto piloto de cursos de capacitação para a prática de compostagem doméstica no município, contendo: cronograma, estratégia de divulgação, manuais de suporte aos participantes e canais de comunicação com o poder público local;	RS.126	R$ 8.197,20	305
Executar o projeto piloto voltado para prática de compostagem doméstica no município;	RS.127	R$ 7.500,00	306
Inserir os catadores de materiais recicláveis no ciclo da logística reversa, reconhecendo-os como atores fundamentais para contribuir no gerenciamento adequado destes;	RS.128	-	307
Revisar e compatibilizar o Código Sanitário e o Código de Posturas;	GS.38	R$ 54.105,22	308
Promover eventos intersetoriais, voltados para a discussão sobre a cidade, as políticas públicas, os direitos socais e as obrigações do poder público;	GS.39	R$ 53.523,15	309
Realizar campanhas educativas (rádio, televisão, mídias sociais etc.) com objetivo de informar à população sobre a manutenção e higienização adequada de reservatórios domiciliares;	GS.40	R$ 75.918,50	310
Assegurar a assistência municipal por meio dos agentes de saúde e de endemias para o manejo adequado da água proveniente de soluções individualizadas e limpeza das caixas d'água, a fim de garantir segurança hídrica;	AA.61	-	311
Estabelecer obrigatoriedade de implantação do sistema de drenagem nos povoados quando da execução de obras de pavimentação, uma vez que se trata de locais com adensamento populacional e arruamentos;	AP.44	-	312
Contatar associação de moradores para servir como centro de apoio onde serão realizados os cursos de capacitação de compostagem doméstica;	RS.129	-	313
Contatar entidades da área de educação ambiental para a formação de possíveis parcerias;	RS.130	-	314
Instituir fundo municipal dos serviços de saneamento básico ao qual poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços com a finalidade de oferecer subsídio para os usuários em vulnerabilidade social e para investir na universalização dos serviços públicos de saneamento básico ;	GS.41	-	315
Elaborar projeto e executar obra de unidade de compostagem;	RS.132	R$ 125.981,57	316
Operar a unidade de compostagem;	RS.133	R$ 503.880,52	317
Estabelecer um programa com rotinas de manutenção na unidade de compostagem;	RS.134	R$ 8.197,20	318

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Ação	Código	Valor	Ordem
Adquirir ou promover oficinas de confecção de kits de composteiras domésticas para utilização como ferramenta de ensino nos cursos;	RS.135	R$ 144.422,52	319
Realizar compostagem nas escolas do município, desde as turmas da primeira infância;	RS.136	-	320
Estimular e incentivar a compostagem de resíduos sólidos da agropecuária;	RS.137	R$ 162.597,20	321
Elaborar e instituir uma lei de conceda isenção (total ou parcial) do IPTU àqueles moradores que possuam em suas residências soluções sustentáveis (IPTU Verde).	GS.42	-	322

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria Ltda., 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

INDICADORES DE DESEMPENHO

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

9 INDICADORES DE DESEMPENHO

O Relatório de Indicadores de Desempenho do Plano Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos tem como objetivo acompanhar e avaliar a implantação destes planos no município de Cordeiros. Para tal, é necessária a construção de um sistema de indicadores que contemple a dimensão da infraestrutura implantada, os aspectos socioeconômicos e culturais, bem como a qualidade dos serviços ofertados e da solução empregada.

Os indicadores dos componentes do saneamento básico alimentarão o Sistema de Informação Municipal em Saneamento, como disposto no inciso VI, art 9º da Lei 11.445/2007. O objetivo do sistema é monitorar a situação do saneamento municipal em todo o processo de planejamento: elaboração, implantação e avaliação. Este monitoramento auxiliará o processo de tomada de decisão dos gestores sobre as intervenções necessárias para melhoria dos serviços, além de ser importante ferramenta para o controle social, já que estas informações deverão ser divulgadas para acesso da sociedade. O Quadro 90 mostra um resumo das categorias e subcategorias de análise dos indicadores de desempenho propostos.

Quadro 90 - Resumo das categorias e subcategorias dos indicares de desempenho do PMSB e do PMGIRS

Categoria	Subcategoria de análise
Universalização do acesso	Abastecimento de Água Potável
	Esgotamento Sanitário
	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
	Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas
Tecnologia apropriada	-
Qualidade da solução adotada ou do serviço prestado	Qualidade da água
	Cortesia no atendimento ao usuário
	Modicidade das tarifas
	Regularidade / Continuidade
	Segurança
	Condições técnico-operacionais e de manutenção
Adequação	Saúde Pública
	Proteção do meio ambiente
Intersetorialidade	-
Eficiência	Energética
	Pessoal
	Recursos financeiros
	Técnico-operacional
Sustentabilidade econômica	-
Participação e controle social	-

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Categoria	Subcategoria de análise
Implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	-
Fiscalização e Regulação	-
Planejamento em Saneamento Básico	-

Fonte: Saneando Projetos de Engenharia e Consultoria, 2022.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Prefeitura Municipal de Cordeiros

MINUTA DE PROJETO DE LEI DO PMSB E DO PMGIRS

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

10 MINUTA DE ANTEPROJETO DE LEI DO PMSB E DO PMGIRS

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) após aprovado em audiência pública deverá ser submetido à apreciação e aprovação pelo poder legislativo do município.

Para tanto, no âmbito do presente contrato está previsto a elaboração de uma minuta de anteprojeto de lei que deverá ser analisada pela população e pelo jurídico do município para verificar sua conformidade com as demais normas vigentes.

Esses planos, após aprovados e sancionados por meio de Lei Municipal, devem ser implementados pelos entes responsáveis pela execução da política municipal de saneamento básico. Logo, a existência de uma instância colegiada de controle social dos serviços de saneamento básico atuante e uma gestão que priorize a participação democrática com uma sociedade permanentemente mobilizada são mecanismos indispensáveis para a execução das ações planejadas, que refletirá nas melhorias que a população anseia e necessita. A seguir, o conteúdo da minuta de projeto de lei.

MINUTA DE PROJETO DE LEI QUE "DISPÕE SOBRE A POLÍTICA E O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SEUS INSTRUMENTOS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS

Dispõe sobre a Política e o Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município Cordeiros e seus instrumentos, e dá outras providências.

O PREFEITO DO MUNÍCIPIO DE CORDEIROS, Estado da Bahia, no uso de suas atribuições legais, faço saber que a Câmara Municipal aprovou e ele sancionou a presente Lei, na forma da Lei Orgânica Municipal.

TÍTULO I

DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1° - Esta Lei institui a Política Municipal de Saneamento Básico do município Cordeiros, dispondo sobre seus princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos, e estabelece normas relativas à gestão dos serviços de saneamento básico, em regime de cooperação com o setor público e os demais segmentos da sociedade civil, e institui o Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município.

Art. 2° - A Política Municipal de Saneamento Básico integra as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, instituída pela Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, e a Política Estadual de Saneamento Básico, instituída pela Lei nº 11.172, de 01 de dezembro de 2008, vinculando-se, do ponto de vista institucional, aos seus respectivos Sistemas.

Art. 3° - No tocante aos resíduos sólidos, a Política Municipal de Saneamento Básico integra a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, e a Política Estadual de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.932, de 01 de janeiro de 2014, vinculando-se, do ponto de vista institucional, aos seus respectivos Sistemas.

Art. 4° - Os órgãos municipais serão incumbidos de implementar, coordenar, monitorar e avaliar a Política Municipal de Saneamento Básico.

Art. 5° - A Política Municipal de Saneamento Básico articula-se com: a Lei Orgânica Municipal; a Lei nº 349 de 15 de dezembro de 1997 que dispõe sobre o Código de Posturas; a Lei nº 622 de 25 de maio de 2017 que trata sobre o Código Sanitário; bem como, com as políticas, planos, programas e projetos municipais de resíduos sólidos, meio ambiente e desenvolvimento sustentável, educação ambiental, agricultura, recursos hídricos, saúde pública, mudanças climáticas, desenvolvimento econômico, desenvolvimento urbano e promoção da inclusão social.

CAPÍTULO II

DOS FUNDAMENTOS

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Art. 6º - A Política Municipal de Saneamento Básico reger-se-á pelas disposições desta lei, de seus regulamentos e das normas administrativas deles decorrentes e tem por finalidade assegurar a promoção e proteção da saúde da população e a salubridade do meio ambiente urbano e rural, além de disciplinar o planejamento e a execução das ações, obras e serviços de Saneamento Básico, estabelecer diretrizes e definir os instrumentos para a Regulação e Fiscalização da prestação dos serviços de Saneamento Básico do Município de Cordeiros.

Art. 7º - Para os efeitos desta lei considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana;

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes;

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

II - gestão associada: associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal e previsão da Lei Federal nº11.107/2005;

III - universalização: atendimento pleno dos serviços públicos de saneamento básico, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, a todos os domicílios ocupados e aos locais de trabalho e de convivência social em um determinado território, considerando-se o seu caráter dinâmico, frente ao incremento da ocupação territorial, sem distinção de condição social ou renda, observado o gradualismo planejado da eficácia das soluções, sem prejuízo da adequação às características locais, da saúde pública e de outros interesses coletivos.

IV - controle e participação social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento, de regulação, de fiscalização e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;

V - regulação: refere-se à organização e normatização do serviço público, compreendendo tanto a definição das condições do serviço prestado nos aspectos sociais, econômicos, técnicos e jurídicos, quanto a estruturação do próprio serviço no que diz respeito à qualidade, direitos e obrigações dos usuários e dos prestadores do serviço, política pública e cobrança, e a incorporação das questões ambientais na regulação.

VI - fiscalização: conjunto de atividades que se referem ao acompanhamento, monitoramento, controle e avaliação do serviço conforme previsto nos instrumentos regulatórios e aplicação de penalidades, no sentido de garantir a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público;

VII - prestação regionalizada: aquela em que um único prestador atende a 2 (dois) ou mais titulares;

VIII - subsídios: instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda;

a. os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços: poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços;

b. os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda serão, dependendo das características dos beneficiários e da origem dos recursos: - diretos, quando destinados a usuários determinados, ou indiretos, quando destinados ao prestador dos serviços; - tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções; - internos a cada titular ou entre localidades, nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

IX - localidade de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

X - modicidade da tarifa: a justa correlação entre os encargos e a remuneração do prestador dos serviços públicos de saneamento básico, regulada e fiscalizada pelo Poder Público Municipal;

XI – desenvolvimento sustentável: conjunto de políticas públicas destinadas a induzir ou dirigir o desenvolvimento econômico e social em harmonia com a preservação ambiental e a racional utilização das riquezas naturais, garantindo às atuais e futuras gerações o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

XII – Ecossaneamento: modo de fazer saneamento básico baseado no caminho natural das águas, no fluxo natural dos ecossistemas e no ciclo fechado de materiais e energia, onde as excretas humanas (fezes e urina) bem como as demais águas residuárias domésticas e resíduos sólidos gerados, são reconhecidas como um recurso que pode ser disponível para o reuso e reaproveitamento.

Art. 8º Os serviços públicos de saneamento básico possuem natureza essencial e é direito de todos recebe-los adequadamente planejados, regulados, prestados, fiscalizados e submetidos ao controle social.

Art. 9º - Não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

serviços, bem como as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

Parágrafo Único - Para os fins do caput deste artigo considera-se solução individual a que atenda diretamente o usuário, dela se excluindo:

I - a solução que atenda condomínios ou localidades de pequeno porte, na forma prevista no § 1º do art. 10 da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007;

II – soluções individuais como a fossa séptica e a bacia de evapotranspiração, quando norma específica atribua ao Poder Público a responsabilidade por sua operação.

Art. 10º - Compete ao Município organizar e prestar diretamente, ou autorizar a delegação dos serviços de saneamento básico de interesse local, mediante concessão, nos termos da legislação vigente.

§ 1º - Os serviços de saneamento básico deverão integrar-se com as demais funções essenciais de competência municipal, de modo a assegurar prioridade para a segurança sanitária, para o bem-estar de seus habitantes e preservação do meio ambiente.

§ 2º – No caso de o Município resolver conceder os serviços públicos de saneamento básico para a iniciativa privada, além de lei autorizativa aprovada pela Câmara Municipal, será necessário o referendo popular por meio de plebiscito.

§ 3º - A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

Art. 11 - Os contratos de concessão para prestação de serviços públicos de saneamento básico, sempre apreciados pela Câmara de Saneamento Básico e Ambiental, autorizados por lei específica, formalizados mediante prévia licitação, estabelecerão as condições de seu controle e fiscalização pelo poder concedente, término, reversão dos bens e serviços, direitos dos concessionários ou permissionários, prorrogação, caducidade e remuneração, que permitam o atendimento das necessidades de saneamento básico da população e que disciplinem os aspectos econômico-financeiros dos contratos.

CAPÍTULO III

DOS PRINCÍPIOS

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Art. 12 - A Política Municipal de Saneamento Básico orientar-se-á pelos seguintes princípios:

I - a prevalência do interesse público;

II – integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III - O combate aos efeitos da miséria, que prejudicam a qualidade de vida, os assentamentos humanos e as riquezas naturais.

IV - A participação social e o controle social nos processos de formulação das políticas, planejamento e definição das estratégias e investimentos.

V - A universalização do acesso a soluções e/ou serviços prestados, com a equidade e a integralidade dos serviços de saneamento básico.

VI - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.

VII – a adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as características locais e regionais e peculiaridades culturais relativas às comunidades e povos tradicionais;

VIII – a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IX – a disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços públicos de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

X – a disponibilidade, em toda área rural e urbana, do manejo natural das águas de chuva com definição dos ecossistemas e áreas protegidas para tal fim;

XI – a eficiência e sustentabilidade econômica, social e ambiental;

XII – a transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

XIII – a segurança, qualidade e regularidade do serviço prestado;

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

XIV – a integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos;

XV – segurança, qualidade e regularidade;

XVI – a proteção dos ecossistemas naturais que facilitam a prestação dos serviços de saneamento básico no território municipal;

XVII - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

XVIII – a adoção dos princípios do ecossaneamento para a prestação dos serviços de saneamento básico.

CAPÍTULO IV

DAS DIRETRIZES GERAIS

Art. 13 - A formulação, implantação, funcionamento e aplicação dos instrumentos da Política Municipal de Saneamento Básico orientar-se-ão pelas seguintes diretrizes:

I - A destinação de recursos financeiros administrados pelo Município far-se-á segundo critérios de melhoria da saúde pública e do meio ambiente, de maximização da relação benefício/custo, da maximização do uso de serviços ecossistêmicos e preservação dos ecossistemas e da maximização do aproveitamento das instalações existentes, bem como do desenvolvimento da capacidade técnica, gerencial e financeira das instituições contempladas.

II - O planejamento deverá valorizar o processo de decisório sobre medidas preventivas ao crescimento urbano e rural de qualquer tipo, objetivando resolver problemas de escassez de recursos hídricos, qualidade da água, ordenamento dos aglomerados urbanos, dificuldades do manejo e da drenagem de águas pluviais, da disposição adequada de esgotos, da poluição, das enchentes, da destruição de áreas verdes, do assoreamento de rios e outras consequências.

III - Coordenação e integração das políticas, planos, programas e ações governamentais de saneamento básico, saúde, meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano e rural, habitação, uso e ocupação do solo, e outras de relevante interesse social voltadas

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.

IV – Busca da atuação integrada dos órgãos públicos municipais, estaduais e federais de saneamento básico.

V - Deverão ser consideradas as exigências e características locais, a organização social e as demandas socioeconômicas da população, para a concepção das soluções de saneamento básico.

VI - A prestação dos serviços públicos de saneamento básico será orientada pela busca permanente da máxima produtividade, da aplicação do ecossaneamento e da melhoria da qualidade.

VII - As ações, obras e serviços de saneamento básico serão planejados e executados de acordo com as normas relativas ao ordenamento urbano, à proteção ao meio ambiente e à saúde pública, cabendo aos órgãos e entidades por elas responsáveis o licenciamento, fiscalização e controle dessas ações, obras e serviços, nos termos de sua competência legal.

VIII - A bacia hidrográfica é a unidade de referência para o planejamento e elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros;

IX - Incentivo ao desenvolvimento científico na área de saneamento básico, a capacitação tecnológica, a formação de recursos humanos e a busca de alternativas adaptadas às condições de cada local;

X - Adoção de indicadores e parâmetros sanitários, epidemiológicos, ambientais, socioeconômicos e de qualidade de vida da população como norteadores do planejamento e definição dos programas, projetos e ações de saneamento básico.

XI - Promoção de programas de Educação Ambiental, Participação e Mobilização Social, com ênfase em saneamento básico.

XII – Promover a investigação e divulgação sistemática de informações sobre o diagnóstico de saneamento básico e educação ambiental e seus impactos nas condições de vida.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

XIII - O sistema municipal de informações sobre saneamento básico deverá ser compatibilizado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico e com os sistemas de informações sobre meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano e saúde, na produção de suas análises.

XIV – A participação e o controle social devem ser amplamente garantidos no decorrer do processo de planejamento e execução das ações de saneamento básico.

XV - Estabelecer os instrumentos e mecanismos que garantam o acesso à informação e a participação e controle social na gestão da política de saneamento básico, envolvendo as atividades de planejamento, regulação, fiscalização e avaliação dos serviços.

XVI - A educação ambiental e mobilização social como estratégia permanente, para o fortalecimento da participação e controle social, respeitando as peculiaridades locais e assegurando os recursos e condições necessárias para sua viabilização.

XVII - Definição de estratégias de comunicação e canais de acesso às informações, com linguagem acessível a todos os segmentos sociais.

XVIII - Visão integrada e a articulação dos componentes dos serviços públicos de saneamento básico nos seus aspectos técnico, institucional, legal, econômico e ambiental.

XIX – Acompanhar e demandar a atuação do ente responsável pela regulação e fiscalização dos serviços, inclusive os procedimentos de sua atuação, e os mecanismos de controle social.

XX – Realizar a compatibilização do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos com os Planos Municipais de Saúde e de Meio Ambiente, com o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e de Habitação e com o Plano Diretor de Recursos Hídricos da região, caso existirem.

XXI – Deverão ser considerados para todos o corpos d'água (rios, riachos, lagoas, represas e outros) urbanos na zona habitada da sede ações que visem à sua restauração por meio da retirada total do volume de esgoto já existente em seus leitos, das ligações de esgoto doméstico diretas nos riachos, bem como qualquer tipo de despejos líquidos e sólidos, proibindo a canalização e cobertura/tamponamento dos mesmos com qualquer tipo de material, deixando os riachos intermitentes secos a fim de garantir a drenagem de águas pluviais.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

XXII - Deverão ser rigorosamente fiscalizadas as Áreas de Proteção Permanente –APP, nas margens de nascentes, rios e reservatórios de todo território municipal, dentro e fora do perímetro urbano, de acordo com a Lei Federal nº 12.727/2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

Art. 14 - O Município poderá realizar programas conjuntos com o Estado, mediante convênios de mútua cooperação, assistência técnica e apoio institucional, com vistas a:

I - Assegurar a operação e a administração eficiente do serviço público de saneamento básico que seja de interesse local e da competência do município;

II - Implantação progressiva de modelo gerencial descentralizado que valoriza a capacidade municipal de gerir suas ações;

III - Assistência técnica e o apoio institucional do Estado ao município, que deverão ser realizados pelo prestador de serviço, quer seja pela concessionária estadual, autarquia, fundação, consórcio, etc.

Art. 15- Para a adequada execução dos serviços públicos de saneamento básico, deles se ocuparão profissionais qualificados e legalmente habilitados.

Art. 16 - Ficam obrigados os agentes prestadores de serviços públicos de saneamento básico a divulgar a planilha de custos dos serviços, obedecendo ao princípio da transparência das ações.

Art. 17 – Para a ampliação da capacidade de melhoria da gestão do saneamento básico, deverão ser observadas e considerada na sua atuação, as políticas públicas municipais elencadas a seguir, e outras de igual relevância que passem a existir:

I – A Lei Orgânica do Município de Cordeiros.

II – Lei nº 349 de 15 de dezembro de 1997 que institui o Código de Posturas de Cordeiros.

III. Lei nº 622 de 25 de maio de 2017 que institui o Código Sanitário do Município de Cordeiros.

TÍTULO II

DO SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

CAPÍTULO I

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

DA COMPOSIÇÃO

Art. 18 - A Política Municipal de Saneamento Básico contará, para execução das ações dela decorrentes, com o Sistema Municipal de Saneamento Básico - SMSB.

Art. 19 - O Sistema Municipal de Saneamento Básico fica definido como o conjunto de agentes institucionais que, no âmbito das respectivas competências, atribuições, prerrogativas e funções, integram-se, de modo articulado e cooperativo, para a formulação das políticas, definição de estratégias e execução das ações de saneamento básico.

Art. 20 - O Sistema Municipal de Saneamento Básico (SMSB) é composto dos seguintes instrumentos:

I. O órgão executivo da Política Municipal de Saneamento Básico;

II. Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros;

III. Conferência Municipal de Saneamento Básico – Comusab;

IV. Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável –CMDS

V. Fundo Municipal de Saneamento Básico;

VI. Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico – Smisb.

SEÇÃO I

DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO E DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Art. 21 – O Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros na sua primeira edição é parte integrante da presente Lei, como Anexo Único, e destina-se a articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros, com vistas ao alcance de níveis crescentes de salubridade ambiental.

Parágrafo único - Os recursos financeiros para a implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros deverão constar do Plano Plurianual, das Diretrizes Orçamentárias e dos Orçamentos Anuais do Município.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Art. 22 - O Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros terá alcance de vinte anos e conterá, dentre outros, os seguintes elementos:

I - Avaliação e caracterização da situação de saneamento básico do Município, por meio de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais, socioeconômicos e de qualidade de vida da população;

II - Objetivos e diretrizes gerais, definidos mediante planejamento integrado, observando outros planos setoriais e regionais.

III - Estabelecimento de metas de curto, médio e longo prazos.

IV - Identificação dos obstáculos de natureza político-institucional, legal, econômico-financeira, administrativa, cultural e tecnológica que se interpõem à consecução dos objetivos e metas propostos.

V - Formulação de estratégias e diretrizes para a superação dos obstáculos identificados.

VI - Caracterização e quantificação dos recursos humanos, materiais, tecnológicos, institucionais e administrativos necessários à execução das ações propostas.

VII - Cronograma de execução das ações formuladas.

VIII - Definição dos recursos financeiros necessários, das fontes de financiamento e cronograma de aplicação.

IX - Programa de investimentos em obras e outras medidas relativas à utilização, recuperação, conservação e proteção dos sistemas de saneamento básico, em consonância com o Plano Plurianual de Ação Governamental.

Art. 23 - O Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros será revisto periodicamente, em prazo não superior a 10 (dez) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

Art. 24 - O Projeto de Lei relativo à revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros, ouvida instância de controle social, será encaminhado pelo Prefeito do Município à Câmara de Vereadores, no máximo 2 meses após a sua atualização.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Parágrafo Único - A previsão orçamentária para a implantação e revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros deverá constar das leis sobre o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias e Orçamento Anual do Município.

Art. 25 - Os recursos financeiros para a implementar do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros deverão constar do Plano Plurianual, das Diretrizes Orçamentárias e dos Orçamentos Anuais do Município.

Parágrafo único - O Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros deverá ser atualizado a cada 04 (quatro) anos com objetivo de atualizar e aprimorar as informações sobre a qualidade ambiental do Município, observando:

I - Atualização do diagnóstico do município;

II - Avaliação e caracterização da situação da salubridade do Município, por meio de indicadores sanitários, epidemiológicos e ambientais;

III - Avaliação do nível de integração com outros planos setoriais e regionais;

IV - Avaliação do cumprimento das metas estabelecidas;

V - Identificação dos obstáculos de natureza político-institucional, legal, econômico-financeira, administrativa, cultural e tecnológica que se interpõem à consecução dos objetivos e metas propostos e formulação de estratégias e diretrizes para a superação dos obstáculos identificados;

VI - Avaliação do cronograma de execução das ações propostas.

Art. 26 - Todas as revisões do Plano deverão ser elaboradas por órgão do executivo municipal responsável pela coordenação da gestão do saneamento básico no Município, mediante aprovação do Comitê de Coordenação, formado por representantes do poder público e sociedade civil que atuam no saneamento básico do Município, e acompanhado pela instância de controle social, conforme decreto regulamentador.

SEÇÃO II

DA CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Art. 27 - A Conferência Municipal de Saneamento Básico - Comusb reunir-se-á a cada 04 (quatro) anos, com a representação dos vários segmentos sociais, para avaliar a situação de saneamento básico e propor diretrizes para a reformulação da Política Municipal de Saneamento Básico, convocada pelo Poder Executivo ou, extraordinariamente, pela instância de controle social.

§ 1º – Sempre que possível deverão ser realizadas Pré-Conferências de Saneamento Básico como parte do processo e contribuição para a Conferência Municipal de Saneamento Básico.

§ 2º - A representação dos usuários pertencentes ao segmento que congrega as "associações comunitárias" ou "sociedade civil" na Conferência Municipal de Saneamento Básico será paritária em relação ao conjunto dos demais segmentos.

§ 3º - A Conferência Municipal de Saneamento Básico terá sua organização e normas de funcionamento definidas em regimento próprio, aprovado pela instância de controle social.

SEÇÃO III

DO CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SANEAMENTO AMBIENTAL

Art. 28 - O Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável - CMDS, cumprirá a função de Instância de Controle Social do Saneamento Básico, parte integrante do Sistema Municipal de Saneamento Básico.

Art. 29 – As competências do CMDS para política de Saneamento Básico estarão previstas em Resolução emitida pelo conselho.

Art. 30 - A estrutura do CMDS seguirá o definido na sua lei de criação.

Parágrafo Único: Poderá ser criado no âmbito do CMDS um Grupo de Trabalho para fundamentar e complementar suas atividades, garantido a presença das diferentes instituições que atuam no Saneamento Básico.

SEÇÃO IV

DO FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Art. 31 - Fica o Fundo Municipal de Meio Ambiente, destinado a financiar, isolada ou complementarmente, os instrumentos da Política Municipal de Saneamento Básico previstos nesta lei, cujos programas tenham sido aprovados pelo CMDS, buscando a universalização do acesso dos serviços de saneamento básico.

Art. 32 - Serão beneficiários dos recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente, mediante apresentação de contrapartida, órgão ou entidades do Município vinculados a área de saneamento básico, que atuarem como prestador de serviços nos moldes do Art. 9º desta lei, tais como:

I - Pessoas jurídicas de direito público.

II - Empresas públicas ou sociedades de economia mista.

III – Fundações ou autarquias vinculadas a Administração Pública Municipal.

Parágrafo Único - Sempre que definidos pelo CMDS os beneficiários estarão desobrigados da apresentação de contrapartida.

Art. 33 - Fica vedada a consignação de recursos financeiros de qualquer origem para aplicação em ações de saneamento básico pelo Município que não seja por meio do Fundo Municipal de Meio Ambiente.

Parágrafo Único – Em relação ao caput do artigo ficam ressalvados aqueles recursos financeiros oriundos de transferência de programas e/ou fundos federais e/ou estaduais que tenham como objeto de suas ações o saneamento básico, com regras previamente estabelecidas.

SEÇÃO V

DO SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO EM SANEAMENTO BÁSICO

Art. 34 - Fica instituído o Sistema Municipal de Informação em Saneamento Básico - Smisb, destinado a possibilitar o acesso aos dados de saneamento básico do Município, no que tange os quatro componentes do saneamento básico.

Art. 35 - O Município de Cordeiros organizará e manterá o Sistema Municipal de Informações sobre o Saneamento Básico, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – Sinisa, instituído pela Lei Federal no. 11.445/2007, com o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – Sinir,

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

instituído pela Lei Federal nº 12.305/2010, o Sistema Estadual de Informações de Saneamento Básico, instituído pela Lei Estadual nº 11.172/2008, e com o Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos - Seia, instituído pela Lei Estadual nº 10.431/2006, e com demais sistemas de informação estaduais e municipais aderentes, nos termos do regulamento, com os objetivos de:

I - disponibilizar as informações quanto às ações públicas e privadas relacionadas com a gestão municipal de saneamento básico;

II - subsidiar os órgãos municipais na definição e acompanhamento dos indicadores de desempenho dos Planos de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

III - identificar os problemas e auxiliar a tomada de decisão em tempo hábil para a resolução dos problemas relacionados com os serviços de saneamento básico.

§ 1º - As informações referidas no caput deste artigo serão repassadas, conforme norma federal, aos órgãos públicos coordenadores do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - Sinir e do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - Sinisa.

§ 2º - Incumbe às entidades prestadoras dos serviços de saneamento básico fornecer ao órgão municipal, responsável pela coordenação do Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico, todas as informações necessárias sobre os serviços sob sua esfera de competência, na forma e na periodicidade estabelecidas em regulamento.

§ 3º - Incumbe às entidades privadas geradoras de resíduos sólidos fornecer ao órgão municipal, responsável pela coordenação do Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico, todas as informações necessárias sobre os resíduos sob sua esfera de competência, na forma e na periodicidade estabelecidas em regulamento.

Art. 36 – O Sistema Municipal de Informação em Saneamento Básico - Smisb deverá:

I - Conter banco de dados, com levantamento dos dados locais, secundários e primários dos diversos componentes do saneamento básico, podendo estar associado a ferramentas de geoprocessamento.

II - Ser composto por indicadores de fácil obtenção, apuração e compreensão, confiáveis do ponto de vista do seu conteúdo e fontes.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

III - Ser capaz de medir os objetivos e as metas, a partir dos princípios estabelecidos no PMSB e no PMGIRS.

IV - Contemplar os critérios analíticos da eficácia, eficiência e efetividade da prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

V - Contemplar indicadores para as funções de gestão: planejamento, prestação, regulação, fiscalização e controle social.

VI – Considerar as fontes secundárias de informações existentes, tais como: IBGE, Snis, Datasus, Cadúnico/MDS, Sedec, ANA, dentre outros, e de diagnósticos e estudos realizados por órgãos ou instituições regionais, estaduais ou por programas específicos em áreas afins ao saneamento básico.

VII - Ser alimentado periodicamente para que o PMSB e o PMGIRS possam ser avaliados, possibilitando verificar a sustentabilidade da prestação dos serviços públicos de saneamento básico no município.

Art. 37 - As informações serão públicas, ressalvadas as protegidas por sigilo assim demonstrado e comprovado pelos interessados, respeitando-se as normas sobre direito autoral e propriedade industrial.

Parágrafo único - Os dados e informações produzidos por entidades privadas ou por organizações não governamentais, com a participação de recursos públicos, deverão ser disponibilizados sem ônus para o Poder Público.

Art. 38 - Os responsáveis por plano de gerenciamento de resíduos sólidos manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do Sisnama e a outras autoridades, informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade.

§ 1º - Para a consecução do disposto no caput, sem prejuízo de outras exigências cabíveis por parte das autoridades, será implementado sistema declaratório com periodicidade, no mínimo, anual, na forma do regulamento.

§ 2º - As informações referidas no caput serão repassadas pelos órgãos públicos ao Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico.

TÍTULO III

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

DA PARTICIPAÇÃO E DO CONTROLE SOCIAL

Art. 39 - A participação social deve ocorrer por meio de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

Art. 40 - O controle social é definido como um dos princípios fundamentais da prestação dos serviços públicos de saneamento básico e, visa assegurar a ampla divulgação do Plano e de seus estudos, prevendo-se a realização de audiências ou consultas públicas.

Art. 41 – A participação social deve ser minimamente garantida pelos seguintes meios:

I - Participação direta da comunidade por meio de apresentações, debates, pesquisas e qualquer meio que possibilite a expressão de opiniões individuais ou coletivas, cursos ou oficinas de capacitação, etc.

II - Participação em atividades coordenadas, como audiências públicas, consultas públicas, conferências e seminários.

III - Participação em fases determinadas da elaboração do PMSB e PMGIRS, por meio de sugestões ou alegações, apresentadas na forma escrita;

IV - Participação por meio de representantes no Comitê de Coordenação e no Comitê Executivo da elaboração do PMSB e PMGIRS.

V – Participação nas etapas de monitoramento e avaliação, bem como na revisão do PMSB e do PMGIRS.

VI - Participação e controle social no órgão ou ente responsável pela regulação ou fiscalização.

VII – Participação social nas contratações de serviços públicos de saneamento básico, como condição para a validade dos contratos de prestação de serviços, por meio da realização prévia de audiência e consultas públicas.

TÍTULO IV

DA REGULAÇÃO E DA FISCALIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

Art. 42 - A regulação deverá atender aos princípios da: independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora; e, da transparência, da tecnicidade, da celeridade e da objetividade das decisões.

§ 1º - O Município deverá estabelecer o responsável pela regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico em até 24 meses a partir da data de publicação dessa Lei.

§ 2º - A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, por meio da Diretoria de Saneamento, tem a competência de acompanhar, estimular e apoiar o desenvolvimento das atividades de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico em todo o território municipal.

Art. 43 - Os objetivos da regulação são:

I - Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.

II - Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas; prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência.

III - Definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Art. 44 – Para a regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico deve ser elaborado atos normativos sobre:

I – das normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos, considerando: padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços; requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas; as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos; regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão; medição, faturamento e cobrança de serviços; monitoramento dos custos; avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados; plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação; subsídios tarifários e não tarifários; padrões de atendimento ao público e mecanismos de

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

participação e informação; e, medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

II - das normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

III - dos mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso;

TÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 45 – A Política Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros, serão disponibilizados, à administração municipal, após aprovação na Câmara de Vereadores.

Art. 46 - Os órgãos e entidades municipais da área de saneamento básico serão reorganizados para atender o disposto no Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cordeiros e na Política Municipal de Saneamento Básico, conforme definido nesta lei.

Art. 47 - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 48 - Revogam-se as disposições em contrário.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12.217/2011 – Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento Público. Rio de Janeiro, 2011.

ANA. Agência Nacional das Águas. Indicadores de Qualidade. Disponível em:<http://pnqa.ana.gov.br/>. Acesso em: 15 jun. 2020.

ANDRADE, R.P. Fotos interessantes de Tanque Novo. Blog Raquel Professorinha. 2009. Disponível em:<http://raquelprofessorinha.blogspot.com/2009/10/fotos-interessantes-de-tanque-novo-2.html >. Acesso em: 02 dez. 2020.

ATLAS BRASIL. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. 2010. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/consulta/planilha. Acesso em 23 de fevereiro de 2021.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano - Sedur. Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia. Salvador, 2012. Disponível em: <http://www.sedur.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=22>. Acesso em: 26 nov. 2020.

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

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 09 jan 2022.

BRASIL. Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. DOU de 22.6.2010 - Edição extra. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7217.htm>. Acesso em: 05 fev. 2020.

BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. DOU de 23.12.2010 - Edição extra e retificado em 24.12.2010 Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: 05 fev. 2020.

BRASIL. Lei nº 11.107/2005, de 06 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. DOU de 7.4.2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm>. Acesso em: 05 fev. 2020.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. DOU de 8.1.2007 e retificado em 11.1.2007. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 05 fev. 2020.

BRASIL. Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nº 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, e nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Acesso em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11977.htm>. Acesso em: 25 mar. 2020.

BRASIL. Lei nº 12.305/2010, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. DOU de 3.8.2010. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em: 05 fev. 2020.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. DOU de 28.5.2012. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 28 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. Malária. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/malaria>. Acesso em: 10 fev. 2021.

BRASIL. Ministério das Cidades. Institutos de Pesquisas Tecnológicas – IPT. Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. Projeto RADAMBRASIL, Folha SD. 23, Salvador; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1982. Disponível em:<https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?id=214552&view=detalhes>. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Disponível em:<http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#>. Acesso em: 06 mar. 2021.

CAMPOS, J. R. (Coord.). Tratamento de esgotos sanitários por processo anaeróbio e disposição controlada no solo. 1. ed. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1999.

CERB. Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia. Informações disponibilizadas via e-mail, como resposta à solicitação feita pela Superintendência de Saneamento da Sihs – Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento, por meio do nº SEI 1345-13. Salvador, 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

CORDEIROS. Lei complementar nº 004/2006, de 09 de outubro de 2006. Institui o Plano Diretor Urbano (PDU) de Cordeiros, estabelece os mecanismos da sua gestão e dá outras providências. DOM: 10.10.2006.

CORDEIROS. Lei complementar nº 005/2006, de 17 de outubro de 2006. Institui a Lei de Ordenamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de Cordeiros, Estado da Bahia, e dá outras providências. DOM: 18.10.2006.

CORDEIROS. Lei complementar nº 006/2006, de 17 de outubro de 2006. Institui o Código de Obras e Edificações do Município de Cordeiros e dá outras providências. DOM: 18.10.2006.

CORDEIROS. Lei nº 004, de 17 de março de 1997. Autoriza o poder executivo municipal a assinar convênios com órgão municipais, estaduais e federais e dá outras providências. DOM:18.03.1997.

CORDEIROS. Lei nº 026, de 19 de dezembro de 1997. Cria o Código Tributário do Município de Cordeiros – Ba. DOM:19.12.1997.

CORDEIROS. Lei nº 061/06, de 09 de outubro de 2006. Institui a Política Ambiental do Município de Cordeiros e dá outras providências. DOM:11.10.2013.

CORDEIROS. Lei nº 192, de 09 de setembro de 2011. Institui o Estatuto dos Servidores Públicos Municipais de Cordeiros, dispõe sobre o seu regime jurídico e dá outras providências. DOM:09.09.2011.

CORDEIROS. Lei nº 193, de 09 de setembro de 2011. Institui o Plano de Carreira, Cargos e Remuneração dos servidores efetivos da Prefeitura Municipal de Cordeiros e dá outras providências. DOM:09.09.2011.

CORDEIROS. Lei nº 245, de 25 de junho de 2013. Altera dispositivos da Lei Complementar nº 05, de 09 de outubro de 2006 – Lei de Ordenamento, Uso e Ocupação do Solo e da Lei Complementar nº 06, de 09 de outubro de 2006 – Código de Obras e Edificações, quanto a condomínio residencial. DOM:26.06.2013.

CORDEIROS. Lei nº 332, de 22 de dezembro de 2016. Autoriza o Município de Cordeiros a participar do Consórcio Público Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Catolé Grande e a ratificar o protocolo de intenções firmado entre os Municípios de Cordeiros, Caatiba, Itambé, Itapetinga, Planalto, Nova Canaã e Vitória da Conquista e dá outras providências. Disponível em:<http://www.barradochoca.ba.io.org.br/diarioOficial/download/69/1690/0>. Acesso em: 20 fev. 2021

CORDEIROS. Lei nº 359, de 07 de novembro de 2018. Dispõe sobre a instituição do programa de regularização fundiária e de terrenos desprovido de título de propriedade e dá outras providências. DOM:07.11.2018.

CORDEIROS. Lei Orgânica. DOM publicado em: 16 mar. 2019. Disponível em:<https://io.org.br/ba/barradochoca/camara/diarioOficial/download/70/79/0>. Acesso em: 19 fev. 2021.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

CORDEIROS. Prefeitura Municipal de Cordeiros. Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos. Disponível em: <http://barradochoca.com.br/home/pagina/smisp>. Acesso em: 13 jan. de 2021.

CORDEIROS. Projeto de Lei nº 11, de 21 de março de 2012. Autoriza o município Cordeiros-Bahia a participar do Consórcio Intermunicipal de Saúde do Sudoeste da Bahia. Disponível em:<http://cmbarradochoca.ba.gov.br/wp-

DATASUS - MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC. Disponível em http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvBA.def. Acesso em 23 de fevereiro de 2021.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Estatísticas Vitais. Ministério da Saúde. Brasília, 2020. Disponível em:<http://www.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>. Acesso em: 16 maio 2020.

EMBASA, Relatório da Administração e de Sustentabilidade Ano-Base 2018. Disponível em https://www.embasa.ba.gov.br/images/Sustentabilidade/responsabilidadesocioambiental/relatoriodeadministracaoesustentabilidade/20190718_DOC_RAS2018_VF_18072019.pdf. Acesso em 31 de maio de 2021.

EMBASA. Empresa Baiana de Águas e Saneamento. Plano Setorial Padrão Completo. Cordeiros, 2019. Disponível em:<http://barradochoca.com.br/home/pagina/noticia/36>. Acesso em: 26 fev. 2021.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Inclusão Produtiva do seu município. GeoWeb MDS. Disponível em:<http://mapas.cnpm.embrapa.br/mds/?layers=1>. Acesso em: 11 jun. 2020.

FLORIANÓPOLIS. Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico de Florianópolis. Produto 8. Cenários Futuros. Florianópolis/SC, 2010. Disponível em:<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/habitacao/?cms=plano+integrado+de+saneamento+basico>. Acesso em: 22 out. 2020.

FORTALEZA. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Fortaleza - Estado do Ceará. Relatório IV. 2012. Disponível em:<https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/infocidade/plano_municipal_de_gesto_integrada_de_residuos_solidos_de_fortaleza.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2020.

FUNASA. Fundação Nacional da Saúde. Programa Nacional de Saneamento Rural – PNRS. Disponível em:<http://www.funasa.gov.br/programa-nacional-de-saneamento-rural-pnsr>. Acesso em: 05 de nov. de 2019.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. Gestão econômico-financeira no setor de saneamento. 2. ed. Brasília: 2014. 200 p.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. Ministério da Saúde. Termo de Referência para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Brasília, DF, Brasil. 2018. Disponível em:<http://www.funasa.gov.br/termo-de-referencia-tr-para-pmsb>. Acesso em: 25 jun. 2020.

GALBIATI, A. F. Tratamento domiciliar de águas negras através de tanque de evapotranspiração. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Ambientais). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, MS, 2009. Disponível em: <http://fazenda.ufsc.br/files/2017/02/2009-GALBIATTI-Tratamentode-aguas-negras-por-tanque-de-evapotranspiracao.pdf>. Acesso em: 22 out. 2020.

IBGE (2020). Censo Demográfico 2010: características da população e dos domicílios: resultados do universo. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, 2011a. Disponível em https://sidra.ibge.gov.br. Acesso em: 23 de fevereiro de 2021.

IBGE, Censo Demográfico 2010. Panorama do município de Cordeiros. Disponível em https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/cordeiros/pesquisa/23/25207?tipo=ranking. Acesso em 12 de setembro de 2021.

IBGE. Instituo Brasileiro de Geografia e Estatística. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manual técnico de geomorfologia. 2. ed. Rio de Janeiro,2009. Disponível em:<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=281611>. Acesso em: 06 fev. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades. Bahia – Cordeiros, 2019. Disponível em: < https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/barra-do-choca/panorama>. Acesso em: 21 fev. 2021.

IBGE. Sinopse dos Resultados do Censo 2010. Disponível em <http://www.censo2010.ibge.gov.br/apps/mapa/> Acesso em: 16 nov. 2020.

IBGE. Sinopse dos Resultados do Censo 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/default.php?cod1=29&cod2=290800&cod3=29&frm=evo_pop >. Acesso em: 10 nov. 2020.

IBGE. Sinopse dos Resultados do Censo 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/default.php?cod1=29&cod2=290800&cod3=29&frm=urb_rur >. Acesso em: 10 nov. 2020

IMBITUBA. Plano de Saneamento Básico de Imbituba - Ações para emergência e contingência. Imbituba/SC. 2012. Disponível em: <http://www.imbituba.sc.gov.br/f/saneamento/17991-18019.pdf >. Acesso em: 03 out. 2020.

INEMA, Programa Monitora qualidade das águas do estado da Bahia. PROGRAMA MONITORA. 2014. Disponível em: http://www.inema.ba.gov.br/wp-content/files/Relatrio_Pardo_C2_2014.pdf. Acesso em: 01 mar. 2021.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

INEMA. Plano de Recursos Hídricos e a Proposta de Enquadramento dos Corpos d'Água da Bacia Hidrográfica do Rio das Contas. Disponível em http://www.inema.ba.gov.br/plano-da-bacia-rio-das-contas/. Acesso em 30 de abril de 2021.

LEMOS, C. L. L. Características Morfofisiológicas e assimilação de Nitrogênio em cafeeiros em sistema a pleno sol e associados a abacateiros e ingazeiros em Cordeiros, Ba. DISSERTAÇÂO DE MESTRADO, Vitória da Conquista, 2008.

LOURENÇO, Roberto Wagner; SILVA, Darllan Collins da Cunha e; SALES, Jomil Costa Abreu; DE MEDEIROS, Gerson Araújo; OTERO, Rafael Arosa Prol. Metodologia para seleção de áreas aptas à instalação de aterros sanitários consorciados utilizando SIG. Ciência e Natura, Santa Maria, v.37, n.4, p. 122-140, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/cienciaenatura/article/view/15973>. Acesso em: 18 ago. 2020.

MAPBIOMAS. Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil Mapas e Dados. Coleção 6 (1985- 2020). Disponível em:< https://mapbiomas.org/>. Acesso em: 08 jun. 2022.

MATINHOS. Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Matinhos - Prospectiva e Planejamento Estratégico. Paraná, 2013. Disponível em: <http://www.matinhos.pr.gov.br/prefeitura/pdf/planejamento/ProspectivaePlanejamentoEstrategico.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2020.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. ICLEI – Brasil. Planos de Gestão de Resíduos Sólidos: Manual de Orientação. Apoiando a implementação da política nacional de resíduos sólidos: do nacional ao local. Brasília, 2012. Disponível em:<https://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/manual_de_residuos_solidos3003_182.pdf>. Acesso em: 06 maio 2020.

MORAES, L. R. S. et al. Gestão dos Serviços de Saneamento Ambiental dos Municípios do Consórcio Intermunicipal da Costa dos Coqueiros: Limites e Possibilidades - Relatório Final. Salvador: Consórcio Intermunicipal da Costa dos Coqueiros; Universidade Federal da Bahia; Fundação Onda Azul, 2008. Disponível em:<https://www.academia.edu/30736324/Gest%C3%A3o_dos_Servi%C3%A7os_de_Saneamento_Ambiental_dos_Munic%C3%ADpios_do_Cons%C3%B3rcio_Intermunicipal_da_Costa_dos_Coqueiros_Limites_e_Possibilidades>. Acesso em: 08 jun. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Doenças diarreicas agudas (DDA): causas, sinais e sintomas, tratamento e prevenção. 2020.Disponível em:<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-diarreicas-agudas>. Acesso em: 20 jun. 2020.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Compostagem Doméstica, Comunitária e Institucional de Resíduos Orgânicos. Disponível em: <ttp://www.mma.gov.br/images/arquivo/80058/Compostagem-ManualOrientacao_MMA_2017-06-20.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

PATOS Online. Prefeita Francisca Motta entrega caminhão, trator e carrinhos para trabalho de Coleta Seletiva em Patos. Disponível em: <http://www.patosonline.com/post.php?codigo=46023>. Acesso em: 03 out. 2020.

PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico. MINISTÉRIO DAS CIDADES - Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília, 2014. Disponível em: < https://bibliotecadigital.seplan.planejamento.gov.br/bitstream/handle/123456789/961/Plano_Nacional_Saneamento_Basico_PLANSAB_MCidades.pdf?sequence=1&isAllowed=y >. Acesso em: 29 out. 2020.

RIBEIRO et. Al. Identificação de área para instalação de estação de tratamento de esgoto em coronel Sapucaia (MS), utilização álgebra de mapas. Anuário do Instituto de Geociências da UFRJ. Vol. 41, nº 2. Rio de Janeiro, 2018.

S2iD – Sistema Integrado de Informações sobre Desastres, 2020. Atlas Brasileiro de Desastres Naturais. Disponível em:<https://s2id.mi.gov.br/paginas/relatorios/>. Acesso em: 30 mar. 2021.

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Estatísticas dos Municípios Baianos. Bacia do Paramirim. v. 4, n.12. Salvador, 2014. Disponível em:<https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2441&Itemid=284>. Acesso em: 23 jun. 2020.

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Energia. Tabela de 2017. Disponível em:<https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2193&Itemid=1044>. Acesso em: 09 jul. 2020.

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Projeções Populacionais para a Bahia 2010-2030. Boletim Especial. Salvador, 2013. Disponível em: <http://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/projecoes_populacionais/projecoes_populacionais.pdf>. Acesso em: 15 out. 2020.

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Projeções Demográficas para Bahia e Municípios. Salvador, [2019?].

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Projeções Populacionais para a Bahia 2010-2030. Boletim Especial. Salvador, 2013. Disponível em: <http://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/projecoes_populacionais/projecoes_populacionais.pdf>. Acesso em: 15 out. 2020.

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. PIB Municipal. Tabela de 2017. Disponível em:<https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=561&Itemid=335>. Acesso em: 09 jul. 2020.

PORTAL R1. Amparo irá contar com uma ATT (Área de Triagem e Transbordo). Disponível em: < http://www.portalr1.com/amparo-ira-contar-com-uma-att-area-de-triagem-e-transbordo/>. Acesso em: 27 out. 2020.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

SEDUR – Secretaria de Desenvolvimento Urbano. Governo da Bahia. Plano de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o Estado da Bahia. Relatório 2. Vol. 1 - Memorial Descritivo. dez. 2012. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80058/Regionalizacao/Est_Regionalizacao%20BA%202012dez%201.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2021.

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Estatísticas dos Municípios Baianos. Bacia do Paramirim. v. 4, n.12. Salvador, 2014. Disponível em:<https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2441&Itemid=284>. Acesso em: 23 jun. 2020.

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Energia. Tabela de 2017. Disponível em:<https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2193&Itemid=1044>. Acesso em: 09 jul. 2020.

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Projeções Populacionais para a Bahia 2010-2030. Boletim Especial. Salvador, 2013. Disponível em: <http://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/projecoes_populacionais/projecoes_populacionais.pdf>. Acesso em: 15 out. 2020.

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Projeções Demográficas para Bahia e Municípios. Salvador, [2019?].

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Projeções Populacionais para a Bahia 2010-2030. Boletim Especial. Salvador, 2013. Disponível em: <http://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/projecoes_populacionais/projecoes_populacionais.pdf>. Acesso em: 15 out. 2020.

SEI. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. PIB Municipal. Tabela de 2017. Disponível em:<https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=561&Itemid=335>. Acesso em: 09 jul. 2020.

SESAB. Secretária da Saúde do Estado da Bahia. Agravos – Morbidade e epidemiologia. 2019b. Disponível em:<http://www.saude.ba.gov.br/suvisa/vigilancia-epidemiologica/agravos-morbidade-epidemiologia/>. Acesso em: 01 abr. 2019.

SESAB. Secretária da Saúde do Estado da Bahia. Boletim Epidemiológico de Malária: Bahia 2018. Caderno 1. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Bahia, 2018a. Disponível em:<http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/2018-Boletim-epidemiol%C3%B3gico-da-Mal%C3%A1ria-n.-01.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

SESAB. Secretária da Saúde do Estado da Bahia. Guia de Vigilância Epidemiológica – Esquistossomose Mansônica. Caderno 10. Secretaria de Vigilância em Saúde / MS. Bahia, 2018a. Disponível em:<http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/GUIA-DE-VIGIL%C3%82NCIA-EPIDEMIOL%C3%93GICA-ESQUISTOSSOMOSE-MANS%C3%94NICA.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2019.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Série Histórica. Brasília, 2020. Disponível em:< http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>. Acesso em: 12 maio 2021.

SOUZA, José Gonçalves de. Análise ambiental do processo de extração e beneficiamento de rochas ornamentais com vistas a uma produção mais limpa: aplicação em Cachoeiro de Itapemirim – ES. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Análise Ambiental da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). 2007. Disponível em: <http://www.ufjf.br/analiseambiental/files/2009/11/Jos%C3%A9-Gon%C3%A7alves-de-Souza.pdf> Acesso em: abril de 2020.

STERYCYCLE. Os nossos Processos. 2019. Disponível em: https://www.stericycle.pt/sobre/como-trabalhamos. Acesso em: 01 de jul. 2022.

TECNOSANE. Tecnologia em Saneamento. Fossa Séptica. Disponível em:<http://www.tecnosane.com.br/?product=fossa-septica>. Acesso em: 29 out. 2020.

VON SPERLING, M. Princípios básicos do tratamento de esgotos - Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Belo Horizonte, UFMG. v.2. 1996.

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian
00726689ED30FEF9C912AD5905DE6237