



2º Tabelionato de Notas e Registro de Imóveis - 3ª Circunscrição - Teresina - Piauí  
www.tabelionato2017.com.br  
Rua Maria de Oliveira Souza - Tabela Inteira - Portaria nº 2002/2017 - P.P./CG/EXPCG/ Teresina - PI

DECLARO QUE A PRESENTE FOTOCOPIA CONFERE COM O ORIGINAL  
E O ESTADO TÉCNICO EXIBIDA NESTAS NOTAS. EM TESTEMUNHO DO  
FAZ DOU FE TERESINA, 12/08/2019 10:38:56

AAG32976 - URGENTE CONSULTE EM [www.tpi.jus.br/portal/extra](http://www.tpi.jus.br/portal/extra)

*Maria Linhares Baldoino*



MARIA LINHARES BALDOINO - ESCRIVENTE AUTORIZADA  
RS 2,48 TJ, RS 0,50 MP, RS 0,06 Selc: RS 0,26 Total: RS 3,30  
Portaria nº 3006/2017 - P.P./CG/EXPCG

Thaís Maria Linhares Baldoino  
Escrivente Autorizada

*A A*

*(e)*



• EQUIPE TÉCNICA

NOME	CADASTRO IBAMA	REGISTRO DO CONSELHO DE CLASSE	FUNÇÃO NO PROGRAMA
Antônia Luciana Soares Pedrosa Almeida	1931088	Não tem conselho	Elaboração do Material Didático/Apoio logístico
Deolindo Machado de Aguiar	125957	CORECON 0351-22ª Região	Coordenador Geral
Francisco das Chagas Rocha	130338	CREA nº 060136466-0	Educador Ambiental
Germaine Elshout de Aguiar	-	3643-7 ADUFPI	Coordenadora da área de Pedagogia
Lêda Maria Viana de Carvalho Santos	5525707	CRESS nº 833 22ª Região	Assistente Social
Maila Luzia Batista Eulálio	979816	CRESS nº 2027 22ª Região	Assistente Social e Tecnóloga em Gestão Ambiental
Ridelma Lopes Barbosa	603145	CRBio nº 36.912/5 - D 5ª Região	Educadora Ambiental
Wainey Teixeira da Silva	1547013	Não tem conselho	Educador Ambiental
Antônia Pereira de Carvalho	-	TI/4029-9	Acompanhamento da execução das ações

Recife, 15 de agosto de 2018.

*Marcio Augusto Buarque Fontan*

**Marcio Augusto Buarque Fontan**  
Diretor Técnico  
Eng. Civil  
CREA 1806940108



*Thania Maria Linhares Balduino*  
Escrevente Autorizada

*Handwritten signatures and initials:*  
m, [Signature], x, [Signature], [Signature], [Signature]

**CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA DA 22ª REGIÃO**

**Certidão de Acervo Técnico nº 003/2019-PJ**

Certificamos para todos os fins de direito e a quem possa interessar que revendo os assentamentos deste Conselho Regional de Economia, verificamos que compõe o Acervo Técnico da **CONSPLAN - CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA**, situada na AV. JOQUEI CLUBE, 705, JÓQUEI CLUBE, TERESINA-PI, inscrita no CNPJ sob nº 10.992.188/0001-55, registrada neste CORECON-PI sob o nº 012-4, desde 25/05/1987, tendo como **Responsável Técnico o profissional Deolindo Machado de Aguiar**, registrado no CORECON-PI sob o nº 0351, os seguintes serviços:

- EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL AMPLIADO – PEA 2014, DA LINHA DE TRANSMISSÃO 500 kV TERESINA II/SOBRAL III/PECÉM II/FORTALEZA II – C2, NOS ESTADOS DO PIAUÍ E DO CEARÁ, COM EXTENSÃO DE 545,00 KM. O PROFISSIONAL É RESPONSÁVEL PELA COORDENAÇÃO GERAL DO PROGRAMA, sendo contratante dos serviços **O SISTEMA DE TRANSMISSÃO NORDESTE S.A - STN**, CONFORME **Anotação de Responsabilidade Técnica nº 007/2014-PJ**.

- ELABORAÇÃO DE ADENDO AO ESTUDO AMBIENTAL, REFERENTE A ALTERAÇÃO DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO DO PORTO DE TATUS, NO MUNICIPIO DE ILHA GRANDE - PI. O PROFISSIONAL É RESPONSÁVEL PELO MEIO SOCIOECONÔMICO, sendo contratante dos serviços **A SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES DO PIAUÍ - SETRANS**, CONFORME **Anotação de Responsabilidade Técnica nº 005/2016-PJ**.

- EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL AMPLIADO – PEA 2015, DA LINHA DE TRANSMISSÃO 500 kV TERESINA II/SOBRAL III/PECÉM II/FORTALEZA II – C2, NOS ESTADOS DO PIAUÍ E DO CEARÁ, COM EXTENSÃO DE 545,00 KM. O PROFISSIONAL É RESPONSÁVEL PELA COORDENAÇÃO GERAL DO PROGRAMA, sendo contratante dos serviços **O SISTEMA DE TRANSMISSÃO NORDESTE S.A - STN**, CONFORME **Anotação de Responsabilidade Técnica nº 006/2016-PJ**.



*Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.*

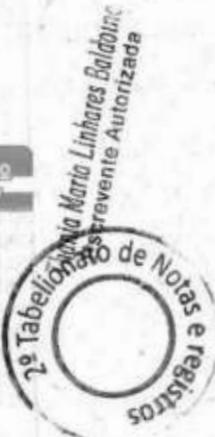


2º Tabelionato de Notas e Registro de Imóveis - 3ª Circunscrição - Teresina-PI  
CNPJ nº 06.944.048/0001-09 - Fone: (066) 3254-2100 - email: cartorio@pi.jus.br  
BEP: Melysone de Oliveira Souza - Tabela Imobiliária - Portaria nº 3006/2017 - P.J.P./CGJ/EXPCOJ Teresina-PI

DECLARO QUE A PRESENTE FOTOCOPIA CONFERE COM O ORIGINAL  
E VERDADE. DOU FÉ TERESINA, 12/08/2019 10:37:42  
O **AAG32953 - SYPG** CONSULTE EM [www.tpi.jus.br/portalextra](http://www.tpi.jus.br/portalextra)

*Maria*

**MARIA MARIA LINHARES BALDOINO - ESCRIVENTE AUTORIZADA**  
of. R\$ 2,48 T.J: R\$ 0,50 MP: R\$ 0,06 Selo: R\$ 0,26 Total: R\$ 3,30  
Portaria nº 3006/2017 - P.J.P./CGJ/EXPCOJ



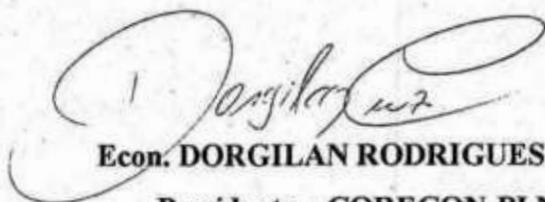
*70*

*X*

- EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL AMPLIADO DA LINHA DE TRANSMISSÃO 500 kV TERESINA II/SOBRAL III/FORTALEZA II – C2, NOS ESTADOS DO PIAUÍ E DO CEARÁ, CONFORME CONTRATO STN – DT Nº 115/2017. O PROFISSIONAL É RESPONSÁVEL PELA COORDENAÇÃO GERAL DO PROGRAMA, sendo contratante dos serviços O SISTEMA DE TRANSMISSÃO NORDESTE S.A - STN, CONFORME **Anotação de Responsabilidade Técnica nº 002/2017-PJ.**

O referido é expressão da verdade. Eu, **Maria do Espírito Santo Gonçalves de Oliveira Silva**, Gerente Executiva, digitei e **DORGILAN RODRIGUES DA CRUZ**, Presidente deste Regional, conferiu e certificou.

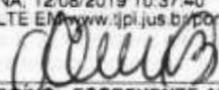
Teresina-PI, 30 de Julho de 2019.

  
**Econ. DORGILAN RODRIGUES DA CRUZ**  
**Presidente – CORECON-PI Nº. 824**

ISENTO do reconhecimento de FIRMA nos termos dos Artigos 9º a 11º do **DECRETO Nº 6.932, DE 11 DE AGOSTO DE 2009.**

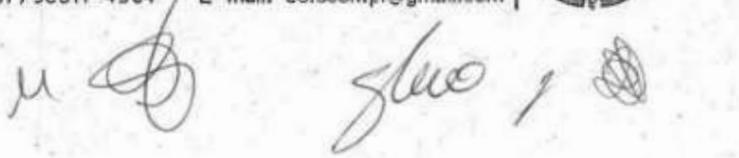
2º Tabelionato de Notas e Registro de Imóveis - 3ª Circunscrição - Teresina - Piauí  
Teresina-PI, CEP 64010-503 | fone: (86) 3304-2188 | e-mail: cartorio@coreconpi.org.br  
Rua Felício Pacheco, 1680 - Teresina - Piauí - CEP 64001-160 - Fone: (86) 3221-7337

CERTIFICO QUE A PRESENTE FOTOCOPIA CONFERE COM O ORIGINAL  
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXIBIDA NESTAS NOTAS. EM TESTE  
DA VERDADE. DOU FÉ. TERESINA, 12/08/2019 10:37:40  
SELO **AAG32952 - X932** CONSULTE EM [www.tpi.jus.br/portal/extra](http://www.tpi.jus.br/portal/extra)

  
**THANIA MARIA LINHARES BALDOINO - ESCRIVENTE AUTORIZADA**  
Emol. R\$ 2,48 TJ: R\$ 0,50 MP: R\$ 0,06 Selo: R\$ 0,26 Total: R\$ 3,30  
Poderes nº 3008/2017 - P.J.P./C.C./EXPCO









CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental

047



3 CONHECIMENTO DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL DE  
SOBRAL- PRODESOL

*[Handwritten signatures and initials]*



**CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA**  
**A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental**

048



*[Handwritten marks and scribbles]*

**3.1 Caracterização Geral do Programa**

*[Handwritten signatures and initials]*

## B.1 Caracterização Geral do Programa

- Informações básicas

O Programa de Desenvolvimento Socioambiental de Sobral – PRODESOL foi lançado em 2017, com o objetivo de melhorar a qualidade dos serviços públicos por meio de investimentos em saneamento básico e ambiental, gestão socioambiental e requalificação da infraestrutura urbana do Município, especificamente na ampliação e requalificação dos sistemas de esgotamento sanitário e abastecimento de água; melhoria do sistema de coleta de resíduos sólidos; requalificação e ampliação de equipamentos públicos e da infraestrutura urbana; recuperação e revitalização de áreas degradadas; e melhoria da segurança cidadã.

A orientação estratégica para essas ações é baseada no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), elaborado para o município de Sobral em 2014.

As intervenções selecionadas correspondem, de maneira geral, as ações previstas no Plano Plurianual (PPA) para o quadriênio 2018-2021 (Lei nº 1.688/2017) e aprovadas pela Lei Orçamentária Anual para 2018 (LOA 2018).

O PRODESOL foi estruturado por um conjunto de 7 (sete) componentes, sendo 5 (cinco) de investimento e 2 (dois) de gestão do Programa e outros gastos, além de 13 subcomponentes, onde estão distribuídos 28 projetos.

Os componentes de investimentos e seus subcomponentes são os seguintes:

### **Componente I – Saneamento Ambiental**

Subcomponente 1.1: Ampliação e Requalificação do Sistema de Esgotamento Sanitário

Subcomponente 1.2: Ampliação e Requalificação do Sistema de Abastecimento de Água

Subcomponente 1.3: Melhoria do Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos

### **Componente II – Gestão Ambiental**

Subcomponente 2.1: Requalificação de Áreas Urbanas

Subcomponente 2.2: Recuperação de Áreas Degradadas

Subcomponente 2.3: Educação Ambiental

### **Componente III – Mobilidade Urbana**

Subcomponente 3.1: Acessibilidade de Passeios

Subcomponente 3.2: Universalização da Pavimentação em Ruas e Avenidas

Subcomponente 3.3: Ampliação e Requalificação da Rede Cicloviária

### **Componente IV – Fortalecimento Social**

Subcomponente 4.1: Desenvolvimento Esportivo

Subcomponente 4.2: Promoção da Saúde e Cidadania

### **Componente V – Fortalecimento Institucional**

Subcomponente 5.1: Promoção da Segurança Cidadã

Subcomponente 5.2: Elaboração de Estudos, Planos e Projetos

### **Componente VI – Gestão do Programa**

### **Componente VII – Outros Gastos**



Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental



- Quadro síntese dos componentes, subcomponentes, projetos e seus custos

Quadro 1 – Componentes, Subcomponentes e Projetos do PRODESOL

COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	PROJETOS	VALOR DE INVESTIMENTO (US\$)
Saneamento Ambiental	Ampliação e Requalificação do Sistema de Esgotamento Sanitário	Expansão e Requalificação da Rede Coletora, das Ligações Prediais e Intradomiciliares	29.115.425,91
		Expansão e Requalificação de Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs	
	Ampliação e Requalificação do Sistema de Abastecimento de Água	Expansão e Modernização da Rede de Distribuição de Água	11.680.227,46
		Expansão e Requalificação de Estações de Tratamento de Água - ETAs	
	Melhoria do Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos	Aquisição de Caminhões Compactadores	742.424,24
		Implantação de Coleta Seletiva e Mobiliário Urbano	
Gestão Ambiental	Requalificação de Áreas Urbanas	Requalificação de Parques Urbanos	7.378.282,82
		Construção e Requalificação de Praças Públicas	
		Implantação de Projeto de Eficiência Energética	
		Implementação do Plano de Arborização	
	Recuperação de Áreas Degradadas	Recuperação de Matas Ciliares	2.745.151,52
		Instalação de Jardins Filtrantes	
Educação Ambiental	Capacitação em Educação Ambiental	303.030,31	
Mobilidade Urbana	Acessibilidade de Passeios	Padronização de Calçadas com Piso Concreto Estampado e Piso Intertravado	1.000.000,00
	Universalização da Pavimentação em Ruas e Avenidas	Pavimentação em Pedra Tosca, Paralelepípedo e Piso Intertravado	920.306,22
	Ampliação e Requalificação da Rede Cicloviária	Estruturação de Ciclovias e Ciclofaixas	1.000.000,00
Fortalecimento Social	Desenvolvimento Esportivo	Construção de Núcleos de Formação Esportiva (Areninhas)	1.125.000,00

*Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.*



CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental

051  
FL 806  
98

COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	PROJETOS	VALOR DE INVESTIMENTO (US\$)
	Promoção da Saúde e Cidadania	Construção de Centro de Saúde da Família do Residencial Nova Caiçara	1.454.545,46
		Ampliação e Reforma da Unidade Mista de Saúde do Bairro Sinhá Saboia	
		Aquisição de Academias ao Ar Livre	
Fortalecimento Institucional	Promoção da Segurança Cidadã	Fortalecimento da Fiscalização e da Segurança em Vias e Espaços Públicos	606.060,61
	Elaboração de Estudos, Planos e Projetos	Elaboração de Estudos Técnicos	954.545,45
		Elaboração de Projetos de Engenharia	
Gestão do Programa	-	Gerenciamento do Programa	3.000.000,00
	-	Avaliações do Programa	
	-	Auditoria Externa	
Custos de Financiamento	-	Comissão de Financiamento	475.000,00
	-	Custos de Avaliação e Estruturação	
<b>TOTAL</b>			<b>62.500.000,00</b>

• Execução/ /Arranjo Institucional

O PRODESOL é um programa que envolve um conjunto diversificado de ações e um amplo rol de partícipes em diferentes níveis e setores.

Esta multiplicidade requer uma estrutura administrativa que apresente capacidade técnica e gerencial compatível com a natureza dos projetos, e que seja eficiente no desempenho operacional.

Durante a fase de elaboração e planejamento, o Programa será desenvolvido por uma equipe multidisciplinar, formada por técnicos de vários órgãos, incluindo seus gestores.

Assim, segue abaixo as instituições participantes e suas funções no PRODESOL, informações do mutuário e do organismo executor, a exemplo de suas funções gerais e estrutura organizacional, seus aspectos orçamentários-financeiros, o PPA vigente, suas experiências com a administração de empréstimos, e, por fim, os mecanismos para elaboração e aprovação do orçamento.

O mutuário do empréstimo desta operação será o município de Sobral, tendo como garantidor da operação de crédito internacional a República Federativa do Brasil. O executor do Programa é a SEUMA. Participará como co-executor a Secretaria de Obras, Mobilidade e Serviços Públicos (SECOMP).

A gestão do PRODESOL será feita pela SEUMA, através de uma Unidade de Gerenciamento de Programa (UGP).

*[Handwritten signatures and initials]*



CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental



A SEUMA atuará como órgão executor do Programa, sendo responsável pelo gerenciamento e supervisão do Programa. Exercerá suas atividades através da UGP.

A UGP estará vinculada à SEUMA e tem responsabilidade de Coordenar, Administrar e Supervisionar a execução do Programa, com base no contrato de empréstimo a ser firmado entre a Prefeitura de Sobral e a Corporação Andina de Fomento (CAF), com assessoria de empresas especializadas nas áreas de supervisão, gerenciamento e consultoria em projetos.

Como órgão executor, gestor e supervisor do Programa, a SEUMA estabeleceu quais órgãos serão colaboradores do desenvolvimento socioambiental do Município, conforme segue.

COMPONENTE	ÓRGÃOS CO-EXECUTORES
COMPONENTE 1	1. Secretaria do Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA; 2. Secretaria de Obras, Mobilidade e Serviços Públicos – SECOMP; 3. Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sobral – SAAE.
COMPONENTE 2	1. Secretaria do Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA; 2. Secretaria de Obras, Mobilidade e Serviços Públicos – SECOMP; 3. Agência Municipal do Meio Ambiente – AMA.
COMPONENTE 3	1. Secretaria do Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA; 2. Secretaria de Obras, Mobilidade e Serviços Públicos – SECOMP.
COMPONENTE 4	1. Secretaria do Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA; 2. Secretaria de Obras, Mobilidade e Serviços Públicos – SECOM; 3. Secretaria da Cultura, Juventude, Esporte e Lazer – SECJEL; 4. Secretaria Municipal da Saúde – SMS.
COMPONENTE 5	1. Secretaria da Segurança e Cidadania – SESEC; 2. Guarda Municipal de Sobral – GMS.

Além destas instituições, o Governo do Estado do Ceará, por meio da Secretaria das Cidades (Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais do Ceará – financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID), cooperará com o PRODESOL, indiretamente e sem contrapartida financeira, com subsídios à implementação de alguns planos/projetos, elencados a seguir.

- Revisão e elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Sobral – em execução;
- Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Sobral – em execução;
- Elaboração do Plano de Arborização Urbana da Sede do município de Sobral – em licitação;
- Construção de Central de Tratamento de Resíduos Sólidos (CTR) – em execução;
- Elaboração de modelos para a prestação de serviços de operação da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos (CTR) – em execução;
- Construção de Central Municipal de Reciclagem (CMR) – prevista;
- Aquisição de postes para iluminação do Centro Histórico de Sobral – em execução.

- Financiamento

Os recursos para a realização do PRODESOL são provenientes do convênio firmado, em novembro de 2011, entre o Banco de Desenvolvimento da América Latina/Corporação Andina de Fomento (CAF) e a Prefeitura de Sobral, cujo órgão executor é a Secretaria do Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA), por meio da Unidade de Gerenciamento de Projeto (UGP).

O orçamento agregado do Programa alcança US\$ 62.500.000 (sessenta e dois milhões e quinhentos mil dólares americanos). O contrato de empréstimo através da CAF corresponde a um valor de 50 milhões de dólares e contrapartida de 12,5 milhões de dólares a ser provido pela Prefeitura de Sobral (Tesouro Municipal).

- Área de Abrangência do Programa

A área de abrangência do PRODESOL atuará, com destaque para os bairros Alto da Brasília, Alto do Cristo, Campo dos Velhos, Centro, COHAB II, Distrito Industrial, Dom Expedito, Domingos Olímpio, Dr. José Juvêncio, Expectativa, Cidade José Euclides, Junco, Padre Ibiapina, Parque Silvana, Pedro Mendes Carneiro, Renato Parente e Sumaré, localizados na Sede do município, e os Distritos Aracatiaçu, Caioca, Jaibaras e Taparuaba.

- Público-Alvo

O público-alvo do PRODESOL abrange os moradores de áreas vulneráveis, contempladas com as obras de saneamento básico, requalificação de áreas urbanas e mobilidade urbana, mas toda a população de Sobral será indiretamente favorecida, considerando que as intervenções do Programa facilitam a integração entre os bairros e melhoram o desenvolvimento urbano.

- Prazo de Implementação

Planeja-se um período de 5 (cinco) anos para a sua execução.

- Descrição dos Componentes do Programa

**Componente I – Saneamento Ambiental**

Este componente tem por objetivo expandir e melhorar os sistemas de esgotamento sanitário e água potável, bem como o sistema de coleta de resíduos sólidos. Compreende: 1) Ampliação da rede de esgotos do Município, construção e recuperação de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) e de Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs); 2) Ampliação e requalificação do sistema de abastecimento de água; 3) Melhoria da gestão de resíduos sólidos e implementação de sistema de coleta seletiva, incluindo a aquisição de bens e equipamentos e 4) Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana, atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico, elaboração de estudo orientado à reorganização do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sobral, elaboração do plano de controle de perdas do sistema de

*[Handwritten signatures and initials]*

distribuição de água e do cadastro de rede, e elaboração e atualização de estudos e projetos de engenharia.

**Público alvo:** População residente nos Distritos: Sede (bairros: Alto da Brasília, Alto do Cristo, Campo dos Velhos, Centro, Cidade José Euclides, COHAB II, Distrito Industrial, Dom Expedito, Domingos Olímpio, Dr. José Juvêncio, Expectativa, Junco, Padre Ibiapina, Parque Silvana, Pedro Mendes Carneiro, e Sumaré), Aracatiaçu, Bonfim, Caioca, Jaibaras e Taperuaba, sendo atendidos prioritariamente os aglomerados urbanos em bolsões de pobreza.

### Componente II – Gestão Ambiental

Este componente compreende, especialmente, a requalificação de espaços públicos. O objetivo é que sejam criados ambientes verdes e espaços de convivência social que preservem a paisagem e os ecossistemas locais, numa tentativa de reverter cenários de degradação urbana. Essas medidas promoverão melhorias na qualidade do ar, na temperatura da cidade e no equilíbrio dos gases na atmosfera, resultando em qualidade de vida aos cidadãos.

Compreende: 1) Requalificação das áreas urbanas; 2) Recuperação de áreas degradadas e instalação de jardins filtrantes; e 3) Capacitação em Educação Ambiental.

**Público alvo:** População residente no município de Sobral, notadamente da Sede. Na capacitação em educação ambiental: agentes de saúde, técnicos agrícolas, professores, líderes comunitários, moradores de áreas de risco, entre outros.

### Componente III – Mobilidade Urbana

Este componente tem por objetivo melhorar a mobilidade urbana. Compreende: 1) Promoção da acessibilidade; 2) Pavimentação de vias urbanas; e 3) Ampliação da infraestrutura cicloviária.

**Público alvo:** População residente na Sede do município.

### Componente IV – Fortalecimento Social

Este componente tem por objetivo potencializar os valores sociais e cuidar da saúde da população. Compreende: 1) Construção de núcleos de formação esportiva e aquisição de equipamentos; e 2) Construção e reforma de Unidades de Saúde.

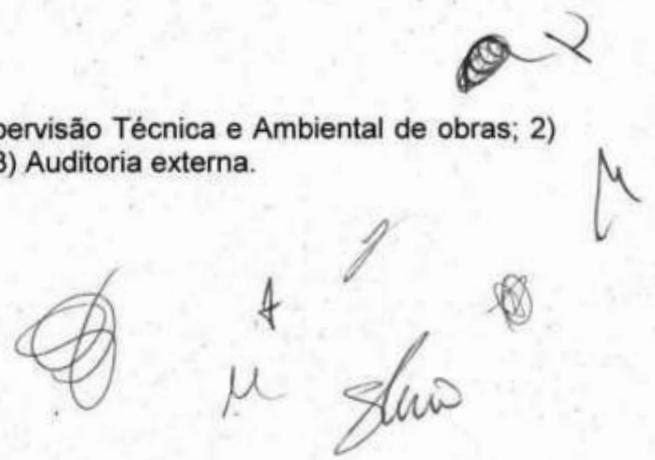
**Público alvo:** População residente dos bairros das Pedrinhas, Dom José, Nova Caiçara e Sinhá Saboia, na Sede do Município.

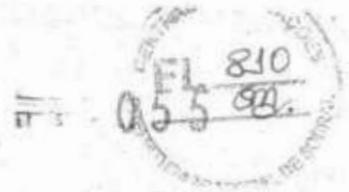
### Componente V – Fortalecimento Institucional

Este componente tem por objetivo melhorar as condições de Segurança Cidadã. Compreende: 1) Capacitação dos agentes municipais em segurança da população; e 2) Aquisição de equipamentos de proteção e vigilância.

### Componente VI - Gestão do Programa

Este componente envolve ações para: 1) Supervisão Técnica e Ambiental de obras; 2) Apoio a Unidade de Gerenciamento do Programa; e 3) Auditoria externa.





## Componente VII – Outros Gastos

Esse componente envolve os gastos destinados à: 1) Comissão de financiamento; e 2) Custos de avaliação e estruturação.

- Legislação Básica

O Programa de Desenvolvimento Socioambiental de Sobral (PRODESOL) considerou prioritariamente para definição de suas ações, os seguintes dispositivos legais:

– Normas Federais

Constituição Federal de 1988, Título III – Da Organização do Estado, Capítulo II (União), Capítulo IV (Municípios), Artigos 29 a 31.

Constituição Federal de 1988, Título VIII – Da Ordem Social, Capítulo VI – Do Meio Ambiente.

Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 – Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008 – Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010 – Regulamenta a Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências.

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 – Regulamenta a Lei Federal nº 12.305, de 02 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.

Lei Complementar nº 140, 08 de dezembro de 2011 - Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto das Cidades) – Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal. Estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 – Dispõe sobre a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005 – Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

Lei nº 12.305, 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.

*[Handwritten signatures and initials]*



CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental

FL 811  
056 BA  
CARTÃO DE CONTROLE DE DOCUMENTOS

Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012 – Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nº 3.326, de 3 de junho de 1941, e nº 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nº 5.917, de 10 de setembro de 1973, e nº 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências.

Lei nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007 – Regulamenta a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979 – Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.

Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 – Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 – Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 – Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 - Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

Norma Brasileira ABNT - NBR 9050 – Dispõe sobre acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos municipais.

Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986 – Dispõe sobre os critérios básicos e diretrizes gerais para o uso e implementação da avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA).

Resolução CONAMA nº 005, de 15 de junho de 1988 – Dispõe sobre o licenciamento ambiental de obras de saneamento.

Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 – Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.

Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001 – Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 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, e dá outras providências.

- Normas Estaduais

Decreto Estadual nº 32.024, de 29 de agosto de 2016 – Regulamenta a Lei Complementar nº 162, de 20 de junho de 2016.

Lei Complementar nº 162, de 20 de junho de 2016 – Institui a Política Estadual de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário no Estado do Ceará, institui o Sistema Estadual de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, o Sistema Estadual de Informações em Saneamento, e cria o Fundo Estadual de Saneamento.

*[Handwritten signatures and initials]*

Lei nº 11.411, de 28 de dezembro de 1987 – Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente e cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente (COEMA) e a Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE).

Lei nº 12.225, de 06 de dezembro de 1993 – Considera a coleta seletiva e a reciclagem do lixo como atividades ecológicas de relevância social e de interesse público no Estado.

Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994 – Altera a redação dos artigos que especifica da Lei Nº 11.411, de 28 de dezembro de 1987, acrescenta outros e dá outras providências.

Lei nº 12.367, de 18 de novembro de 1994 – Regulamenta o art. 215, parágrafo 1º, item (g) e o art. 263 da Constituição Estadual que institui as atividades de Educação Ambiental, e dá outras providências.

Lei nº 14.892, de 31 de março de 2011 – Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política estadual de educação ambiental e dá outras providências.

Lei nº 16.032 de 20 de junho de 2016 – Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos no Âmbito do Estado do Ceará.

Resolução COEMA nº 25, de 10 de dezembro de 2015 – Aprova alteração da Resolução COEMA nº 10/2015 para acréscimo de atividades sujeitas a licenciamento simplificado.

Resolução COEMA, nº 10, de 11 de junho de 2015 – Dispõe sobre a atualização dos procedimentos, critérios, parâmetros e custos aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE.

Resolução do COEMA nº 01, de 04 de fevereiro de 2016 – Definição de impactos ambientais locais e regulamenta o cumprimento ao disposto a art. 9º, XIV, da lei complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011.

– Normas Municipais

Decreto Municipal nº 1.935, de 30 de agosto de 2017 – Readequar os valores concernentes as tarifas de água e aqueles inerentes aos serviços do Serviços do SAAE.

Lei nº 052, de 30 de dezembro de 1993 – Cria o Conselho Municipal de Saúde, o Fundo Municipal e dá outras Providências.

Lei nº 052/94-040/94 – AFJ, de 27 de dezembro de 1994 – Institui o Fundo Municipal de Saúde e dá outras providências.

Lei nº 1.084, de 12 de setembro de 2011 – Dispõe sobre a fixação de placas indicativas com a denominação científica e informações adicionais nas plantas e árvores de todas as praças de Sobral.

Lei nº 1.102, de 01 de novembro de 2011 – Estabelece diretrizes para a implantação da Política Municipal de Resíduos Sólidos e para a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Lei nº 1.103, de 01 de novembro de 2011 – Dispõe sobre diretrizes para a instituição do Programa de Coleta Seletiva Contínua de Resíduos Eletrônicos e Tecnológicos, e dá outras providências.

Lei nº 1.150, de 10 de maio de 2012 – Institui a Lei de Regência do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sobral – SAAE.

Lei nº 1.430, de 17 de dezembro de 2014 – Dispõe sobre a coleta, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final de lixo eletrônico e fixa dia D da coleta no Município, e dá outras providências.



**CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA**  
**A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental**



Lei nº 1.474, de 03 de junho de 2015 – Institui o Programa de Coleta Seletiva e Educação Ambiental nas escolas da Rede Municipal de Ensino e dá outras providências.

Lei nº 1.486, de 03 de julho de 2015 – Dispõe sobre a criação do Sistema Cicloviário e uso de bicicleta compartilhada do Município de Sobral e dá outras providências.

Lei nº 1.525, de 26 de novembro de 2015 – Dispõe sobre a instalação de brinquedos destinados a crianças com deficiência mental e/ou física nos parques e praças municipais e dá outras providências.

Lei nº 1.597, de 01 de dezembro de 2016 – Dispõe sobre a Educação Ambiental no currículo escolar da rede pública municipal de Sobral.

Lei nº 1.598, de 01 de dezembro de 2016 – Dispõe sobre a obrigatoriedade da coleta seletiva de lixo nas repartições públicas no Município de Sobral e dá outras providências.

Lei nº 1.672, de 04 de outubro de 2017 - Dispõe sobre a transformação da Autarquia Municipal do Meio Ambiente na Agência Municipal do Meio Ambiente, estabelecendo a sua competência, estrutura e organização, e dá outras providências.

Lei nº 1.684, de 31 de outubro de 2017 – Dispõe da reestruturação do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sobral – SAAE.

Lei nº 101, de 17 de outubro de 1989 – Dispõe sobre o corte de árvores em vias públicas e dá outras providências.

Lei nº 106, de 04 de março de 1997 – Regulamenta o plantio de árvores, extração, poda e substituição.

Lei nº 159, de 03 de fevereiro de 1998 – Considera de preservação permanente a vegetação de porte arbóreo que, por sua localização, extensão ou composição florística, constitua elemento de proteção ao solo, água e outros recursos naturais ou paisagísticos.

Lei nº 366, de 15 de agosto de 2002 – Institui a obrigatoriedade de Programas de Educação Ambiental, a nível curricular, nas Escolas de 1º e 2º graus.

Lei nº 88, de 08 de agosto de 1961 – Lei de Criação do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sobral – SAAE.

Lei nº 979, de 04 de novembro de 2009 – Da nova redação a Lei nº 052/1994, de 27 de dezembro de 1994, que cria o Fundo Municipal de Saúde e dá outras providências.

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature that appears to be 'Almeida' and other initials like 'M', 'T', and 'R']*



CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental

# 059



3.2 Conhecimento sobre os Principais Problemas, Interferências e Desafios para  
Implementação do Programa de Educação dentro do Contexto da Prefeitura  
Municipal de Sobral

*[Handwritten signatures and initials]*

## B.2 Conhecimento sobre os principais problemas, interferências e desafios para implementação do Programa de Educação dentro do contexto da Prefeitura Municipal de Sobral



- Aspectos geográficos do Município de Sobral

O município de Sobral se constitui atualmente com um dos municípios pertencentes a Região Metropolitana de Sobral oficializada, por meio da Lei Complementar nº 168, de 27 de dezembro de 2016, como integrante da 3ª Região Metropolitana do Estado do Ceará, juntamente com os municípios de Alcântaras, Cariré, Coreaú, Forquilha, Frecheirinha, Graça, Groaíras, Massapé, Meruoca, Miraima, Moraújo, Pacujá, Reriutaba, Santana do Acaraú, Senador Sá, Uruoca e Varjota (Figura 1).



Figura 1 – Região Metropolitana de Sobral

Fonte: Região Metropolitana de Sobral. Disponível em

<<http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11/159.htm>> Acesso em agosto de 2019.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including a large signature and some scribbles.

Situa-se sobre os domínios da Depressão Sertaneja que apresenta superfícies suaves, tendo como ápice o maciço residual granítico (Serra da Meruoca) e uma planície aluvial (rio Acaraú). As principais elevações possuem altitudes entre 200 metros e 850 metros acima do nível do mar. Os solos da região são tipo bruno não cálcico, litólicos, planossolo, podzólico e aluvial.

O clima é Tropical Quente Semiárido, com períodos chuvosos e secos e pluviosidade de aproximadamente 906,8 mm anuais, concentrados entre janeiro e maio. A temperatura média anual de 27,4°C e umidade relativa do ar de 67,9%.

É drenado pelas Bacias Hidrográficas do Acaraú (**Foto 1**) e Litoral, sendo os principais afluentes os seguintes corpos d'água: riachos Carioca, Madeira, do Mendes, Papoco, Riachão e Santa Luzia e outros tantos.



Foto 1 - Rio Acaraú sob a ponte na BR-222, sede municipal de Sobral  
 Coordenadas UTM 349.153 E / 9.590.137 N

Além disso, o abastecimento de água de Sobral é reforçado por cinco adutoras: Forquilha, Pau D'Arco, Pedra de Fogo, Sobral e São José do Torto.

A Caatinga arbustiva/arbórea é a tipologia vegetacional predominante ao longo da região sendo encontrado ainda mata dicotilo-palmácea com ocorrência da carnaúba, sobretudo nos locais submetidos ao acúmulo temporário da água.

*Handwritten signature and scribbles at the bottom right of the page.*

• Aspectos Históricos do Município de Sobral

As origens de Sobral remontam ao início do Século XVIII, quando fugitivos de invasores estrangeiros do litoral do Nordeste se embrenhavam pelo interior cearense, instalando-se às margens dos rios Jaguaribe e Acaraú.

Por volta de 1728, Antônio Rodrigues Magalhães, procedente do Rio Grande do Norte, instalou a Fazenda Caiçara, considerada berço do Município. Tempos depois ele e sua mulher, por escritura em 1756, doavam terras da fazenda para a construção da matriz de Nossa Senhora da Conceição. Sobral foi fundada em 1757. **Em 1773**, o povoado foi elevado à categoria de **Vila Distinta e Real de Sobral**, segundo outra fonte a vila foi criada por carta régia em 1766.

As excelentes condições de clima e a fertilidade do solo contribuíram para que se desenvolvesse no local um povoado que se tornou o mais populoso dentre os seus vizinhos. A vila se tornou um centro intermediador dos produtos agrícolas da **Serra da Meruoca** e da **Serra Grande** para todo o **Ceará e o Piauí**, a partir da segunda metade do Século XVIII.

Por Lei Provincial nº 229, de 12/01/1841, a vila tomou foros de cidade com a denominação de Fidelíssima Cidade Januária de Acaraú, sendo que a designação Januária seria homenagem prestada à Princesa Januária, irmã do Imperador D. Pedro II. A denominação definitiva atual deve-se a Lei Provincial nº 244, de 25/10/1842.

Sobral teve participação destacada em fatos importantes de nossa história, notadamente na Confederação do Equador, em 1825. Segundo o quadro administrativo vigente em 6/12/2017, o Município é constituído de 17 distritos, a saber: Sobral (Sede), Aprazível, Aracatiaçu, Baracho, Bilheira, Bonfim, Caioca, Caracará, Jaibaras, Jordão, Patos, Patriarca, Pedra de Fogo, Rafael Arruda, Salgado dos Machados, São José do Torto e Taperuaba (Figura 2).



Figura 2 - Divisão Distrital do município de Sobral.

Fonte: Mapa de Divisão Distrital - Sobral. Disponível em: [http://seuma.sobral.ce.gov.br/media/com\\_download/files/20180831160810.pdf](http://seuma.sobral.ce.gov.br/media/com_download/files/20180831160810.pdf) Acesso em agosto de 2019.

*Handwritten signature and notes at the bottom of the page.*

• Contexto Atual

O município se estende por 2.122,9 km<sup>2</sup> e contava com 188.233 habitantes no Censo 2010 (densidade demográfica de 88,67 hab/km<sup>2</sup>), sendo 166.310 residentes em área urbana. Em 2018, conforme estimativa realizada pelo IBGE, a população de Sobral será de 206.644 pessoas.

O município de Sobral apresentou em 2010 o segundo maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado, de 0,714, enquadrado na categoria de alto desenvolvimento humano (IDH entre 0,700 e 0,799).

Em 2016, o Produto Interno Bruto (PIB) de Sobral alcançou o valor de R\$ 4.126.208,24, equivalendo a 2,98% do PIB do estado do Ceará e o PIB per capita anual atingiu em torno de R\$ 20.258,09 (IBGE, 2016).

O setor de Serviço possui forte relevância (45,48%), com destaque para o comércio varejista, seguido pelo setor da Indústria, com 23,53% do PIB do Município, oriundo das indústrias de calçados, cosméticos, cimento, massas e biscoitos, refrigerante, mineração, utensílios domésticos e rações; a Administração Pública arrecadou 16,94%; a economia sobralense é baseada na agropecuária de subsistência e, o seu faturamento foi insignificante, apenas 0,79% do PIB do Município; a arrecadação de impostos representou 13,25% do PIB anual.

Na educação, Sobral é o maior centro universitário do Estado e ocupa o primeiro lugar do país na avaliação dos anos iniciais (1º ao 5º ano) (Foto 2), com 9,1 no último IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), entre mais de 5 mil municípios brasileiros avaliados em 2017.



Foto 2 – Escola Municipal de Ensino Fundamental II - Colégio M<sup>a</sup> Dorilene de Arruda Aragão, bairro Santo Antonio, sede municipal de Sobral Coordenadas UTM 350.874 E / 9.589.983 N

*Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including a large signature and some scribbles.*

Da mesma forma, a saúde se destaca nos índices de cobertura da estratégia de saúde da família, com um alcance de 100%, ultrapassando Maracanaú (98,22%), Juazeiro do Norte (95,70%), Caucaia (67,62%) e Fortaleza (50,93%), municípios com mais de 200 mil habitantes. Hoje, Sobral tem como uma das principais metas a universalização do acesso à saúde. Para tanto, deve aumentar o número de atendimentos com a construção e ampliação de centros de saúde.

Sobre sua história e cultura, destaca-se o sítio histórico localizado na sede do município, tombado em 1999 pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) como Patrimônio Histórico e Artístico Nacional por seu importante acervo arquitetônico, histórico e cultural (**Figura 3**).



**Figura 3 – Delimitação do Sítio Histórico de Sobral**

Fonte: SEUMA, 2019 e Google Earth, 2019. Disponível em <<http://seuma.sobral.ce.gov.br/downloads/checklist-de-servicos?view=article&id=151:banco-de-dados&catid=8>> Acesso em agosto de 2019.

O município de Sobral possui áreas consideradas de extrema importância para uso e conservação da biodiversidade. No âmbito federal foram criadas a Área de Proteção Ambiental (APA) Serra da Meruoca (Meruoca, Massapê, Alcântaras e Sobral) e a Floresta Nacional de Sobral (Distrito de Jaibas, Sobral – Foto 3); no âmbito municipal, a APA do Córrego, a APA Serra do Rosário, Parque Ecológico Lagoa da Fazenda e o Refúgio de Vida Silvestre Pedra da Andorinha (Distrito de Taperuaba).

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature that appears to read 'M. G. Silva' and other smaller marks.]*



Foto 3 – Floresta Nacional de Sobral, Distrito de Jaibaras  
Coordenadas UTM 331.269 E / 9.582.892 N

A cidade de Sobral, situada entre o rio Acaraú e a serra da Meruoca, concentra a maior parte da população do Município, distribuída em 35 bairros (Lei Complementar nº 56/2017), e as melhores condições de infraestrutura urbana. Apesar deste aspecto, a cidade tem experimentando um intenso crescimento urbano, que não vem seguindo de um planejamento urbano estratégico, resultando em impactos diretos nos serviços públicos, em especial no saneamento, conforme descritos a seguir.

- Questão Socioambiental

Sobral configura-se como cidade média do noroeste do Ceará. Com crescente urbanização, aparada na expansão de serviços mais modernos, como escolas técnicas, universidades públicas, faculdades privadas, parques tecnológicos, clínicas médicas especializadas, indústrias e empresas de prestação de serviços em geral gerando assim oportunidade de emprego, atraindo pessoas de cidades vizinhas e de espaços mais distante.

Com a ocupação intensa e desordenada, Sobral passou a receber novas dinâmicas territoriais, que vem sobrecarregar e causar desgaste aos sistemas ambientais, principalmente o que diz respeito ao despejo direto e indireto de esgotos *in natura* nos cursos d'água, a precariedade do saneamento ambiental, ligações de esgoto clandestino, alocação de imóveis em áreas de risco, desmatamento da vegetação original, assoreamento e outros impactos negativos relacionados à ausência de planejamento urbano estratégico.

As intervenções previstas no PRODESOL relacionam-se fortemente nas áreas de saneamento ambiental, gestão ambiental e mobilidade urbana.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the name 'Miguel' and several illegible signatures.

– Saneamento Ambiental

Em Sobral, os serviços de coleta e tratamento de esgoto são de responsabilidade da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE). Com base nos dados do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), referentes ao ano de 2016 demonstraram a necessidade de um programa de ampliação da rede de esgotamento sanitário só será efetivo com a realização das ligações residenciais, principalmente para atender famílias de baixa renda.

A sede do município de Sobral conta com 68,58% dos domicílios atendidos pela rede coletora de esgoto e com tratamento adequado desses efluentes. Esse número dá a dimensão do desafio a ser enfrentado: 35% dos domicílios não possuem coleta e/ou destinação adequada do esgoto gerado (**Foto 4**), embora muitas famílias tenham à disposição rede coletora em suas portas, mas não tenham realizado a ligação à rede.



Foto 4 – Esgoto e lixo a céu aberto, bairro Alto da Brasília, na sede municipal de Sobral  
Coordenadas UTM 350.641 E / 9.593.523 N

Isso implica afirmar que um programa de ampliação da rede de esgotamento sanitário só será efetivo com a realização das ligações residenciais, principalmente para atender famílias de baixa renda.

Quanto aos distritos, somente Jaibaras (**Foto 5**) possui, ainda que incompleta, 50% de rede coletora de esgoto com ligações prediais, intradomiciliares e Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Em Aracatiáçu, por sua vez, está em execução às obras de esgotamento sanitário da Sub-Bacia-1, que atenderá 22% da população do distrito. Os demais distritos não dispõem de sistema de esgotamento sanitário.

*Handwritten signatures and marks:*  
x, [Signature], glura, [Signature], [Signature], [Signature]

822  
 824  
 CONTROL DE LICITACAO  
 MUNICIPAL DE



Foto 5 - Igreja Matriz Santa Terezinha, Distrito Jaibaras.

Coordenadas UTM 333.249 E / 9.582.639 N

Os distritos que só possuem acesso aos serviços de abastecimento de água e de coleta simplificada de resíduos sólidos, não havendo drenagem urbana ou esgotamento sanitário, são: Aprazível, Aracatiaçu (Foto 6), Bonfim, Caioca, Caracará, Jordão, Rafael Arruda, Patos, Patriarca, São José do Torto e Taparuaba.

*Handwritten notes and signatures:*  
 x  
 S  
 glúce  
 M  
 (circled symbols)



Foto 6 – Urbanização da praça da Igreja Matriz de Santo Antonio, Distrito Aracatiaçu  
 Coordenadas UTM 386.609 E / 9.571.310 N

A expansão urbana acelerada tem colocado pressão sobre o sistema de produção de água tratada da sede. O volume total captado e tratado em Sobral é de 381,7 l/s ou 1.374,12 m<sup>3</sup>/h com uma carreira de 24 horas de funcionamento para atender cerca de 48.000 ligações.

Considerando que todas as Estações de Tratamento de Água (ETAs) são de ciclo completo e com esses volumes, quando são necessárias paradas nos sistemas para manutenções preventivas ou corretivas têm-se gerado muito transtorno à população. Acrescente-se que, em função do tempo de parada, podem levar dias para a recuperação do abastecimento, principalmente nos bairros mais distantes e com topografia irregular.

Sobre a rede de distribuição de água, destaca-se a obrigatoriedade de sua substituição, uma vez que é antiga e com solução tecnológica que não atende mais as necessidades do município, sendo grande parte de cimento amianto, com diâmetro variando entre 60 mm a 400 mm.

Essas características causam problemas na distribuição de água à população, uma vez que esse tipo de tubulação não é resistente à alta pressão, estando sujeita a rompimentos constantes e obrigando o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) a paralisar o funcionamento das ETAs. Isto é ainda agravado pelo fato de não existirem registros de derivação para o isolamento apenas do trecho a ser reparado. Sobral também não conta com reservação suficiente para suprir o abastecimento nas horas de pico ou de paralisação do sistema, principalmente nos bairros mais distantes.

Ainda sobre a tubulação de amianto, conhecida também como fibra de asbestos, seu uso atualmente é proibido em mais de 70 países por ser prejudicial à saúde. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que este material é responsável por mais de 100 mil mortes/ano.

*Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.*



CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental



Os serviços que incluem coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares, comerciais, e manutenção das vias públicas (varrição, capina e poda), são realizados pela Prefeitura. Para a prestação do serviço de coleta de resíduos da construção civil, para o qual não é feita cobrança, a Prefeitura utiliza-se também de serviços e equipamentos de terceiros (art. 11, da Lei nº 1.789/2018).

Por sua vez, a coleta dos Resíduos Sólidos da Saúde (RSS) é realizada por empresa especializada, contratada pelo gerador, seja ele público ou privado, a exemplo do Hospital Regional de Sobral, que gerencia seus próprios resíduos (art. 31, da Lei nº 1.789/2018). Esse serviço é realizado através de veículos exclusivos, sendo feita de forma não convencional, utilizando-se de sacos na cor branca e em caminhão específico, pois exigem maiores cuidados na coleta e disposição (NBR 12810/1993).

Em sua maioria, os resíduos coletados no município de Sobral são materiais orgânicos, plásticos, metais, papel e papelão, resíduos da construção civil, vidros; isopor, borracha, pilhas e baterias.

A coleta regular atende todo o município e é executada pela Secretaria de Obras, Mobilidade e Serviços Públicos (SECOMP). A atual frota própria de veículos possui um tempo de uso avançado, sendo, portanto necessária a sua renovação.

- Gestão Ambiental

Com as alterações realizadas na legislação de uso e ocupação do solo, verificou-se mudanças no perímetro urbano do município de Sobral, que sofreu um acréscimo, passando de uma área de 31,30 km<sup>2</sup> para 96,45 km<sup>2</sup>.

Observou-se, no entanto, que as zonas de proteção ambiental não foram ampliadas na mesma proporção, diminuindo assim o índice de área de proteção. De acordo com o antigo perímetro, estas áreas correspondiam a 36% do território, e atualmente correspondem a 19%, segundo a delimitação territorial do Plano Diretor de 2008 e suas posteriores alterações.

Sobral, apesar dos investimentos realizados na última década na requalificação dos espaços públicos e na valorização de sua paisagem histórica e natural (a exemplo do Parque da Cidade, da Urbanização da Margem Esquerda do Rio Acaraú e da Requalificação do Centro Histórico), ainda apresenta diversos desafios relacionados à utilização racional de seus recursos naturais, incluindo as fontes de energia renováveis.

A arborização urbana da cidade de Sobral ainda é incipiente e não atende a recomendação da OMS de uma árvore por habitante (**Foto 7**). Para amenizar este quadro é necessário o plantio de milhares de árvores na cidade, tanto em áreas públicas como privadas, de forma a evitar e corrigir as distorções provocadas pelo crescimento urbano desordenado e seus efeitos negativos sobre o ambiente natural.

↳ PAS 1

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature that appears to be 'Jéssica M' and other smaller initials.



Foto 7 – Espaço verde necessitando de conservação e manutenção, bairro Alto da Brasília sede municipal de Sobral

Coordenadas UTM 350.641 E / 9.593.523 N

Diante desse quadro, a gestão ambiental da cidade de Sobral deve ser fortalecida com ações de impacto que promovam tanto a requalificação de áreas urbanas existentes (parques e praças), como a recuperação de áreas degradadas, em especial as localizadas no entorno de recursos hídricos. Nesses locais são identificados problemas como a ocupação indevida de suas margens, e o assoreamento e poluição dos principais canais naturais, ocasionados pela destinação inadequada dos efluentes.

É perceptível a necessidade de conscientização da população acerca da recuperação da vegetação, da cobertura florestal da Bacia do Aracaú, associada ao cumprimento da legislação ambiental, prioritariamente nas APPs das margens dos rios e de seus córregos (Foto 8).

*Handwritten notes and signatures:*  
 x  
 [Signature]  
 2  
 Junio [Signature]  
 [Signature]  
 [Signature]



Foto 8 – Urbanização do riacho Pajeú com o projeto de construção Parque Coração de Jesus

Coordenadas UTM 350.231 E / 9.593.122 N

#### – Mobilidade Urbana

O rápido crescimento urbano propiciou a existência de passeios e calçadas sem acessibilidade e com dimensões inadequadas. A requalificação dos passeios se faz necessária principalmente nos bairros mais populosos e ocupados por famílias de baixa renda, onde é possível identificar um número significativo de ruas e passeios inadequados.

O Plano de Mobilidade Urbana de Sobral (Lei nº 1.812/2018) identificou que 96% dos deslocamentos são realizados em distâncias inferiores a 3 km, e que deste universo, 57% são inferiores a 1,5 km. 64% desses deslocamentos são feitos com veículos automotores (carros e motocicletas) e o deslocamento com transporte público atinge apenas 11,6%. O número elevado de deslocamentos realizados com veículos automotores é também uma consequência da dificuldade de acesso dos pedestres às calçadas, decorrente das más condições dos passeios, que apresentam manutenção deficiente e dimensões inadequadas.

O transporte público de Sobral conta com a existência de quatro linhas de transporte coletivo urbano (Centro/bairros), composto por duas linhas (norte e sul) percorridas por cinco VLTs (Veículo Leve sobre Trilhos) com dois vagões, 28 linhas de transporte coletivo distrital (Foto 9), 200 vagas no sistema de táxis e 753 vagas no sistema de moto taxistas.

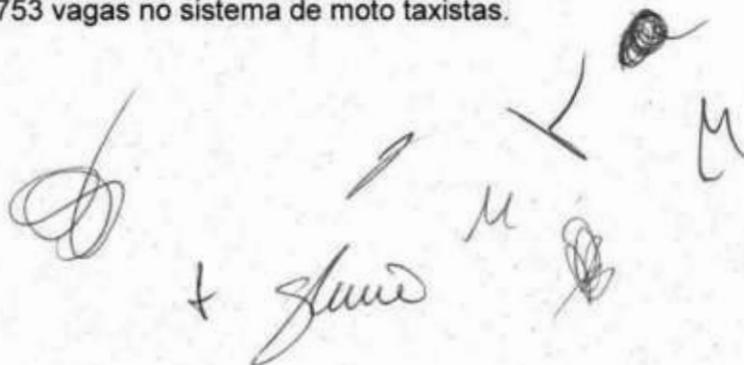




Foto 9 - Estação do Metrô "Boulevard do Arco", sede municipal de Sobral  
Coordenadas UTM 350.780 E / 9.592.564 N

- Soluções Propostas
- Saneamento Ambiental

No âmbito do PRODESOL serão desenvolvidas ações nos seguintes eixos do saneamento ambiental: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Frente às necessidades do município, a Prefeitura de Sobral dispõe de um banco de projetos voltados à rede coletora de esgoto para atender aos distritos de Aracatiaçu, Jaibaras e Taparuaba, além de 11 bairros na sede do município (Alto da Brasília, Alto do Cristo, Campo Dos Velhos, Cohab II, Dom Expedito, Domingos Olímpio, Expectativa, Cidade José Euclides, Junco, Padre Ibiapina e Pedro Mendes Carneiro (Cohab III)).

Dentre esses projetos, aqueles que beneficiam os bairros Cohab III, Domingos Olímpio e Padre Ibiapina, na sede do município, e o Distrito de Taparuaba, foram submetidos à análise do Ministério das Cidades para Autorização de Início de Obra (AIO). Por este motivo, e por serem prioritários, a Prefeitura busca financiamento com a Corporação Andina de Fomento (CAF).

A ampliação e requalificação do Sistema de Abastecimento de Água envolvem ações para identificação de novos mananciais, adução de água bruta, expansão da capacidade de produção de água tratada e melhorias nos sistemas de distribuição.

A orientação estratégica para essas ações é baseada no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), elaborado para o município de Sobral em 2014. Com a execução



dessas ações espera-se que o abastecimento de água se dê com segurança e regularidade e, principalmente, que ocorram ganhos de qualidade e eficiência na prestação do serviço.

- Gestão Ambiental

Para assegurar uma gestão ambiental eficiente em Sobral, faz-se necessário a implementação de um conjunto de ações que atuem de forma integrada, em especial com as intervenções de saneamento.

Para alcançar o objetivo de requalificação de áreas urbanas (ampliação de áreas verdes e de infraestruturas de lazer e convivência) serão implantadas três intervenções, sendo dois parques urbanos e um projeto de requalificação urbana, além da construção de novas praças públicas. Todos os equipamentos envolvidos estão localizados em áreas estratégicas da cidade, que constituem sítios de importância no contexto urbano de Sobral, pela relevância de largos vazios, livres, que irão favorecer a inclusão de atividades que contemplem a apropriação de espaços pela população, dotando-os de passeios, zonas de sombra e locais de concentração de pessoas.

Estão previstas, ainda, a implantação de projeto de eficiência energética e a implementação do Plano de Arborização Urbana, que está em processo licitatório e conta com cronograma de execução de seis meses. O Plano de Arborização Urbana é um instrumento complementar ao Plano Diretor do município e uma importante ferramenta de planejamento e gestão de áreas verdes. A arborização bem planejada embeleza e emoldura ruas e avenidas, proporciona sombra através da vegetação e das árvores, colabora para amenizar a poluição atmosférica e sonora, e a temperatura do microclima.

Como forma de combater o processo de degradação da cobertura florestal na Bacia do Acaraú, será executado o projeto de recuperação da mata ciliar com a recomposição da cobertura vegetal por meio da plantação de árvores nativas como a Cajazeiras, Canafístulas, Carnaúba, Feijão Bravo, Gameleiras, Ingás, Jenipapo, Macaúbas, Mulungu, Mutamba, Oiti, Oiticica e Umarizeira. A recuperação da mata ciliar servirá para combater à desertificação e o assoreamento do rio, servindo como corredor ecológico e de resgate de sua saúde e dos habitantes do entorno.

Os Jardins Filtrantes ou Wetlands, que serão construídos nos Parques Urbanos Pajeú e Lagoa da Fazenda (**Foto 10**), funcionarão como sistemas alternativos e naturais de tratamento de esgoto, compostos por plantas aquáticas e substratos (brita, areia, bambu, casca de arroz, entre outros). Comparando com os sistemas convencionais de tratamento, os jardins filtrantes são de baixo custo, fácil operação e manutenção.



Foto 10 - Parque Ecológico da Lagoa da Fazenda, bairro Alto da Brasília, sede municipal de Sobral  
 Coordenadas UTM 350.819 E / 9.593.019 N

Atualmente, a construção deles tem sido utilizada em vários países para tratamento secundário e terciário de esgotos, e para recuperação de rios degradados.

Para o projeto de eficiência energética foi escolhida a alternativa de substituição do sistema de iluminação existente por luminárias de LEDs, o que revitalizará o espaço urbano e social da cidade, proporcionará maior segurança, melhorará a qualidade da iluminação, através da redução da potência instalada com aumento da luminosidade, e tornará o sistema energeticamente eficiente.

- Mobilidade Urbana

A construção de uma proposta de mobilidade mais sustentável tem relação direta com a qualidade e a eficiência dos deslocamentos realizados pelas pessoas. Para tanto, ações de melhoria da acessibilidade para os pedestres e de incentivo à utilização de bicicletas, como a

*[Handwritten signatures and initials]*

estruturação de ciclovias e ciclofaixas, são alternativas que tornam o pedestre e o ciclista protagonistas na cidade. Isto posto, no âmbito da mobilidade urbana, o PRODESOL tem como principais ações a melhoria da acessibilidade dos passeios e a ampliação das ciclovias e ciclofaixas, de forma a estimular o tráfego de pedestres nas vias e a criação uma rede cicloviária em Sobral, respectivamente.

- Interferências e desafios para implementação do Programa de Educação Socioambiental

A Educação Ambiental pode ser considerada um dos mais importantes processos de formação de uma sociedade que prima pela conservação do planeta, em seu mais amplo sentido. Isso pode ser constatado pelo surgimento de diversos mecanismos legais e institucionais no País e no mundo nas últimas décadas – desde a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972) até a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92/Eco-92/Cúpula da Terra, na cidade do Rio de Janeiro.

Não há dúvidas que a utilização expressão educação ambiental está diretamente vinculada à emergência da crise ambiental, sendo, neste caso, considerada um elemento básico no desenvolvimento histórico de estratégias para resolução destes problemas. Junto com as evidências de degradação dos recursos naturais e da qualidade de vida surgiram iniciativas sociais inicialmente formuladas na forma de denúncia, depois de forma mais organizada e com objetivos institucionais que visam à educação do indivíduo.

No estado do Ceará, a vinculação da educação ambiental à obtenção de determinados valores e atitudes é reconhecida através da Lei nº 14.892/2011, que institui a Política Estadual de Educação Ambiental apresentando entre seus objetivos "o desenvolvimento de uma consciência ambiental e a integração entre os municípios visando fomentar a troca de conhecimentos. Por fim, as propostas de aplicabilidade a serem desenvolvidas devem levar em consideração as particularidades de cada local".

Em 2018 foi instituída a Política Municipal de Educação Ambiental de Sobral, através da Lei nº 1.716, de 8 de março do mesmo ano, tendo entre seus objetivos "o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania".

O acesso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito de todos os cidadãos. Em contrapartida, é dever do poder público controlar a execução de atividades que possam gerar, total ou parcialmente, degradações ambientais (BRASIL, 1988). Dessa forma, o licenciamento ambiental surge a partir da Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, como um dos instrumentos necessários para controlar as ações que possam gerar diferentes tipos de degradação ambiental. Segundo a Resolução do CONAMA (nº 237/1997), o licenciamento ambiental é um

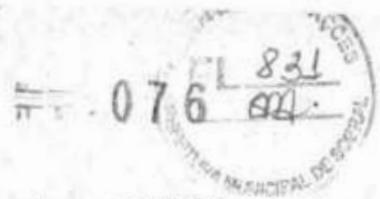
*procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.*

O pleno cumprimento das licenças ambientais envolve o acompanhamento da execução das medidas mitigadoras, dos atendimentos às condicionantes de licença e dos planos e programas propostos nos estudos ambientais a serem implantados durante a fase de construção das obras, estendendo-se também durante sua operação.

*[Handwritten signatures and initials]*



CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental



A implantação de obras de saneamento, requalificação e mobilidade urbana previstas no Programa de Desenvolvimento Socioambiental de Sobral (PRODESOL), por sua vez, pode acarretar alterações, possivelmente desfavoráveis, nos sistemas físico, biótico e socioeconômico das áreas de intervenção, suscitando a necessidade da realização de ações específicas para minimizar os impactos e prevenir os conflitos oriundos das transformações advindas do processo construtivo.

Dessa forma, justifica-se a implantação do **Programa de Educação Socioambiental de Sobral** por meio de cursos de capacitação em educação ambiental, no intuito de sensibilizar a população do município para a preservação e conservação do meio ambiente, numa busca por alternativas para os problemas ambientais.

*[Handwritten signatures and initials]*

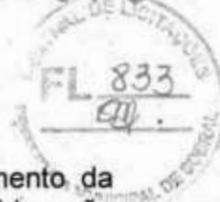


CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental

077



4 PLANO DE TRABALHO E METODOLOGIA



## APRESENTAÇÃO

A urgência e relevância da Educação Ambiental no processo de enfrentamento da grave crise socioambiental do Planeta é uma realidade. Nessa perspectiva, a Educação Ambiental deve gerar, mudanças na qualidade de vida e maior consciência de conduta pessoal, assim como harmonia entre os seres humanos e destes com outras formas de vida, em um processo dinâmico e em permanente construção, propiciando a reflexão, o debate e a sua própria modificação.

Para um desafio dessa magnitude, a Prefeitura Municipal de Sobral, através da Secretaria do Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA, está implementando um conjunto de intervenções voltadas para o desenvolvimento socioambiental do município, por meio do Programa de Desenvolvimento Socioambiental de Sobral – PRODESOL, fruto do Contrato de Empréstimo N° CFA 10569 com o Banco de Desenvolvimento da América Latina – CAF.

Com o objetivo principal de melhorar a qualidade dos serviços públicos por meio de investimentos em saneamento básico e ambiental, gestão socioambiental e requalificação da infraestrutura urbana do Município, o Programa propõe a todos os envolvidos, planejar e executar a Educação Ambiental enquanto uma Política Pública de Estado que perpassa as administrações e que traduza os ideais dos distintos atores sociais do município de Sobral. Através da sua execução, serão geradas diretrizes e estratégias destinadas a orientar a Implementação da Política Municipal e a se constituir como referência para a elaboração de programas e projetos setoriais ou territoriais, já que o PRODESOL envolve ações estruturantes e estruturais para o crescimento do Município, haja vista expansão e melhoria dos sistemas de esgotamento sanitário e água potável, sistema de coleta de resíduos sólidos, bem como da melhoria da mobilidade urbana e infraestrutura social, além de ações de gestão ambiental e fortalecimento institucional.

O Programa reconhece a Educação Ambiental como um pressuposto para envolver a população e trazê-la para participar das políticas públicas. Tal educação, afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade. Neste contexto, através da execução do Programa, a Prefeitura realizará um conjunto de atividades dirigidas para a conscientização e formação sobre os temas mais relevantes no campo da educação ambiental, envolvendo a produção de materiais didáticos, que serão veiculados em diversos formatos, de forma a contemplar os diversos públicos com os quais se pretende trabalhar a educação ambiental.

Desta forma, pretende-se com as ações básicas do Programa de Desenvolvimento Socioambiental de Sobral – PRODESOL, proporcionar um diálogo sobre a dinâmica socioambiental local entre os diversos atores sociais envolvidos, favorecendo a construção coletiva de conhecimentos e, dessa forma, corroborando uma gestão participativa dos recursos naturais locais.

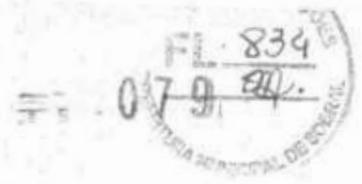
*pa que pogram?*  
O Programa visa à promoção de métodos formativos que auxiliem os grupos e segmentos sociais, especialmente os que se encontram em situação de vulnerabilidade socioambiental, na atuação qualificada em processos decisórios no âmbito da gestão ambiental pública.

Para tal, é fundamental considerar o contexto socioeconômico da região onde será desenvolvido, identificar e caracterizar os problemas e conflitos socioambientais existentes, bem como às potencialidades relacionadas aos grupos sociais afetados. A partir da análise dessas demandas será possível construir propostas pedagógicas (projetos) para o Programa.

*[Handwritten signatures and initials]*



**CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA**  
**A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental**



O Programa de Desenvolvimento Socioambiental de Sobral – PRODESOL encontra respaldo ainda, em instrumentos legais, previstos na Constituição Federal de 1988, que estabelece a obrigatoriedade do Poder Público de promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a participação da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente; na Lei nº. 9.795/1999 que define a Política Nacional de Educação Ambiental; no Decreto nº. 99.274/90 que regulamenta a Lei nº 6.902 de 27 de abril de 1981 e a Lei nº 6.938/ 1981 que dispõem sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e em processos de capacitação de profissionais promovidos por empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, entre outros instrumentos do marco regulatório do Estado Brasileiro.

O PRODESOL prioriza a escolha de áreas que não apresentem riscos ambientais. Caso apresentem, o objetivo é minimizar os impactos de suas ações nas áreas verdes selecionadas, com a aplicação de parâmetros ambientais e de sustentabilidade nos projetos. Para assegurar o cumprimento das diretrizes ambientais, a Prefeitura Municipal de Sobral dispõe neste Programa da liderança da Secretaria do Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA) e a colaboração de outras Secretarias Municipais, a exemplo da Secretaria de Obras, Mobilidade e Serviços Públicos (SECOMP), órgão responsável pelo planejamento e execução de projetos de infraestrutura no município, além do acompanhamento e avaliação das obras de reforma e construção que fazem parte do Programa; e da Autarquia Municipal do Meio Ambiente (AMA).

O documento que segue, apresenta a programação metodológica da execução dos serviços com base no Termo de Referência da CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL Nº 007/2019 –SEUMA/CPL de 2019.

*[Handwritten signatures and initials]*



CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental

080



**4.1 Descrição das Atividades**

*[Handwritten notes and signatures]*



CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental

FL 836  
08782

O Programa de Desenvolvimento Socioambiental de Sobral – PRODESOL apresenta-se como uma medida estruturante para o município preparar e executar a educação ambiental enquanto uma Política Pública que perpassa as administrações e que traduza os ideais dos distintos atores sociais do município.

O presente documento é composto por um conjunto de diretrizes que visam orientar a implementação de uma Política Municipal e a se constituir como referência para a elaboração de programas e projetos setoriais ou territoriais na região no âmbito da educação ambiental. Deve servir também como referência para os trabalhos das instituições que atuam na área ambiental em Sobral.

As ações do Programa, com o desenvolvimento durante o período de 12 (doze) meses serão direcionados aos vários segmentos da sociedade civil, com o desenvolvimento de ações de educação ambiental que destinam-se a formação de educadores ambientais, fomentando, apoiando e fortalecendo grupos já existentes e núcleos ambientais, em ações locais voltadas à construção de sociedades sustentáveis.

O Programa apresenta-se estruturado em etapas e a execução dos serviços serão cumpridas obedecendo as diferentes fases estabelecidas no Termo de Referência, atendendo a seguinte sequência:

FASES DE EXECUÇÃO	AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS
<b>FASE 1: PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E LANÇAMENTO</b>	Produto 1 - Plano Executivo de Trabalho; Produto 2 - Fórum de Lançamento.
<b>FASE 2: PREPARAÇÃO DE DOCUMENTOS E INSTRUMENTOS</b>	Produto 3 - Publicação do Plano Municipal de Educação Ambiental; Produto 4 - Módulos Didáticos; Produto 5 - Livros Paradidáticos.
<b>FASE 3: COMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E PROMOÇÃO</b>	Produto 6 - Página em Redes Sociais; Produto 7 - Spots de Rádio; Produto 8- Cartilhas; Produto 9- Folders; Produto 10 - Infográficos; Produto 11: Calendário Ambiental Municipal; Produto 12: Kit Verde ( <i>Ecobag</i> , Lápis- semente, Sache de sementes, Marcador de página); Produto 13: E-book da Fauna e Flora local, das UC's e Áreas Verdes; Produto 14: Jogo Educativo Multimídia (game); Produto 15: Placas de Identificação Botânica.
<b>FASE 4: SERVIÇOS DE CAMPO</b>	Produto 16: Curso de Formação à Distância; Produto 17: Esquete Teatral / Olimpíada; Produto 18: Educação Ambiental; Itinerante;

*[Handwritten signatures and initials]*

	Produto 19: Concurso Cultural ou Acadêmico; Produto 20: Vídeos.
<b>FASE 5: SUSTENTABILIDADE DO PROGRAMA</b>	Produto 21- Capacitações do Corpo Técnico Municipal.
<b>FASE 6: CONSOLIDAÇÃO DOS RESULTADOS</b>	Produto 22 - Seminário de Apresentação dos Trabalhos.

Os serviços deverão ser realizados obedecendo cada fase estabelecida no Quadro acima e que se constitui em uma sequencia lógica e necessária para que se alcance os objetivos estabelecidos. Vale salientar que a proposta da organização do programa em fases de atuação surge como facilitadora do processo de gestão das ações a serem desenvolvidas evitando possíveis fragmentações superficiais ao longo do seu desenvolvimento. Desta forma, está prevista a realização das seguintes atividades:

#### FASE 1: PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E LANÇAMENTO

- ✓ Elaboração de um Plano Executivo de Trabalho que possibilitará o acompanhamento por parte da SEUMA das ações previstas;
- ✓ Realização de um Fórum de Lançamento do Programa que permitirá dar saber a população sobre as pretensões do Programa para a melhoria da qualidade ambiental no município.

#### FASE 2: PREPARAÇÃO DE DOCUMENTOS E INSTRUMENTOS

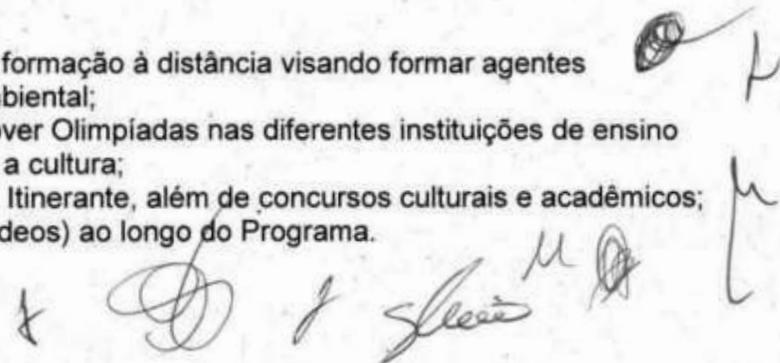
- ✓ Preparação de documentos e instrumentos a exemplo de publicações de módulos paradidáticos e livros paradidáticos que terão o propósito de fundamentar e balizar a execução e o acompanhamento das ações educativas pelos instrutores e demais orientadores pedagógicos envolvidos na execução do Programa.

#### FASE 3: COMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E PROMOÇÃO

- ✓ Apresentar a população uma ampla plataforma de comunicação permitindo, assim, o amplo alcance das informações relativas ao desenvolvimento do Programa com a disponibilização de páginas em Redes Sociais, spots de Rádio, elaboração de Cartilha, folders e infográficos, e calendário ambiental municipal;
- ✓ Apresentar cursos e capacitação, visando conscientização sobre práticas ambientalmente sustentáveis com a distribuição de um Kit Verde (Ecobag, Lápis-semente, Sache de sementes, Marcador de página);
- ✓ Produção de E-book da Fauna e Flora local, das UC's e Áreas Verdes;
- ✓ Criação de Jogo Educativo Multimídia (game);
- ✓ Instalação de Placas de Identificação Botânica em diferentes áreas verdes indicadas no decorrer do Programa.

#### FASE 4: SERVIÇOS DE CAMPO

- ✓ Elaborar e apresentar cursos de formação à distância visando formar agentes multiplicadores de Educação Ambiental;
- ✓ Produzir esquete teatral e promover Olimpíadas nas diferentes instituições de ensino como fomento ao aprendizado e a cultura;
- ✓ Implantar a Educação Ambiental Itinerante, além de concursos culturais e acadêmicos;
- ✓ Produzir material audiovisual (Vídeos) ao longo do Programa.



### FASE 5: SUSTENTABILIDADE DO PROGRAMA

- ✓ Promover a sustentabilidade do Programa com as capacitações do Corpo Técnico Municipal.

### FASE 6: CONSOLIDAÇÃO DOS RESULTADOS

- ✓ Realização de um Seminário de Apresentação dos Trabalhos a população.

Visando cumprir os objetivos será realizado um planejamento estratégico que permitirá que o Programa seja compartilhado por todos os integrantes da equipe responsável pela sua gestão. Funcionará como um roteiro que, certamente, sofrerá adequações ao longo da sua execução, o que é imprescindível para se alcançar os objetivos propostos.

A fase de Planejamento e programação será iniciada com a elaboração do Plano Executivo de Trabalho, onde será detalhada categoricamente a descrição dos itens: Conhecimento da realidade local; Atividades a serem desenvolvidas; Fluxo geral dos trabalhos; Organograma geral; Cronograma físico das atividades descritas; Pesquisa e compilação do material básico existente.

Nesta etapa, serão direcionadas as ações que serão desenvolvidas e as metodologias que serão adotadas para cada atividade, bem como o material didático que será utilizado.

Ainda nesta fase, por ocasião da apresentação do Plano Executivo de Trabalho, será criada, no município, uma comissão técnica municipal (mediante decreto ou portaria) que terá o papel de acompanhar os trabalhos a nível local e os produtos a serem obtidos durante a execução dos serviços.

A fase de execução consiste basicamente no desenvolvimento das ações a partir de um planejamento prévio, reconhecimento da infraestrutura para apoio logístico, com identificação de organizações sociais existentes e contatos institucionais para a formação de parcerias. As ações do programa serão construídas de forma participativa, tendo como base o Plano Executivo de Trabalho.

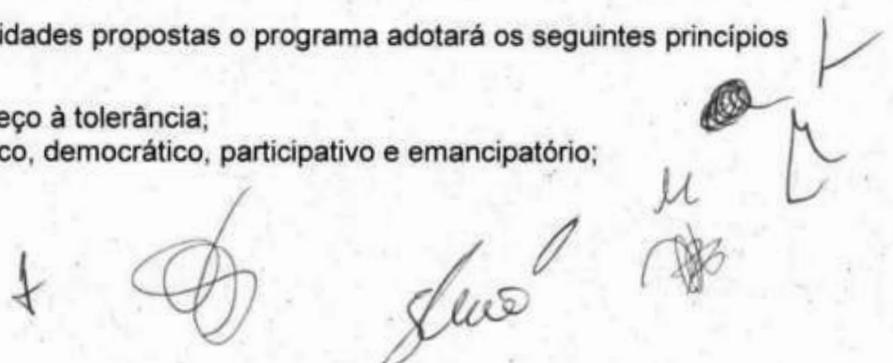
Esta fase compreende a operacionalização do Plano Executivo de Trabalho, respeitando os eixos metodológicos constantes no Termo de Referência distribuídos em fases de execução. Vale salientar que as etapas do Programa não devem ser estanques e poderão ser executadas de forma simultânea em determinados momentos e processos, visando uma maior abrangência de público e resultados, respeitando o planejamento previsto.

Assim, em todas as fases de execução o Programa buscará:

- ✓ Incluir nas atividades, as demandas por ações educativas identificadas nos demais programas ambientais;
- ✓ Observar e atender as ações e orientações para esse programa constantes no Termo de Referência e demais documentos fundamentadores do Programa;
- ✓ Estabelecer, para cada etapa, metas e indicadores específicos, em termos de alcance e inserção;
- ✓ Gerenciar as informações resultantes do atendimento do programa, dando tratamento aos dados gerados e elaborando relatórios mensais de andamento contemplando análise crítica, apresentação e discussão dos indicadores e metas;
- ✓ Seguir as instruções previstas nos documentos orientadores da SEUMA.

Para a execução das atividades propostas o programa adotará os seguintes princípios gerais:

- ✓ Respeito à liberdade e apreço à tolerância;
- ✓ Enfoque humanista, holístico, democrático, participativo e emancipatório;





CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental

084



- ✓ Concepção de ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural e construído, o socioeconômico e o cultural, o físico e o espiritual, sob o enfoque da sustentabilidade;
- ✓ Vinculação entre a ética, a estética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- ✓ Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
- ✓ Democratização e interatividade na informação;
- ✓ Valorização das experiências escolares e extraescolares;
- ✓ Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas;
- ✓ Garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- ✓ Permanente avaliação crítica e construtiva do processo educativo;
- ✓ Reconhecimento e respeito à pluralidade e à diversidade genética, de espécies, de ecossistemas, individual e cultural;
- ✓ Busca de excelência nas ações internas e externas;
- ✓ Coerência entre o pensar, o sentir e o fazer;
- ✓ Transparência e diálogo;
- ✓ Compromisso com a cidadania ambiental ativa.

x



CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental

085



4.2 Metodologia de Implantação do Programa de Educação

t.

Slua

u

O Programa de Desenvolvimento Socioambiental de Sobral – PRODESOL segue a orientação metodológica geral do Termo de Referência e propõe organização de espaços e momentos de troca de saberes, produção de conhecimentos, habilidades e atitudes que gerem a autonomia dos sujeitos participantes em suas capacidades de escolher e atuar transformando as condições socioambientais de seus territórios.

Dessa forma, o PRODESOL propõe o desenvolvimento de atividades pedagógicas? buscando considerar aspectos culturais, sociais, ambientais e econômicos das comunidades envolvidas, relacionado às situações ambientais locais.

Conforme indicado no Termo de Referência, deve-se eleger como sujeitos prioritários de cada ação educativa os grupos e segmentos sociais, de maior vulnerabilidade do ponto de vista socioambiental que possam contribuir de forma significativamente para o êxito do Programa no que tange ao alcance dos objetivos propostos.

Os pressupostos metodológicos do PRODESOL estarão também de acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal nº 9.785 de 27 de abril de 1999). Todas as ações serão conduzidas de forma participativa para estimular e fortalecer a atuação dos atores sociais no processo de gestão ambiental local. Corroborando a Lei Nacional da Educação Ambiental, finalmente o Programa baseia suas ações nas recomendações estabelecidas pela Conferência de Tbilisi, que considera os seguintes princípios:

- A educação deve promover a compreensão da existência e a importância da interdependência econômica, social, política e ecológica;
- Induzir os indivíduos, os grupos sociais e a sociedade, em seu conjunto, a novas formas de conduta relativas ao meio ambiente.

Considerando a legislação pertinente, é oportuno destacar os princípios da Política Nacional de Educação Ambiental (1999), que também servirão de base metodológica para abordagem na execução deste Programa. São eles:

- I. O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II. A concepção de meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III. O pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV. A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V. A garantia da continuidade e permanência do processo educativo;
- VI. A permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII. A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII. O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

A Resolução Conama nº 422 de março de 2010 estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Dessa forma este Plano busca utilizar suas diretrizes para fomento na metodologia utilizada na sua execução. São diretrizes das campanhas, projetos de comunicação e Educação Ambiental, definidas pela referida Resolução, que devem ser consideradas a saber:

Plano: I - quanto à linguagem:

- a) adequar-se ao público envolvido, propiciando a fácil compreensão e o acesso à informação aos grupos social e ambientalmente vulneráveis;
- b) promover o acesso à informação e ao conhecimento das questões ambientais e científicas de forma clara e transparente.

CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
**A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental**

Plano: II - quanto à abordagem:

- a) contextualizar as questões socioambientais em suas dimensões histórica, econômica, cultural, política e ecológica e nas diferentes escalas individual e coletiva;
- b) focalizar a questão socioambiental para além das ações de comando e controle, evitando perspectivas meramente utilitaristas ou comportamentais;
- c) adotar princípios e valores para a construção de sociedades sustentáveis em suas diversas dimensões social, ambiental, política, econômica, ética e cultural;
- d) valorizar a visão de mundo, os conhecimentos, a cultura e as práticas de comunidades locais, de povos tradicionais e originários;
- e) promover a educomunicação, propiciando a construção, a gestão e a difusão do conhecimento a partir das experiências da realidade socioambiental de cada local;
- f) destacar os impactos socioambientais causados pelas atividades antrópicas e as responsabilidades humanas na manutenção da segurança ambiental e da qualidade de vida.

Plano: III - quanto às sinergias e articulações:

- a) mobilizar comunidades, educadores, redes, movimentos sociais, grupos e instituições, incentivando a participação na vida pública, nas decisões sobre acesso e uso dos recursos naturais e o exercício do controle social em ações articuladas.

Nesta concepção, a implantação do Programa visa criar condições para a participação de diferentes atores sociais no processo de gestão ambiental e no entendimento de seus papéis como agentes e cidadãos para a melhoria da qualidade de vida individual e coletiva, perspectiva incorporada aos objetivos do Programa.

Baseado em uma metodologia participativa em que todos tenham condições de se envolver ativamente, este Programa elenca um conjunto de ações educativas que deverão ser realizadas durante o período de 12 (doze) meses. Os procedimentos básicos do Programa serão executados visando-se atingir os objetivos correspondentes a cada uma das fases dos trabalhos. Além de aspectos cognitivos, as ações de capacitação deverão abordar também, os aspectos éticos na relação sociedade natureza (ser humano - natureza e ser humano - ser humano), fortalecendo os laços de solidariedade, o respeito às diferenças, buscando estabelecer uma "convivência social positiva".

Ao conceber-se a educação como um processo emancipatório e participativo, o PRODESOL desenvolverá uma linha pedagógica fundamenta em princípios do seguinte método:

- PROPACC – Proposta de Participação-Ação para a Construção do Conhecimento, que consiste no desenvolvimento de habilidades de ampliação da percepção ambiental e análise crítica da realidade por meio de uma sequência de matrizes, das quais foram destacadas, levando-se em conta a natureza do trabalho e o contexto no qual estão inseridas, as quatro seguintes:
  - O levantamento de problemas sociais relacionados ao tema, possibilitando um diagnóstico dos mais frequentes nos municípios da área de abrangência do Programa;
  - A seleção dos problemas, determinando prioridades e com identificação de possíveis soluções;
  - A definição de potencialidades, permitindo a concepção das questões sociais como oportunidades positivas;
  - O estabelecimento de inter-relações dos problemas, levando à percepção e compreensão da complexidade das situações.



Para a elaboração do Programa adotou-se a concepção de que a educação ambiental, no âmbito das atividades de gestão ambiental, deve ser entendida como um processo que tem como objetivo proporcionar condições para a produção e aquisição de conhecimentos e habilidades, bem como o desenvolvimento e assimilação de atitudes, hábitos e valores, viabilizando a participação da comunidade na gestão ambiental e na tomada de decisões que afetam a qualidade dos meios natural e modificado. Desta forma, foram estabelecidas as seguintes ações:

- O Programa deverá identificar junto às Instituições do município de Sobral, projetos de educação ambiental em fase de elaboração, para, em cooperação, promover seu pleno desenvolvimento e sua aplicabilidade, de acordo com os critérios preliminares;
- Se observada a inexistência de projetos relacionados à educação ambiental, estes deverão ser desenvolvidos em consonância com os temas e proposições identificados a partir de consultas aos informantes qualificados, lideranças comunitárias e Secretaria Municipal de Meio Ambiente, para seleção e planejamento de conteúdo das atividades de educação ambiental;
- O processo educativo deve centrar seu foco em torno das situações concretas vivenciadas pelos diferentes setores sociais, reconhecendo a pluralidade e diversidade cultural e ter um caráter interdisciplinar.

Corroborando essa assertiva, o Programa configura-se como um instrumento metodológico que contribuirá entre outros aspectos para a implementação de ações socioambientais a serem desenvolvidas como fomento à disseminação de informações ambientais qualificadas, promovendo esclarecimentos e orientações à população e ao Poder Público quanto às melhorias previstas para o município de Sobral. Mais do que isso, a Educação Ambiental será utilizada na promoção de processos educativos fundamentados na gestão dos conflitos de uso dos recursos, buscando garantir:

*"(1) a apropriação pública de informações pertinentes; (2) a produção de conhecimentos e valores que permitam o posicionamento responsável e qualificado dos agentes sociais envolvidos no licenciamento e na gestão pública; (3) ampla participação e mobilização dos grupos afetados em todas as etapas e nas instâncias públicas decisórias; (4) o apoio a movimentos e projetos de cunho cultural e econômico que atuem na reversão dos processos assimétricos no uso e apropriação da natureza e de afirmação de culturas; (5) o estímulo a práticas culturais que reforcem identidades dos sujeitos do processo educativo" (LOUREIRO, 2009).*

Com isso, as ações básicas do Programa pretendem proporcionar um diálogo sobre a dinâmica socioambiental local entre os diversos atores sociais envolvidos, favorecendo a construção coletiva de conhecimentos e, dessa forma, corroborando uma gestão participativa dos recursos naturais locais.

Para tanto, serão adotadas estratégias de enfrentamento da problemática ambiental, que promoveram o efeito desejável na construção de sociedades sustentáveis, envolvendo uma articulação coordenada entre todos os tipos de intervenção ambiental direta, incluindo nesse contexto as ações em educação ambiental.

A primeira atividade corresponderá à mobilização dos profissionais para atuar nas atividades do Programa, conforme perfil definido pelas orientações do PRODESOL e ao nivelamento da equipe técnica com leitura de trechos relevantes dos estudos e demais documentos pertinentes à execução do Programa. Em seguida, deverá ser definido o conjunto de estratégias e atribuições necessárias a eficiente execução deste programa e de seus objetivos para execução das atividades em fases conforme previsto.

A seguir, estão detalhadas as ações que serão desenvolvidas e respectivas metodologias que serão adotadas para cada atividade.

*[Handwritten signatures and initials]*



## FASE 1: Planejamento, Programação e Lançamento

Esta fase corresponde primeira etapa dos serviços e tem por objetivo, estabelecer a classificação e a sequencia a ser seguida para o cumprimento de todas as etapas posteriores. Sendo assim, os serviços para esta Fase dos trabalhos serão divididos em etapas conforme estabelecido a seguir:

### Fase 1.1: Planejamento e Programação

O planejamento estratégico permite a construção de um programa para ser compartilhado por todos os integrantes da equipe responsável pela gestão do mesmo. Funciona como um roteiro que, certamente, sofrerá adaptações ao longo da sua execução, o que é imprescindível para se alcançar os objetivos. Não há um modelo fechado, mas, usualmente, passa por quatro fases:

- (1) **Avaliação Estratégica.** Identificação dos principais aspectos facilitadores (oportunidades e forças) e dificultadores (ameaças e fraquezas) encontrados no ambiente externo;
- (2) **Definição das Prioridades.** Consiste, basicamente, em selecionar as ações para reduzir as ameaças e fraquezas, potencializar as oportunidades e as forças;
- (3) **Programação das Ações.** Definição das ações necessárias dos responsáveis por sua realização, os prazos de realização;
- (4) **Monitoramento.** O acompanhamento permanente das etapas anteriores garantirá os resultados almejados.

Como primeiro passo será elaborado um plano executivo de trabalho no qual serão apresentado de forma atualizada o Conhecimento da realidade local, as Atividades a serem desenvolvidas, o Fluxo geral dos trabalhos, o Organograma geral, o Cronograma físico das atividades descritas, bem como a Pesquisa e compilação do material básico existente. Vale salientar que o cumprimento dessa etapa tende a orientar todo o trabalho educativo, sem nenhuma pretensão de esgotamento de possibilidades, que a qualquer momento podem e devem ser revistas e propostas.

Ainda nesta fase, conforme determina o Termo de Referencia, por ocasião da apresentação do Plano Executivo de Trabalho, será criada, no município, uma comissão técnica municipal (mediante decreto ou portaria) que terá o papel de acompanhar os trabalhos a nível local e os produtos a serem obtidos durante a execução dos serviços. Tal estratégia assume fundamental importância considerando a necessidade da construção de bases sólidas para o trabalho educativo em um contexto de complexidade social, econômica e cultural com a participação e o protagonismo popular.

### Fase 1.2: Fórum de Lançamento

Este evento será direcionado ao público em geral, e terá a finalidade de apresentar os objetivos do Programa Municipal de Educação Ambiental. Esta será a primeira oportunidade de estabelecer um diálogo com o público da Área de Abrangência do Programa. Como instrumentos de divulgação serão utilizados diversos instrumentos de divulgação com o apoio da prefeitura municipal, de modo a assegurar uma ampla participação dos envolvidos.

Para garantir que o evento obtenha o resultado esperado será elaborada uma programação prévia, considerando uma boa infraestrutura local com espaço adequado e climatizado que possa acomodar confortavelmente 200 convidados, onde será desenvolvida



CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental

09.02.845  
em.

uma programação adequada aos objetivos do Programa, apoiada por material de folheteria a exemplo de folders elaborados em linguagem adequada aos participantes e a proposta do evento. Será desenvolvido em aproximadamente (04) quatro horas de duração com distribuição de lanche (*Coffee Break*), utilizando todos os equipamentos e a infraestrutura, palco, sonorização, projeção, fundo de palco com produção de lona personalizada, cadeiras, montagem da secretaria do evento e realização de credenciamento com fornecimento de notebooks, impressora *argox's* pessoal para atendimento, dentre outros itens necessários à realização do mesmo.

Os Produtos resultantes da Fase 1 são o Produto 1 - Plano Executivo de Trabalho e o Produto 2 – Fórum de Lançamento.

### Fase 2: Preparação de Documentos e Instrumentos

Esta etapa consiste na produção de um conjunto de recursos didáticos envolvendo cinco temas de Educação Ambiental, reconhecidos como basilares para o trabalho de difusão e formação desse Programa, a saber: **a) Arborização b) Saneamento Ambiental c) Conservação dos Recursos Hídricos d) Biodiversidade Regional.**

Os produtos resultantes desta Fase apresentam as seguintes características:

PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	PÚBLICO ALVO
Plano Municipal de Educação Ambiental	Produção Gráfica, diagramação e impressão do Plano Municipal de Educação Ambiental. 4x4 cor. Papel couchê, 60 kg, mínimo de 50 páginas.	50 unidades	Prefeitura Municipal de Sobral
	Diagramação do Plano em formato de <i>E-book</i>	01	
Módulos Didáticos	Elaboração e Produção (impressão) de 04 módulos didáticos	70 kits (com os quatro módulos)	Professores do Ensino Fundamental
	Disponibilização dos módulos didáticos em formato de <i>E-book</i>	01	Prefeitura Municipal de Sobral
Livros Paradidáticos	Elaboração e Produção (impressão) de dois livros paradidáticos infanto-juvenil, abordando os 02 temas propostos.	70 unidades de cada	Alunos do ensino fundamental I (1º a 5º anos)
			Alunos do ensino fundamental II (6º a 9º anos)
	Disponibilização dos livros paradidáticos em formato de <i>E-book</i>	01	Prefeitura Municipal de Sobral

*m* *S* *x* *Flavio* *2*

➤ **Plano Municipal de Educação Ambiental**

→ JÁ EXISTE

Após a produção do **Plano Municipal de Educação Ambiental** será realizada a sua formatação, diagramação, revisão ortográfica e gramatical.

➤ **Módulos Didáticos**

O conteúdo dos módulos didáticos será ser produzido a partir de referências que permitam a transição didática para a modalidade de educação à distância. O material será elaborado e diagramado com ilustrações e infográficos (quando necessários) desenvolvidos especialmente para a produção dos mesmos, os quais serão entregues com revisão ortográfica e gramatical.

A estrutura do material didático terá uma sequência lógica e articulada a partir de contextos que irão integrar os eixos sócio-histórico-cultural e interdisciplinar. Cada módulo didático, por sua vez, será elaborado a partir de referências compatíveis com sua natureza e finalidade, levando em consideração o conteúdo, a estética e o público-alvo. O material didático será elaborado contemplando as questões socioambientais locais e regionais, em parceria com as Secretarias Municipais, Diretoria Regional de Ensino, Universidades, Instituições de Pesquisa e outras, em dimensão global e em consonância com as normas da ABNT,

➤ **Livros Paradidáticos**

Cada livro paradidático será formatado de modo a valorizar a compreensão do conteúdo temático pelos alunos em cada faixa etária. Serão elaborados levando em consideração o conteúdo, a estética e o público-alvo. Os livros serão adequados à realidade local, a dimensão global e em consonância com as normas da ABNT.

Os produtos resultantes da fase 2 são Produto 3 - Publicação do Plano Municipal de Educação Ambiental, Produto 4 - Módulos Didáticos e Produto 5 - Livros Paradidáticos.

**FASE 3: COMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E PROMOÇÃO**

Os meios de comunicação, principalmente a mídia digital, serão utilizados na divulgação das temáticas pertinentes ao meio ambiente. Pois, são mecanismos de fácil compreensão pela democratização do conhecimento. No entanto, para execução do Programa, além dos recursos serão utilizados outros instrumentos didáticos que serão adequados a uma política de ação didático-educacional, embasada em informações concretas e adequadas a realidade local. Para esta fase serão elaborados os seguintes produtos a serem confeccionados considerando a produção limpa e sustentável apresentados no **Quadro 2**, abaixo:



CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA  
A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental

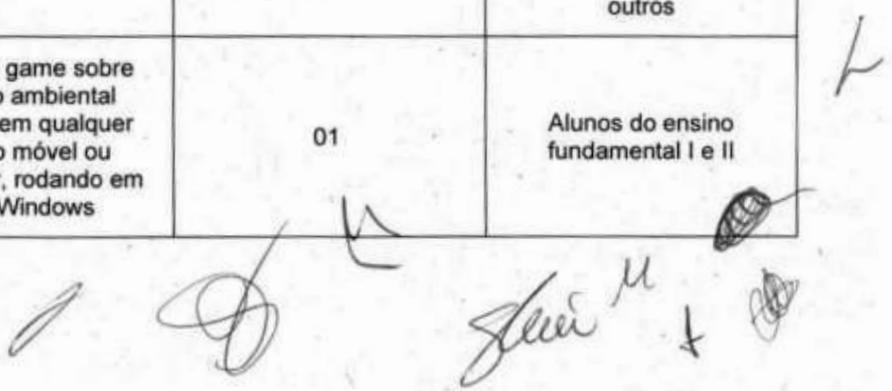


PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	PUBLICO ALVO
Página em Redes Sociais	<p>Criação e manutenção, por 12 (doze) meses, de um perfil nas redes sociais (<i>facebook, instagram</i> etc.) para dar visibilidade pública ao projeto e interagir com as comunidades.</p> <p>As Redes Sociais serão atualizadas com no mínimo 03 (três) postagens semanais. Para isso, será elaborado um plano de comunicação mensal – com as publicações que serão inseridas nos respectivos perfis - para apreciação da Prefeitura Municipal de Sobral.</p>	01	Sociedade em geral
Spots de Rádio	<p>Produção spots de rádio com duração de 30", sensibilizando e esclarecendo sobre educação ambiental.</p>	30	Sociedade em geral
Cartilhas	<p>Elaboração e Produção (impressão) de 01 (uma) Cartilha voltada para o público infantil, sensibilizando e esclarecendo sobre os principais temas ambientais locais e regionais.</p> <p>A cartilha terá 20 páginas, tamanho A5, 4x4 cores, impressa em papel reciclado.</p> <p>Sua produção será realizada após aprovação do texto e arte pela Prefeitura Municipal de Sobral.</p>	5.000	Alunos do ensino fundamental II
Folders	<p>Elaboração e Produção (impressão) de dois Folders sensibilizando e esclarecendo sobre educação ambiental.</p>	5.000	Sociedade em geral

*[Handwritten signatures and initials]*

**CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA**  
**A Arte de Planejar e Construir Bem: Qualidade Socioambiental**

	<p>O folder terá tamanho A4, 4x4 cores, em papel reciclado e com duas dobras.</p> <p>Sua produção será realizada após aprovação do texto e arte pela Prefeitura Municipal de Sobral.</p>		
Infográficos	<p>Elaboração de artes gráficas com os temas socioambientais descritos no programa sobre educação ambiental. Sua produção será realizada após aprovação do texto e arte pela Prefeitura Municipal de Sobral.</p>	100	Sociedade em geral
Calendário Ambiental Municipal	<p>Calendário Ambiental Municipal permanente contemplando as principais comemorações ambientais no município</p> <p>Produzido em tamanho A5, 4x4 cores, em papel reciclado.</p>	300	Escolas Municipais, instituições de Ensino Superior, Secretarias Municipais, dentre outros
KIT VERDE PERSONALIZADO (Ecobag, Lápis-semente, Satche de sementes e Marcador de página)	Ecobag	1000 kits	Escolas Municipais, instituições de Ensino Superior, Secretarias Municipais, dentre outros.
	Sachê Sementes		
	Lápis Semente		
	Marcador de páginas		
E-book da Fauna e Flora local, das UC's e Áreas Verdes	<p>Formatação e Desenvolvimento de 01 (um) E-book, mínimo de 40 páginas. O conteúdo para elaboração do e-book será fornecido pela Prefeitura Municipal de Sobral.</p>	01	Sociedade em geral
	<p>Produção e impressão do E-book</p>	200	Escolas Municipais, instituições de Ensino Superior, Secretarias Municipais, dentre outros
Criação de um jogo educativo multimídia	<p>Criação de game sobre educação ambiental para jogar em qualquer aplicativo móvel ou computador, rodando em OS ou Windows</p>	01	Alunos do ensino fundamental I e II





<p>Placas de Identificação Botânica</p>	<p>Criação, confecção e fixação de placas para a identificação botânica nos principais espaços verdes do município.</p> <p>Placa confeccionada em madeira tratada com duas demãos de selador, seguida da aplicação de verniz com impermeabilizante, tam 40x30, com haste de fixação em madeira tratada com duas demãos de selador, seguida da aplicação de verniz com impermeabilizante, com altura de 1 metro.</p>	<p>1.000</p>	<p>Sociedade em geral</p>
---	---	--------------	---------------------------

Quadro 2 - Produtos a serem confeccionados.

Produtos Resultantes da Fase 3 são:

- ✓ Produto 6 - Página em Redes Sociais;
- ✓ Produto 7 - Spots de Rádio;
- ✓ Produto 8 - Cartilhas;
- ✓ Produto 9 - Folders;
- ✓ Produto 10 - Infográficos;
- ✓ Produto 11 - Calendário Ambiental Municipal;
- ✓ Produto 12 - Kit Verde (*Ecobag*, Lápis-semente, Sache de sementes, Marcador de página);
- ✓ Produto 13 - E-book da Fauna e Flora local, das UC's e Áreas Verdes;
- ✓ Produto 14 - Jogo Educativo Multimídia (game);
- ✓ Produto 15 - Placas de Identificação Botânica.

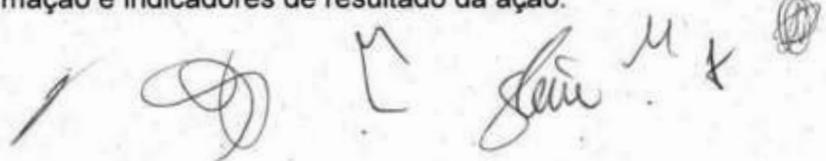
#### FASE 4: SERVIÇOS DE CAMPO

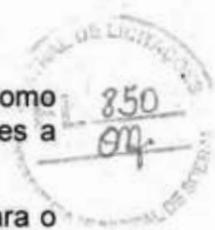
Nesta fase, os trabalhos serão divididos, conforme abaixo:

##### ➤ Curso de Formação para professores

O curso terá duração de 120 horas, sendo 80 horas de conteúdo técnico e 40 horas para estudo sobre projetos pedagógicos e o seu desenvolvimento nas escolas. O curso terá a duração de no mínimo (três) meses, oferecido na modalidade de educação a distância, com uso dos módulos didáticos (Produto 2), direito a certificação, mediante critérios de frequência e avaliação e voltado para os professores do ensino fundamental do município.

As condições e mecanismos para garantir a efetividade do referido curso, serão detalhados no Plano Executivo de Trabalho. O produto resultante desta Etapa é o Relatório contendo a realização do curso de formação e indicadores de resultado da ação.





Para execução do curso serão providenciados todos os recursos necessários tais como a locação de servidor dedicado para viabilização do curso EaD e a contratação de tutores a cada 20 alunos. Serão ofertadas aproximadamente 100 vagas.

Para a execução do curso EaD será disponibilizado um coordenador experiente para o planejamento, acompanhamento e desenvolvimento de todas as ações inerente ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA). No desenvolvimento das aulas serão gravados vídeos sobre os temas abordados de forma a facilitar a fixação do conteúdo. No mínimo 05 vídeos aulas, com ambiente virtual totalmente adaptado ao conteúdo.

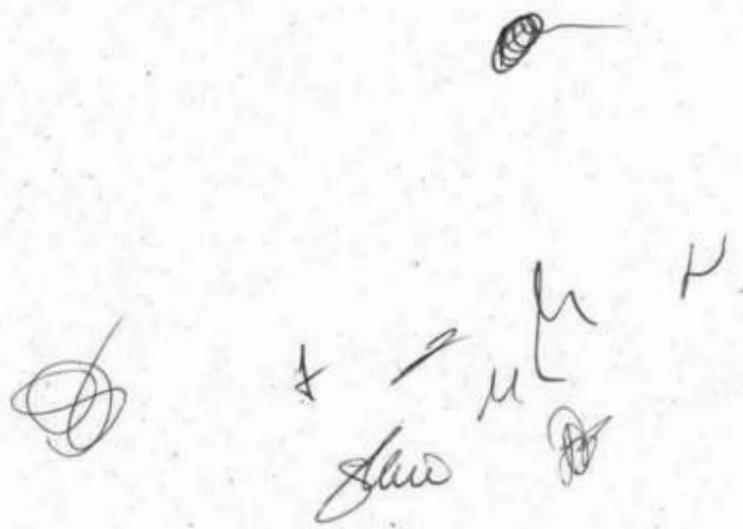
As ações e das atividades dos alunos no ambiente virtual de aprendizagem (AVA), serão acompanhadas, pelos tutores virtuais, de forma frequente e sistemática, durante todo o curso, em particular no que se refere ao desenvolvimento dos projetos de ensino dos professores sobre Educação Ambiental.

Ao final do curso serão premiados com 01 (um) notebook, os 03 (três) professores participantes que apresentarem os 03 (três) melhores projetos pedagógicos compatíveis e pertinentes com a temática de educação ambiental. Sendo 01 (um) notebook para cada professor.

➤ **Implementação de Instrumentos**

Nesta Fase serão implementados os seguintes instrumentos:

PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	PUBLICO ALVO
Esquete teatral	Elaboração de 03 roteiros de esquetes de curta duração, não superior a 15 minutos, com caráter cômico, pedagógico e informativo sobre a importância da cidadania ambiental.  Deverão ser realizadas 15 apresentações de esquetes, com figurino e cenário apropriado, em atividades / ações a serem indicadas pelo Prefeitura Municipal de Sobral.	03	Alunos do ensino fundamental I e II e Sociedade em Geral





<p>Olimpiada</p>	<p>Realização de uma competição sobre educação ambiental, com provas objetivas e processo de classificação e premiação a ser definido em regulamento específico.</p> <p>Premiação mínima para os alunos participantes da olimpíada:</p> <p>1º lugar: Notebook                  2º lugar: Smartphone                  3º lugar: Headphone sem fio</p> <p>Premiação mínima para as escolas:</p> <p>1º lugar: notebook e projetor multimídia                  2º lugar: Tv smart de 40"</p> <p>Ficará a cargo da contratada a divulgação nas escolas e inscrições na olimpíada, com o apoio do poder público municipal.</p>	<p>01</p>	<p>Alunos do ensino fundamental II</p>
<p>Educação Ambiental Itinerante</p>	<p>Desenvolvimento de ações/atividades de Educação Ambiental lúdicas (Cine Ambiental, Teatro de Rua, Rodas de conversa, Oficinas e Campanhas com as temáticas Socioambientais previstas no Programa), de forma itinerante, em especial nos parques, praças, centros de convivências, visando alcançar o maior número de pessoas. As ações deverão ser realizadas quinzenalmente, durante o período de seis meses (06), em locais definidos pela Comissão Técnica Municipal. Ficará a cargo da contratada o fornecimento de toda a infraestrutura (como tendas, cadeiras, palco, atrações artísticas, técnicos, sonorização e microfones, fundo de palco) e pessoal de apoio, devidamente uniformizado (camisetas, bonés e</p>	<p>12</p>	<p>Sociedade em Geral</p> <p><i>M</i> <i>MK</i></p>

*Silvio A*