

**Plataforma Ceará 2050**  
**Programa Estratégico**  
**Ativos Ambientais**

## **Ativos Ambientais**

*A proposta de desenvolvimento do Ceará tem como premissa básica a sustentabilidade. Assim, o Programa Ativos Ambientais propõe um conjunto de projetos e ações de valorização do meio ambiente como um ativo econômico e que as cadeias de negócios de economia circular, tecnologias sustentáveis, gerenciamento de serviços ambientais contribuam para o desenvolvimento econômico do Ceará e para a preservação do meio ambiente.*

*O programa objetiva ainda conscientizar pessoas e empresas e fomentar o sistema de negócios sustentáveis para a adoção de práticas ambientalmente corretas e, assim, garantir a sustentabilidade do projeto de futuro do Estado.*

# SUMÁRIO

---

<b>1. ESCOPO .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 PROJETOS E AÇÕES.....</b>	<b>4</b>
Planejamento.....	4
Organização.....	4
Gestão Ambiental .....	4
Infraestrutura.....	5
<b>1.2 PROJETOS E AÇÕES DE OUTROS PROGRAMAS ESTRATÉGICOS QUE IMPACTAM O ESCOPO DO PROGRAMA ATIVOS AMBIENTAIS.....</b>	<b>5</b>
<b>2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS IMPACTADOS .....</b>	<b>7</b>
<b>3. CRONOGRAMA E PLANO DE INVESTIMENTO.....</b>	<b>8</b>
<b>4. PRINCIPAIS RESPONSÁVEIS.....</b>	<b>12</b>
<b>5. PRINCIPAIS RISCOS .....</b>	<b>12</b>
<b>6. RESULTADOS ESPERADOS .....</b>	<b>13</b>

# 1. ESCOPO

---

O escopo do programa Ativos Ambientais é pautar um modelo de desenvolvimento sustentável ditado pelas vocações econômicas do estado, mediante projetos e ações ordenados de valorização do meio ambiente.

## 1.1 PROJETOS E AÇÕES

---

O programa propõe projetos e ações relativas ao planejamento, à organização e gestão ambientais e aos investimentos em infraestrutura.

### Planejamento

- Estruturar e fomentar linhas de promoção dos ativos ambientais, inclusive da Caatinga, mediante o desenvolvimento de pesquisa, criação e aplicação de tecnologias nos projetos de valorização ambiental e de novas soluções tecnológicas sustentáveis, contemplando o aproveitamento econômico e a sustentabilidade.
- Desenvolver estudo sobre os impactos econômicos da degradação ambiental nos diversos ecossistemas do Estado.
- Elaborar o Plano Estadual de Mudanças Climáticas para a mitigação e a adaptação aos efeitos e impactos negativos dos novos cenários, incluindo incentivos à utilização de energias alternativas e de atividades econômicas de baixo carbono.

### Organização

- Desenvolver estudo sobre logística ambiental da economia circular, referente aos resíduos sólidos, em todo o território do Estado.
- Operacionalizar o Fundo Estadual do Meio Ambiente – FEMA com os seguintes principais objetivos: o desenvolvimento de planos, programas e projetos; o controle, o monitoramento, a fiscalização e a defesa do meio ambiente; o pagamento por serviços ambientais e ecossistêmicos.
- Operacionalizar a Política Estadual sobre Serviços Ambientais e Ecossistêmicos do Ceará, com o objetivo geral de promover, incentivar e fomentar a preservação, conservação, manutenção e incremento dos serviços ambientais e ecossistêmicos do Estado do Ceará.

### Gestão Ambiental

- Reforçar o sistema, as estruturas e os recursos humanos, referentes à fiscalização do meio ambiente e ao licenciamento ambiental.
- Desenvolver, de forma permanente, ações preventivas à degradação do Meio Ambiente, mediante ações de educação ambiental, campanhas publicitárias e outros meios que alcancem de forma massiva a população, em especial as crianças e os jovens.

- Fomentar a recuperação de áreas degradadas, com especial ênfase no bioma Caatinga, mediante parcerias dos órgãos governamentais (secretarias de meio ambiente do estado e dos municípios) com a iniciativa privada e organizações do terceiro setor.
- Fomentar a proteção às nascentes dos rios e riachos e às matas ciliares dos corpos d'água, mediante parcerias dos órgãos governamentais (secretarias de meio ambiente do estado e dos municípios) com a iniciativa privada e organizações do terceiro setor.
- Fomentar e incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN, com o objetivo de aumentar a participação direta dos proprietários rurais na ampliação das áreas de unidades de preservação ambiental.
- Elaborar plano de gestão dos ativos ambientais das lagoas costeiras, para seu uso ambientalmente sustentável no turismo, no lazer, no abastecimento estratégico dos residentes e visitantes.

### **Infraestrutura**

- Instalar e operar infraestrutura de coleta, transbordo, e disposição final de resíduos sólidos e recuperar os lixões em todas as regiões do estado.
- Implantar e administrar novas unidades de conservação, como forma de preservar áreas representativas dos ecossistemas ou para formação de corredores ecológicos

## **1.2 PROJETOS E AÇÕES DE OUTROS PROGRAMAS ESTRATÉGICOS QUE IMPACTAM O ESCOPO DO PROGRAMA ATIVOS AMBIENTAIS**

---

Além dos projetos e ações do escopo do Programa Ativos Ambientais, existem também outros projetos e ações do portfólio de programas do Ceará 2050 que impactam os resultados deste programa. Referidos projetos e ações são apresentadas na Tabela 1, a seguir. Não obstante o fato de tais projetos e ações não fazerem parte do escopo do programa Ativos Ambientais eles reforçam sua transversalidade.

**Tabela 1 – Projetos e Ações de outros Programas Estratégicos que impactam o Escopo do Programa Ativos Ambientais**

<b>Ações</b>	<b>Programa Estratégico</b>
Promover ampla campanha de educação e conscientização para a economia do uso da água e redução dos desperdícios em todos os municípios do estado do Ceará.	Municípios Fortes
Universalizar o esgotamento sanitário, com prioridade para áreas mais vulneráveis dos municípios, atendidos ou não pela CAGECE.	Municípios Fortes
Universalizar o abastecimento d'água, com prioridade para áreas mais vulneráveis dos municípios, atendidos ou não pela CAGECE.	Municípios Fortes
Implementar estratégias para a instalação de aterros sanitários e erradicação dos lixões, com a definição de planos de recuperação das áreas degradadas.	Municípios Fortes
Realizar estudo de viabilidade técnica-econômica de investimentos em infraestrutura de transmissão e distribuição de energia elétrica na região dos Inhamuns, incluindo: a) zoneamento; b) regularização fundiária; c) compensação ambiental; d) infraestrutura.	Energia e Negócios
Implementar pacotes de incentivos às construções sustentáveis seja por meio da a) inclusão de soluções de microgeração distribuída. b) cobertura vegetal. c) arquiteturas sustentáveis e demais padrões modernos de sustentabilidade, tanto em prédios públicos como privados.	Municípios Fortes
Ampliar o aperfeiçoamento de ações e instrumentos de segurança de meio ambiente marinho (prevenção, fiscalização, investigação, punição contra crimes ambientais).	Riquezas do Mar
Implementar estratégias de fiscalização que garantam o bom uso do espaço entre a orla e o mar e, ao mesmo tempo, promova construções e requalificações amigáveis com o meio ambiente marinho.	Orla do Entretenimento
Realizar zoneamento do litoral de forma a organizar e integrar aos diversos usos da costa cearense (preservação ambiental, pesca, exploração imobiliária turística, geração de energia, etc.).	Orla do Entretenimento
Criar a Orla Internacional de Entretenimento, programa de atração de diversos empreendimentos âncora de entretenimento para instalação no litoral cearense, em linha com as melhores práticas de sustentabilidade, em prol da preservação do meio ambiente litorâneo	Orla do Entretenimento
Aperfeiçoar as regras de compensação ambiental por empreendimentos turísticos incentivados no Estado.	Orla do Entretenimento
Implementar um programa de recuperação e preservação do ecossistema litorâneo.	Orla do Entretenimento
Fortalecer a Gestão Ambiental nos municípios litorâneos.	Orla do Entretenimento
Realizar estudo sobre a universalização da coleta de gás de aterros dos resíduos proveniente de todos os municípios do estado do Ceará, através de consórcios para gestão de resíduos sólidos.	Energia e Negócios
Promover a redução das perdas de água tratada, decorrentes de furto, desperdícios ou defeitos na distribuição, com a implantação dos Distritos de Medição e Controle (DMC), em todos os municípios de atuação da CAGECE.	Segurança Hídrica no Semiárido
Promover a conservação de água na agricultura contemplando incentivo ao uso de sistemas e processos eficientes, mediante instrumentos de fomento e de alocação de água.	Segurança Hídrica no Semiárido
Promover conservação de água em ambiente urbano, tanto no sistema de abastecimento (mananciais, tratamento, transporte, armazenamento e distribuição), quanto no uso das edificações para o aproveitamento das águas pluviais e de reuso.	Segurança Hídrica no Semiárido

Fonte: Elaborado por Instituto Publix

## **2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS IMPACTADOS**

---

O Programa Ativos Ambientais busca alcançar os seguintes objetivos estratégicos:

### VALOR PARA A SOCIEDADE

Sustentabilidade ambiental com resiliência e respeito às gerações futuras

Impulsionar o desenvolvimento ambiental, a gestão da biodiversidade e a ampliação da capacidade de convivência com as secas, posicionando o Estado como referência na recuperação de áreas degradadas.

Excelência em qualidade de vida e bem-estar em todas as dimensões

Elevar o padrão de vida da população, considerando itens fundamentais como saúde, educação, cultura, bem-estar, engajamento comunitário e meio ambiente.

Redução radical da pobreza e das desigualdades em busca do desenvolvimento social

Reduzir expressivamente a pobreza e o desemprego na busca do ideal da erradicação da miséria, da elevação da renda per capita e da redução da desigualdade socioeconômica para o patamar dos melhores níveis do país.

### CADEIAS PRODUTIVAS

Segurança hídrica, uso eficiente e racional da água e resiliência face às irregularidades pluviiais e mudanças climáticas

Elevar o grau de excelência a gestão de recursos hídricos (reuso e reaproveitamento econômico e racional da água) do Ceará e mitigação dos impactos das mudanças climáticas no território do semiárido.

Produção de energia limpa e renovável com desenvolvimento tecnológico de referência internacional.

### SERVIÇOS AOS CIDADÃOS

Proteção, recuperação e valorização do meio ambiente e saneamento nas cidades e territórios rurais

Fazer-se referência internacional em soluções de gestão ambiental para o combate à poluição, para a preservação efetiva da biodiversidade e do patrimônio natural, e para a valoração de seus serviços ecossistêmicos à sociedade. Viabilizar saneamento nas cidades e territórios rurais cearenses

### **3. CRONOGRAMA E PLANO DE INVESTIMENTO**

---

O Cronograma e o Plano de Investimento do Programa Ativos Ambientais estão na Tabela 2, a seguir. A estimativa dos investimentos não tem a pretensão de previsões orçamentárias rígidas e precisas, mas pretende sim ser um indicativo do montante de investimentos necessários para a viabilização dos objetivos estabelecidos. Os ajustes, porventura necessários, serão efetuados por ocasião da elaboração dos projetos operacionais ou quando da revisão da própria plataforma do Ceará 2050.

Os projetos e ações estão descritos sob uma perspectiva estratégica ampla, que deverá ser detalhada quando da elaboração de projetos operacionais, com os adequados desdobramentos em etapas executáveis e gerenciáveis.

A justificativa da opção por este modelo de “orçamentação” reside principalmente em dois aspectos fundamentais: o prolongado horizonte de tempo para a estimativa dos valores e a sujeição da quantidade do montante a ser orçado às decisões gerenciais da liderança do Estado.

De outra parte, as ações previstas nem sempre possuem características exclusivamente públicas, sendo possível construir modelagens de parcerias com entidades privadas e ou do terceiro setor.

**Tabela 2 – Cronograma e Plano de Investimento do Programa Ativos Ambientais**

Projetos e Ações	Investimentos (R\$ mil)	Unidade	Quant.	2020	2021	2022	2023	2024	2025 a 2029	2030 a 2039	2040 a 2050
<b>PLANEJAMENTO</b>											
Estruturar e fomentar linhas de promoção dos ativos ambientais, inclusive da caatinga, mediante o desenvolvimento de pesquisa, criação e aplicação de tecnologias nos projetos de valorização ambiental e de novas soluções tecnológicas sustentáveis, contemplando o aproveitamento econômico e a sustentabilidade.	30.000	R\$ 1.000 mil / ano	30 anos	X	X	X	X	X	X	X	X
Desenvolver estudo sobre os impactos econômicos da degradação ambiental nos diversos ecossistemas do Estado. (Estudo de Consultoria)	800	Estudo de Consultoria	1	X	X						
Elaborar o Plano Estadual de Mudanças Climáticas para a mitigação e a adaptação aos efeitos e impactos negativos dos novos cenários, incluindo incentivos à utilização de energias alternativas e de atividades econômicas de baixo carbono.	1.000	Estudo de Consultoria	1	X	X						
<b>ORGANIZAÇÃO</b>											
Desenvolver estudo sobre logística ambiental da economia circular, referente aos resíduos sólidos, em todo o território do Estado.	800	Estudo de Consultoria	1	X	X						
Operacionalizar o Fundo Estadual do Meio Ambiente – FEMA com os seguintes principais objetivos: o desenvolvimento de planos, programas e projetos; o controle, o monitoramento, a fiscalização e a defesa do meio ambiente; o pagamento por serviços ambientais e ecossistêmicos.	300.000	R\$ 10 milhões / ano	30 anos	X	X	X	X	X	X	X	X
Operacionalizar a Política Estadual sobre Serviços Ambientais e Ecossistêmicos do Ceará, com o objetivo geral de promover, incentivar e fomentar a preservação, conservação, manutenção e incremento dos serviços ambientais e ecossistêmicos do Estado do Ceará.	60.000	R\$ 2 milhões / ano	30 anos	X	X	X	X	X	X	X	X

**Tabela 2 – Cronograma e Plano de Investimento do Programa Ativos Ambientais**

Projetos e Ações	Investimentos (R\$ mil)	Unidade	Quant.	2020	2021	2022	2023	2024	2025 a 2029	2030 a 2039	2040 a 2050
<b>Gestão Ambiental</b>											
Reforçar o sistema, as estruturas e os recursos humanos, referentes à fiscalização do meio ambiente e ao licenciamento ambiental.	30.000	R\$ 1.000 mil /ano	30 anos	X	X	X	X	X	X	X	X
Desenvolver, de forma permanente, ações preventivas à degradação do Meio Ambiente, mediante ações de educação ambiental, campanhas publicitárias e outros meios que alcancem de forma massiva a população, em especial as crianças e os jovens.	12.000	R\$ 400 mil / ano	30 anos	X	X	X	X	X	X	X	X
Fomentar a recuperação de áreas degradadas, com especial ênfase no bioma Caatinga, mediante parcerias dos órgãos governamentais (secretarias de meio ambiente do estado e dos municípios) com a iniciativa privada e organizações do terceiro setor.	30.000	R\$ 1.000 mil / ano	30 anos	X	X	X	X	X	X	X	X
Fomentar a proteção às nascentes dos rios e riachos e às matas ciliares dos corpos d'água, mediante parcerias dos órgãos governamentais (secretarias de meio ambiente do estado e dos municípios) com a iniciativa privada e organizações do terceiro setor.	15.000	R\$ 500 mil /ano	30 anos	X	X	X	X	X	X	X	X
Fomentar e incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN, com o objetivo de aumentar a participação direta dos proprietários rurais na ampliação das áreas de unidades de preservação ambiental.	9.000	R\$ 300 mil / ano	30 anos	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaborar plano de gestão dos ativos ambientais das lagoas costeiras, para seu uso ambientalmente sustentável no turismo, no lazer, no abastecimento estratégico dos residentes e visitantes.	500	Estudo de consultoria	1	X							

**Tabela 2 – Cronograma e Plano de Investimento do Programa Ativos Ambientais**

Projetos e Ações	Investimentos (R\$ mil)	Unidade	Quant.	2020	2021	2022	2023	2024	2025 a 2029	2030 a 2039	2040 a 2050
<b>INFRAESTRUTURA</b>											
Instalar e operar infraestrutura de coleta, tranbordo, e disposição final de resíduos sólidos e recuperar os lixões em todas as regiões do estado.	4.000.000	População atendida	4 milhões	X	X	X	X	X	X	X	X
Implantar e administrar novas unidades de conservação, como forma de preservar áreas representativas dos ecossistemas ou para formação de corredores ecológicos.	75.000	R\$ 2.500 mil / ano	30 anos	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Totais</b>	<b>4.564.100</b>										

## 4. PRINCIPAIS RESPONSÁVEIS

Tabela 3 – Principais Responsáveis – Programa Ativos Ambientais

Instituição executora	Justificativa
<b>Principal Responsável</b>	
Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e vinculadas	As competências da Secretaria que justificam sua corresponsabilidade sobre o programa são a execução das diretrizes da política de meio ambiente do estado do Ceará. Isso envolve a promoção e a articulação interinstitucional de cunho ambiental nos âmbitos federal, estadual e municipal; propor, gerir e coordenar a implantação de Unidades de Conservação, sob jurisdição estadual; coordenar planos, programas e projetos de educação ambiental; fomentar a captação de recursos financeiros através da celebração de convênios, ajustes e acordos, com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais, para a implementação da política ambiental do Estado; analisar e acompanhar as políticas públicas setoriais que tenham impacto ao meio ambiente; articular e coordenar os planos e ações relacionados à área ambiental.
<b>Demais Responsáveis</b>	
Secretaria da Infraestrutura (SEINFRA) e vinculadas	As competências da SEINFRA que justificam sua corresponsabilidade sobre o programa são a supervisão das atividades relativas à execução de projetos de infraestrutura desenvolvidos pela Secretaria e órgãos vinculados.
Instituições de Ensino Superior	As competências das Universidades que justificam sua corresponsabilidade sobre o programa são a capacidade de núcleos de pesquisa de produzirem tecnologias de valorização dos ativos ambientais e de novas soluções tecnológicas sustentáveis.
Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC)	As competências da FIEC que justificam sua corresponsabilidade sobre o programa são sua forte capacidade de articulação com as indústrias cearenses e sua influência na temática sustentabilidade industrial por meio da 'Bússola da Sustentabilidade'.

Fonte: Governo do Estado do Ceará

## 5. PRINCIPAIS RISCOS

Riscos são ocorrências de eventos que possam comprometer o andamento do programa, em termos de custos, tempo ou qualidade. O gerenciamento dos riscos consiste no processo sistemático de identificá-los e analisá-los, objetivando reduzir o impacto dos eventos adversos. O gerenciamento dos riscos dos programas estratégicos da Plataforma Ceará 2050 baseou-se em quatro dimensões:

- Estratégica, composta por eventos que comprometem o alinhamento das ações aos objetivos do programa;
- Operacional, composta por eventos que comprometem a execução das atividades quanto ao atendimento de sua finalidade;
- Legal, composta por eventos que comprometem o cumprimento das disposições legais sobre a execução das ações do programa; e

- De Imagem, composta por eventos que comprometem a reputação das entidades envolvidas na execução das ações do programa.

Vale ressaltar que não é possível exaurir os riscos do programa, em virtude do amplo horizonte de tempo de sua execução, que confere elevado nível de incerteza.

**Tabela 4 – Principais Riscos - Programa Ativos Ambientais**

Risco	Dimensão
Frustração na atração de investimentos para a execução dos projetos e das ações.	Estratégica
O não engajamento da população nos esforços para a preservação do meio ambiente.	Estratégica
A não adesão majoritária dos municípios no esforço da adequada coleta, transporte e disposição dos resíduos sólidos.	Operacional

Fonte: Elaborado por Instituto Publix

## 6. RESULTADOS ESPERADOS

A implementação do Programa Ativos Ambientais é a proposta estratégica para que as políticas e ações com foco no desenvolvimento econômico no estado do Ceará estejam alicerçadas em um modelo sustentável.

O Ceará já possui várias iniciativas com foco na sustentabilidade, todavia, espera-se com esse programa dar um salto de qualidade na forma como se percebe o meio ambiente, ou seja, além de ser pauta que deve ser protegida, o meio ambiente também é um ativo econômico na qual a cadeia de negócios da economia circular pode se fazer estratégica.

Para tanto as ações propostas neste programa consideram a organização dos serviços ambientais de forma estratégica, dada a importância do desenvolvimento de soluções tecnológicas sustentáveis para que uma nova lógica se estabeleça no estado, quanto a práticas sustentáveis.

Desta forma, esperam-se como principais resultados do programa:

- Promoção do desenvolvimento sustentável;
- Preservação e recuperação, quando necessário, dos ecossistemas do Estado, em especial as áreas em estado avançado de degradação;
- Aumento de unidades de conservação para preservação de áreas dos vários ecossistemas do Estado;
- Universalização da coleta e adequada disposição dos resíduos sólidos, incrementando ao máximo a coleta seletiva e a reciclagem, com a recuperação ambiental dos lixões;
- Aumento da geração de emprego e renda a partir da verticalização da economia circular.