

Oceano sem mistérios

Construindo cidades azuis



**CONEXÃO
OCEANO**
COMUNICAR. ENGAJAR. PROTEGER.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



2021-2030
Década das Ciências do Oceano
para o Desenvolvimento Sustentável

Fundação
GrupoBoticário



EXPEDIENTE

Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza

COORDENAÇÃO:

Janaina Bumbeer

EQUIPE:

Juliana Baladelli Ribeiro

Liziane Alberti

Giovanna Leopoldi

Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica

Ronaldo Adriano Christofolletti

Programa Maré de Ciência UNIFESP

Camila Keiko Takahashi

Programa Maré de Ciência UNIFESP

Fábio Eon

Coordenador do Programa de Ciências
Naturais | UNESCO no Brasil

Roberto de Pinho

Ministério de Ciência, Tecnologia
e Inovação | MCTI

Título: Oceano sem mistérios

Subtítulo: Construindo cidades azuis

Formato: Livro Digital

Ano de publicação: 2023

ISBN: 978-65-00-86324-6



2023



Deixe sua cidade azul

Cidade Azul é aquela que promove a sustentabilidade - social, ambiental, econômica, cultural e em sua governança - integrando políticas públicas e ações de cidadãos e instituições com o oceano. Portanto, ser uma cidade azul é fortalecer a relação da sustentabilidade com o oceano! E não importa a distância do mar, mesmo cidades do interior podem, e devem, ser azuis.

A **cultura oceânica** é definida como o “entendimento da influência do oceano em nossas vidas e de nossas ações no oceano”, no qual “nós” corresponde a indivíduos e instituições, sejam elas públicas ou privadas. Ela é feita com todos os diferentes setores da sociedade, considerando suas especificidades locais e de forma **integrada e colaborativa**.

É importante pontuar que este documento não traz uma fórmula única ou guia para uma Cidade Azul, pois cada cidade possui sua realidade social, cultural, ambiental, econômica e de infraestrutura política e administrativa.

Este documento também não busca iniciar ou trazer novas demandas, mas sim inserir uma **lente azul** nas iniciativas, projetos e ações já realizadas ou em andamento, valorizando e ampliando o impacto destas ações.

Aqui, você vai encontrar estratégias divididas em sete esferas principais - **educação, economia azul sustentável, turismo, adaptação, água e saneamento, saúde e bem-estar e conservação** - que podem ser adotadas de forma conjunta ou individualmente. Todas elas dialogam e ajudam seu município a alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, além de responder aos Desafios da Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021 - 2030).

Tomadores de decisão, servidores públicos dos municípios e Estados, este é um convite e oportunidade para discutir, adaptar e aplicar os caminhos aqui apresentados e, assim, construir sua cidade azul.

“As cidades são, em grande parte, onde a batalha do clima será ganha ou perdida.”

Antonio Guterres - Secretário Geral da ONU

SUMÁRIO

- 5** **CIDADES AZUIS**
CULTURA OCEÂNICA NAS CIDADES
- 6** **OCEANO BEM CUIDADO,**
PLANETA SUSTENTÁVEL PARA TODOS!
- 7** **POR ONDE COMEÇAR?**
 - 7** *Educação*
 - 8** *Economia azul sustentável*
 - 9** *Turismo*
 - 10** *Resiliência e adaptação climática*
 - 12** *Água e saneamento*
 - 13** *Saúde única*
 - 14** *Conservação*
- 15** **MINHA CIDADE AZUL**
- 16** **QUEM É QUEM**



CIDADES AZUIS

Cultura oceânica nas cidades

O oceano está nas cidades - em todas as cidades. Ele influencia no clima, na chuva, no ar que respiramos, nos produtos que consumimos, no bem-estar da população. Veja como tudo se conecta:



VOCÊ SABIA?

Oceano cobre 70% da superfície da Terra e é responsável pela produção de 54% do oxigênio que respiramos.

A economia do oceano contribui com R\$1,5 trilhão de dólares por ano para a economia global.

Mais de 3 bilhões de pessoas dependem do oceano para sobreviver.

90% do comércio mundial depende do oceano.

Oceano já absorveu 90% do excesso de calor e cerca de 25% do CO₂ emitido.

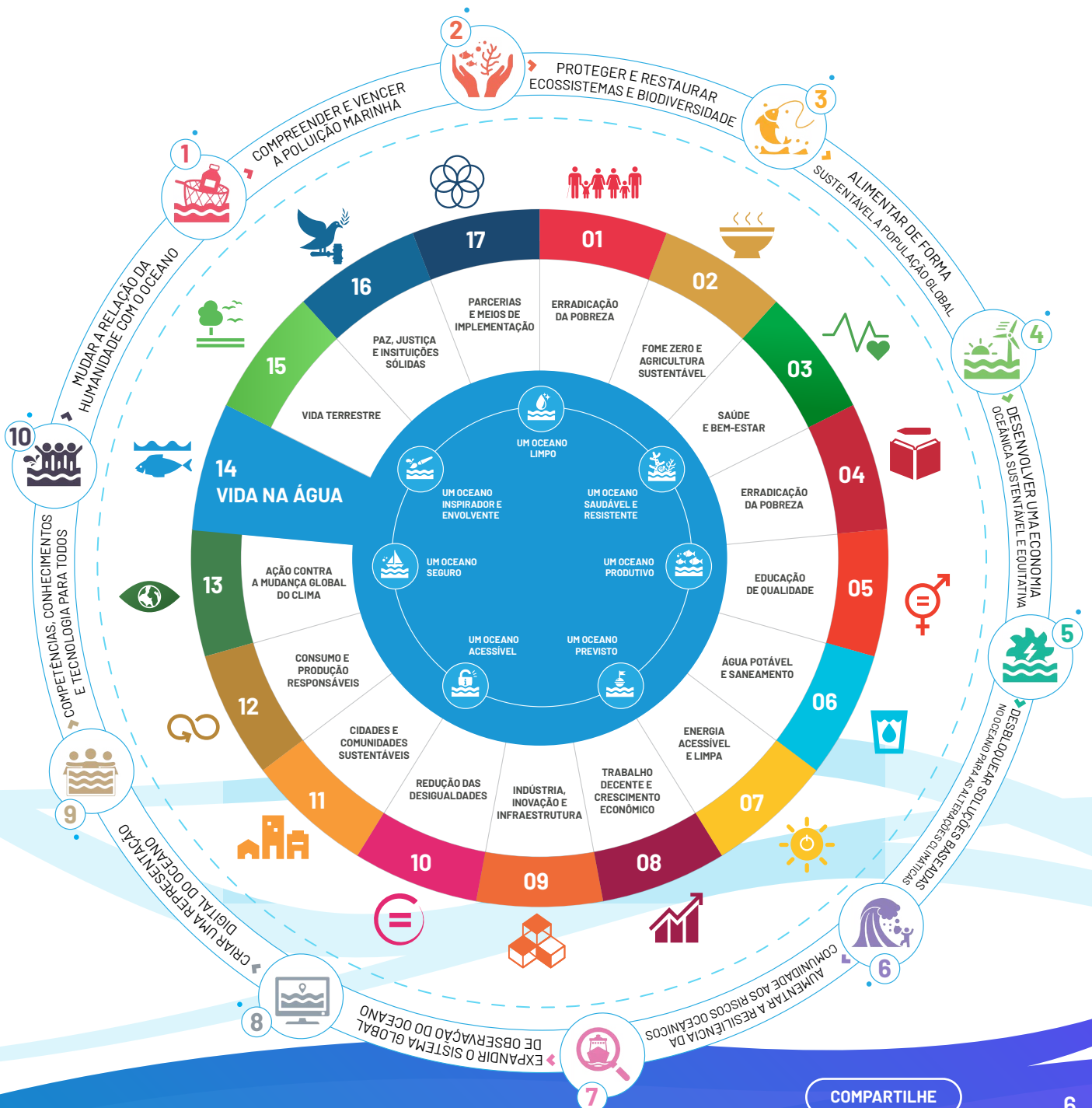
Habitats costeiros e marinhos armazenam até 5 vezes mais carbono por hectare do que as florestas tropicais.

Uma baleia viva absorve cerca de 33 toneladas de CO₂ durante a vida. Esse valor é mil vezes maior do que o CO₂ absorvido por uma árvore.

OCEANO BEM CUIDADO, *planeta sustentável para todos!*

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 buscam, entre outros objetivos, o fim da pobreza, que deve ser trabalhada de forma conjunta com a melhoria da saúde e da educação, redução da desigualdade, ao mesmo tempo em que mitiga as mudanças climáticas e conserva nosso oceano. O oceano (ODS 14) é essencial para a vida no planeta e tem relação direta com os demais ODS.

Assim, a partir do oceano, a ONU declarou a Década do Oceano apresentando 10 desafios para juntos alcançarmos seus 7 resultados esperados até 2030, alavancando todos os ODS da Agenda 2030.



POR ONDE COMEÇAR?

Educação

Os jovens estudantes de hoje são os profissionais que chegarão ao mercado de trabalho nos próximos anos atuando para atingirmos as metas da Agenda 2030. Contamos com educadores, tomadores de decisão, pesquisadores e cidadãos para juntos auxiliarmos os jovens a desenvolverem as habilidades de conectar a ciência e as disciplinas da base curricular para o entendimento dos ODS.



40% dos brasileiros acreditam que suas ações não têm reflexo no oceano



26% dos brasileiros acreditam que o oceano não impacta em nada suas vidas



INSPIRAÇÃO

Secretaria Municipal de Educação de Barcarena - PA. Inspirados pelas ações da Aliança brasileira pela Cultura Oceânica e do evento Diálogos da Cultura Oceânica, Barcarena tem implementado o Escola Azul em sua rede educacional e reformou uma escola incorporando práticas sustentáveis azuis.

Lei da Cultura Oceânica

O Brasil foi o primeiro país no mundo a ter um município incluindo a cultura oceânica no currículo escolar (Santos em 2021) e hoje já possui outros 16 municípios e vários outros em tramitação.*

O que pode ser feito na minha cidade?

- Inclusão do Currículo Azul nos currículos municipais de ensino;
- Formação de professores e gestores escolares sobre Cultura Oceânica;
- Participação de escolas no Programa Escola Azul e na Olimpíada do Oceano;
- Promoção de parcerias para fortalecimento da Cultura Oceânica nas escolas;
- Promoção de vivências nos ecossistemas costeiros;
- Promoção de feiras de ciências nas escolas sobre Cultura Oceânica.

* Leis Municipais da Cultura Oceânica em: Maceió (AL), Acaraú (CE), Camocim (CE), Caucaia (CE), Cruz (CE), Fortaleza (CE), Fortim (CE), Icapuí (CE), Itarema (CE), Jijoca de Jericoacoara (CE), Vila Velha (ES), João Pessoa (PB), Paraíba (PB), Rio de Janeiro (RJ), Areia Branca (RN), e Santos (SP).

Economia azul sustentável

A Economia Azul abrange atividades econômicas (e sua cadeia de valor) relacionadas ao ambiente costeiro-marinho que sejam sustentáveis, transparentes e socialmente equitativas, que promovam o crescimento econômico, a inclusão social e a preservação ou melhoria dos meios de subsistência, garantindo, ao mesmo tempo, a sustentabilidade ambiental do oceano e áreas costeiras. Ela requer colaboração entre setores garantindo que empresas, governos, organizações e tomadores de decisão somem esforços para assegurar o crescimento econômico aliado à sustentabilidade do oceano.



Mais de 3 bilhões de pessoas no mundo dependem do oceano para sobreviver

90% do comércio mundial depende do oceano

A economia do oceano contribui diretamente com mais de **1,5 trilhão de dólares por ano** para a economia global



INSPIRAÇÃO

Observatório Costeiro e Marinho - CE
Ferramenta multidisciplinar e participativa para contribuir no planejamento estratégico do Estado do Ceará com foco no desenvolvimento sustentável da economia azul.

Plano Estadual de Bioeconomia - PA
Primeiro Estado a elaborar um plano estratégico para a bioeconomia com ampla participação da sociedade, alinhado ao seu Plano Estadual sobre Mudanças Climáticas.

Olha o Peixe! - PR
Empreendimento de impacto social paranaense de venda de pescados da pesca artesanal.



O que pode ser feito na minha cidade?

- Fortalecimento, incentivo e impulsionamento da economia azul sustentável;
- Produção e consumo de produtos locais;
- Fortalecimento das iniciativas de economia circular;
- Fortalecimento do turismo sustentável com valorização das tradições e povos originários;
- Preservação dos ecossistemas costeiro-marinhos;
- Adoção de princípios de responsabilidade socioambiental e transparência como dimensões estratégicas;
- Formação contínua às comunidades locais, empreendedores e poder público sobre economia azul e boas práticas no setor;
- Incentivo aos negócios de impacto positivo.

TURISMO

O potencial turístico brasileiro é enorme, muito devido à sua riqueza natural e cultural. Os biomas brasileiros, perto ou longe do mar, dependem da regulação climática promovida pelo oceano. As culturas locais desenvolveram-se ao longo do tempo da interação das pessoas e povos com as características naturais presentes. É necessário considerar para a sustentabilidade do setor no médio e longo prazo a valorização e manutenção dessas riquezas.



As Unidades de Conservação brasileiras receberam 15 milhões de visitantes (2019)



O Brasil recebeu mais de **6 milhões de turistas internacionais em 2019**. **64,8%** vieram a lazer e motivados por sol e praia

A população das zonas costeiras é responsável pela geração de cerca de **30% de toda a riqueza nacional** (IBGE, 2014)



INSPIRAÇÃO

Refúgio da Vida Silvestre do Arquipélago de Alcatrazes - SP
Unidade de Conservação Federal em São Paulo recebeu em fevereiro de 2023 o selo Blue Parks por sua gestão na conservação da biodiversidade aliada ao turismo ordenado.

Tapuruquara - AM
Turismo Comunitário em território indígena para fortalecimento da organização coletiva frente às diversas ameaças no território, além de uma alternativa de renda e ferramenta de monitoramento da biodiversidade.

Associação Peixe-boi - AL
Turismo de base comunitária de moradores das cidades de Porto de Pedras e São Miguel dos Milagres em Alagoas para oferecer uma experiência de avistar o peixe-boi-marinho em seu habitat natural.

Turismo de sol e praia configura-se em primeira posição de motivação dos brasileiros em viajar, seguido por de **natureza, aventura ou ecoturismo**.

O que pode ser feito na minha cidade?

- Manutenção e ampliação de unidades de conservação;
- Incentivo à utilização de combustíveis sustentáveis e com baixa emissão de carbono;
- Formação da rede de prestadores de serviço turístico;
- Tomada de decisão baseada em dados e ciência para ordenamento territorial;
- Fortalecimento da infraestrutura básica de suporte ao turismo;
- Arcabouço legal para incentivo ao turismo de base comunitária, ecoturismo e empreendedorismo de impacto social;
- Garantias de acessibilidade nas cidades e equipamentos turísticos;
- Neutralização das emissões de gases do efeito estufa provenientes da atividade;
- Comunicação integrada de marketing com foco na Cultura Oceânica.



Resiliência e Adaptação Climática

As 443 cidades costeiras do Brasil abrigam $\frac{1}{4}$ da população, e são a linha de frente na batalha contra as mudanças climáticas, principalmente quanto aos impactos da elevação do nível do mar. Considerando que a mudança climática traz, por exemplo, alterações nos regimes de chuvas, as cidades do interior também são impactadas e devem considerar um planejamento integrado, compreendendo que não há fronteiras para os eventos climáticos extremos. Portanto, a adaptação à mudança do clima precisa ter como premissa o entendimento integrado do território municipal.



Habitats costeiros e marinhos armazenam até 5 vezes mais carbono por hectare do que as florestas tropicais.

84% das pessoas no Brasil vivem em áreas urbanas.
(IBGE, 2010)

66,2% dos municípios não possuem mapeamento de áreas de risco de inundação.

Infraestrutura baseada na natureza pode ser 50% mais barata que infraestrutura cinza, além de trazer benefícios adicionais



Manguezais, gramas marinhas e recifes de coral conservados auxiliam na proteção da linha de costa e armazenam CO₂.

O oceano já absorveu 90% do excesso de calor e cerca de 25% do CO₂ emitido.

Cada dólar investido na restauração de manguezais representa um benefício de 4 dólares.

São necessários apenas 100 m de mangue para reduzir a altura das ondas em 66%, proporcionando um benefício significativo de adaptação.

O que pode ser feito na minha cidade?

- Integração de estratégias de adaptação nas políticas públicas, em especial no Plano Diretor, com foco em Cidades Azuis;**
- Desenvolvimento de um banco de dados para o conhecimento, adaptação e mitigação dos riscos oferecidos pelas mudanças climáticas;**
- Desenvolvimento e implantação dos Planos Estadual e Municipal de Gestão Integrada da Costa e dos Planos Estadual e Municipal para adaptação às mudanças climáticas;**
- Ampliação e fortalecimento de parcerias institucionais que garantam recursos financeiros e humanos para implantação de projetos de adaptação climática para médio e longo prazo;**
- Criação, implementação e manutenção de áreas protegidas e Unidades de Conservação;**
- Construção e fortalecimento de parcerias com as Universidades e gestão local para tomada de decisão baseada em ciência e dados;**
- Mapeamento de áreas vulneráveis aos riscos climáticos com atenção às comunidades em situação de vulnerabilidade;**
- Adoção de soluções baseadas na natureza para as ações de adaptação aos impactos da mudança climática nas cidades;**
- Cobrar das autoridades por leis que protejam as áreas de preservação permanentes, especialmente para proteção das margens dos rios e nascentes em áreas urbanas, e ecossistemas costeiro-marinhos nos municípios costeiros.**

INSPIRAÇÃO

Portos brasileiros

Mapeamento em 21 dos 23 portos públicos brasileiros para mensurar os riscos das mudanças climáticas em seus planos estratégicos e investimentos para implementação das medidas de adaptação necessárias.

Porto de Suape - PE e UNESCO

Parceria para coleta de dados para possibilitar o Planejamento Espacial Marinho da área do Porto, incluindo a consolidação do Parque Metropolitano Armando de Holanda Cavalcanti, com vistas à adaptação frente à mudança climática.

Recuperação de restinga - RJ

Em parceria com o poder público e empresas parceiras, o Instituto-E desenvolve a restauração da vegetação de restinga na orla de Ipanema e Leblon no Rio de Janeiro. Mais de 10 mil m² de área foram replantadas utilizando mais de 38 mil mudas de restingas (de 8 espécies diferentes).

Parque Barigui em Curitiba - PR

Criação do maior parque urbano na década de 70 para armazenamento da água da chuva, demonstrou melhoria no bem-estar da população e que a cada R\$ 1 investido no parque gerou R\$ 12,50 de benefícios econômicos à população.

Projeto Guanabara Verde - RJ

Remoção da samambaia-do-brejo (espécie invasora) e replantio de 400 hectares de manguezais dentro da Área de Proteção Ambiental de Guapi-mirim, últimos remanescentes bem conservados de manguezais na Baía de Guanabara, como forma de adaptação e mitigação às mudanças climáticas.

Água e saneamento

A escassez de água já é uma realidade enfrentada por muitas cidades brasileiras e no mundo. Em um cenário de mudanças climáticas, a previsão é de que a frequência de períodos de seca seja agravada. Qualidade e quantidade de água não devem ser vistas somente com os olhos de necessidade de saneamento para abastecimento, mas também de integração socioambiental e valorização de seus serviços ambientais prestados à sociedade.



Com a universalização do saneamento, estima-se uma economia de **R\$ 1,25 bilhão por ano com a saúde** no Brasil.

Mais de 80% de toda poluição marinha tem origem na terra.



81,9 mil internações de crianças entre 0 e 4 anos por doenças **associadas à falta de saneamento** no ano de 2019.



INSPIRAÇÃO

Programa Conservador da Mantiqueira - SP, MG, RJ

Rede de restauração florestal nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro para o combate às mudanças climáticas e garantir segurança hídrica e renda aos proprietários rurais.

Movimento Viva Água - PR e RJ

Desenvolvimento territorial aliado a Soluções Baseadas na Natureza para melhoria da qualidade e disponibilidade hídrica na bacia hidrográfica do rio Miringuava, no Paraná e também na Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara, RJ.



O que pode ser feito na minha cidade?

- Garantir a implementação do saneamento universal com a integração das políticas públicas setoriais.
- Olhar territorial, como nos Comitês de Bacia Hidrográfica, para gestão da água, com a participação social nos espaços de tomada de decisão.
- Formação contínua à população e tomadores de decisão sobre saneamento e seu impacto na saúde.
- Garantir a destinação correta de medicamentos e substâncias perigosas.
- Divulgação sobre a conectividade dos ecossistemas para sensibilização e engajamento para mudanças atitudinais.
- Disseminar e implantar melhores práticas agrícolas para evitar o escoamento de defensivos agrícolas aos cursos de água, e evitar ao máximo o desperdício de água nas produções.
- Utilização de Soluções Baseadas na Natureza para manter oferta e qualidade de água.
- Ampliação e fortalecimento de parcerias para garantia de continuidade nas ações.

Saúde Única

A Cultura Oceânica tem tudo a ver com uma Saúde Única, que é uma abordagem que considera a saúde humana, animal e do meio ambiente de forma integrada e interdependente. A abordagem também traz a importância e necessidade da inter e transdisciplinaridade no planejamento, implementação e monitoramento das políticas públicas, e que elas sejam flexíveis e adaptativas para garantir a justiça socioambiental e bem-estar das populações.



Com a expansão do saneamento até 2040, estima-se um aumento da produtividade do trabalho na ordem de **R\$ 21 bilhões** ao ano, e redução nos custos com a saúde de **R\$ 1,25 bilhão** ao ano.

Aproximadamente 55% da população mundial vive em áreas urbanas, o que pode causar um aumento na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e baixa saúde mental.

Pessoas que vivem próximas à área costeira possuem menores chances de desenvolver doenças mentais, como depressão e ansiedade.



INSPIRAÇÃO

Projeto Fortaleza Mais Verde - CE

Revitalizou dois espaços públicos abandonados por meio da criação de microparques (José Leon e Seu Zequinha) para melhoria da qualidade de vida e do ambiente. Oferecendo a oportunidade para participação da população na construção e interação com o espaço, colocando as crianças como protagonistas do processo.

Parque da Tijuca - RJ

Área restaurada em 1961, inicialmente para garantir a disponibilidade de água, atualmente a Floresta da Tijuca garante o conforto térmico da população (se ela não existisse a temperatura do Rio de Janeiro poderia ser entre 4 e 7°C mais alta).

Projeto e-Natureza

Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein para validação dos benefícios do meio ambiente para a melhora de pacientes com a utilização de fotografias e imagens da natureza.



O que pode ser feito na minha cidade?

- Ampliação e manutenção de áreas verdes e azuis de unidades de conservação.
- Incentivo a atividades ao ar livre para todos, em especial crianças e idosos.
- Restauração florestal e desmatamento zero.
- Incentivo a transportes públicos com baixa emissão de gases do efeito estufa.
- Integração de políticas públicas setoriais para alavancar a implementação do saneamento universal.

Conservação

Área protegida é uma ferramenta reconhecida para a conservação da biodiversidade, além de fornecer água limpa, saúde e bem-estar para a população por meio de seus serviços ecossistêmicos. Considerando uma área de uso sustentável, ela também pode incentivar o turismo e a economia sustentável. Principalmente para crianças, o contato com a natureza traz inúmeros benefícios relacionados à saúde física e emocional.

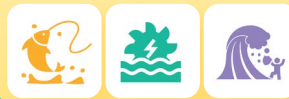


16,7 milhões de visitantes
em UCs federais no ano de 2021.

Potencial de gerar 1 milhão de empregos
e impacto no PIB Brasileiro entre
R\$ 36 bilhões e R\$ 44 bilhões.

Redução de 17% das taxas de hospitalização por conta de doenças pulmonares em áreas mais verdes.

O convívio com a natureza na infância e na adolescência melhora o controle de doenças crônicas e favorece o desenvolvimento neuropsicomotor, além de proporcionar bem-estar mental.



INSPIRAÇÃO

Área de Proteção Ambiental (APA) Naufrágio Queimado - PB

Criada em 2019, abrange mais de 10% do território paraibano e é apoiada pela Fundação Grupo Boticário. Resultado da colaboração entre academia, governo, terceiro setor e sociedade, é um exemplo de conservação marinha com políticas públicas embasadas em informações científicas e sociais.

Reserva Extrativista (RESEX) de Cassurubá - BA

A Resex foi criada em 2009 devido à pressão das comunidades locais, que lutaram contra a especulação imobiliária ameaçando seu modo de vida. A UC protege manguezais, restingas e a cultura local, com a gestão comunitária assegurando a sustentabilidade socioambiental.

Espécies como ostras, e ecossistemas como manguezais, **filtram e purificam a água, retirando poluentes e outras toxinas.**

O que pode ser feito na minha cidade?

- Garantia de criação, ampliação e manutenção de áreas protegidas e outras áreas verdes e azuis.
- Comunicar para toda a sociedade a importância das áreas protegidas.
- Incentivo ao turismo sustentável e de base comunitária nas Unidades de Conservação.
- Garantias de acessibilidade aos espaços verdes e Unidades de Conservação.
- Avaliar as áreas prioritárias para o estabelecimento de novas Unidades de Conservação, com a lente climática e a lente azul.

Minha cidade azul

Todo cidadão pode exigir que políticas públicas sejam implementadas no local onde vive. Faça a sua parte e entre nessa onda! **Baixe, compartilhe e poste estes cards nas suas redes**, marcando gestores públicos, legisladores e juristas para que eles também entendam a importância do tema.



COMPARTILHE

EDITÁVEL



COMPARTILHE

EDITÁVEL



COMPARTILHE

EDITÁVEL



COMPARTILHE

EDITÁVEL



COMPARTILHE

EDITÁVEL



COMPARTILHE

EDITÁVEL



COMPARTILHE

EDITÁVEL



COMPARTILHE

EDITÁVEL

Quem é quem?

Este documento é um primeiro passo, construído a partir de uma oficina participativa com 42 participantes de 21 municípios brasileiros de todo o Brasil, durante o evento Diálogos da Cultura Oceânica em 2022. Além disso, soma as experiências e conhecimento compartilhado e acumulado pelas instituições da Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica e da Rede Escola Azul Brasil e contribuirá para avançarmos juntos em processos futuros. Esta é uma realização da Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica (UNIFESP, MCTI e UNESCO), em parceria com a Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza e com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Como passo inicial e em constante construção para cidades azuis, convidamos você, gestor, tomador de decisão, acadêmico, ativista, cidadão, para que compartilhe conosco suas visões, experiências e expectativas para cidades azuis. A Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica continuará esta construção coletiva, e todas as sugestões e passos para termos cidades azuis que sejam construídas dentro das diferentes realidades locais serão sempre bem-vindas.

Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica

é uma rede de Municípios, Estados e instituições privadas, e da sociedade civil organizada, engajada e mobilizada na implementação de ações locais alinhadas às metas nacionais e globais da Década do Oceano, com foco na promoção da Cultura Oceânica para o desenvolvimento sustentável, em um processo crescente para a construção de Cidades Azul.

CONHEÇA

Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI

CONHEÇA

Maré de Ciência - UNIFESP

CONHEÇA

UNESCO

CONHEÇA

Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza

CONHEÇA

Década do Oceano

CONHEÇA

Quer tornar o seu município mais azul?

Entre em contato com a Aliança e vamos juntos nessa!

alianca.maredeciencia.eco.br

maredeciencia@gmail.com

FAÇA PARTE

Confira as edições anteriores!



DOWNLOAD



DOWNLOAD

Siga nas redes:

Maré de Ciência

maredeciencia.eco.br

ACESSE

[@maredeciencia](https://www.instagram.com/maredeciencia)

Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza

fundacaogrupoboticario.org.br

ACESSE

[@fundacaogrupoboticario](https://www.instagram.com/fundacaogrupoboticario)

Referências

BECKER, Daniel et al. Benefícios da Natureza no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes. Manual de Orientação: Grupo de Trabalho em Saúde e Natureza. Sociedade Brasileira de Pediatria. Maria Isabel Amando de Barros (Org.). Instituto Alana, 2019. Disponível em: https://criancaenatureza.org.br/wp-content/uploads/2019/05/manual_orientacao_sbp_cen.pdf

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Roteiro para criação de unidades de conservação municipais [recurso eletrônico] / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade, Departamento de Áreas protegidas - Brasília, DF: MM, 2A019. Disponível em: https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/Roteiro-para-cria%C3%A7%C3%A3o_MMA.pdf

Catálogo brasileiro de soluções baseadas na natureza. Disponível em: <https://catalogo-sbn-oics.cgee.org.br/expediente/>

FUNDAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO. Cidades Baseadas na Natureza: Infraestrutura Natural para Resiliência Urbana. Disponível em: <https://www.fundacaogrupoboticario.org.br/pt/Biblioteca/8907A%20AF%20Paper%20Cidades%20Baseadas%20na%20Natureza.pdf>.

Guia para Elaboração e Revisão de Planos Diretores. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-urbano/copy_of_AO_manual_completo_REVISA0_JUNHO_29_2022_compressed.pdf

Margulis, S. Guia de adaptação às mudanças do clima para entes federativos. WWF – Clima e Energia, 2017. Disponível em: https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/guia_adaptacao_wwf_iclei_revfinal_01dez_2.pdf

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. Plano Nacional de Implementação da Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável. Brasil, 2021. Disponível em: <https://decada.ciencianomar.mctic.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/Plano-Nacional-de-Implementac%cc%a7a%cc%83o-da-De%cc%81cada-da-Cie%cc%82ncia-Ocea%cc%82nica-links.pdf>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Década do Oceano. Disponível em: <https://oceandecade.org/pt/>

PRATES, A. P. Oceano e Clima. Instituto ClimalInfo. 2022. Disponível em: https://climainfo.org.br/wp-content/uploads/2022/06/Apostila_Oceano-e-Clima.pdf

Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. “Relatório mundial sobre a ciência oceânica: o estado atual da ciência oceânica no mundo, resumo executivo”. Unesco. Paris. 2018. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000249373_por/PDF/249373por.pdf.multi

UNESCO. A ciência que precisamos para o oceano que queremos: a Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030). Paris, 2019. Disponível em: <https://ciencianomar.mctic.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/265198por.pdf>



CONEXÃO OCEANO

COMUNICAR. ENGAJAR. PROTEGER.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



2030 Agenda for Sustainable Development
The 17 Sustainable Development Goals
to Transform Our World

Fundação
GrupoBoticário