



Oceano sem mistérios


Desvendando os manguezais



CONEXÃO
OCEANO
COMUNICAR. ENGAJAR. PROTEGER.

Uma iniciativa:

Fundação
GrupoBoticário 



Comunicar assuntos técnicos e científicos para a sociedade é sempre um grande desafio. Requer **linguagem e recursos gráficos acessíveis e atraentes** que prendam a atenção do interlocutor por um instante.

Em uma comunicação de causa, a sensibilização do público é o primeiro passo, mas **o foco deve estar no engajamento**. É preciso fazer com que o outro compreenda a importância do tema a ponto de tomar uma decisão e **realizar uma ação a favor de um bem maior**.

Nesse contexto, o **Conexão Oceano**, iniciativa da **Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza**, apresenta-se como um **canal para que a comunicação sobre o ecossistema costeiro-marinho seja fortalecida** em todas as frentes, por diferentes atores – especialmente durante a **Década do Oceano**.

Aqui, você encontra alguns formatos visuais para **comunicar os manguezais** – berçário marinho, fonte de renda e emprego e grande aliado na proteção da costa –, não esgotando outras possibilidades de comunicação e experiências. Entretanto as dicas são válidas para comunicar quaisquer temas.

Aproveite o conteúdo!

Antes de comunicar...

Você já sabe o que quer falar?

Já está com todas as informações redondas?

Então, espera lá! Antes de escrever um texto, dedique alguns minutos para refletir sobre alguns pontos:



Com quem você quer falar?

Qual é o seu público-alvo?

Público infantil, tomadores de decisão, investidores, pescadores, cientistas, comunicadores, sociedade em geral etc.

Qual o objetivo da sua comunicação?

O que você quer com ela?

Informar, capacitar, engajar, atrair recursos, promover políticas públicas, entre outros.



Quais as informações mais importantes para comunicar diante deste objetivo?

Conceitos; dados científicos; histórias; indicadores econômicos, sociais e ambientais; *big numbers*; opiniões.

Em qual canal você vai publicar? Quais os melhores canais para atingir seu público-alvo?

Jornal, revista, e-mail, TV, rádio, redes sociais (Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter, YouTube, WhatsApp).



Quais os melhores formatos para transmitir as informações e atingir o seu objetivo neste canal?

Texto, vídeo, infográfico, desenho, ilustração, foto, charge, animação, entrevista etc.

Escolha bem as palavras

Para que a comunicação seja assertiva, você precisa encontrar as melhores palavras e definições para que a sua mensagem surta efeito no seu público-alvo e sensibilize as pessoas na direção do seu objetivo.

Um mangue de conceitos

Os manguezais são muito mais do que você imagina!

Veja quanta coisa está relacionada a eles.

COMPARTILHE



COMPARTILHE

A potência dos manguezais



Os manguezais ocupam hoje **0,13%** do Brasil, sendo que 25% do ecossistema já foi perdido.



Eles podem contribuir com até **50% da pesca artesanal.**



Cerca de **44 milhões** de pessoas vivem nos **338 municípios** que têm manguezais.



Essas áreas sequestram cerca de **57%** mais carbono que outras vegetações tropicais.



Estima-se que os manguezais geram **US\$ 5 bilhões** em benefícios ao Brasil, como pesca e turismo.*



A força das ondas é reduzida em **60%** ao encontrar **100 metros de mangue** pela frente.

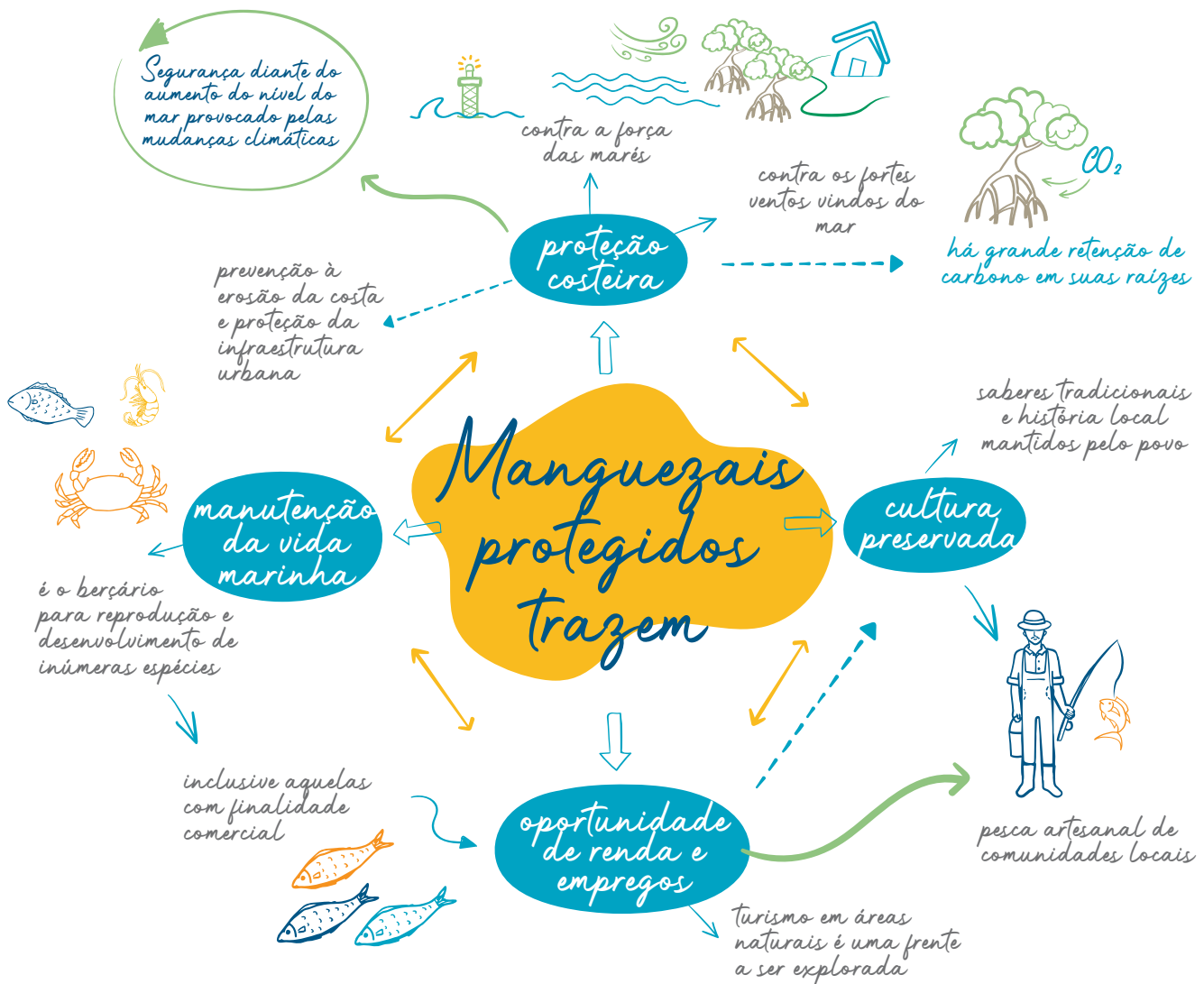
*Valor estimado a partir de valores médios registrados nos manguezais de Cananeia, litoral sul de São Paulo, baseados na pesca, turismo e valor de existência.

Fontes: IBGE (2017A); MapBiomass (versão 4.1/2018); Menéndez et al., 2020; MMA (2018); Rodrigues et al., 2019 e Seehusen et al., 2011.

Dá para partilhar?

Apostar em formatos gráficos com conteúdo autoexplicativo é uma boa estratégia para gerar compartilhamento em redes sociais e canais como o WhatsApp. Aqui temos um exemplo:

COMPARTILHE



Você pode falar assim...

Quando queremos transmitir uma informação, o texto acaba sendo um recurso imediato, no qual conseguimos inserir as informações que desejamos e, geralmente, sem limite de espaço. Entretanto, para que o processo de comunicação se complete, é preciso que o interlocutor tenha interesse, tempo e mais atenção para chegar até o final da leitura.



O Brasil conta com uma extensão de 6.786 quilômetros de manguezais ao longo de 16 estados costeiros – do Amapá até Santa Catarina. Ocupando uma área de 1,1 milhão de hectares (0,13% da área terrestre do Brasil), os manguezais estão presentes em 338 municípios (6%) que contribuíram com 21% do PIB brasileiro em 2017 e concentram 44 milhões de habitantes (cerca de 20% da população nacional).

O Maranhão detém 46% dos manguezais brasileiros, seguido por Pará (22%), Amapá (9%) e Bahia (7%). O maior nível de degradação é visto nas regiões Nordeste e Sudeste devido à urbanização das regiões litorâneas.

Os manguezais são um ecossistema marinho com elevada produtividade biológica, seja na parte banhada constantemente pelo mar ou na porção menos inundada. Sua estrutura pode ser classificada como lavado (área mais próxima do mar, rica em microalgas e exposta à ação das marés), mangue (parte banhada por água salobra, com árvores e arbustos e baixos níveis de oxigênio), e apicum ou salgado (porção menos inundada, com alta salinidade e importante reservatório de nutrientes).

As características dos manguezais são propícias para a alimentação, a reprodução e o descanso de centenas de espécies de animais, o que os torna verdadeiros “berçários marinhos” e centros de alta diversidade biológica.

Entre as espécies residentes e migratórias que fazem uso do ambiente estão peixes (robalos, tainhas, baiacus, carapebas, bagres, manjubas, corvinas), aves (guarás, biguás, colhereiros, garças, saracuras, papagaios), crustáceos (sirís, caranguejos, camarões, aratus, guaiamum), mamíferos (peixes-boi-marinho), moluscos (teredos, ostras, sururus, mexilhões e berbigão), além de outros animais invertebrados, como esponjas-do-mar, cracas, corais, serpentes-do-mar, insetos, entre outros. Algumas espécies não são típicas do manguezal, mas fazem uso do ecossistema, como guaxinins, capivaras, lontras, cotias, macaco-guariba, cobras, lagartos, lagartixas, jacarés.

Embora todo o manguezal seja protegido no Brasil por lei (Leis Federais 9.605/1998, 11.428/2006 e 12.651/2012 e Resolução CONAMA 303/2002), sua área continua a ser suprimida. Entre as atividades que mais trazem impactos para o ambiente estão mineração, sobrepesca, agricultura, aquicultura/carcinicultura, descarga de efluentes não tratados, aterramento, exploração de madeira, desmatamento, ocupação irregular, expansão demográfica. Soma-se a isso a deficiência na gestão de Unidades de Conservação com manguezais e a falta de fiscalização. Estima-se que 25% de toda a sua extensão já tenham sido perdidos – sendo 36 mil hectares convertidos em tanques para criar camarões somente entre 2013 e 2016. ”

Ou assim!

COMPARTILHE

9% dos manguezais

22% dos manguezais

46% dos manguezais estão aqui

7% dos manguezais

7% dos manguezais

O único estado brasileiro litorâneo que não possui manguezais é o Rio Grande do Sul!

UM BRASIL DE MANGUEZAIS

6.786 km de extensão
1,1 milhão de hectares
(0,13% da área terrestre do Brasil)

25% já foram perdidos

Presentes em **338 municípios** com 44 milhões de habitantes e que contribuem com **21% do PIB brasileiro**

Os manguezais são protegidos no Brasil pelo Código Florestal (LF nº 12.651/2012) e pela Lei de Crimes Ambientais (LF nº 9.605/1998), além da LF nº 11.428/2006 e da Resolução CONAMA 303/2002. Contudo, sua área continua a ser impactada por atividades como:

- Mineração
- Sobrepesca
- Agricultura
- Aquicultura/Carcinicultura
- Descarga de efluentes
- Atterramento
- Desmatamento/Madeira
- Ocupação irregular
- Expansão demográfica
- Deficiência na gestão de Unidades de Conservação
- Falta de fiscalização

BERÇÁRIOS MARINHOS

- Espécies de relevância econômica
- Espécies que visitam os manguezais

LAVADO
Rico em microalgas e exposto à ação das marés.

MANGUE
Área banhada por água salina e baixos níveis de oxigênio.

APICUM OU SALGADO
Menos inundado, com alta salinidade e reservatórios de nutrientes.

PEIXES

- ROBALOS ●
- TAINHAS ●
- BAIACUS ●
- CARAPEBAS ●
- BAGRES ●
- MANJUBAS ●
- CORVINAS ●

AVES

- GUARÁS ●
- BIGUÁS ●
- COLHEREIROS ●
- GARÇAS ●
- SARACURAS ●
- PAPAGAIOS ●

CRUSTÁCEOS

- SIRIS ●
- CARANGUEJOS ●
- CAMARÕES ●
- ARATUS ●
- GUAIAMUM ●

MAMÍFEROS

- PEIXES-BOI ●
- GUAXININS ●
- CAPIVARAS ●
- LONTRAS ●
- COTIAS ●
- MACACOS ●

RÊPTEIS

- COBRAS ●
- LAGARTOS ●
- LAGARTIXAS ●
- JACARÉS ●

MOLUSCOS

- TEREDOS ●
- OSTRAS ●
- SURURUS ●
- MEXILHÕES ●
- BERBIGÃO ●

INVERTEBRADOS

- ESPONJAS-DO-MAR ●
- CORAIS ●
- CRACAS ●
- SERPENTES-DO-MAR ●
- INSETOS ●

Fontes: Diniz et al., 2019; Prates et al., 2012; Schaeffer-Novelli et al., 2000; Belchior, 2008; MMA, 2018; Schmidt et al., 2013; PBMC, 2017.

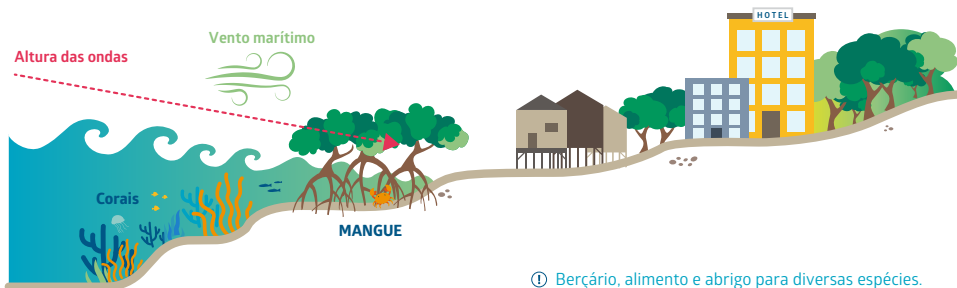
Direto ao ponto

Com o público-alvo e o objetivo da comunicação definidos, é preciso escolher as informações que têm maior chance de impactar o interlocutor. Caso você queira atrair investimentos, por exemplo, é importante destacar oportunidades e dados econômicos. Se é sensibilizar tomadores de decisão, vale humanizar o tema e demonstrar o impacto sobre a população.

COMPARTILHE

OS SERVIÇOS DOS MANGUEZAIS

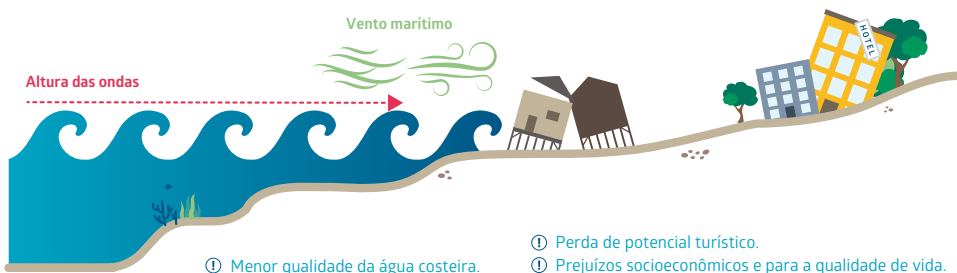
A presença de manguezais na costa traz benefícios à população, à economia, ao ambiente marinho, entre outros. Conheça o que a manutenção deste ambiente proporciona:



COM MANGUEZAL

- ① Menor exposição a inundações.
- ① 100m de mangue reduzem a força das ondas em mais de 60%.
- ① Solo protegido contra a erosão.

- ① Berçário, alimento e abrigo para diversas espécies.
- ① Barreira natural para tempestades, ventos fortes, energia das ondas e força da maré.
- ① Maior faixa desocupada para o avanço do mar.
- ① Opções de ecoturismo, bem-estar e recreação.



SEM MANGUEZAL

- ① Menor qualidade da água costeira.
- ① Perda do carbono acumulado.
- ① Redução dos estoques pesqueiros.
- ① Comprometimento da beleza cênica.

- ① Perda de potencial turístico.
- ① Prejuízos socioeconômicos e para a qualidade de vida.
- ① Maior exposição a impactos logísticos; desabastecimento de suprimentos, energia e água; doenças infecciosas; desgaste de infraestrutura.

PROTEÇÃO NATURAL

Estudos globais valoram os benefícios associados à proteção dos manguezais diante de temporais e inundações:



SUL DA TAILÂNDIA

US\$ 10,8 mil por hectare/ano.



JAMAICA

US\$ 2,5 mil por hectare/ano totalizando **US\$ 32 milhões** por ano em dano evitado ou redução anual de 24% no risco de inundações.

Fontes: Castaño-Isaza et al., 2020; Menéndez et al., 2020; PBMC (2017); e UNESCO (2019).

MANGUEZAL:

um ambiente rico que depende de todos

COMPARTILHE

A proteção dos manguezais é urgente e extremamente importante para a segurança costeira, manutenção de empregos, geração de renda e continuidade da biodiversidade marinha. Sem eles, os prejuízos à população e aos cofres públicos são muitos.

338 municípios no Brasil são protegidos pelos manguezais, beneficiando até 44 milhões de habitantes.

80% das espécies marinhas de valor comercial dependem dos manguezais em seu ciclo de vida.

42 bilhões de dólares são perdidos anualmente no mundo devido à degradação dos manguezais, o que ocasiona gastos com infraestrutura e saúde, por exemplo.

5 bilhões de dólares é a valoração econômica anual estimada dos benefícios oferecidos pelos manguezais no Brasil.*

Até 50% da pesca artesanal em alguns estados ocorre nos manguezais, contribuindo com comunidades locais.



Setores beneficiados pelos manguezais



Turismo



Alimentação



Ecoturismo



Cultura popular



Hotelaria



Extrativismo



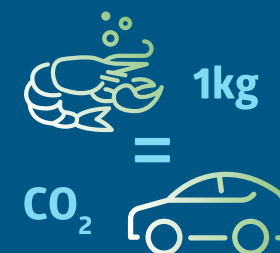
Pesca



Artesanato

Carbono azul

O sequestro de carbono é **57%** maior em manguezais do que em outras vegetações tropicais.



US\$ 4,3 mil

por hectare/ano é a valoração dos créditos de carbono armazenado nos manguezais na Amazônia Oriental.

R\$ 1,17 bilhão

é o valor do carbono estocado pelos manguezais no Pará (R\$ 5,3 mil por hectare).

Você sabia?

O manguê desmatado para cultivar 1 kg de camarão equivale à emissão de CO₂ produzida por um carro econômico ao longo de 100 quilômetros.

*Valor calculado a partir de valores médios registrados nos manguezais de Cananeia (SP), baseados na pesca, turismo e valor de existência.

Fontes: Bernardino, 2018; Gasparinetti et al., 2018; Hoegh-Guldberg et al., 2015; IBGE (2017A); MMA (2018); Rodrigues et al., 2019; e Seehusen et al., 2011.

Provoque

Para mexer o ponteiro a favor de um propósito, é importante indicar caminhos pelos quais o interlocutor pode seguir. Este *call-to-action* serve como uma provocação e um incentivo à mudança de hábito, adoção de uma nova prática, estruturação de uma política pública ou investimento a um negócio de impacto socioambiental positivo. **E você? O que pode fazer pelos manguezais?**

8 ações a favor dos manguezais

1

Fale bem

Esqueça conceitos prévios e propague a importância dos manguezais para pessoas próximas.

2

Saiba o que está consumindo

Dê preferência a produtores locais e iniciativas que respeitam a sazonalidade, mantêm boas práticas e protegem o meio ambiente.

3

Pratique o turismo responsável

Cuide do ambiente que você está conhecendo e contribua com a comunidade local.

4

Seja um investidor consciente

Busque informações qualificadas antes de adquirir imóveis ou terrenos, garantindo que nenhuma intervenção ocorra em ambientes de grande sensibilidade e importância ambiental.

5

Informe-se e cobre

Consulte fontes confiáveis de informação e exerça seu direito como cidadão, cobrando ações dos tomadores de decisão.

6

Incremente o planejamento da sua cidade

Inclua os manguezais em planejamentos urbanos como infraestrutura natural essencial para proteger a zona costeira de tempestades, erosão, força das marés e elevação do nível do mar.

7

Some forças

Envolve e articule atores dos setores hoteleiro, turístico e portuário em ações de proteção.

8

Pesquise

A sociedade carece de mais informações qualificadas sobre manguezais e estudos que expressem a sua valoração em relação à pesca, ao turismo e à proteção costeira.



Fundação Grupo Boticário

A conservação do ecossistema marinho tem sido uma das prioridades da Fundação Grupo Boticário ao longo de sua história. Nos últimos 30 anos, cerca de 25% dos valores doados a projetos foram destinados a iniciativas voltadas à conservação dos ambientes marinhos – um volume expressivo frente ao fomento mundial para estudos nos mares, que costuma ser, segundo a UNESCO, em média, de 0,04% a 4% do total investido. Até 2020, a Fundação trabalhou no ecossistema marinho com 139 instituições e apoiou mais de 250 projetos em toda a costa brasileira. Com três décadas de história, a instituição é uma das principais fundações empresariais do Brasil que atuam para proteger a natureza brasileira. Atua para que a conservação da biodiversidade seja priorizada nos negócios e em políticas públicas e apoia ações que aproximem diferentes atores e mecanismos em busca de soluções para os principais desafios ambientais, sociais e econômicos.



Conexão Oceano

O Conexão Oceano é uma iniciativa da Fundação Grupo Boticário que tem como objetivo fortalecer o processo de comunicação a favor da conservação dos ambientes marinhos e costeiros. É preciso que a mensagem seja transmitida por diferentes atores para que a sociedade seja conscientizada e engajada a favor da causa oceânica, despertando um sentimento de pertencimento ao tema. O canal com jornalistas, comunicadores, influenciadores, pesquisadores e representantes de entidades públicas e privadas foi estabelecido em 2019, com a realização do evento Conexão Oceano, no Rio de Janeiro, em parceria com a UNESCO no Brasil, Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) da UNESCO e Museu do Amanhã.



2021
2030 United Nations Decade
of Ocean Science
for Sustainable Development

Década do Oceano

Diante da importância do oceano para o planeta, a Organização das Nações Unidas (ONU) declarou o período de 2021 a 2030 como a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável – ou Década do Oceano – para incentivar a preservação do ecossistema marinho e a gestão dos recursos naturais de zonas costeiras. Dessa forma, busca contribuir globalmente com a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e com a conscientização e mobilização de toda a sociedade em ações que favoreçam a saúde e a sustentabilidade dos mares. Saiba mais sobre a Década do Oceano no Brasil [aqui](#).



Saiba mais

Aliança Global dos Manguezais (www.mangrovealliance.org)

Iniciativa Blue Carbon (www.thebluecarboninitiative.org | bluecarbonpartnership.org)

Plano de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal (PAN Manguezal) (www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/plano-de-acao-nacional-lista/2840-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-dos-manguezais)

Rede Nacional de Manguezais (RENAMAN) (www.facebook.com/renamanbrasil)

Mangue Vivo (www.ondazul.org/nossos-projetos?pgid=juv3tr91-5f030816-0822-4bb3-88b7-a7bbe01b734b)

Ecomuseu Natural do Mangue (www.facebook.com/ecomuseunaturaldomangue | ecomuseu-natural-do-mangue.webnode.com/foto-aula)

Guia de Reflorestamento de manguezais degradados (projetouca.org.br)

Adaptação baseada em ecossistemas. Oportunidades para políticas públicas em mudanças climáticas (https://www.fundacaogrupoboticario.org.br/pt/Biblioteca/AbE_2015.pdf)

Referências

BERNARDINO, A. F. (2018). **Estudo quantifica estoques de carbono azul em manguezais**. Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/6401047>. Acesso em: 01 jul. 2020.

Castaño-Isaza, J.; Lee, S.; Dani, S. Forces of Nature. In: Beck, M.W.; Narayan, S.; Losada, I.J.; Hermosa, A.E.; Ortega, S.T. **Assessment and Economic Valuation of Coastal Protection Services Provided by Mangroves in Jamaica**. Disponível em: <<https://www.profor.info/content/forces-nature>>. Acesso em: 17 jan. 2021.

DINIZ, C.; CORTINHAS, L.; NERINO, G.; RODRIGUES, J.; SADECK, L.; ADAMI, M.; SOUZA-FILHO, P.W.M (2019). **Brazilian Mangrove Status: Three Decades of Satellite Data Analysis**. Remote Sens., 11, 808; doi:10.3390/rs11070808.

GASPARINETTI, P.; JERICÓ-DAMINELLO, C.; SEEHUSEN, S. E.; VILELA, T. (2018). **Os valores dos serviços ecossistêmicos dos manguezais brasileiros, instrumentos econômicos para a sua conservação e o estudo de caso do Salgado Paraense**. PNUD. 67p.

Hoegh-Guldberg, O. et al. (2015). **Reviving the Ocean Economy: the case for action - 2015**. WWF International, Gland, Switzerland., Geneva, 60 pp.

IBGE (2014). **Perfil dos Municípios Brasileiros**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Rio de Janeiro, 282 pp.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2017A. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6579>>. Acesso em: 06 jul. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2017B. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?edicao=26360&t=resultados>>. Acesso em: 06 jul. 2020.

Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. **Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm>. Acesso em: 09 jul. 2020.

Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa**; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 09 jul. 2020.

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**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em: 09 jul. 2020.

MapBiomas (versão 4.1/2018). Disponível em: <<https://mapbiomas.org/>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

MENÉNDEZ, P.; LOSADA, I. J.; TORRES-ORTEGA, S.; NARAYAN, S.; BECK, M. W. (2020). **The Global Flood Protection Benefits of Mangroves**. Nature, Scientific Reports. 10:4404. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41598-020-61136-6>>. Acesso em: 14 jan. 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (2018). **Atlas dos Manguezais do Brasil / Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 176 p.

PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (PBMCM) (2017). **Impacto, vulnerabilidade e adaptação das cidades costeiras brasileiras às mudanças climáticas**: Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas [Marengo, J. A., Scarano, F. R. (Eds.)]. PBMCM, COPPE - UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil. 184 p. ISBN: 978-85-285-0345-6.

Resolução CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002. **Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente**. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=299>>. Acesso em: 09 jul. 2020.

RODRÍGUEZ, N. C.; VITORINO, M. I.; BERRÉDO, J. F.; JARDIM, M. A. G.; SOUSA, A. M. L.; DA SILVA, P. V. C. (2020). **Evaluation of Mangrove and its Role in the Economy and Strategy to Climate Change**: Case Study of Cuairana, Pará, in the Brazilian Amazon. Revista Árvore, v. 43, n. 5:e430503.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; CINTRÓN-MOLERO, G.; SOARES, M.L.G.; DE ROSA, T. (2000). **Brazilian mangroves**. Aquatic Ecosystem Health and Management, 3, 561-570.

SCHMIDT, A. J.; BEMVENUTI, C. E.; DIELE, K. (2013). **Sobre a definição da zona de apicum e sua importância ecológica para populações de Caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (LINNAEUS, 1763)**. Bol. Téc. Cient. CEPENE, Tamandaré - PE - v. 19, n. 1, p. 9-25.

SEEHUSEN, S. E.; CUNHA, A. A.; OLIVEIRA JR., A. F. (2011). **Iniciativas de PSA de proteção da biodiversidade na Mata Atlântica**. Em: Guedes F. B; Seehusen, S. E. (2011). Pagamentos por serviços ambientais na Mata Atlântica - lições aprendidas e desafios. (Org.) p.183-224. Brasília: MMA.

UNESCO (2019). UNESCO afirma que manguezais são aliados do ser humano na luta contra as mudanças climáticas. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/unesco-afirma-que-manguezais-sao-aliados-do-ser-humano-na-luta-contras-mudancas-climaticas/>>. Acesso em: 26 jun. 2020.



Fundação
GrupoBoticário 

fundacaogrupoboticario.org.br

