ROTEIROS DE MERGULHO

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO SÃO TODOS

Tarcísio de Freitas
Governador do Estado

Natália Resende
Secretária de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística

Roberto de Lucena
Secretário de Turismo e Viagens

Jônatas Trindade
Subsecretário de Meio Ambiente

Mario Mantovani
Presidente da Fundação Florestal

Rodrigo Levkovicz
Diretor Executivo da Fundação Florestal

FUNDAÇÃO FLORESTAL

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Secretaria do
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística

Secretaria de
Turismo e Viagens

2024

Mensagem do governador do estado de São Paulo

Uma gestão pública moderna e eficiente investe em turismo porque sabe que o impacto do setor é altamente positivo para a geração de empregos e o desenvolvimento sustentável. É com alegria que lançamos este guia com os melhores destinos para o ecoturismo de mergulho em São Paulo.

Incentivar visitações a atrações aquáticas no litoral e no interior faz a diferença para toda a cadeia de geração de riquezas e oportunidades. No primeiro semestre de 2024, o turismo avançou 4,81% e pode elevar o PIB do setor para acima de R$ 300 bilhões até o fim de 2024.

Com informações detalhadas sobre as belezas naturais de nossos mares, rios, represas e lagos, viajantes e empreendedores se conscientizam que é possível conciliar desenvolvimento econômico sustentável, proteção ao meio ambiente e conservação da biodiversidade de nossa fauna e flora.

A conscientização ambiental permite que o turismo gere cada vez mais oportunidades para quem já empreende ou quer iniciar um projeto que leve cada vez mais viajantes para os quatro cantos de São Paulo. Com o CrediturSP já oferecemos mais de R$ 1,5 bilhão em crédito para projetos públicos e privados.

Em outra frente, os repasses da Secretaria de Turismo e Viagens no 1º semestre de 2024 contribuíram para o deslocamento de 630 mil viajantes pelo estado. Estamos fazendo a diferença e, neste ano, repassamos mais de R$ 200 milhões para obras 174 destinos paulistas, incluindo as localidades para prática de mergulho.

O ecoturismo representa mais renda para comunidades litorâneas e ribeirinhas. Isso significa mais empregos para guias, operadores de turismo e comerciantes, num ciclo que alia prosperidade econômica e sustentabilidade.

Nosso governo inova e transforma a realidade de toda a população. Nossas estratégias de desenvolvimento regional via turismo levam sempre em conta o respeito ao meio ambiente. Vamos garantir que todos possam conhecer as belezas aquáticas de São Paulo hoje e sempre.

.

Tarcísio de Freitas
Governador do Estado

Palavra do secretário de Turismo e Viagens

Prepare-se para se esbaldar em uma das atividades mais fascinantes que São Paulo pode oferecer: a prática do mergulho. É com muito entusiasmo que apresento ao leitor o nosso Roteiros de Mergulho, uma publicação com 99 pontos cuidadosamente mapeados para visitantes que desejam fazer uma imersão em um dos mais ricos ecossistemas do Brasil. A grande novidade são os pontos de mergulho à beira de represas e praias de água doce, em destinos como Rifaina, Presidente Epitácio e Itapura, municípios abençoados por rios volumosos, como o Tietê, o Paraná e o Rio Grande; e estrutura para acrescentar a visita a outros atrativos turísticos.

O mergulho gera renda a comunidades locais e uma conexão profunda dos praticantes com a natureza. Embora ainda pouco conhecido pelo público, especialmente em represas, o mergulho em água doce oferece mais do que a observação de peixes. Há verdadeiros tesouros escondidos debaixo d'água, como cidades submersas e embarcações naufragadas. Se a ideia é desvendar a vida marinha, entretanto, a biodiversidade da costa de São Paulo não deixa a desejar, com raias, moréias, peixes variados e até grandes mamíferos, como golfinhos e baleias, em verdadeiros paraísos em áreas de conservação em destinos como Ubatuba, Ilhabela, São Sebastião, Caraguatatuba, Santos e Itanhaém. Estão todos lá. É só chegar.

Roberto de Lucena

Secretário de Estado
de Turismo e Viagens

Palavra da secretária de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística

Explorar as belezas naturais que repousam no fundo das águas é uma experiência quase mágica, que nos revela um mundo vibrante e misterioso, repleto de diferentes formas de vida que se acomodam em delicada harmonia. O fundo dos rios e do oceano é um vasto e fascinante universo, onde corais coloridos formam verdadeiros jardins submersos, peixes deslizam graciosamente e criaturas enigmáticas, como as majestosas raias e os imponentes tubarões, flanam em seu habitat natural. Cada mergulho oferece a oportunidade de se conectar com a natureza de uma forma profunda e pessoal.

Porém, é importante garantir que sua experiência seja segura para ser inesquecível. O planejamento é essencial. Por isso, a Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, por meio da Fundação Florestal, apresenta a versão atualizada do guia Roteiros de Mergulho. Esta nova edição cobre os lugares mais incríveis tanto no litoral paulista quanto no interior do estado, com um acréscimo inédito sobre mergulho em rios e represas. Para os amantes da aventura, esse pequeno guia de bolso deve se tornar item obrigatório da mochila.

Em nome do governo do estado de São Paulo, desejamos que suas aventuras sob as águas paulistas sejam jornadas marcantes de intenso contato com a natureza.

Natália Resende

Secretária de Meio Ambiente,
Infraestrutura e Logística

Palavra do diretor executivo da Fundação Florestal

É preciso olhar para os oceanos!

O mar desempenha um papel fundamental no equilíbrio do planeta, influenciando diversos aspectos da vida e do meio ambiente. Os oceanos não apenas sustentam uma rica biodiversidade, mas também são cruciais para a regulação do clima, a produção de oxigênio e o ciclo da água. As algas marinhas e os fitoplânctons são responsáveis pela produção de grande parte do oxigênio, desempenhando um papel vital na manutenção da vida no planeta. Os oceanos também regulam a temperatura global.

As correntes oceânicas transportam calor de regiões equatoriais para os polos, moderando as temperaturas e influenciando os padrões climáticos. Essa dinâmica é essencial para a agricultura e a disponibilidade de água em diferentes regiões, impactando diretamente a segurança alimentar e o bem-estar humano.

Os mares são fontes de recursos valiosos. A pesca sustenta milhões de pessoas em todo o mundo, e a exploração sustentável dos recursos marinhos tem o potencial de contribuir para o desenvolvimento econômico da humanidade.

A conservação dos ecossistemas marinhos, como recifes de corais e manguezais, não só serve de abrigo a uma diversidade de espécies, mas também protegem as costas contra erosão e tempestades, funcionando como barreiras naturais.

Proteger a biodiversidade marinha e todos os serviços ecossistêmicos providos pelos oceanos depende da promoção de seus valores ambientais, sociais e econômicos e de uma gestão participativa e colaborativa.

Com base nessa perspectiva que o presente roteiro de mergulho se apresenta. Um trabalho colaborativo que agrega as informações e design da primeira edição, acrescendo-lhe dados da biodiversidade e dos projetos trabalhados por diversos atores nas Unidades de Conservação Marinhas do estado de São Paulo, promovendo por meio do mergulho, ciência cidadã, educação ambiental e renda sustentável às pessoas que vivem em nosso litoral.

Rodrigo Levkovicz
Diretor Executivo da
Fundação Florestal

Introdução

Apresentamos a segunda edição do guia **Roteiros de Mergulho**. Desde a primeira edição, lançada em 2009, nosso objetivo sempre foi fornecer uma ferramenta indispensável para mergulhadores de todos os níveis, ajudando-os a explorar com segurança e aproveitar ao máximo as maravilhas subaquáticas, com um compromisso permanente com a conservação e a preservação dos ecossistemas costeiros e marinhos.

Acreditamos que o mergulho não é apenas uma atividade de exploração, mas também uma oportunidade de criar a consciência ambiental. Por isso, além de guiar mergulhadores pelos melhores roteiros, este guia também reforça a importância de práticas sustentáveis que minimizem o impacto ambiental, garantindo que as futuras gerações possam desfrutar da mesma beleza que encontramos hoje.

Nesta segunda edição, ampliamos a área de cobertura, incluindo novos pontos, dicas atualizadas e orientações detalhadas que refletem as melhores práticas do mergulho e da conservação marinha. Seja você um mergulhador experiente em busca de novos desafios ou um iniciante ansioso para fazer suas primeiras imersões, este guia foi cuidadosamente elaborado para ser seu companheiro confiável em cada aventura subaquática.

Esperamos que esta edição inspire novas jornadas, promovendo a exploração segura dos ecossistemas marinhos, ao mesmo tempo em que reforça a importância da conservação ambiental. Que continue a ser uma referência valiosa para todos aqueles que, como nós, têm uma paixão pelo mergulho e pelo oceano. Boa leitura e bons mergulhos.

Mergulhe nessa experiência fascinante

Para quem está começando ou para quem já tem experiência. Há muitas opções de pontos de mergulho.

Verifique as características dos pontos de mergulho e escolha um local adequado ao seu nível de experiência.

Confirme se há necessidade de agendamento e os horários de funcionamento. Em alguns casos, você vai precisar de um guia especializado. Informe-se sobre a disponibilidade e as formas de contratação.

Para sua segurança, siga as orientações durante todo o mergulho, use equipamentos adequados e, ao voltar para a superfície, traga apenas lembranças do que vivenciou.

Ciência-Cidadã no Mergulho: Junte-se a nós para proteger os oceanos

Durante o mergulho, você terá a oportunidade de fazer parte de um projeto de ciência-cidadã, contribuindo diretamente para a preservação dos ecossistemas marinhos.

Ao observar e registrar espécies, como peixes, corais e outros organismos, você ajuda pesquisadores a monitorar a saúde dos oceanos e detectar mudanças ambientais.

Seu papel é fundamental para a conservação.

Como participar?

Acesse e compartilhe os dados: as informações coletadas serão enviadas para uma base científica que apoia a pesquisa e a conservação marinha.

Acesse o QR code ou o site da Fundação Florestal para registrar o avistamento de espécies durante seu mergulho.

Você não precisa ser um cientista para fazer a diferença, apenas mergulhar com olhos atentos e curiosidade!

fflorestal.sp.gov.br/roteiros-de-mergulho

Compartilhe suas descobertas subaquáticas nas redes sociais, publicando suas fotos e experiências com as hashtags **#mergulhosp** e **#roteirosdemergulhosp** e marque **@fundacaoflorestal.**

Marque no box cada local que você já visitou e as espécies que já avistou.

Conteúdo

Mensagem do governador do estado de São Paulo 3
Palavra do secretário de Turismo e Viagens 4
Palavra da secretária de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística 5
Palavra do diretor executivo da Fundação Florestal 6

Introdução 7
Mergulhe nessa experiência fascinante 8
Ciência-cidadã no mergulho 9
O oceano, as Unidades de Conservação costeiras e marinhas do estado de SP e o mergulho autônomo 12
Respeito ao ambiente marinho e às comunidades locais 14
Como realizar um mergulho garantindo o mínimo impacto possível 15
Década dos Oceanos 16
Ações da Fundação Florestal em prol dos oceanos 17
Preservação do ambiente marinho e apoio às comunidades locais 18
Educação ambiental 20
Lixo no mar, um problema global 22
Manguezais 26
Um Mangue no Meu Quintal 28
Costões rochosos 30
Algas marinhas 32
Espécies exóticas 34
Fauna 36
Avistamento de grandes mamíferos 42

Destino Ubatuba
Arquipélagos da Ilha Comprida, Ilha das Couves e seus ilhotes 56
Arquipélago da Ilha Anchieta 66

Destino Ilhabela
Arquipélago de Ilha da Vitória 74
Arquipélago da Ilha de Búzios 82
Ilha de São Sebastião 90

Destino São Sebastião
Ilhas da Costa Sul 106

Destino Caraguatatuba
Costões Rochosos, Ilha da Cocanha e Tamanduá 112

Destino Santos
Parque Estadual Marinho da Laje de Santos 116

Destino Itanhaém
Ilha da Queimada Grande 126

Destino Itapura
Usina Hidrelétrica Eloy Chaves (submersa) 134

Destino Presidente Epitácio
Rio Paraná 136

Destino Rifaina
Rio Grande e Usina Hidrelétrica de Jaguara 140

O oceano, as Unidades de Conservação costeiras e marinhas do estado de São Paulo e o mergulho autônomo

O oceano ocupa 75% da superfície do nosso planeta. Nele surgiram as primeiras formas de vida do planeta Terra. Além disso, a região costeira é aquela que concentra os maiores contingentes populacionais do globo. Sem sombra de dúvidas, é um ambiente que merece o respeito e a atenção dos diversos setores e poderes que constituem nossa sociedade.

Essa imensidão azul nos proporciona uma série de serviços ecossistêmicos que asseguram o nosso bem-estar. Entre eles estão a provisão de alimentos, a regulação climática, tanto global quanto local, a manutenção da biodiversidade e os serviços culturais, que se relacionam com os valores simbólicos, espirituais e estéticos, o turismo, a recreação e os efeitos cognitivos.

Ele exerce um papel fundamental sobre a regulação do clima do nosso planeta, funcionando como um grande reservatório de calor. Suas características físico-químicas, como o calor específico e a densidade, possibilitam o armazenamento e o transporte de grandes quantidades de energia. As correntes marítimas distribuem esse calor entre os trópicos e as regiões polares. Além do seu papel como reservatório de calor, o oceano é um excelente sequestrador de gás carbônico da atmosfera. O fitoplâncton é o responsável pelo início desse processo de remoção gasosa. O CO^2 que fica armazenado em algas e animais marinhos pode atingir grandes profundidades por meio de processos de excreção e decomposição, além de ser incorporado em rochas sedimentares ou reservas de combustíveis fósseis. A partir desses processos, o oceano contribui significativamente na regulação do efeito estufa e, consequentemente, do clima planetário.

O litoral paulista oferta áreas de alta qualidade para o desenvolvimento de atividades recreativas, de lazer e esportes, com destaque para o mergulho autônomo. Nesta última, a evidência é para as Unidades de Conservação insulares, costeiras e marinhas da Fundação Florestal, entre elas, os parques estaduais de Ilhabela, Ilha Anchieta, Ilha do Cardoso e Laje de Santos e as Áreas de Proteção Ambiental Marinhas: Litoral Sul, Litoral Centro e Litoral Norte.

Essas áreas protegidas reúnem diversos ecossistemas, entre eles, as restingas, praias, costões rochosos, estuários e manguezais, além dos ambientes insulares como ilhas, ilhotas, lajes e parcéis. Os quais contemplam uma ampla diversidade de espécies da fauna e flora, além de servir de berçário marinho para muitas delas. Algumas são endêmicas, ou seja, só ocorrem em nossas águas e outras são ameaçadas de extinção. Quando o objetivo é a prática do mergulho autônomo na região sudeste a atenção é voltada principalmente para os costões rochosos.

Respeito ao ambiente marinho e às comunidades locais

- Respeite sempre as comunidades tradicionais e os demais visitantes, garantindo uma convivência harmoniosa e sustentável.
- Ao se aproximar das costeiras, reduza a velocidade de sua embarcação. Fique atento à presença de embarcações de pesca artesanal e seus equipamentos, como redes de espera, cercos flutuantes e estruturas de maricultura, que podem estar flutuantes ou semi-submersas. Evite fundear ou se aproximar dessas áreas, pois esses instrumentos fazem parte da cultura pesqueira local e são essenciais para o equilíbrio econômico e social da região.
- Evite aproximar-se de locais onde pescadores estejam em atividade de trabalho. Respeitar o espaço deles é fundamental para garantir a harmonia entre as comunidades e o turismo.
- Durante o mergulho, busque minimizar ruídos para manter a tranquilidade do ambiente marinho. Evite o uso de aparelhos sonoros em alto volume a bordo e utilize buzinas apenas quando necessário.
- Ao interagir com os moradores locais, seja cortês e respeitoso. Aproveite a oportunidade para conhecer e aprender sobre seus costumes e a cultura da região.
- Valorize o comércio e a culinária local, mas não adquira produtos feitos com corais, madeira de lei ou espécies ameaçadas.
- Prefira contratar serviços locais de alimentação e de turismo, dando prioridade a operadores homologados, com embarcações adequadas e equipes treinadas. Assim, você contribui para o desenvolvimento sustentável das comunidades.
- Preserve os locais de mergulho para que outros visitantes possam desfrutá-los da mesma maneira que você.

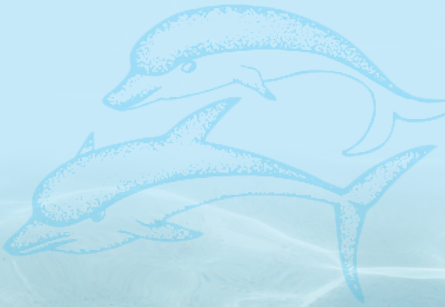
Como realizar um mergulho garantindo o mínimo impacto possível

Os principais impactos causados pelo mergulho, especialmente em costões rochosos, estão relacionados ao uso inadequado das nadadeiras, que pode provocar a quebra de organismos fixados nas rochas, além de levantar sedimentos do fundo do mar. Esse movimento é particularmente prejudicial para organismos filtradores e aqueles que vivem próximos ao fundo, pois acabam sendo cobertos por sedimentos.

Outro impacto comum ocorre quando os mergulhadores tocam os animais e plantas marinhas, o que pode resultar em quebras ou deslocamentos. Portanto, é fundamental evitar qualquer contato direto com a fauna e flora subaquática.

Para que todos possam continuar apreciando a beleza cênica submersa de nosso litoral, é importante seguir outras boas práticas: nunca remova organismos, conchas ou rochas do ambiente marinho e não leve qualquer elemento como recordação. Também é essencial não alimentar os peixes e outros animais, pois isso pode desequilibrar o ecossistema.

O oceano é essencial para a nossa vida. Esperamos que os mergulhadores se encantem com as maravilhas e os mistérios das Unidades de Conservação marinhas e se unam à causa da conservação, inspirando outros a fazer o mesmo.



Década dos Oceanos

A Década dos Oceanos visa estabelecer um novo alicerce para aprimorar a gestão dos oceanos e das zonas costeiras em benefício da humanidade. Para alcançar esse objetivo, é essencial a colaboração entre cientistas, governos, acadêmicos, formuladores de políticas públicas, empresas, indústrias e a sociedade civil. A Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) da Unesco, designada pela Assembleia Geral da ONU, lidera os esforços para delinear uma Década da Ciência Oceânica, com a meta de construir o oceano que precisamos para o futuro que desejamos.

Alinhada com essas diretrizes internacionais, a Fundação Florestal administra 20 Unidades de Conservação costeiro-marinhas, que protegem cerca de 50% do mar territorial paulista. Essas áreas abrangem aproximadamente 1.123.101,20 hectares de água salgada, englobam 15 municípios e beneficiam uma população de cerca de três milhões de habitantes.

Para garantir a conservação dos recursos naturais, a provisão de serviços ecossistêmicos e promover o bem-estar humano, a Fundação Florestal realiza ações de proteção dos atributos naturais, ordenamento de atividades como turismo, pesca e aquicultura, além de iniciativas de sensibilização, educação e engajamento social, utilizando diversos mecanismos.

Ações da Fundação Florestal em prol dos oceanos

A Fundação Florestal tem desenvolvido uma série de iniciativas estratégicas voltadas para a conservação oceânica e costeira, contribuindo diretamente para a conservação e recuperação dos ecossistemas marinhos, áreas de manguezais, praias e ilhas no litoral paulista.

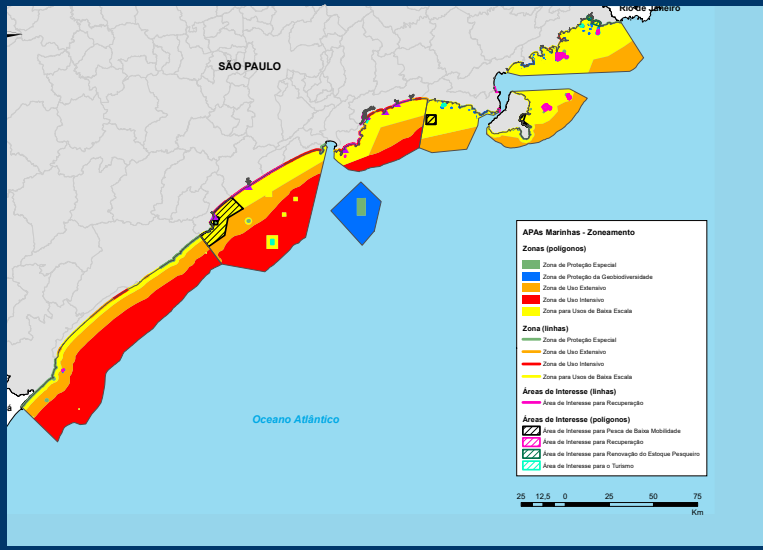
Dentre os principais projetos em andamento, destaca-se a parceria com a Universidade de São Paulo (USP), que busca o desenvolvimento de um grande projeto de mapeamento e monitoramento dos ecossistemas subaquáticos. Através de embarcações equipadas com sonar, estão sendo coletados dados primários e amostras de sedimentos para caracterizar a biota e o relevo marinho. Esse mapeamento abrange áreas prioritárias das Unidades de Conservação (UCs) costeiras, subsidiando a criação de Áreas de Interesse Específico (AIEs) para conservação, turismo, pesca sustentável e recuperação de ecossistemas.

Além disso, com a aprovação do Plano de Manejo da APA Marinha Litoral Norte, a Fundação Florestal completou o zoneamento de mais de um milhão de hectares de áreas protegidas, correspondendo a mais de 50% do mar territorial paulista. Este plano trouxe a criação de zonas específicas, como a Zona de Uso de Baixa Escala (Zube), que protege o espaço necessário para a pesca artesanal sustentável, ao lado de outras zonas de proteção especial e uso intensivo.

Tubarão-martelo

Conservação do ambiente marinho e apoio às comunidades locais

- **Programa PSA Mar Sem Lixo**: remuneração de pescadores artesanais pela correta destinação de resíduos sólidos capturados durante a pesca de camarão, em parceria com o programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).
- **Controle do Coral-Sol** *(Tubastraea coccinea e Tubastraea tagusensis)*: em parceria com o ICMBio e operadoras de mergulho, são realizadas ações de manejo e controle dessas espécies invasoras no Parque Estadual (PE) Marinho Laje de Santos e no PE Ilha Anchieta, garantindo a preservação da biodiversidade local.
- **Projeto Pesca Artesanal e Conflitos Socioambientais Marinhos - PactoMar**: em colaboração com a Fapesp, este projeto mapeia os principais conflitos enfrentados pela pesca artesanal no litoral paulista, buscando soluções sustentáveis.
- **Tenda Oceano**: uma iniciativa do PE Ilha Anchieta que visa conscientizar o público sobre a conservação do oceano, abordando temas como mudanças climáticas, lixo marinho, biodiversidade e erosão costeira.
- **Planeta Oceano**: um projeto da Unesp de Registro, em parceria com as Unidades de Conservação (Resex Taquari, Ilha do Tumba e APA Marinha Litoral Sul), que promove a cultura oceânica entre alunos de escolas e comunidades caiçaras.
- **Conservação em Prosa**: um podcast realizado em parceria com o Instituto Oceanográfico da USP e a Cátedra dos Oceanos, com episódios sobre a conservação marinha e o papel das Unidades de Conservação.
- **Um Mangue no Meu Quintal**: programa de educação ambiental que envolve professores e alunos de escolas localizadas próximas a áreas de mangue. Veja mais no capítulo Um Mangue no Meu Quintal.



Zoneamento consolidado das três Áreas de Proteção Marinhas do litoral paulista, sob gestão da Fundação Florestal

ESSAS AÇÕES REFLETEM O COMPROMISSO DA FUNDAÇÃO FLORESTAL COM A SUSTENTABILIDADE E A PROTEÇÃO DOS ECOSSISTEMAS MARINHOS, PROMOVENDO UM EQUILÍBRIO ENTRE ATIVIDADES SOCIOECONÔMICAS E A CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS.

Educação ambiental

A educação ambiental é uma aliada para a valorização do tema “Oceano” através de projetos realizados pelas Unidades de Conservação para engajar a sociedade. Entendendo que a educação ambiental deve ser um processo contínuo e essencial para construir e disponibilizar conhecimento, sensibilizar, conectar e contribuir para o comprometimento dos cidadãos, com atitudes que buscam a proteção e a conservação tanto do oceano como das áreas costeiras e marinhas.

Ações contínuas de educação ambiental são reconhecidas ferramentas para a gestão das Unidades de Conservação, contribuindo para a proteção e a conservação desses espaços protegidos. Assim, diversas atividades podem ser desenvolvidas com o tema “oceano”, trazendo atitudes transformadoras e uma compreensão mais questionadora sobre essa problemática, sendo uma das contribuições nas discussões acerca das emergências climáticas.

A educação ambiental também busca fortalecer e valorizar o sentimento de quem reside nas zonas costeiras. Esses moradores são uma importante conexão junto a turistas e visitantes, uma vez que, com seus saberes e fazeres, criam oportunidades para os caminhos rumo à EA crítica, dialógica e emancipatória, contribuindo para a construção de concepções de mundo, que integrem conhecimentos étnicos, tradicionais e científicos.

Além da valorização da cultura local, ressalta-se o potencial da educação ambiental na promoção espaços de reflexão e enfrentamento de conflitos oriundos das diferentes modalidades de usos náuticos e a conservação da biodiversidade e das práticas das populações tradicionais.

Parque Estadual Ilha Anchieta

Atividades de Educação Ambiental no Parque Estadual Ilha Anchieta

Lixo no mar, um problema global

Segundo a definição criada pela ONU, "lixo no mar" refere-se a qualquer material sólido persistente, processado ou manufaturado, descartado ou perdido, que alcança o ambiente costeiro ou marinho.

Estudos estimam que 25 milhões de toneladas de lixo são despejados no mar todos os anos, sendo que 80% desse volume provém de fontes terrestres, enquanto os 20% restantes têm origem em atividades marítimas.

O Brasil é considerado o maior responsável da América Latina pelo despejo de lixo plástico no mar. No estado de São Paulo, os municípios de Ubatuba, Mongaguá, Bertioga e Ilha Comprida são destaques por sua contribuição no índice de despejo de lixo no mar por pessoa. Entre os materiais mais encontrados, incluem-se tecido, madeira, metal, vidro, borracha e plástico, sendo que este último constitui cerca de 90% em número de itens acumulados em áreas costeiras e marinhas.

Os impactos do lixo no oceano são diversos e ocorrem simultaneamente, afetando não apenas a vida marinha, mas também os ecossistemas costeiros e a saúde humana. Plásticos e outros resíduos jogados no mar podem ser confundidos com alimento por animais, causando emaranhamento, ingestão e até a morte. A contaminação resultante da lixiviação de resíduos tóxicos e da liberação de microplásticos prejudica tanto a fauna marinha quanto a saúde das pessoas, como apontam as pesquisas mais recentes. Além disso, o acúmulo de lixo nas águas e zonas costeiras compromete atividades econômicas e culturais, como o turismo, a pesca e o modo de vida das populações litorâneas.

Como mergulhadores, é importante estarmos conscientes desse problema e fazer nossa parte, recolhendo o lixo que encontrarmos durante os mergulhos e sempre descartando nosso próprio lixo de maneira responsável.

Desde 2022, a Fundação Florestal, através do Programa Mar Sem Lixo, busca prevenir e combater o escape e lançamento de lixo no oceano, visando a conservação do ambiente marinho especialmente protegido pelas Áreas de Proteção Ambiental marinhas e demais Unidades de Conservação (UCs) costeiras e insulares, e contribuir com a mudança de comportamento da sociedade, por meio de quatro componentes interdependentes e igualmente importantes:

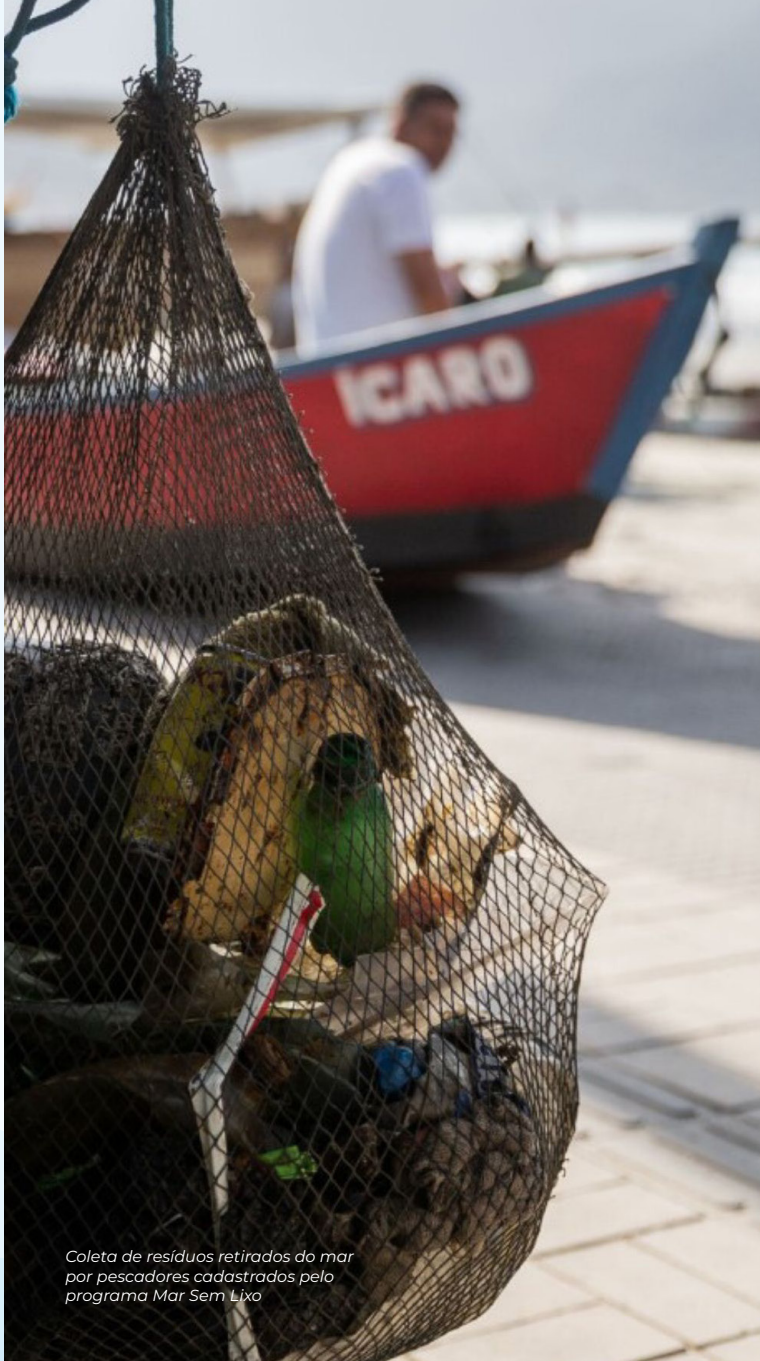
Ponto de Recebimento de Resíduos Retirados do Mar

Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), que estipula remuneração por meio de cartão alimentação, com valores mensais de até R$ 653*, a pescadores artesanais que entregam o lixo capturado acidentalmente em suas redes durante a atividade pesqueira nos Pontos de Recebimento de Resíduos Retirados do Mar; realização de **ações educativas** junto às Unidades de Conservação e municípios participantes e ampla difusão e democratização de informações qualificadas a toda a sociedade paulista; **geração de dados** através da avaliação e desenvolvimento de metodologias de coleta e análise de dados e informações, bem como de inovações tecnológicas, para aprimoramento e monitoramento da gestão e geração de subsídios a políticas públicas; e **captação de parcerias e patrocínios** para aumentar a escala, alcance e sustentabilidade do programa.

Durante o período de defeso do camarão, quando a pesca fica proibida devido ao período de reprodução desses crustáceos, a entrega de resíduos capturados é suspensa e os pontos de recebimento não aceitam lixo retirado do mar, já que não há atividade pesqueira. No ano de 2024, o defeso ocorreu de 28 de janeiro a 30 de abril. Para que os pescadores não ficassem sem remuneração nesse intervalo, foram realizados 19 mutirões de limpeza em manguezais e ilhas, indicados pelos gestores das APAs Marinhas, para pagamento do PSA, utilizando o mesmo protocolo e tabela de valores. Esses mutirões envolveram 135 pescadores, que receberam R$ 70.485 pelas 13,2 toneladas coletadas.

**Valor de setembro de 2024.*

Fontes: JAMBECK et al., 2015; BLUE KEEPERS, 2021-2022; ISWA, 2018; TURRA et al., 2020; IWANICKI, 2020; WRIGHT, 2017; Relatório Final do Programa Mar sem Lixo (junho/2022 a maio/2023)."



Coleta de resíduos retirados do mar por pescadores cadastrados pelo programa Mar Sem Lixo

Manguezais

Os manguezais são ambientes estuarinos caracterizados pela sua flora e fauna típicas, adaptadas à variação de salinidade e demais condições biogeoquímicas causadas pela influência da inundação da maré. Além disso, o solo bastante rico em matéria orgânica desse ambiente também compõe sua fisiografia característica. São amplamente reconhecidos pelo seu papel ecológico e pelos seus serviços ecossistêmicos, uma vez que os manguezais atuam como berçário da vida marinha, área de reprodução e alimentação para diversas espécies marinhas e terrestres, ajudam na proteção da linha de costa, apresentam alta produtividade primária, possuem grande capacidade de sequestro e armazenamento de carbono azul e fazem parte da identidade cultural de inúmeras comunidades tradicionais.

É importante salientar que denomina-se "manguezal" todo o ecossistema estuarino descrito acima, e "mangue" sua vegetação associada, que é composta por três espécies nativas: mangue-vermelho *(Rhizophora mangle)*, caracterizados pelos seus troncos ramificados, mangue-branco *(Laguncularia racemosa)* e mangue-preto *(Avicennia germinans)*, que possuem pneumatóforos (raízes que crescem em sentido oposto ao da gravidade e auxiliam em trocas gasosas). A fauna dos manguezais também é bastante típica, com destaque para a avifauna, com espécies emblema como o guará, caranguejos, ostras e mamíferos aquáticos.

A Fundação Florestal é responsável pela gestão de 15 Unidades de Conservação que possuem áreas de manguezal, sendo elas: APA Marinha Litoral Norte, APA Marinha Litoral Sul, APA Marinha Litoral Centro, APA Ilha Comprida, PE Serra do Mar Núcleo Bertioga e Picinguaba, PE Restinga de Bertioga, PE Itinguçu, PE Ilha do Cardoso, EE Jureia-Itatins, Resex Taquari, Resex Ilha do Tumba, RDS Barra do Una, RDS Itapanhapima e RVS Ilhas do Abrigo e Guararitama. Essas Unidades estão compreendidas no Programa de Gestão Integrada de Manguezais, instituído pela Portaria Normativa FF/DE 445/2024, que visa promover e adequar ações de gestão específicas para a conservação, recuperação, valorização e geração de conhecimento sobre os manguezais. Ele se estrutura em quatro eixos temáticos, sendo eles: **Biodiversidade**, que concentra as ações de conservação, monitoramento e restauração de manguezais e fauna associada; **Bioeconomia**, que foca na valoração dos serviços ecossistêmicos proporcionados pelos manguezais e na sustentabilidade financeira das comunidades ao seu redor; **Pesquisa e enfrentamento às mudanças climáticas**, que preconiza a integração com a academia e a mitigação dos impactos gerados pelas mudanças climáticas; **Comunicação e educação ambiental**, que prioriza a integração entre gestão, academia e sociedade, e estimula o protagonismo dos gestores e o uso sustentável dos manguezais.

Caranguejo-uçá e mangue-vermelho. PE Itinguçu. Foto: Douglas Silva.

Um Mangue no Meu Quintal

Os manguezais no litoral de São Paulo enfrentam desafios à conservação devido à proximidade e à expansão de áreas urbanas. Dentre as ameaças, incluem-se também a poluição, o intenso tráfego marítimo e a exploração ilegal de recursos naturais.

O projeto Um Mangue no Meu Quintal foi criado com base na convicção de que a educação pode redefinir a relação do jovem estudante com o meio ambiente, estimulando a criação de uma postura de proteção dos manguezais paulistas.

Criado em 2018, o projeto Um Mangue no meu Quintal se fortaleceu com a criação do Programa Manguezais em julho de 2024. Com isso, o projeto pôde expandir-se do Litoral Centro para incluir todas as Unidades de Conservação sob administração da Fundação Florestal, que protegem os manguezais.

O objetivo é estimular o diálogo entre alunos, educadores e a comunidade local, utilizando uma abordagem de formação continuada, transversal e lúdica, alinhada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). As atividades acontecem nos manguezais próximos às escolas e em outras áreas de conservação. Para isso, são elaborados materiais didáticos e é oferecida formação sobre manguezais para professores da rede pública e privada.

O resultado é a integração dessas áreas protegidas com estudantes e com a comunidade local, levando informação à sociedade civil sobre a gestão ambiental por meio da divulgação científica e, especialmente, a certeza de que o conhecimento adquirido ultrapasse o ambiente escolar.

Um Mangue
No Meu Quintal

O objetivo é atingir diretamente as comunidades que convivem com esse ecossistema, para que, por meio da compreensão dos serviços ambientais e da legislação, adotem uma postura responsável na defesa e conservação desse ambiente essencial ao equilíbrio ecológico.

Atividade realizada pela Escola Municipal Lions Club de Itanhaém

Costões rochosos

Os costões rochosos são ambientes marinhos formados por rochas cristalinas (granitos) e metamórficas (gnaisse), situados na faixa de transição entre os ambientes terrestre e marinho, normalmente onde a serra se aproxima do litoral.

A exemplo de outros ambientes, como os recifes de coral, sua maior importância é permitir a fixação de organismos sobre eles. No mar, ao contrário da terra, os organismos não possuem adaptações para a fixação em superfícies arenosas ou lodosas, que são praticamente desertas.

As rochas permitem então a fixação das plantas marinhas, em sua grande maioria algas, que são a base da cadeia alimentar por meio da fotossíntese. Como exemplos de algas comuns e abundantes destacam-se o sargaço (alga parda) ou as coralináceas incrustantes, algas calcificadas muito duras que crescem sobre a pedra dando a ela uma coloração rosada.

Diferentemente do que ocorre no ambiente terrestre, grande parte dos animais presentes nos costões não é móvel, ao menos durante a fase adulta. Esses organismos se encontram aderidos às rochas e, na maior parte dos casos, se alimentam filtrando as partículas de matéria orgânica presentes na água. Exemplos mais evidentes e interessantes são a Palithoa ("baba-de-boi", parente distante dos corais), e a Ascidia.

Os animais móveis dos costões se deslocam para capturar seu alimento, seja ele de origem vegetal ou animal. Em sua maioria são muito pequenos e extremamente abundantes, como os crustáceos, que podem ser vistos formando nuvens de pequenos pontos ao redor das algas, sobre as quais vivem e das quais se alimentam. Entretanto, para o mergulho, os organismos mais evidentes e interessantes são aqueles de maior tamanho, como caranguejos, peixes, camarões e ouriços. Estes dois últimos modelam a fisionomia do costão por meio da predação, permitindo que apenas organismos resistentes, como algas calcárias crostosas e a Palithoa, sobrevivam.

A costa do litoral paulista é constituída por paredes de costões rochosos que terminam em fundo de substrato inconsolidado fino de fácil suspensão, o que pode restringir a visibilidade. Contudo, nesse fundo é possível observar as raias, como as borboletas, pregos e manteigas. O mergulho nestes ambientes pode ser bem aproveitado, e vale dar foco na observação das comunidades fixas ou pouco móveis, que com suas cores e diversos formatos compõem um cenário fascinante.

Parque Estadual Ilha Anchieta

Espécies exóticas

O ambiente marinho é caracterizado por diversos fenômenos naturais que ocorrem nesse espaço e em seu entorno. É possível observar as interações que ali se manifestam naturalmente e/ou por influência antrópica. Entre essas interações, destaca-se a presença e dispersão de espécies exóticas invasoras ao longo do litoral brasileiro que competem com espécies nativas, interferindo negativamente na biodiversidade local.

O que é uma espécie exótica invasora?

São aquelas que ao chegar a um local novo, obtém sucesso em sua adaptação, estabelecimento e reprodução, colonizando esse novo ambiente. Elas realizam relações interespecíficas com as nativas, como competição, parasitismo ou predação, e podem fragilizar, reduzir, gerar hibridismo ou eliminar espécies, alterando o habitat natural disponível de um determinado ecossistema.

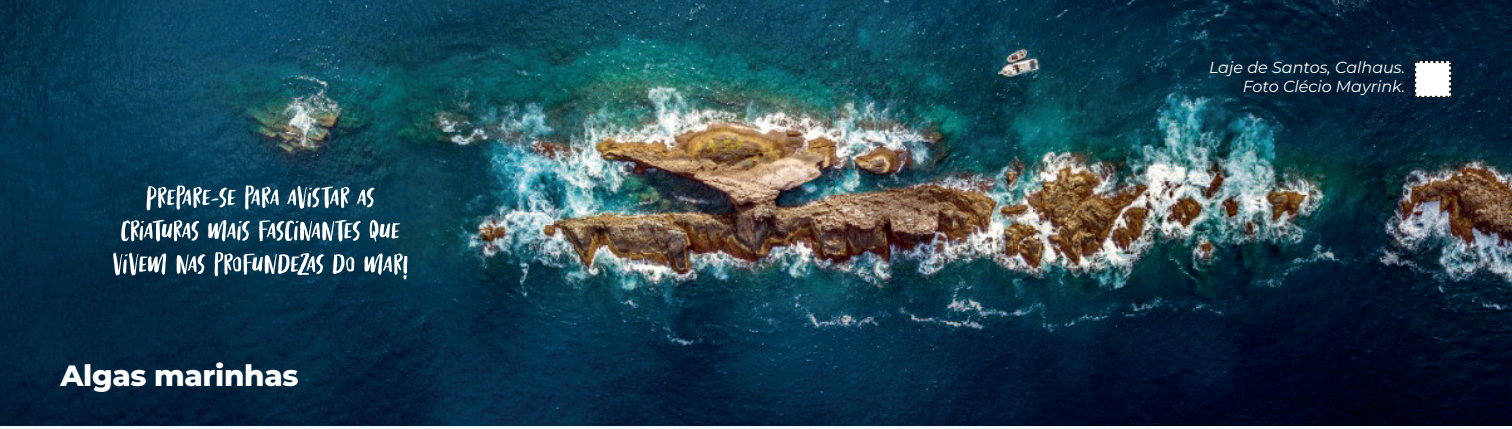
Ao mergulhar, pode-se observar algumas delas, que são exuberantes apesar dos danos ambientais que geram, como as espécies de coral-sol: *Tubastraea coccinea* e *Tubastraea tagusensis* que estão presentes ao longo da costa de alguns países, incluindo o Brasil e o estado de São Paulo.

As duas espécies de coral-sol supracitadas são respectivamente de origem das águas do Oceano Indo-Pacífico e das Ilhas Galápagos, são espécies pertencentes a ecossistemas contrastantes das demais espécies nativas das águas do Atlântico Sul do litoral brasileiro. Sua presença neste ambiente é proveniente de condições antrópicas relacionadas aos ambientes de fluxo de rotas marítimas de embarcações de grande porte.

Essas espécies foram registradas pela primeira vez no Brasil na década de 1980, em plataformas de petróleo na Bacia de Campos, RJ (Castro & Pires, 2001). Depois de 40 anos, as espécies estão espalhadas ao longo de mais de 3.500 km, competindo com espécies nativas e endêmicas (Capel et al., 2018).

Assim como o coral-sol, há muitas outras espécies exóticas invasoras estabelecidas no litoral paulista, provavelmente os vetores de dispersão delas foram água de lastro e incrustação. Mas a aquicultura e a aquariofilia também podem ser vetores de dispersão. Entre elas, pode-se citar: o poliqueta *(Branchiomma luctuosum)*, esponja-caucárea *(Paraleucilla magna)* e o briozoário *(Schizoporella errata)*.

Schyzoporella



Laje de Santos, Calhaus.
Foto Clécio Mayrink.

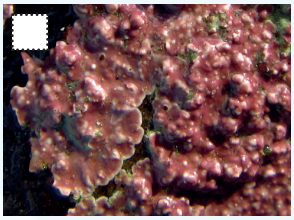
PREPARE-SE PARA AVISTAR AS CRIATURAS MAIS FASCINANTES QUE VIVEM NAS PROFUNDEZAS DO MAR!

Algas marinhas

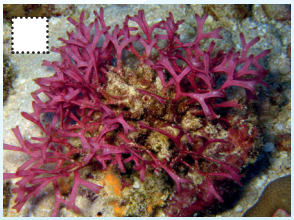
Sargassum é uma alga parda (Feófita) muito característica, de alta complexidade morfológica possuindo ramos semelhantes a folhas com flutuadores e pode atingir até 50 cm de altura. Forma extensos bancos, abrigando centenas de organismos menores, que podem ser vistos nadando ao seu redor.

Asparagopsis é uma alga vermelha (rodófita) característica de costões rochosos submersos que se assemelha ao formato de pequenos pinheiros com coloração rosada e margens acinzentadas. É uma alga ereta flexível que indica perfeitamente a direção das correntes, pois é submetida à sua ação. Como curiosidade apresenta como fase alternante de seu ciclo de vida uma forma multo pequena e filamentosa, de cor vermelho-escura, que normalmente ocorre sobre outras algas.

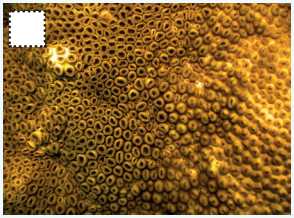
Algas calcárias articuladas são algas de cor vermelho-esbranquiçado (rodófitas), eretas, que apresentam deposição de carbonatos em suas paredes, sendo assim bastante rígidas e ásperas ao toque. Ocorrem em tapetes densos e bastante extensos. São dominantes na paisagem, colonizando grandes rochas.



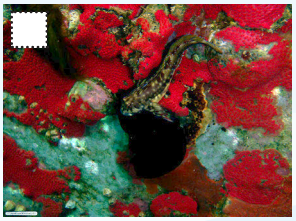
Algas calcárias crostosas são algas vermelhas-rosadas (rodófitas), muito calcificadas, que crescem como crostas sobre a pedra, dando a falsa impressão de que a rocha é rosada São comuns em ambientes repletos de ouriços que se alimentam das demais algas ou em ambientes sujeitos a fortes ondas, pois são as únicas que conseguem resistir a essas condições adversas.



Dichotomaria também é uma alga vermelha (rodófita) com estrutura em forma de fita. Esta alga é encontrada frequentemente coberta por uma fina camada de sedimento e habita locais com moderada a intensa ação das ondas.

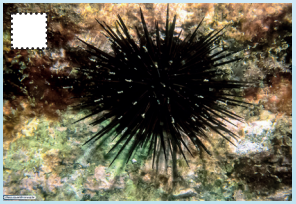


Palythoa ou **baba-de-boi** é um gênero encontrado em grande abundância sobre matacões de granito submersos. Este invertebrado, classificado como antozoário, pode formar extensas colônias, onde cada indivíduo, com formato aproximado de uma pequena anêmona, ocorre justaposto aos seus vizinhos.

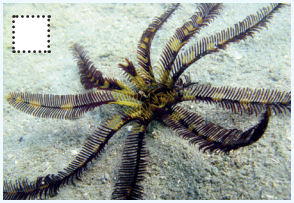


Ascídias são animais marinhos (Tunicados) que apresentam durante seu desenvolvimento larval notocorda e cordão nervoso dorsal, assim aproximando-se evolutivamente dos vertebrados. As ascídias negras possuem dois sifões característicos, um inalante e outro exalante, pelos quais absorvem água e alimento, sendo abundantes no costão rochoso em águas rasas.

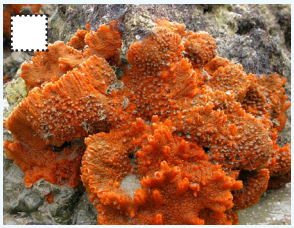
Schizoporella são briozoários (Ectoprocta) que formam colônias fortemente incrustadas, com coloração laranja e marrom. Esses animais se alimentam pela captura de materiais orgânicos em suspensão. Os indivíduos da colônia secretam carbonato de cálcio formando uma estrutura rígida com aparência semelhante a corais arborescentes, com os quais muitas vezes são confundidos.



Echinometra é um ouriço (equinodermo) que se alimenta de algas raspando-as de seu substrato. Em geral, podemos encontrar grande número destes indivíduos associados às algas vermelhas calcárias crostosas, que por serem rígidas e fortemente aderidas ao substrato não são predadas. Possuem espinhos que não contém veneno e não podem ser disparados, mas quando penetram na pele do mergulhador causam inflamação local devido a quantidade de bactérias presentes em sua superfície.



Lírios-do-mar são equinodermos comumente confundidos com algas devido à morfologia externa muito parecida com a de uma planta. Na verdade, as "penas", como são conhecidas erroneamente, são braços ou tentáculos articulados que coletam plâncton e material suspenso na água do mar.



Tedania é uma esponja marinha, organismo filtrador crostoso com coloração alaranjada bem forte e chamativa, possuidora de espículas capazes de causar irritação se forem manipuladas com as mãos nuas. Algumas possuem até toxinas que podem causar dermatites. Ela é filtradora, possuindo como principal característica morfológica os poros, denominados de ósculos, em tamanhos diversos, canal de entrada para a água marinha.

Carijoa são organismos que secretam um esqueleto córneo flexível enquadrando-se na categoria de corais. Geralmente são encontrados em abundância em superfícies sombreadas das rochas e também em cavernas. Formam colônias de indivíduos pequenos e brancos. Cada organismo apresenta oito tentáculos na região da boca, bem visíveis para o mergulhador. A carijoa apresenta toxina paralisante para pequenas presas, que serve para a captura de alimento.

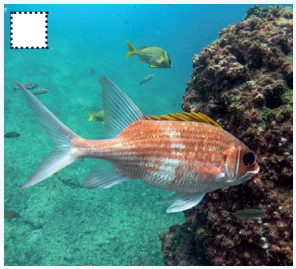
Sargentinho ou **castanheta-das-rochas** é um peixe comum de ser avistado nos mergulhos e dificilmente sozinho, pois são gregários, ou seja, vivem em cardumes. As fêmeas são responsáveis por colocar os ovos, em fundo rochoso e escuro de forma que fiquem escondidos de predadores, mas são os machos que cuidam deles até o nascimento.

Peixe-anjo (ou **peixe-frade**) é da família dos Pomacantídeos, os quais tem como características corpo ovalado e boca pequena. Possuem coloração muito bonita e um fato curioso é que as cores se alteram nos seus diferentes estágios de vida. Se alimentam de esponjas, algas e de invertebrados chamados de tunicados.

Budião-verde pertence à família dos Labrídeos, é um peixe muito colorido, com padrões fascinantes que deixam os mergulhadores encantados. Possui corpo alongado e possuem dentes caninos salientes, às vezes para fora para facilitar a captura de suas presas que possuem carapaças como caranguejos, camarões e ouriços.

Garoupa é da família dos serranídeos, curiosamente, podem viver até 50 anos, além de pesar até 60kg e medir 1,5 metro. Sua boca e mandíbulas salientes a torna um organismo imponente. É um peixe territorialista, solitário e vive em fundos rochosos. Alimenta-se de crustáceos, outros peixes e moluscos, é um predador voraz e utiliza da estratégia de camuflagem para obter sucesso na alimentação. Outra curiosidade desse peixe é que quando nascem são fêmeas e alguns ao longo da vida se tornarão machos, isto na ciência é chamado de hermafrodismo protogínico.

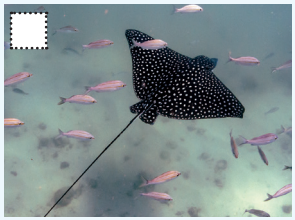
Peixe-morcego tem formato triangular, hábitos noturnos e preda pequenos crustáceos e peixes, durante o dia. Geralmente, permanece escondido entre as rochas e fendas.



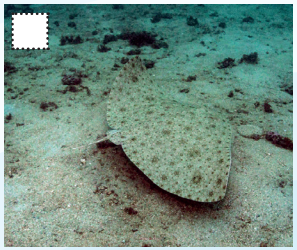
Jaguareça também conhecido como olho-de-cão pertence à família dos holocentrídeos, é um peixe de fácil visualização nos mergulhos e chama atenção devido ao seu dorso avermelhado, se alimenta de pequenos crustáceos, moluscos, peixes menores e algas.

Fotos do budião-verde, peixe-morcego, peixe-anjo e jaguareça: Eric Comin

As raias são peixes cartilaginosos e desempenham papel importante no equilíbrio dos ecossistemas marinhos, uma vez que regulam o tamanho de populações de diferentes organismos. Contudo, muitas espécies encontram-se ameaçadas, entre elas, borboleta, lixa, chita, manteiga, prego e viola-de-focinho-curto.



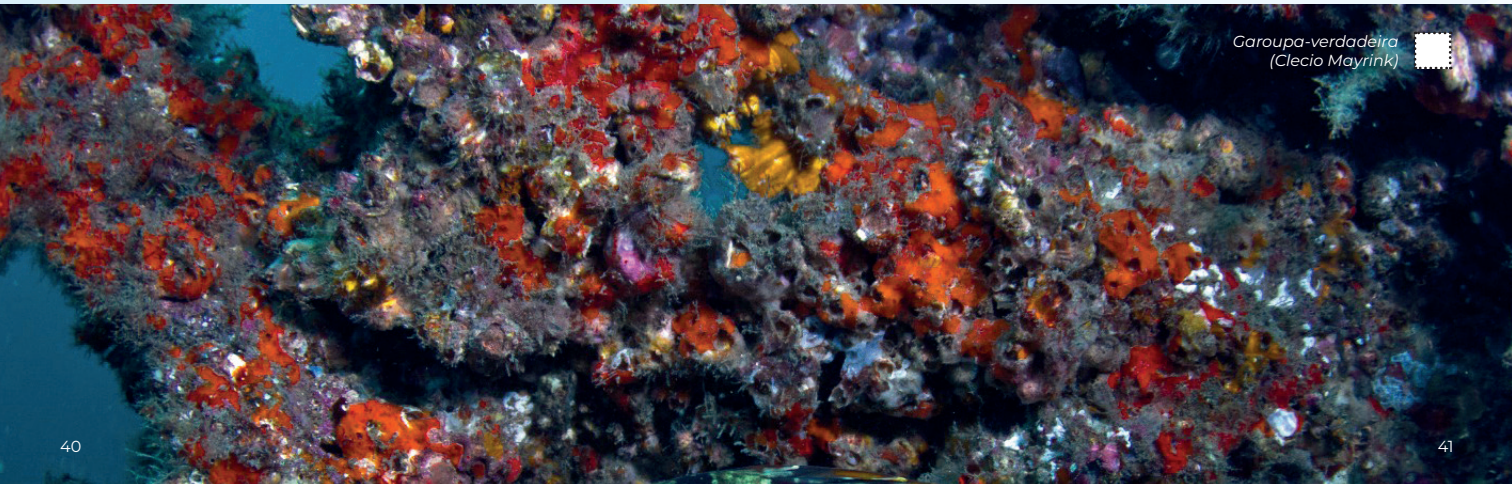
Raia-chita (*Aetobatus narinari*) pode atingir até 3 metros entre a ponta de uma nadadeira e a outra, possui uma aparência majestosa, seu dorso possui tons de cinza com pintas geralmente brancas que formam uma identidade exclusiva. Se alimentam de crustáceos, moluscos e pequenos peixes. É uma espécie em perigo de extinção.



Raia-borboleta *(Gymnura altavela)* pode pesar até 250 quilos, seu dorso possui coloração marrom acinzentada com manchas escuras. Vivem em fundo arenoso, lodoso e rochoso. Se alimentam de crustáceos, poliquetas, equinodermos e peixes. Também é uma espécie ameaçada.

A VARIEDADE DE FORMAS E CORES DAS CRIATURAS MARINHAS É IMPRESSIONANTE. ENTÃO, PREPARE-SE PORQUE AGORA É A VEZ DAS BALEIAS E GOLFINHOS.

Laje de Santos, Portinho. Raia-manta.



Garoupa-verdadeira (Clecio Mayrink)

Avistamento de grandes mamíferos

BALEIAS E Ggolfinhos

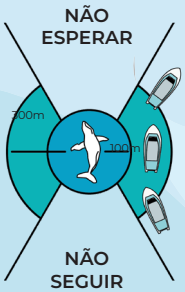
A observação de baleias e golfinhos pode acontecer nos trajetos de ida e volta aos pontos de mergulho. Possibilita que as pessoas conheçam e admirem essas espécies.

Porém, se a observação com os barcos de mergulho não for realizada de maneira correta e responsável, pode ser muito prejudicial para baleias e golfinhos, podendo ainda causar graves danos às pessoas.

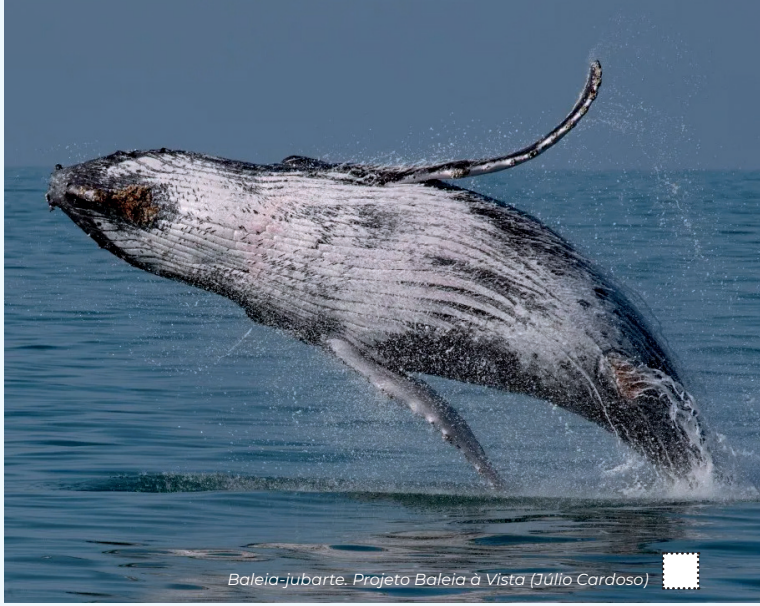
Pensando nisso, o ICMBio elaborou o **Manual de Boas Práticas em Interação com Mamíferos Marinhos**. Algumas regras são essenciais para que não haja acidentes ou importunação dos animais:

- Manter distância de pelo menos cem metros;
- Manter o motor em neutro;
- Navegar sem perseguir ou encurralar a baleia;
- Permanecer até, no máximo, 30 minutos com a baleia;
- Permanecer apenas duas embarcações por vez;
- Avistar a baleia distante, antes de reengrenar;
- Deixar o caminho livre para a baleia se movimentar;
- As baleias ficam em grupo. Evite separá-las;
- Aeronaves tripuladas, sempre acima de 100 metros;
- Drones sempre acima de 150 metros;
- Sempre cuidar do seu lixo para que não caiam na água;
- Observar as baleias e golfinhos de terra ou de dentro da embarcação, mergulhar próximo a eles é proibido e perigoso;
- Para sua segurança, não é permitido tocar neles.

A figura ilustra como proceder



Crédito: Instituto Verde Azul - VIVA



Baleia-jubarte. Projeto Baleia à Vista (Júlio Cardoso)

Essas regras também estão respaldadas por regulamentações. Algumas delas podem ser consultadas para compreender melhor o assunto:

- Manual de Boas Práticas em Interação com Mamíferos Marinhos CMA/ICMBio.
- Portaria 117/96 Ibama - Normas para evitar o molestamento intencional de cetáceos em águas jurisdicionais brasileiras, de forma a possibilitar sua aplicação a toda espécie de cetáceo.
- Portaria 24/02 Ibama - Alterações na Portaria 117/06
- Portaria Sudepe N-11/96 - Proíbe pesca de cetáceos, pinípedes e sirênios.
- Lei 7.643/87 - Proíbe a caça de cetáceos em águas brasileiras.
- Artigo 30 do Decreto 6514/2008 - Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

Baleia-jubarte *(Megaptera novaeangliae)*

A baleia-jubarte tem coloração preta, preta-azulada ou cinza-escura. Possui cabeça arredondada coberta por pequenos tubérculos, nadadeira dorsal pequena e baixa e grandes nadadeiras peitorais que podem medir até 1/3 do comprimento do corpo. A nadadeira caudal é larga com bordas recortadas e uma reentrância no meio. A espécie pode atingir até 16 metros de comprimento e pesar até 40 toneladas.

A baleia-jubarte é a mais fácil de ser observada no litoral de São Paulo, sendo vista principalmente do outono até o final da primavera. São conhecidas por seus saltos acrobáticos e por suas longas canções que podem durar horas. Suas nadadeiras caudais possuem características individuais que são usadas para identificar os animais através de fotografias.

Classificação de ameaça: A baleia-jubarte é classificada como "Pouco Preocupante" (Least Concern) a nível global, devido à recuperação populacional após a proibição da caça comercial. Contudo, continua vulnerável a ameaças como colisões com navios e emaranhamento em redes de pesca.

Baleia-de-Bryde (*Balaenoptera edeni*)

A baleia-de-bryde é a mais discreta entre as baleias observadas na região. Sua cor varia entre o cinza-escuro prateado e o cinza-claro, medindo cerca de 15 metros e pesando aproximadamente 25 toneladas. Alimenta-se preferencialmente de peixes que vivem em grandes cardumes, como sardinhas e anchovas. A espécie pode viver até cinquenta anos. Possui nadadeira dorsal alta e falcada e três quilhas na cabeça, que ajudam a identificá-la.

São avistadas regularmente na região Sudeste nos meses de primavera, verão e outono, ocorrendo de Itanhaém até a Ilha da Queimada Grande, passando por várias outras ilhas da região. Quando vêm à superfície, raramente mostram a nadadeira caudal. Seu principal comportamento é um borrifo seguido da exposição da nadadeira dorsal.

Classificação de ameaça: A baleia-de-bryde é classificada como "Pouco Preocupante" (Least Concern) globalmente, embora ainda haja incertezas sobre o status de algumas subpopulações devido à falta de dados.

Fotos: Projeto Baleia à Vista (Júlio Cardoso)

Baleia-Franca (*Eubalaena australis*)

A baleia-franca é raramente avistada no litoral de São Paulo, preferindo as águas do litoral de Santa Catarina durante a estação reprodutiva no inverno e primavera. Essa espécie tem o hábito de permanecer próximo à costa, por vezes perto dos surfistas. O nome "baleia-franca" vem da facilidade de caça desses animais no passado, devido ao seu comportamento de se aproximar das praias e embarcações.

As baleias-franca possuem calosidades na cabeça, usadas para identificar os indivíduos, e são facilmente reconhecidas por não possuírem nadadeira dorsal. Suas nadadeiras peitorais são em forma de trapézio e seu borrifo tem formato de "V", podendo atingir até 8 metros de altura. Quando adultas, atingem entre 15 e 17 metros e pesam entre 50 e 90 toneladas.

Classificação de ameaça: A baleia-franca é classificada como "Em Perigo" (Endangered) devido à recuperação lenta após a caça intensiva e às ameaças atuais, como colisões com navios e emaranhamento em redes de pesca.

Boto-Cinza (*Sotalia guianensis*)

O boto-cinza é um golfinho de pequeno porte, frequentemente avistado em pequenos grupos no litoral de São Paulo. Eles têm uma coloração cinza no dorso e um ventre pálido ou branco, às vezes rosado. Podem medir até 2,2 metros e pesar até 90 kg. O boto-cinza possui um comportamento discreto e não se aproxima de barcos.

Classificação de ameaça: O boto-cinza é classificado como "Vulnerável" (Vulnerable), principalmente devido às interações com atividades humanas, como captura acidental em redes de pesca e poluição dos habitats.

Fotos: Projeto Baleia à Vista (Júlio Cardoso)

Toninha (*Pontoporia blainvillei*)

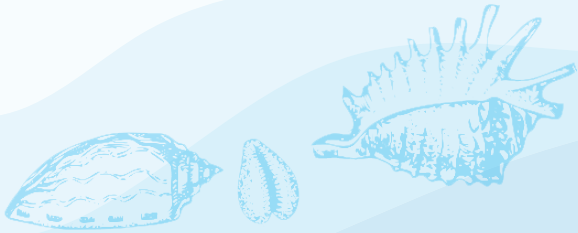
A toninha é o menor cetáceo que ocorre em águas brasileiras, sendo encontrada apenas na América do Sul, em águas costeiras. As fêmeas podem chegar a 1,8 metros, enquanto os machos atingem 1,6 metros. A espécie possui um comportamento tímido, com coloração do dorso variando entre amarronzada e cinza-escuro.

Classificação de ameaça: A toninha é classificada como "Criticamente em Perigo" (Critically Endangered) devido à captura acidental em redes de pesca e à degradação do habitat, sendo uma das espécies de cetáceos mais ameaçadas do mundo.

Golfinho-Pintado-do-Atlântico (*Stenella frontalis*)

O golfinho-pintado-do-atlântico é conhecido pelo corpo coberto por pintas brancas, que se intensificam com a idade. Costuma ser visto em grandes grupos, nadando na proa dos barcos. Medem até 2,3 metros e podem pesar até 140 kg. Habitam principalmente a plataforma continental externa, mas também são encontrados em águas oceânicas profundas.

Classificação de ameaça: O golfinho-pintado-do-atlântico é classificado como "Pouco Preocupante" (Least Concern) a nível global, mas ainda enfrenta ameaças como a captura acidental em atividades de pesca.



Fotos: Projeto Baleia à Vista (Júlio Cardoso)

Laje de Santos, piscinas. Quelônio. Foto: João P. Scola.

Tartarugas Marinhas

As tartarugas marinhas são répteis que surgiram provavelmente no período Jurássico, sendo sua história muito antiga. Elas se originaram no ambiente terrestre, mas se adaptaram ao ambiente marinho ao longo da evolução. Essas adaptações incluem um corpo hidrodinâmico, uma carapaça achatada que as protege e nadadeiras delgadas, além de glândulas de sal que as ajudam a tolerar a água do mar.

Essas criaturas são migratórias por excelência, vivendo dispersas pelos oceanos e passando a maior parte de suas vidas em mar aberto. As fêmeas adultas são as únicas que voltam à terra firme, nas praias, para desovar. Existem sete espécies de tartarugas marinhas no mundo, cinco das quais são encontradas nas costas brasileiras: a tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), a tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*), a tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*), a tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea*) e a tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*).

Tartaruga-Verde (*Chelonia mydas*)

A tartaruga-verde é uma das espécies mais avistadas pelos mergulhadores, especialmente ao longo dos costões rochosos da costa de São Paulo, onde encontra seu principal alimento. Ela pode atingir até 1,5 metro de comprimento e pesar cerca de 200 kg. Esta espécie é conhecida por sua dieta herbívora na fase adulta, alimentando-se principalmente de algas e fanerógamas marinhas.

A tartaruga-verde possui uma distribuição cosmopolita, sendo encontrada em áreas tropicais e temperadas. No Brasil, a reprodução ocorre principalmente em ilhas oceânicas, como a Ilha da Trindade (ES), o Atol das Rocas (RN) e Fernando de Noronha (PE). Os juvenis têm uma dieta onívora nos primeiros anos de vida e, posteriormente, adotam uma dieta herbívora. A maturação sexual desta espécie ocorre entre 26 e 40 anos.

Classificação de ameaça: A espécie é classificada atualmente como “Em Perigo” (Endangered) globalmente, mas a subpopulação do Atlântico Sul, que inclui a costa brasileira, está listada como “Pouco Preocupante” (Least Concern) devido ao aumento populacional.

Tartaruga-de-Pente (*Eretmochelys imbricata*)

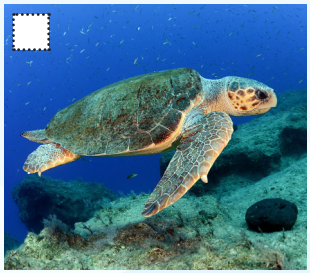
A tartaruga-de-pente é facilmente reconhecida por sua carapaça colorida e alongada, formada por placas laterais sobrepostas de queratina, que variam entre os tons de marrom e amarelado. Essa espécie pode atingir cerca de 1 metro de comprimento e pesar até 85 kg. Sua alimentação é diversificada, incluindo esponjas, anêmonas, algas e, principalmente, corais. Na região de Ubatuba, tartarugas-de-pente juvenis são encontradas com frequência.

Com uma distribuição tropical, a tartaruga-de-pente é

encontrada principalmente em recifes de corais. As fêmeas retornam às praias para desovar, onde depositam entre 100 e 200 ovos por ninho. A temperatura de incubação dos ovos determina o sexo dos filhotes, sendo que temperaturas mais altas produzem fêmeas.

Classificação de ameaça: No Brasil, é considerada "Criticamente em Perigo" (Critically Endangered), enfrentando ameaças como a captura incidental em pescarias e a degradação de seu habitat.

Tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*)



A tartaruga-cabeçuda é conhecida por sua cabeça grande e poderosa, adaptada para esmagar suas presas, como moluscos e crustáceos. Essa espécie pode atingir até 1,2 metros de comprimento e pesar cerca de 135 kg. Sua distribuição é circunglobal, ocorrendo tanto em águas temperadas quanto tropicais. No litoral de São Paulo, indivíduos adultos são encontrados ocasionalmente, mas é mais comum que a espécie passe pela região durante migrações rumo ao sul.

No Brasil, as áreas prioritárias de desova estão no norte da Bahia, Espírito Santo, norte do Rio de Janeiro e Sergipe. As fêmeas migram longas distâncias, até 1.500 km, para chegar às praias de desova.

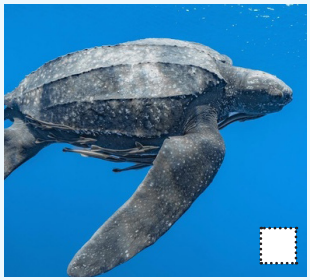
Classificação de ameaça: A tartaruga-cabeçuda é atualmente considerada "Vulnerável" (Vulnerable) globalmente, mas a subpopulação do Atlântico Sudoeste, que inclui a costa brasileira, está classificada como "Pouco Preocupante" (Least Concern).

Tartaruga-Oliva (*Lepidochelys olivacea*)

A tartaruga-oliva é a menor das tartarugas marinhas, com comprimento médio de até 70 cm e peso de cerca de 45 kg. Ela é conhecida por suas desovas sincronizadas em massa, conhecidas como "arribadas". A coloração da carapaça é oliva, de onde deriva seu nome. Uma área de alimentação e descanso foi identificada na região marinha em frente a Ilhabela, voltada para o oceano, através de rastreamento por satélite. No Brasil, a desova ocorre principalmente em Sergipe e no Espírito Santo. A tartaruga-oliva é carnívora, alimentando-se principalmente de invertebrados marinhos.

Classificação de ameaça: A espécie é atualmente classificada como "Vulnerável" (Vulnerable) a nível global.

Tartaruga-de-Couro (*Dermochelys coriacea*)



A tartaruga-de-couro é a maior das tartarugas marinhas, podendo atingir até 2 metros de comprimento e pesar mais de 700 kg. Ela é única entre as tartarugas marinhas por sua carapaça composta de pele e tecido oleoso, em vez de placas ósseas. Esta espécie possui uma distribuição global, sendo encontrada em todos os oceanos do mundo. Ao longo da costa de São Paulo, ela se desloca por grandes distâncias em áreas marinhas, passando pela região em sentido sul ou norte. No Brasil, a desova é rara, ocorrendo principalmente em praias do Espírito Santo. As tartarugas-de-couro são migratórias e podem nadar milhares de quilômetros entre áreas de alimentação e desova.

Classificação de ameaça: A espécie é classificada como "Vulnerável" (Vulnerable) globalmente, mas a subpopulação do Atlântico Sudoeste, que inclui a costa brasileira, é considerada "Criticamente em Perigo" (Critically Endangered).

Báleia-jubarte
(Megaptera novaeangliae)

AGORA QUE VOCÊ JÁ VIU TUDO QUE PODE SURGIR NO SEU CAMINHO, CONHEÇA OS PONTOS MAIS INTERESSANTES PARA AVISTAMENTO DE FAUNA MARINHA NO LITORAL PAULISTA.

Destino **Ubatuba**

Arquipélagos da Ilha Comprida, Ilha das Couves e seus ilhotes

Este conjunto de ilhas está localizado na costa da enseada de Picinguaba, norte do município de Ubatuba. O destino é formado pelo arquipélago da Ilha Comprida (composto pela própria Ilha Comprida, ilhote da Comprida e Ilhote Carapuça) e pelo arquipélago da Ilha das Couves (a própria ilha das Couves, ilhote das Couves e ainda a ilha da Rapada).

As Ilhas são recobertas por espécies vegetais de predominância de Mata Atlântica, não são habitadas e possuem seus entornos formados por costões rochosos, proporcionando bons perfis para os mergulhos. As principais são a Ilha Comprida, mais próxima do continente, a aproximadamente 1 km da Ponta da Cruz, a Ilha das Couves, a única com praia e a Rapada, um dos melhores pontos de mergulho de Ubatuba, devido a suas lajes a parcéis submersos e por estar distante da costa, o que permite boa visibilidade.

As ilhas das Couves e Comprida são muito utilizadas para outras atividades de turismo náutico. São também pesqueiros tradicionais, frequentados por pescadores do município de Ubatuba. Existem cercos flutuantes na Ilha das Couves. Ainda nas Couves e na Rapada há também fazendas de maricultura.

Nesses locais são encontrados vários petrechos de pesca artesanal, atividade de subsistência dos pescadores da região. É necessário, portanto, redobrar a atenção na navegação e fundeio e manter-se afastado durante o mergulho, evitando danificar ou se envolver em acidentes com as redes. Lembre-se das práticas de mínimo impacto e de respeito às comunidades locais.

Localizada no continente, está a Vila de Picinguaba, comunidade de pescadores que remonta ao século 19 a oferece opções de hospedagem e típica gastronomia caiçara.

Particularidades

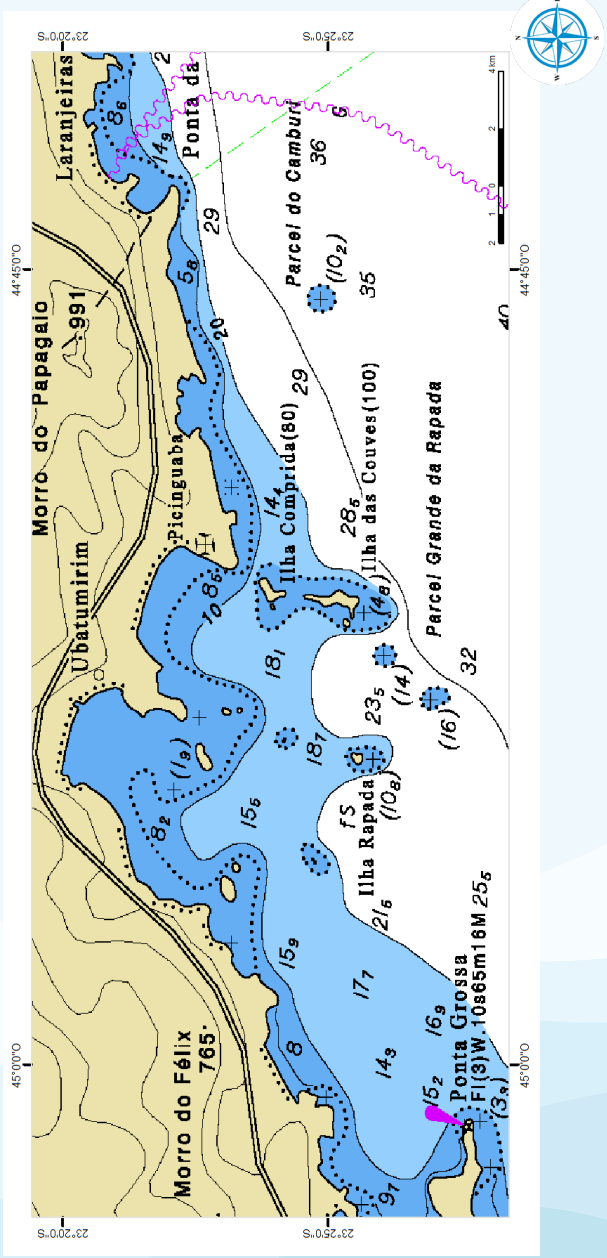
Durante a navegação é comum avistar grupos de golfinhos. As profundidades nos pontos deste destino vão de 3 a 25 metros e a visibilidade varia muito em função das correntes e condições climáticas, alcançando 15 metros nos melhores dias. Ao longo do ano, a temperatura média da água situa-se na casa dos 22°C, podendo chegar aos 27°C entre meados de janeiro até a chegada do outono. Ocasionalmente, no início do verão, pode ocorrer o fenômeno das termoclinas, correntes extremamente frias, em determinada faixa da coluna d'água.

Como chegar

Os principais pontos de saída de embarcações com destino ao arquipélago das Ilhas Comprida, Couves e Rapada são o Saco da Ribeira, a Enseada do Itaguá e a Vila de Picinguaba.

Mais informações

Informações turísticas de Ubatuba: (12) 3833 9007.



Ponto 1

Ilha Comprida - Saco do Xixi de Dentro

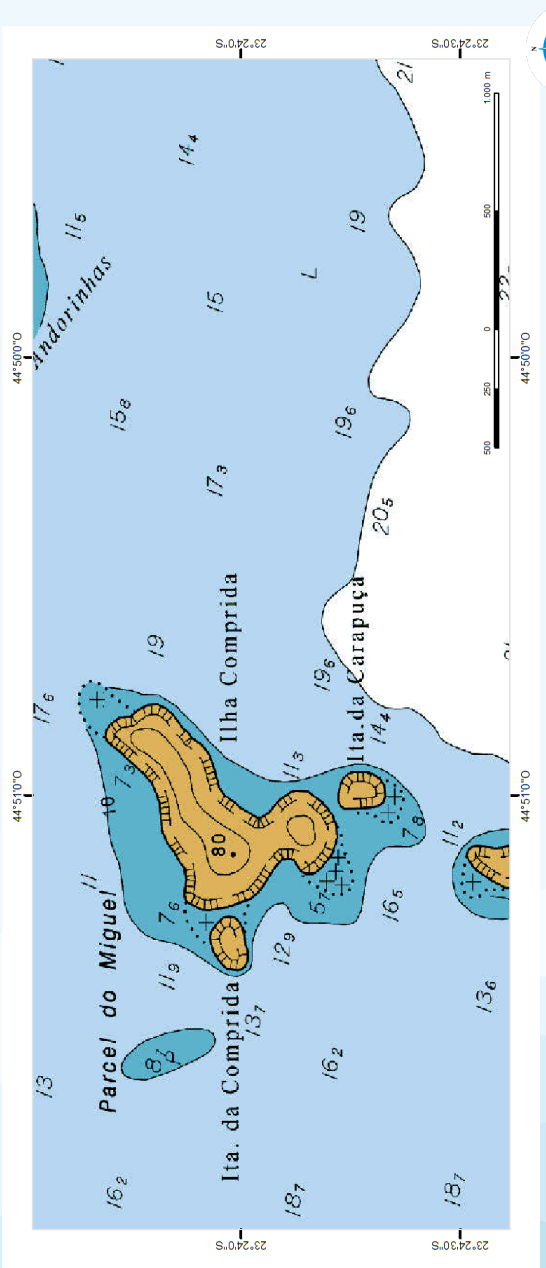
GPS: 23° 24'04.28 5/44°51'10.12"W

Profundidade: 3 a 12 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de E e SE

Características: O local é abrigado, sendo a costeira de formação rochosa com declividade suave até o fundo de areia a 6 metros. Nadando em direção ao canal formado com a Ilha das Couves, as pedras se espalham pelo fundo e a presença de cardumes aumenta. No extremo da costeira há possibilidade de correntes marítimas, sendo importante o conhecimento de técnicas avançadas de mergulho.

Garoupa em recife de corais baba-de-boi



Ponto 2

Ilha das Couves - Paredinha das Miriquitis/Paredão

GPS: 23°25'23.33"S/44°51'26.96"

Profundidade: 3 a 11 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de E e SE

Características: Local abrigado e de fácil acesso, ideal para principiantes. O mergulho começa na areia, aos 3 metros de profundidade, entendendo-se até o costão rochoso, onde é comum a presença de miriquitis, camarões-palhaços, caranguejos-aranhas, budiões, marias-de-toca e nudibrânquios, o que toma o ponto interessante também para macrofotos. Tenha atenção especial na extremidade próxima ao pequeno canal formado com o illhote, devido às correntes marítimas, área de fundeio e tráfego de embarcações.

Ponto 3

Ilha das Couves - Parcelzinho

GPS: 23°24'44.62" S/44°51'15.97"W

Profundidade: 3 a 10 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de E, SE e S

Características: Ponto ideal para principiantes e para escolas em checkout de curso básico, a costeira abriga moreias e crustáceos. O pequeno parcel próximo favorece o turismo subaquático, pois é de fácil contorno, onde são presenças constantes o cângulo-real e o coió, entre outras espécies.

Ponto 4

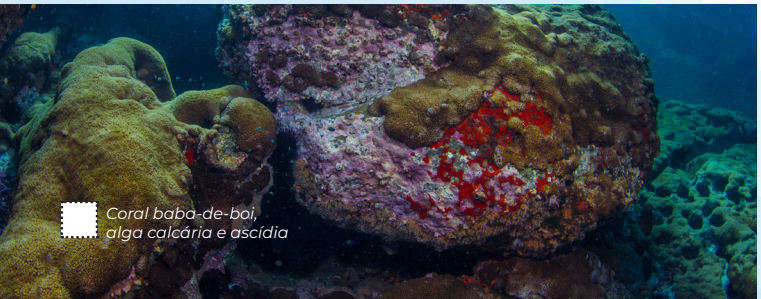
Ilhote das Couves - Face Oeste/Recreio dos Borboletas

GPS: 23°25'20.45"S/44°51'42.49"W

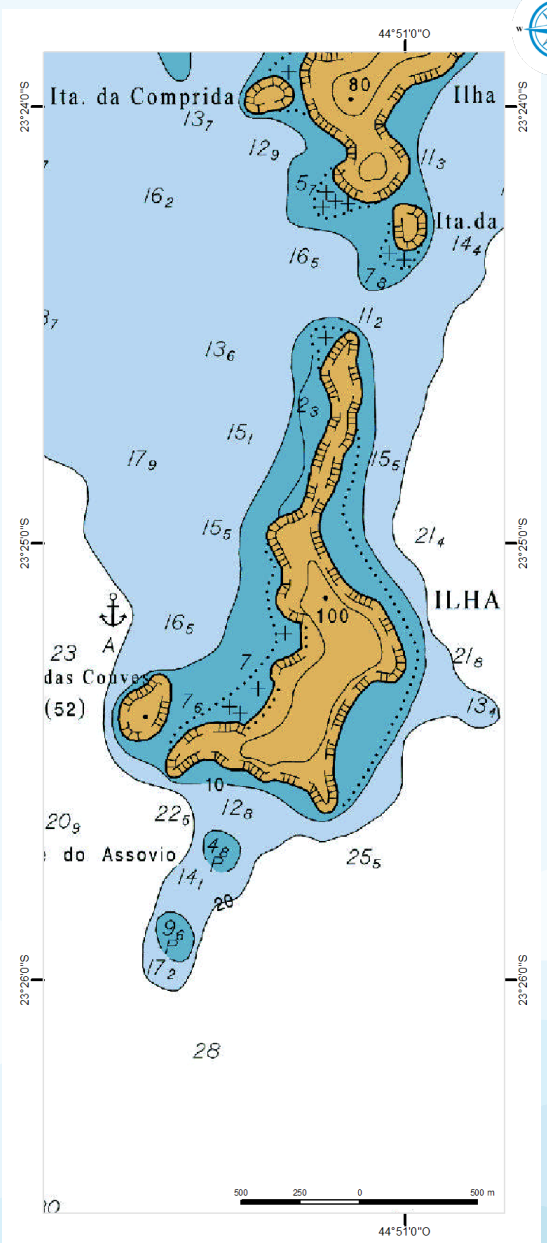
Profundidade: 12 a 23 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de S, SE e E

Características: Na face oeste, por fora do ilhote, a costeira projeta-se verticalmente como um paredão, desde a superfície até o fundo, onde grandes rochas formam um enorme salão, sendo comum a presença de garoupas e badejos. Próximo à face norte do ilhote, encontramos uma fauna variada, podendo ser observados, entre outros, cardumes de borboletas, corcorocas, sargentinhos e ciliares. Este é um ponto que favorece todos os níveis de certificação. Porém, deve ser dada atenção especial aos horários de mudança de maré, quando ocorrem fortes correntes no canal formado com a Ilha das Couves.



Coral baba-de-boi, alga calcária e ascídia



Ponto 5

Ilha da Rapada - Trilha do Morcego

GPS: 23°25'28.53"S/44°54'11.61" W

Profundidade: 5 a 10 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de E, SE e S

Características: O mergulho inicia-se próximo à grande laje emersa, com uma costeira rochosa em declive até o fundo de areia aos 9 metros. Neste local, restos de cabos de poitas transformam-se em habitat de cavalos-marinhos. Nadando no sentido nordeste, a profundidade vai diminuindo progressivamente, até que no extremo da Ilha transforma-se num raso, onde pode haver formação de ondulação, dependendo das condições do mar. Frades, cirurgiões e budiões são presenças constantes.

Ponto 6

Ilha de Rapada - Pedra da Cachorra

GPS: 23°25'32.15"S/44°54'17.30"W

Profundidade: 3 a 18 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de E e SE

Características: Esta é a ponta de uma grande laje composta por um parcel mais raso a leste e por uma queda abrupta de profundidade a sudoeste, formando um paredão rochoso. Abriga uma grande variedade de peixes, entre eles os peixes-pedras, frades, jaguareçás, corcorocas, budiões, papagaios e pescadas. Durante os meses de setembro e outubro, pode ser observado um grande número de raias-prego se acasalando.

Ponto 7

Ilha da Rapada - Trilha do Pigmeu

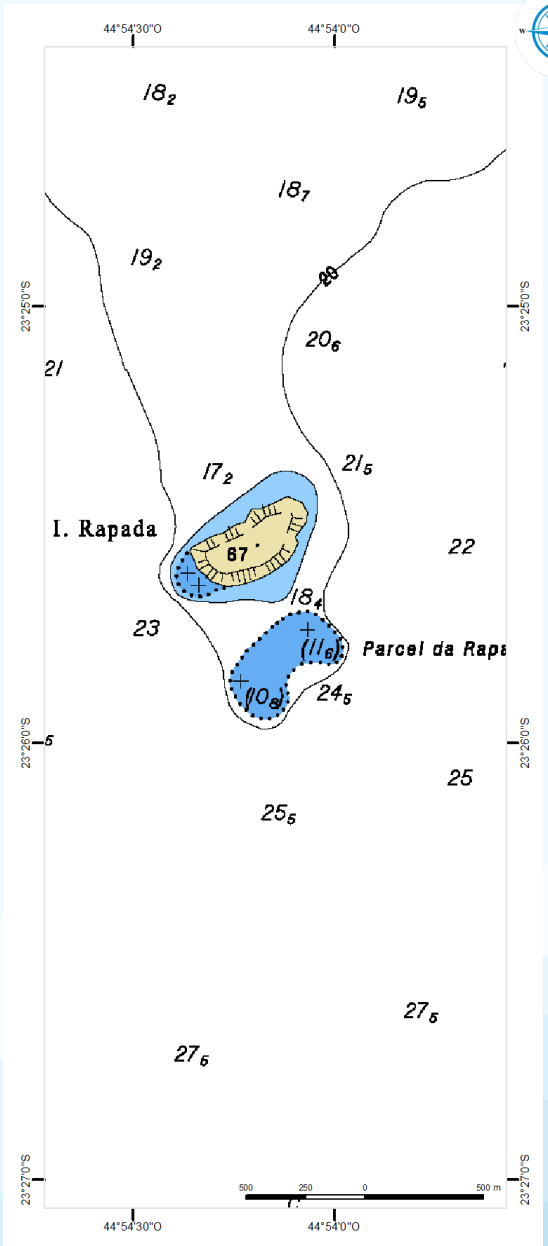
GPS: 23°25'36.64"S/44°54'19.89"W

Profundidade: 12 a 25 metros

Condições de fundeio: somente com mar muito calmo

Características: Este é um dos poucos pontos deste destino onde é possível ver os lindos peixes-anjos pigmeus, coloridos e bastante curiosos, fazendo a alegria dos fotógrafos. O mergulho inicia-se em uma parte bem abrigada, de fundo rochoso e raso, que pode ser explorada por mergulhadores de todos os níveis. Seguindo a costeira, rumo sudoeste, a profundidade aumenta abruptamente. Aqui, grandes rochas no fundo arenoso formam um labirinto habitado por muitos cardumes, exigindo habilidade em navegação subaquática e maior experiência devido à presença de correntes marítimas e refluxo.

Laje de Santos, peixe-anjo



Tartaruga-cabeçuda
(Caretta caretta)

As tartarugas-cabeçudas vivem nas águas das regiões tropicais e sub-tropicais. Podem chegar a quase 1,50 m de comprimento e pesar até 180 kg.

Destino **Ubatuba**

Arquipélago da Ilha Anchieta

Este arquipélago, localizado na costa da enseada do Flamengo, na região centro-sul do município de Ubatuba, é formado pela própria Ilha Anchieta, mais o Ilhote do Sul, Ilha das Palmas e o Ilhote das Cabras.

Segunda maior ilha do litoral de São Paulo e um dos principais atrativos turísticos de Ubatuba, a Ilha Anchieta, que dá nome ao arquipélago, possui sete praias: Engenho, Fora, Sapateiro, Presidio, Sul, Leste e Palmas ou Grande. A vegetação, típica de Mata Atlântica, apresenta uma grande variedade de espécies, que foram introduzidas ao longo do período em que a ilha era habitada. A Ponta da Espia, seu ponto mais próximo, fica a apenas 600 metros do continente.

Habitada por índios e, posteriormente, pelos colonizadores europeus, no final do século XIX, ali viviam mais de 400 famílias. No início do século XX, foi erguida no local uma Colônia Penal. Em 1942, com um projeto de arquiteto Ramos de Azevedo, foi construído o Instituto Correcional da Ilha Anchieta, desativado em 1955, após ter sido palco de uma grande rebelião em 1952. Em 1977, foi o criado o Parque Estadual Ilha Anchieta, englobando a própria Ilha Anchieta e o Ilhote do Sul, protegendo assim suas riquezas naturais e seu rico patrimônio histórico-cultural.

Não menos protegidas estão a Ilha das Palmas e o Ilhote das Cabras, que integram a Estação Ecológica Tupinambás.

Particularidades

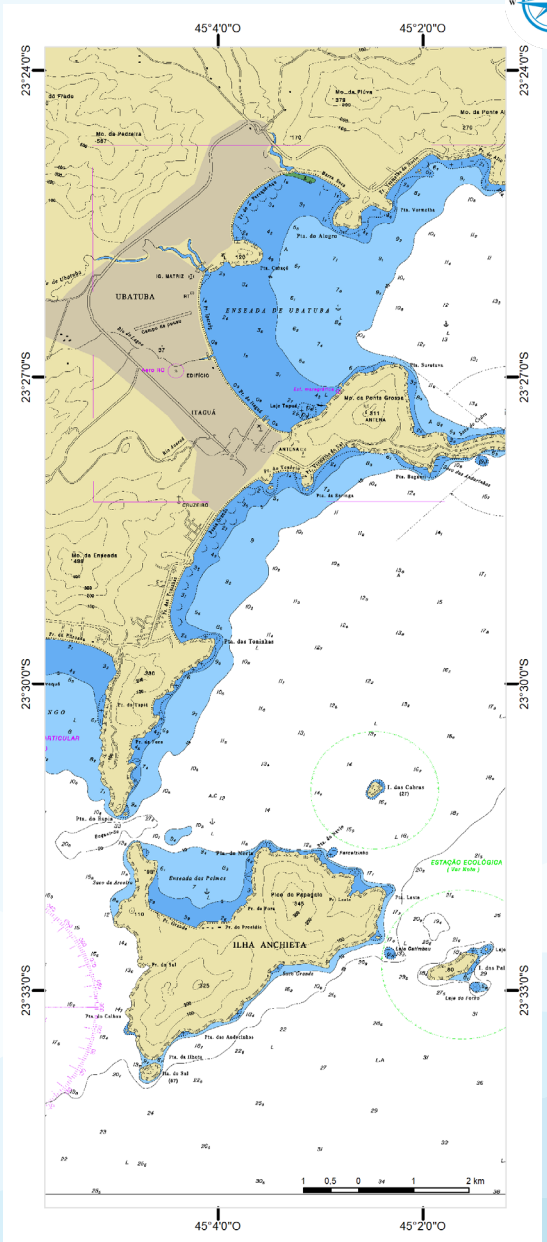
As profundidades nos pontos deste destino vão de 2 a 18 metros e a visibilidade varia muito em função das correntes e condições climáticas, alcançando 12 metros nos melhores dias. Ao longo do ano, a temperatura média da água situa-se na casa dos 22°C, podendo chegar aos 27°C entre meados de janeiro até a chegada do outono. Já no início do verão, ocasionalmente ocorre o fenômeno das termoclinas, correntes extremamente frias em determinada faixa da coluna d'água.

Como chegar

Embora localizado próximo da costa, é importante observar previamente as condições climáticas, de navegação e de fundeio. Os principais pontos de embarque para a Ilha Anchieta são o Saco da Ribeira, Praia da Enseada, Praia do Lázaro e Enseada do Itaguá.

Mais informações

Informações turísticas de Ubatuba: (12) 3833 9007.



Ponto 1

Ilha Anchieta - Praia do Leste-Toca da Tartaruga

GPS: 23°32'02.82"S/45°02'35.47"W

Profundidade: 4 a 10 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de SE, Se SW

Características: O local é abrigado, sendo indicado para todos os níveis de certificação. A costeira rochosa abriga diversos tipos de corais, moreias e miriquitis. No fundo de areia, um pequeno parcel atrai boa diversidade de peixes e tartarugas.

Ponto 2

Ilha Anchieta - Praia do Leste Estátua do Cousteau

GPS: 23°31'58.69"S/45°02'41.79W

Profundidade: 3 a 12 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de S e SW

Características: Uma estátua em tamanho natural foi erguida pela Associação das Operadoras de Mergulho de Ubatuba no dia 15 de novembro de 1997, em homenagem ao mergulhador e cientista francês, Jacques Cousteau. A estátua encontra-se instalada na areia a 9 metros de profundidade, próxima ao costão rochoso, ponto que agrega uma grande diversidade de vida marinha.

Ponto 3

Ilha Anchieta - Pedra do Navio

GPS: 23°31'40.64"S/45°03'11.91"W

Profundidade: 6 a 10 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de S e SW

Características: Uma enorme pedra projeta-se da costeira ao mar, em formato sugestivo que dá nome ao ponto. Em suas proximidades, o fundo é arenoso e raso. Afastando-se da costeira, a profundidade aumenta, podendo ser encontrado um parcel que concentra cardumes de diversas espécies de peixes.

Lagosta (Palinuridae).

Ponto 4

Ilha Anchieta - Enseada das Palmas - Saco dos Ventos

GPS: 23°31'42.08"S/45°04'40.67"W

Profundidade: 4 a 6 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de SW

Características: Este o local mais abrigado deste destino, sendo bastante indicado para principiantes, devido a sua pouca profundidade. Aqui podem ser encontrados restos do naufrágio de uma pequena escuna, onde robalos são frequentemente avistados.

Ponto 5

Ilha Anchieta - Saco da Aroeira

GPS: 23°32'06.31"S/45°04'54.28"W

Profundidade: 4 a 8 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de SE e E

Características: Local abrigado, constituído por uma costeira rochosa e fundo de areia, ideal para checkouts de cursos básicos. Uma curiosidade interessante é a presença de tamburutacas, encontradas em pequenos buracos na areia.

Ponto 6

Ilha Anchieta - Pedra Miúda

GPS: 23°32'22.74"S/45°04'57.07"W

Profundidade: 6 a 14 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de SE e E

Características: O local é tranquilo e abrigado, constituído por uma costeira e fundo de pequenas rochas, onde habitam pequenos crustáceos, que atraem seus predadores.

Laje de Santos, Portinho. Vermelho-caranho.

Ponto 7

Ilha Anchieta - Praia do Sul

GPS: 23° 32'50.54"S/45°04'45.61"W

Profundidade: 2 a 8 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de SE e E

Características: Este é um dos pontos mais procurados para iniciantes e para checkouts de cursos básicos. Esta costeira, que forma uma pequena enseada, favorece também aos praticantes de mergulho livre, que podem sair da praia. Além da costeira, podem ser exploradas as grandes pedras dispostas no fundo de areia, formando tocas e fendas que servem de abrigo para garoupas, budiões, cirurgiões e cângulos, entre outras espécies.

Ponto 8

Ilha Anchieta - Ponta do Calhau

GPS: 23°33'08.92"S/45°04'51.28"W

Profundidade: 5 a 7 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de SE e E

Características: O local é bem abrigado, sendo recomendado para todos os níveis de certificação. Grandes rochas estão dispostas no fundo de areia, dando a ideia de um salão. Na areia, é comum encontrar ciriantos e linguados. Por entre as pedras, surgem salemas e cirurgiões.

Ponto 9

Ilhote do Sul

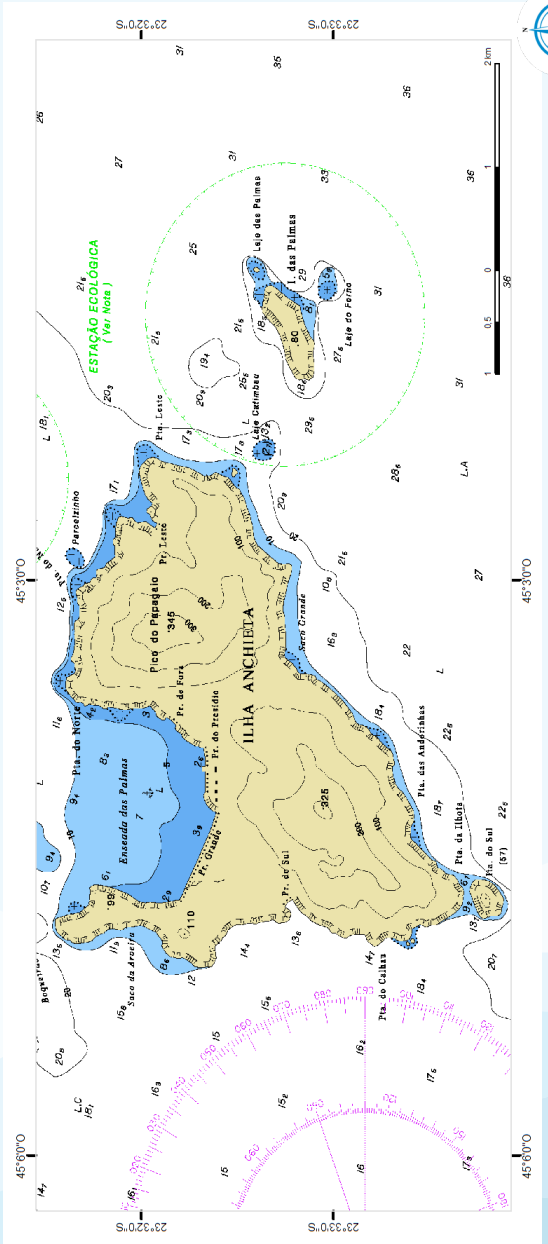
GPS: 23°33'44.69"S/45°04'43.63"W

Profundidade: 6 a 18 metros

Condições de fundeio: somente com mar multo calmo

Características: Este é um ponto que agrega variada vida marinha, sendo comum avistar cardumes de passagem, como xaréus e enxadas. Nadando a oeste, há um grande parcel onde, no verão, podem ser vistos badejos se alimentando e cercando os cardumes de sardinhas. Já para o leste, podem ocorrer fortes correntes, devido à variação das marés no pequeno canal formado com a ilha Anchieta, o que exige mais experiência, boa habilidade e noções apuradas de navegação subaquática dos mergulhadores.

Coral-sol (*Tubastraea sp.*)



Botos-cinza,
Projeto Baleia à Vista (Júlio Cardoso)

OS BOTOS-CINZA SÃO ANIMAIS QUE VIVEM EM GRUPOS. NÃO MUITO LONGE DA COSTA. SÃO EXCELENTES NADADORES E SEUS SALTOS PODEM ATINGIR ATÉ CINCO METROS.

Golfinho-nariz-de-garrafa.
Foto: Acervo FF.

Destino **Ilhabela**

Arquipélago de Ilha da Vitória

Situado a leste da Ilha de São Sebastião, este é um dos três arquipélagos que compõem o município e o Parque Estadual Ilhabela. Além da própria Ilha da Vitoria, também fazem parte a Ilha dos Pescadores e o Ilhote das Cabras. A Ilha da Vitória é habitada por uma comunidade caiçara, que vive da pesca artesanal, utilizando petrechos como rede de espera ou rede de emalhe, linha de mão, cerco flutuante e potes de polvo. Também nota-se ali uma pequena agricultura para consumo próprio, como o plantio de mandioca, feijão-guandu e banana e a produção de artesanato.

Por ser um local com vários petrechos de pesca artesanal, atividade de subsistência dos moradores da ilha, é necessário redobrar a atenção na navegação e fundeio, evitando danificar as redes de pescadores.

É recomendado também manter-se afastado dos pesqueiros tradicionais durante o mergulho, de forma a não afugentar os peixes e evitar acidentes com as redes. Lembre-se das práticas de mínimo impacto e de respeito às comunidades locais.

Particularidades

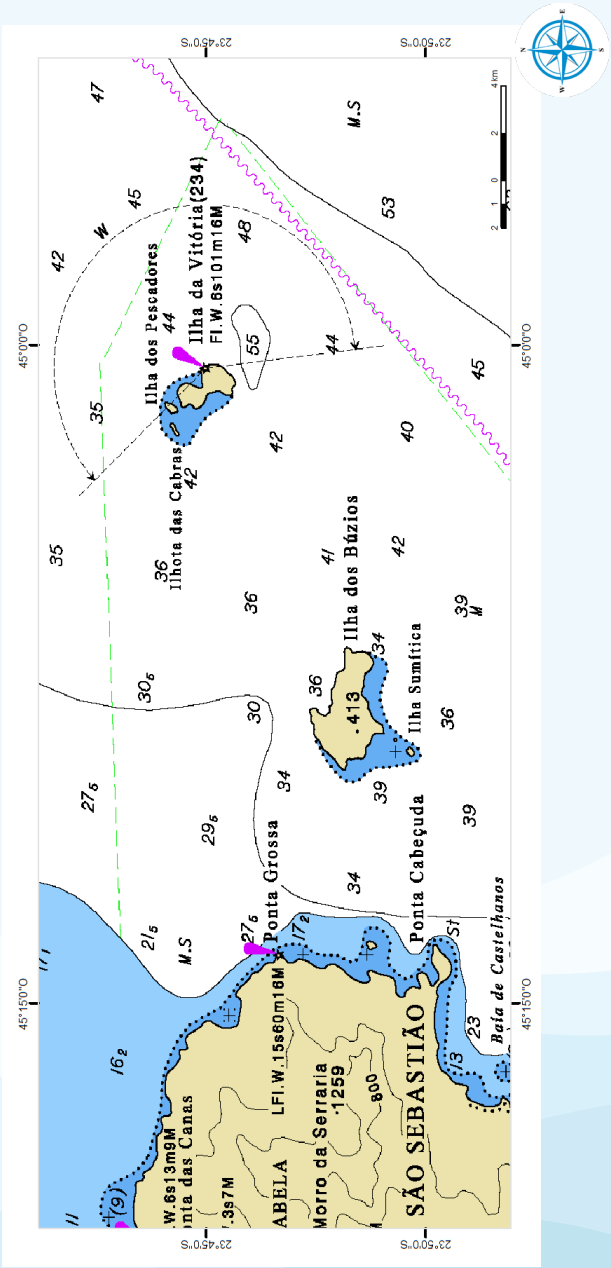
Durante a navegação até o arquipélago é comum avistar grupos de golfinhos-nariz-de-garrafa, baleias-de-bryde e até jubartes. Não há praias nas ilhas e seu entorno são formados por costões rochosos e reentrâncias chamadas de sacos, proporcionando variados perfis para mergulho. As profundidades nos pontos deste destino vão de 5 a 52 metros a visibilidade varia muito em função das correntes e condições climáticas, alcançando 20 metros nos melhores dias. Ao longo do ano, a temperatura média da água situa-se na casa dos 22°C, podendo chegar a 27°C entre meados de janeiro até a chegada do outono. Ocasionalmente, no início do verão, pode ocorrer o fenômeno das termoclinas, correntes extremamente frias, em determinada faixa da coluna d'água.

Como chegar

Em se tratando de um arquipélago marinho, é importante observar previamente as condições climáticas, de navegação e de fundeio. Os principais pontos de embarque para a Ilha da Vitória são o Saco da Ribeira e a Enseada do Itaguá, em Ubatuba, e as marinas de Ilhabela e São Sebastião.

Mais informações

Informações turísticas de Ilhabela (Barra Velha): (12) 3895 2035.



Ponto 1

Ilha da Vitória - Saco do Hilário

GPS: 23°44'35.82"S/45°01'22.68"W

Profundidade: 6 a 30 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de E, SE e S

Características: O local é abrigado e o interessante aqui são as profundas e estreitas fendas verticais formadas pelas grandes rochas submersas. Há também uma reentrância no costão, desde a superfície até o fundo, parecendo uma gruta, onde os mais experientes podem brincar com o refluxo. Por entre rochas, são vistas com frequência as moreias, enquanto no fundo de areia surgem as raias-prego.

Ponto 2

Ilha da Vitória - Saco do Paiá - Canto da Sereia

GPS: 23°45'01.70"S/45°01'03.90"W

Profundidade: 5 a 23 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de SE e E

Características: Restos de pequenas lanchas e embarcações de madeira perpetuam a lenda de que marinheiros, atraídos por um canto de sereia, se descuidavam das embarcações, que acabavam soçobrando junto à costeira. Grandes rochas no costão e areia ao fundo abrigam cardumes de donzelas-do-rabo-amarelo, cirurgiões-azuis e sargentinhos.

Ponto 3

Ilha da Vitória - Saco do Paiá - Escuninha

GPS: 23°45'16:90"S/45°01'00.80"W

Profundidade: 6 a 15 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de S, SE e E

Características: Espalhados pelo fundo de areia, estão os restos de uma pequena escuna, que abriga ermitões, miriquitis e ouriços. Já nas tocas e fendas formadas pelo costão rochoso podem ser encontradas garoupas, peixes-morcegos e dentões.

Ponto 4

Ilha da Vitória - Saco do Paiá - Ponta das Arraias

GPS: 23°45'23.70"S/45°01'05.30"W

Profundidade: 10 a 30 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de SE e E

Características: Este é um dos melhores pontos da região. Seu costão é formado por grandes rochas sobrepostas, com areia ao fundo, onde podem ser vistas raias-prego, manteiga e chita alimentando-se ao sabor das correntes marítimas. Raias-mantas são raras, mas já foram avistadas no inverno por aqui. Este porto favorece aos experientes, pois possibilita um "drift dive", ou seja, mergulho a favor da corrente.

Ponto 5

Ilha da Vitória – Saco do Funil

GPS: 23°45'35.70"S/45°00'56.40"W

Profundidade: 8 a 40 metros

Condições de fundeio: somente com mar muito calmo

Características: Situado no extremo sul da ilha, tem um relevo variado, composto por uma parte mais plana das rochas e um paredão vertical. Afastando-se da costeira, a profundidade aumenta abruptamente, ultrapassando 40 metros. É recomendado a mergulhadores técnicos, devido às grandes profundidades, refluxo e correntes marítimas.

Ponto 6

Ilha da Vitória - Saco da Professora

GPS: 23°44'54.00"S/45°00'58.10"W

Profundidade: 5 a 10 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de SE, S e SW

Características: Esta é uma baía abrigada, excelente para checkout de curso básico. O costão é recoberto por corais baba-de-boi, corais-cérebro, gorgônias e esponjas coloridas. É também recortado, formando tocas e passagens embaixo d'água, agregando bastante vida marinha. No fundo arenoso, é comum a presença de raias-prego e manteiga, lembrando um aquário pela grande diversidade de peixes no local. As águas abrigadas fazem deste ponto um local para todos os níveis de certificação.

Ponto 7

Ilha da Vitória - Saco da Professora - Ponta do Farol

GPS: 23°44'52.00"S/45°00'38.60"W

Profundidade: 6 a 30 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de SE, S e SW

Características: O costão rochoso é repleto de tocas e fendas, onde é comum avistar borboletas-bicudas. O fundo de areia está localizado a 18 metros. Nadando em direção à ponta, a profundidade aumenta para 30 metros, onde podem ser vistos, com frequência, cardumes de passagem, como xaréus e enxadas. O mergulhador deve estar atento à possibilidade de refluxo e de fortes correntes marítimas.

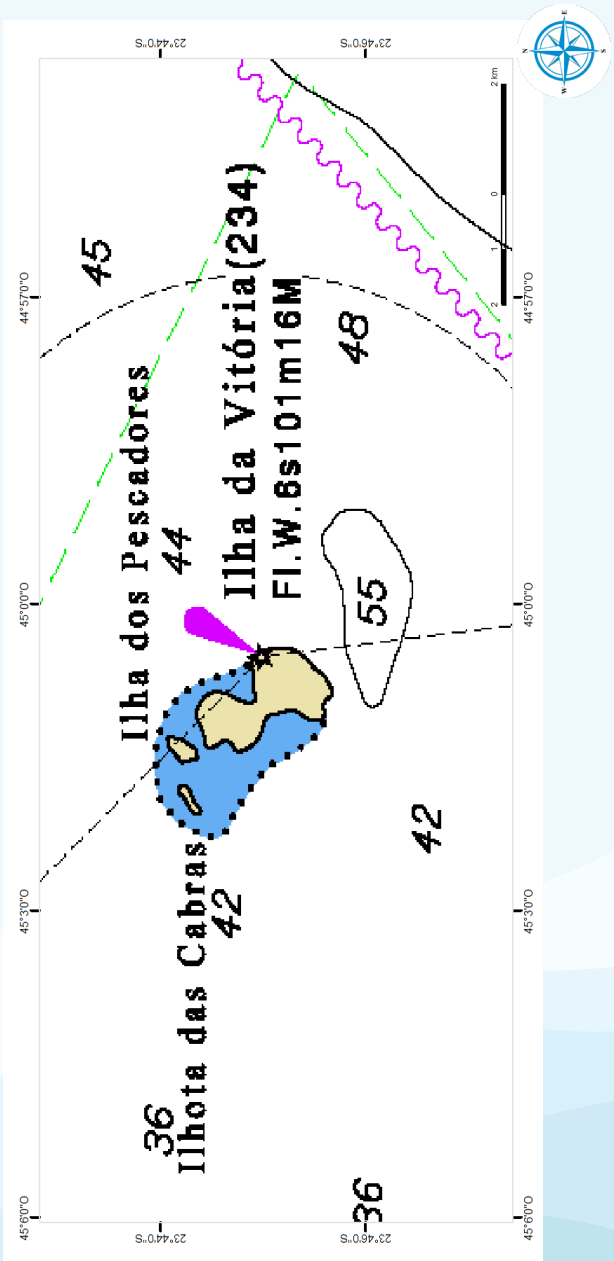
Laje de Santos, Calhaus. Tartaruga-verde.

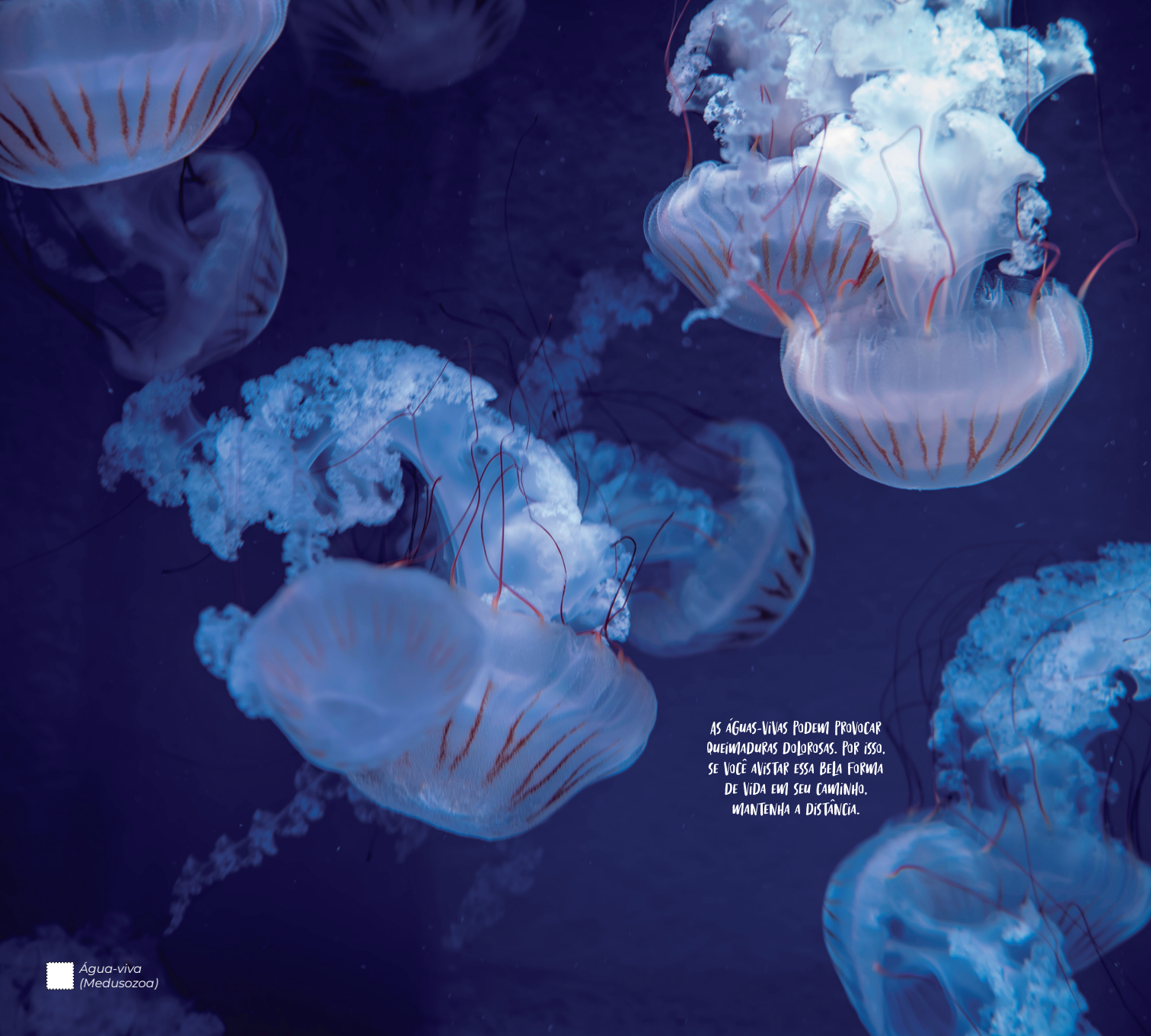
Ponto 8
Ilha da Vitória - Morro Alto
GPS: 23°44'21.50"S/45°00'54.60"W
Profundidade: 8 a 25 metros
Condições de fundeio: abrigado dos ventos de S e SW
Características: Este é o ponto mais abrigado deste destino. Quando o vento sudoeste sopra forte, é uma costeira rochosa até 15 metros. A partir daí, aprofunda-se suavemente, intercalando areia e rochas. Nota-se ali a presença constante de jaguareçás, budiões e frades.

Ponto 9
Ilha dos Pescadores - Pedra das Tartarugas
GPS: 23°44'03.20"S/45°01'18.30"W
Profundidade: 4 a 25 metros
Condições de fundeio: abrigado dos ventos de SE e S
Características: Na face norte da ilha há uma pequena reentrância na costeira, onde se pode ver uma grande rocha aflorada. A parte submersa é recoberta de algas, atraindo muitas tartarugas, daí o nome. Até aproximadamente 10 metros, o fundo é formado por um cascalho, onde habitam polvos, moreias e crustáceos. A partir daí a profundidade aumenta e o cascalho dá lugar à areia. Nadando mais ao fundo, pode ser encontrado um parcel formado por grandes rochas, que abriga abundante vida marinha.

Ponto 10
Ilhote das Cabras - Face Norte
GPS: 23°44'11.40"S/45°01'51.80"W
Profundidade: 8 a 52 metros
Condições de fundeio: abrigado dos ventos de SE e S
Características: Este ponto possui um relevo bem variado. A nordeste, há um declive acentuado, encontrando areia a 18 metros. Seguindo em direção à ilha dos Pescadores, no meio da passagem entre as ilhas, a profundidade é de 52 metros. Já a sudoeste, grandes rochas espalham-se por uma vasta área, com profundidade praticamente constante na faixa de 15 metros. Esse é um dos melhores pontos do arquipélago, porém exige atenção, devido às fortes correntes marítimas e à prática em navegação subaquática. É indicado, portanto, para mergulhadores experientes.

Ponto 11
Ilhote das Cabras - Face Sul
GPS: 23°44'19.90"S/45°01'55.90"W
Profundidade: 8 a 35 metros
Condições de fundeio: somente com mar muito calmo
Características: O mergulho se inicia próximo à costeira, a 5 metros. A medida que se distância desta, a profundidade aumenta abruptamente até os 35 metros, onde são encontradas grandes rochas formando paredões submersos e desfiladeiros. O fundo rochoso abriga badejos, garoupas e raias. A presença de correntes marítimas, refluxos e grandes profundidades exige níveis de certificação mais elevados.





As águas-vivas podem provocar queimaduras dolorosas. Por isso, se você avistar essa bela forma de vida em seu caminho, mantenha a distância.

Água-viva (Medusozoa)

Destino **Ilhabela**

Arquipélago da Ilha de Búzios

Situado a leste da Ilha de São Sebastião, é um dos três arquipélagos que compõem o município e o Parque Estadual Ilhabela. Além da própria ilha dos Búzios, inclui também a ilha Sumítica. É habitada por duas comunidades caiçaras, que vivem da pesca artesanal (utilizando petrechos como a rede de espera ou rede de emalhe, linha de mão e cerco flutuante) bem como da produção de artesanato e da agricultura de subsistência.

Por ser um local com vários petrechos de pesca artesanal, assim como de atividade de subsistência dos pescadores da região, é necessário redobrar a atenção na navegação e fundeio, evitando danificar as redes dos pescadores.

É recomendado manter-se afastado dos petrechos de pesca durante o mergulho, para não afugentar os peixes e evitar acidentes com as redes. Lembre-se das práticas de mínimo impacto e de respeito às comunidades locais.

Particularidades

Durante a navegação até o arquipélago, é comum avistar grupos de golfinhos-nariz-de-garrafa, baleias-de-bryde e até jubartes. Não há praias nas ilhas e seu entorno são formados por costões rochosos e reentrâncias chamadas de sacos, proporcionando variados perfis para mergulho.

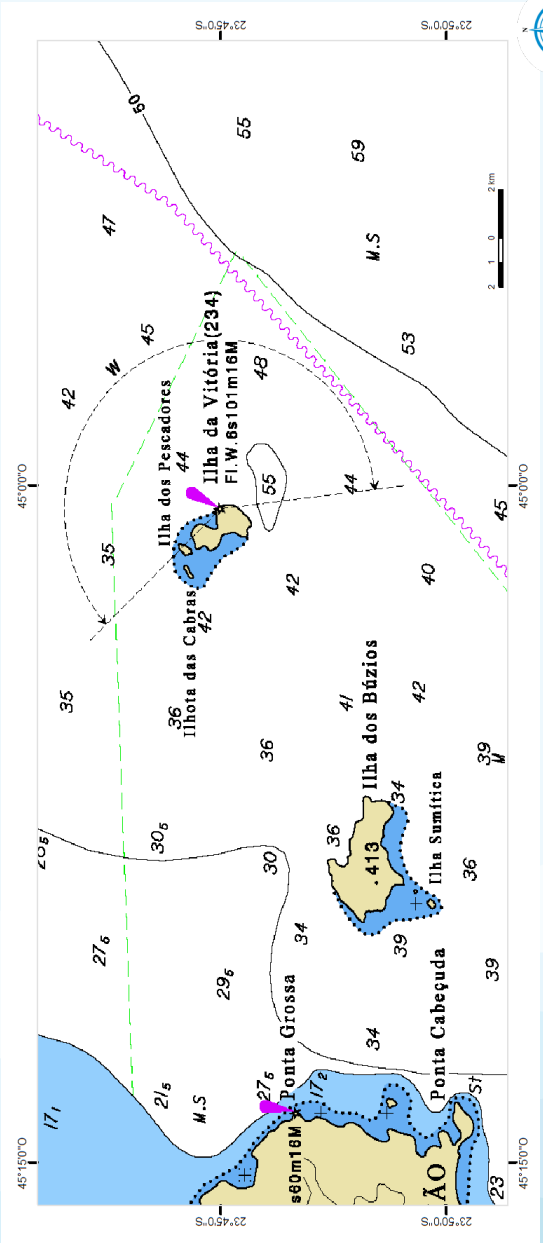
As profundidades nos pontos deste destino vão de 3 a 30 metros e a visibilidade varia muito em função das correntes e condições climáticas, alcançando 20 metros nos melhores dias. Ao longo do ano, a temperatura média da água situa-se na casa dos 22°C, podendo chegar a 27°C entre meados de janeiro até a chegada do outono. Ocasionalmente, no início do verão, pode ocorrer o fenômeno das termoclinas, correntes externamente frias, em determinada faixa da coluna d'água.

Como chegar

É importante observar previamente as condições climáticas, de navegação e de fundeio. Os principais pontos de embarque são a Saco da Ribeira e a Enseada do Itaguá, em Ubatuba, e as marinas de Ilhabela e São Sebastião.

Mais informações

Informações turísticas de Ilhabela (Barra Velha): (12) 3895 2035.



Ponto 1

Ilhabela - Pacuíba

GPS: 23°47 52.40”S/45°07’56.42”W

Profundidade: 6 a 8 metros

Condições de fundeio: abrigo dos ventos de SW, S e SE

Características: Costão rochoso formado por grandes pedras, tocas e fundo arenoso.

Ponto 2

Ilha dos Búzios - Costão das Estátuas

GPS: 23°47’22.32”S/45°08’23.22”W

Profundidade: 4 a 15 metros

Condições de fundeio: abrigo dos ventos de SW, S e SE

Características: Estátuas colocadas por operadores de mergulho dão nome ao ponto. Duas estátuas marcam a entrada da maior gruta neste costão formado por grandes pedras, tocas e fundo arenoso.

Ponto 3

Ilha dos Búzios - Parcel da Coroa

GPS: 23°47’14.64”S/45°08’38.88”W

Profundidade: 3 a 22 metros

Condições de fundeio: somente com mar muito calmo

Características: Ponto afastado da costeira, sujeito a correnteza. Esta é uma formação rochosa em forma de coroa, que atrai muita vida marinha. São frequentemente avistados grandes cardumes de passagem. A profundidade ideal para o mergulho situa-se entre 10 e 12 metros.

Ponto 4

Ilha dos Búzios - Coroa

GPS: 23° 47’20.10”S/45°08’44.58”W

Profundidade: 3 a 20 metros

Condições de fundeio: somente com mar muito calmo

Características: Ponto afastado da costeira, sujeito a correnteza. O que o diferencia do parcel é que esse tem sua cota mais alta sempre emersa. É comum avistar raias-manteiga no fundo arenoso. No ponto mais central, em profundidade aproximada de 3 metros, tem-se a impressão de estar mergulhando em um aquário, graças à grande concentração de peixes.

Corcorocas (Haemulon sp.)

Ponto 5

Ilha dos Búzios - Parcel da Pedra Lisa

GPS: 23°47’27.42”S/45°08’43.86”W

Profundidades 4 a 15 metros

Condições de fundeio: abrigo dos ventos de SW, S, SE e E

Características: Local abrigado, ideal para principiantes. Fundo arenoso ao redor de um grande parcel, com muitas tocas e fendas, agregando diversificada vida marinha.

Ponto 6

Ilha dos Búzios - Costão do Aquário

GPS: 23°47’45.54”S/45°09’22.80”W

Profundidade: 4 a 20 metros

Condições de fundeio: somente com mar muito calmo

Características: Ponto afastado da costeira, sujeito a correnteza. Parcel formado por grandes rochas, com muitas tocas e fendas. O nome sugere a presença abundante de peixes, além de tartarugas. No fundo arenoso, encontram-se raias-manteiga.

Ponto 7

Ilha dos Búzios - Parcel da Ponta Oeste

GPS: 23°48’07.45”S/45°09’40.77”W

Profundidade: 4 a 30 metros

Condições de fundeio: abrigo dos ventos de E

Características: Ponto sujeito a correnteza. Este é um parcel que se estende da costeira até o fundo arenoso, no sentido sudoeste. Formado por grandes rochas, conta com a presença de tartarugas.

Golfinho nariz-de-garrafa (Júlio Cardoso)

Ponto 8

Ilha dos Búzios - Saco da Coruja

GPS: 23°48'17.34"S/45°09'25.50"W

Profundidade: 6 a 30 metros

Condições de fundeio: abrigo dos ventos de E

Características: Costeira formada por grandes rochas, de queda abrupta até o fundo arenoso, com muitas tocas e passagens.

Ponto 9

Ilha dos Búzios - Saco do Urubu

GPS: 23°48'42.30"S/45°09'07.33"W

Profundidade: 6 a 23 metros

Condições de fundeio: abrigo dos ventos de E

Características: Grande parcel, estendendo-se suavemente até o fundo arenoso.

Ponto 10

Ilha dos Búzios - Ilha Sumítica

GPS: 23°49'37.00"S/45°09'19.45"W

Profundidade: 7 a 25 metros

Condições de fundeio: somente com mar muito calmo

Características: Costeira formada por grandes rochas e tocas, agregando variada vida marinha.

Ponto 11

Ilha de Búzios - Parcel da Sumítica

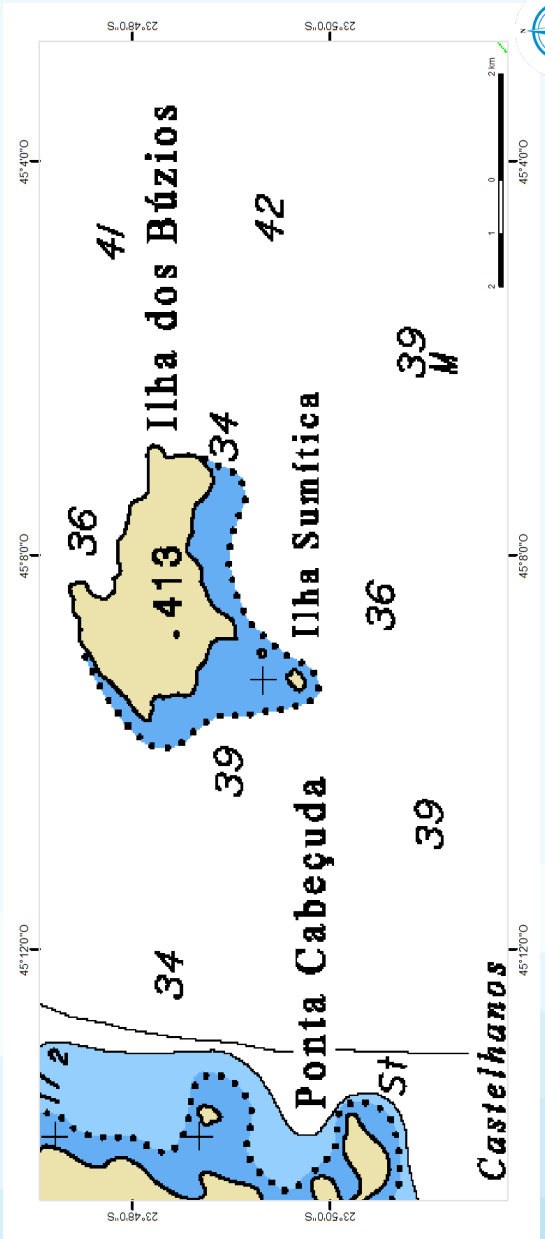
GPS: 23°49'20.06"S/45°09'00.13"W

Profundidade: 3 a 30 metros

Condições de fundeio: somente com mar muito calmo

Características: Ponto afastado da costeira, sujeito a correnteza. Parcel com diversidade de vida marinha. Cardumes de passagem são comumente avistados.

Peixe-papagaio-vermelho (Sparisoma tuiupiranga) (R. Fuganti)



Tartaruga-de-pente
(Eretmochelys imbricata)

O nome da mais nova área de proteção marinha do estado de São Paulo é uma homenagem a esse bonito quelônio. Trata-se do Parque Estadual Marinho Tartaruga-de-Pente.

Destino **Ilhabela**

Ilha de São Sebastião

Arquipélago formado por várias ilhas e ilhotes, como a Ilha de São Sebastião, onde se localiza a área urbana e sede do município de Ilhabela, ilha da Serraria, ilha Ribeirão, ilha da Lagoa, ilhas das Galhetas, ilhote Codó, ilhote Figueira, ilha da Prainha, ilha das Cabras, ilha dos Búzios e ilha da Vitória.

O Parque Estadual Ilhabela ocupa 85% da ilha de São Sebastião e a totalidade da área emersa das ilhas das Cabras, de Búzios e da Vitória. Separada do continente pelo canal de mesmo nome, a Ilha de São Sebastião é a segunda maior ilha marítima do Brasil, abrigando a maior porção insular dos remanescentes da Mata Atlântica. Possui um relevo bem acentuado, com montanhas que superam 1.000 metros de altitude.

Particularidades

Parte das ilhas que integram o arquipélago já era habitada muito antes da chegada dos primeiros europeus ao Brasil. Pesquisas científicas identificaram 14 sítios arqueológicos no arquipélago. Treze desses sítios estão localizados nas ilhas de São Sebastião, Búzios e Vitória, formando o que os especialistas denominam de "acampamentos concheiros". Acredita-se que estes locais eram habitados por volta de 2000 A.C. por pescadores coletores do litoral, indígenas assim denominados porque não dominavam a agricultura e nem a produção de cerâmica, vivendo apenas do que encontravam na natureza, especialmente de animais marinhos.

Ilhabela é considerado o maior parque de naufrágios do estado de São Paulo. Isso se deve a fatores como a localização geográfica, interposta nas rotas de navegação entre os maiores portos do país, grande número de lajes e parcéis submersos em seu entorno, frequentes ocorrências de densos nevoeiros, fortes ventos, mar agitado e intensas correntes marítimas. Ao longo da extensa orla, intercalam-se costões rochosos e praias, aos pés de acentuadas escarpas ou em sacos, baías, enseadas, costeiras e pontas, formando ilhotas, lajes e parcéis, que, juntamente com os naufrágios, proporcionam uma infinidade de perfis para mergulhos.

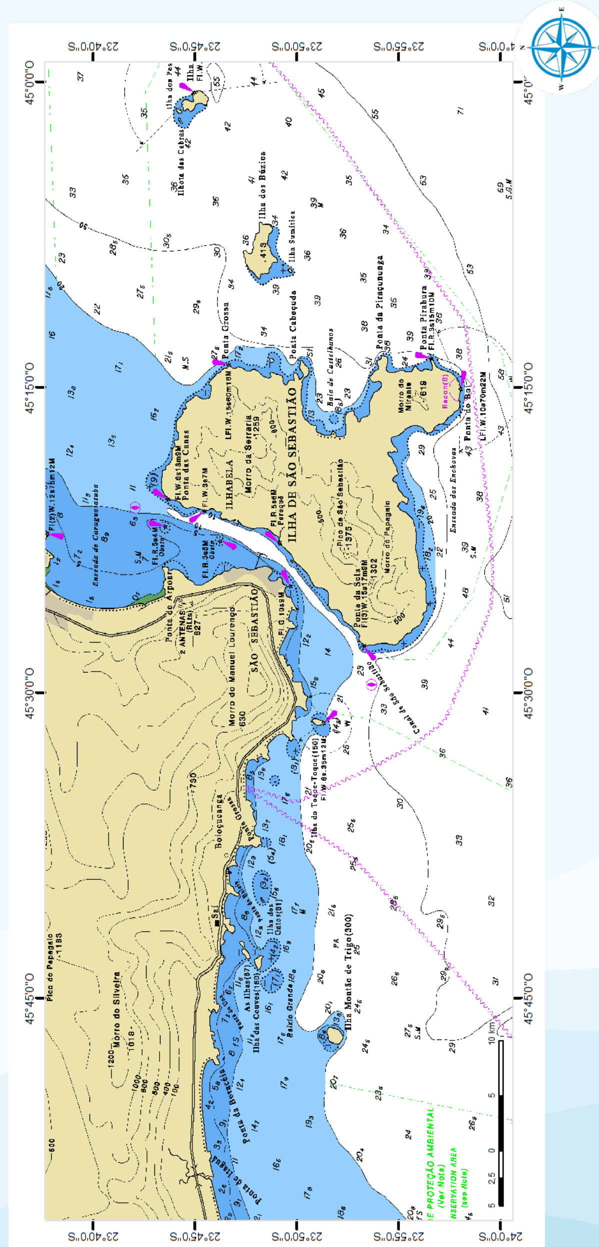
As profundidades nos pontos desse destino vão de dois a 55 metros e a visibilidade varia muito em função das correntes e condições climáticas, alcançando 15 metros nos melhores dias. Ao longo do ano, a temperatura média da água situa-se na casa dos 22°C, podendo chegar aos 27°C entre meados de janeiro até a chegada do outono. Ocasionalmente, no início do verão, pode ocorrer o fenômeno das termoclinas, correntes extremamente frias, em determinada faixa da coluna d'água.

Como chegar

É importante observar previamente as condições climáticas, de navegação e de fundeio. Os principais pontos de embarque para a Ilha da Vitória são o Saco da Ribeira e a Enseada do Itaguá, em Ubatuba, e as marinas de Ilhabela e São Sebastião.

Mais informações

Informações turísticas de Ilhabela (Barra Velha): (12) 3895 2035.



Ponto 1

Ilhabela - Pacuíba

GPS: 23°43'45.00"S/45°18'46.09"W

Profundidade: 3 a 8 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventas de SE, S e SW

Características: Costeira formada por rochas de tamanho médio, com muitas tocas e areia no fundo. Ponto para principiantes, utilizado por escolas para checkout de cursos de mergulho.

Ponto 2

Ilhabela - Costão da Fome

GPS: 23°44'27.04"S/45°16'03.65"W

Profundidade: 3 a 8 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de SE, S e SW

Características: Costeira formada por um lajeado, um pequeno parcel ao fundo e, a partir daí, areia. Ponto para principiantes, utilizado por escolas para checkout de cursos de mergulho.

Ponto 3

Ilhabela - Saco do Poço

GPS: 23°45'45.35"S/45°14'58.50"W

Profundidade: 3 a 7 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de SE, S e SW

Características: Costeira formada por rochas e tocas até os 3 metros. A partir daí, declive suave na areia, até a profundidade de 7 metros. Ponto para principiantes, utilizado por escolas para checkout de cursos de mergulho.

Ponto 4

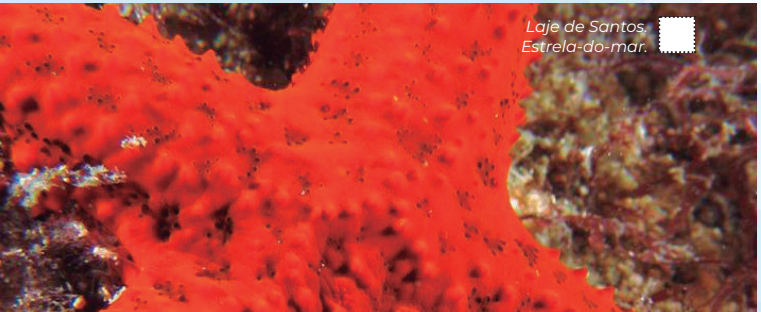
Ilhabela - Costão do Quebra Coco

GPS: 23°46'12.62"S/45°14'14.79"W

Profundidade: 3 a 16 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de SE, S e SW

Características: Costeira formada por grandes rochas, com muiltas tocas e parcel ao fundo. Nesta área, há uma boa diversidade de vida marinha.



Laje de Santos, Estrela-do-mar.

Ponto 5

Ilhabela - Ilha da Serraria

GPS: 23°48'50.50"S/45°13'43.08"W

Profundidade: 6 a 15 metros

Condições de fundeio: somente com mar muito calmo

Características: Costeira formada por grandes rochas e fundo arenoso. Ponto sujeito a correnteza.

Ponto 6

Ilhabela - Ilhas das Galhetas

GPS: 23°53'24.36"S/45°15'44.74"W

Profundidade: 5 a 19 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de SE, S e SW

Características: As ilhas são rodeadas por grandes rochas, onde há formação de tocas, com areia ao fundo. É comum a presença de tartarugas.

Ponto 7

Ilhabela - Naufrágio Concar

GPS: 23°54'50.20"S/45°14'13.04"W

Profundidade: 3 a 14 metros

Condições de fundeio: somente com mar muito calmo

Características: Na madrugada de 29 de outubro de 1999, o navio cargueiro espanhol Concar perdeu o rumo, quando se dirigia para o sul, encalhando sobre as pedras nas proximidades da Ponta de Pirassununga. Após o encalhe, o navio adernou para bombordo, ficando parte de seu casco sobre uma laje. A popa, devido a esta inclinação, ficou quase ao nível d'água. Com o mar agitado, a cada onda mais água entrava pelo convés. Na madrugada do dia 19 de novembro, em meio a um grande temporal, o navio partiu-se em três pedaços, sendo que dois deles, popa e meia-nau, afundaram. Apenas a proa ficou presa sobre as rochas, permanecendo ali durante alguns anos.

Roncador-listado-americano (salema)

Ponto 8

Ilhabela - Naufrágio Príncipe das Astúrias

GPS: 23°56'43.20"S/45°13'39.60"W

Profundidade: 18 a 35 metros

Condições de fundeio: somente com mar muito calmo

Características: Transatlântico espanhol, com 150 metros de comprimento, casco de aço e propulsão a vapor. Naufragou em 6 de março de 1916, devido ao mau tempo. O naufrágio do Príncipe de Astúrias é considerado um dos mais difíceis mergulhos do Brasil, tanto no critério de planejamento da operação, quanto no mergulho propriamente dito, pois há nele vários fatores complicadores. Fortes correntes marítimas contribuem para que o mar no local fique agitado mesmo em dias de calmaria. Por conta disso, a visibilidade média da água é da ordem de 1,5 metro. O acidentado relevo do fundo e o amontoado de ferros retorcidos, devido às inúmeras explosões feitas por exploradores, obrigam os mergulhadores a dominar técnicas avançadas de mergulho. O naufrágio está paralelo ao costão com sua popa voltada para leste e a proa para oeste. Boa parte da estrutura encontra-se desmantelada, com seus destroços estendendo-se entre 15 e 35 metros de profundidade. A meia-nau e a popa estão apoiadas na areia e as caldeiras estão soltas e caídas no fundo. Na faixa dos 30 metros, está depositado o grande eixo que, em alguns pontos, mostra flanges abertas, o que poderia evidenciar que o navio colidiu com o fundo ainda com as hélices funcionando.

Ponto 9

Ilhabela - Ilhotas Codó e Figueira

GPS: 23°55'09.16"S/45°17'50.33"W

Profundidade: 4 a 18 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de E

Características: Formação mista de lajes e parcéis, onde há diversificada vida marinha e a presença constante de raias. Há também uma pequena fenda entre os ilhotes, onde a passagem só é possível com mar calmo e maré cheia.

Peixe-enxada (Lucio Jr)

Ponto 10

Ilhabela - Naufrágio Campos

GPS: 23°59'34.68"S/45°27'04.08"W

Profundidade: 40 a 55 metros

Condições de fundeio: somente com mar muito calmo

Características: Cargueiro brasileiro, com 114 metros de comprimento e casco de aço. Naufragou em 23 de outubro de 1943, torpedeado por um submarino alemão U-170. Devido à grande profundidade e ao fato de estar afastado da costa, em área sujeita a fortes correntes marítimas, este é um perfil de mergulho técnico.

Ponto 11

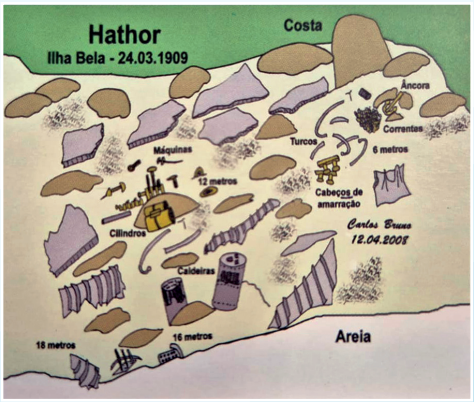
Ilhabela - Naufrágio Hathor

GPS: 23°55'37.38"S/45°26'57.66"W

Profundidade: 6 a 18 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de E

Características: Cargueiro inglês, com 104 metros de comprimento, casco de aço e propulsão a vapor. Naufragou em 24 de março de 1909 devido ao mau tempo. O naufrágio está paralelo ao costão, com a proa voltada para a sul. Aos 6 metros, visualiza-se uma âncora Hawkins, um aglomerado de correntes e um escovém, logo abaixo, espalhado pelo fundo, turcos, dois cabeços de amarração e fragmentos dos costados de bombordo e boreste, sendo que no de boreste, os cavernames estão expostos. Aos 12 metros, parcialmente apoiada sobre uma grande pedra, a belíssima máquina a vapor tipo "triple expansion engine" e outras peças do maquinário, como pistões, bielas e cilindros. Aos 16 metros, uma caldeira íntegra "aquatubulare" com 3,5 metros de altura e outra quebrada, com os trocadores de calor expostos. Nessa mesma profundidade, muito próxima às grandes caldeiras, encontram-se partes de uma caldeira auxiliar parcialmente soterrada. A popa do naufrágio está completamente destruída e só é possível identificar o que restou do casco.



Ponto 12

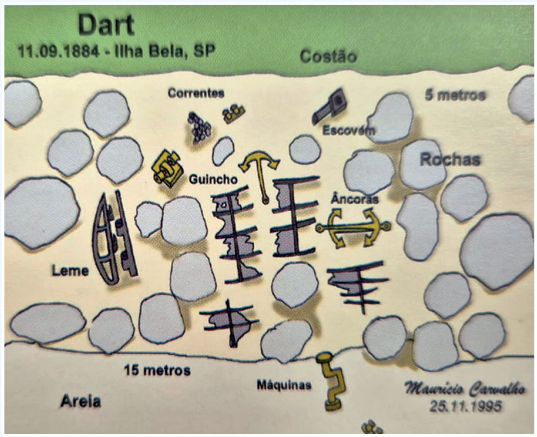
Ilhabela - Naufrágio Dart

GPS: 23°55'00..96"S/45°27'23.70"W

Profundidade: 5 a 15 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de E

Características: Cargueiro inglês, com 105 metros de comprimento, casco de aço e propulsão a vapor. Naufragou em 11 de setembro de 1884 devido ao mau tempo. O naufrágio encontra-se paralelo ao costão, totalmente desmantelado. Aos 7 metros de profundidade, pode ser encontrada uma grande estrutura com cavernames. Sobre ela, estão posicionadas duas grandes âncoras tipo almirantado, presas uma a outra em oposição. Uma terceira âncora encontra-se caída próximo ao guincho e a 2 metros deste, está um cabeço de amarração. Descendo em direção à areia, encontra-se outro cabeço de amarração e parte do maquinário do navio. Um cilindro ou câmara de condensação está caído por volta dos 12 metros. Na popa, pode-se encontrar o que restou do leme e de sua estrutura de suporte. No fundo, junto à areia, há grande quantidade de cacos de louças e vidros.



Ponto 13

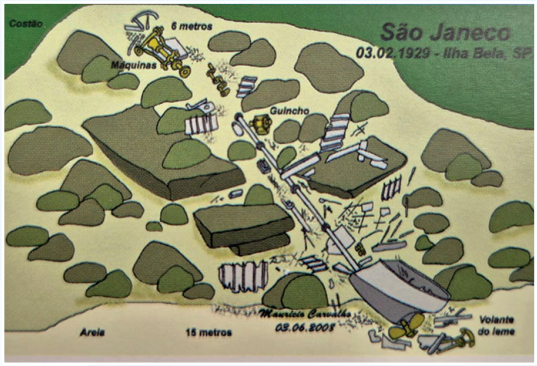
Ilhabela - Naufrágio São Janeco

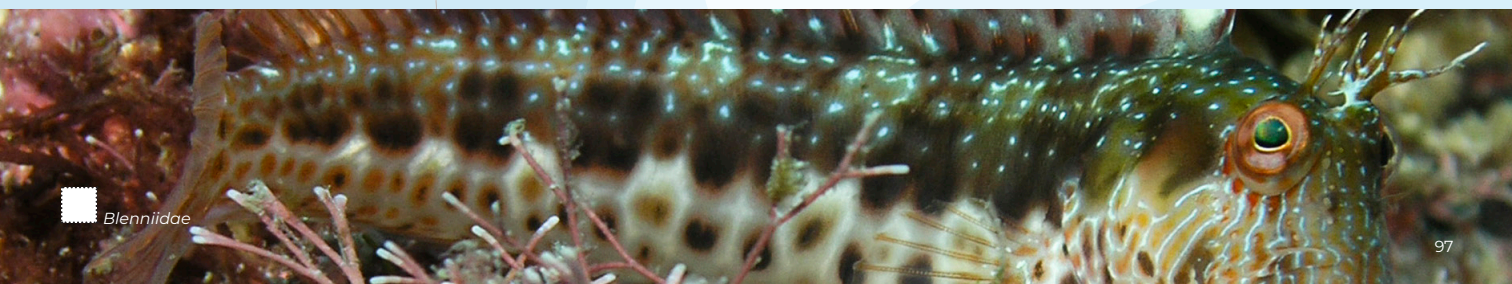
GPS: 23°54'44.16"S/45°27'38.76"W

Profundidade: 6 a 15 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de E

Características: Cargueiro inglês, com 80 metros de comprimento, casco de aço e madeira e propulsão a vapor e a vela. Naufragou em 3 de dezembro de 1929, devido ao mau tempo. Atualmente, o naufrágio encontra-se desmantelado, restando apenas segmentos de destroços de meia-nau até a popa, estendendo-se do costão, aos 6 metros, até o fundo de areia, aos 15 metros. No fundo, pode-se ver a estrutura inteira da popa tombada para boreste. A hélice apresenta duas pás expostas e a terceira enterrada ao lado desta. O leme e o volante do leme estão separados da estrutura do navio. Da popa, podemos seguir pelo longo eixo até o que restou das máquinas a vapor, aos 6 metros, ou seja, um grande cilindro corroído, sua tampa, um pistão e parte do virabrequim. Os flanges de união do eixo ainda mostram continuidade e ladeando este, encontram-se cavernames e outras peças auxiliares, como diversos mancais, um guincho e uma câmara de condensação.





Blenniidae

Ponto 14

Ilhabela - Naufrágio Therezina

GPS: 23°54'16.26"S/45°27'34.32"W

Profundidade: 5 a 13 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de E

Características: Cargueiro brasileiro, com 97 metros de comprimento, casco de aço e propulsão a vapor. Naufragou em 2 de fevereiro de 1919, devido ao mau tempo. O naufrágio encontra-se totalmente desmantelado, sem seguimento normal e com peças espalhadas por todo o perímetro. Os destroços começam junto ao costão, com a presença de um guincho, correntes e outras partes não identificáveis. Seguindo em direção ao fundo e ligeiramente para a direita do costão, podem ser vistas duas das caldeiras posicionadas em pé: uma delas está colapsada, enquanto a outra apresenta-se íntegra. Ao lado de uma destas caldeiras está encostada uma hélice de quatro pás, parecendo ter parado aí, em uma das tentativas de resgate da peça. Abaixo das caldeiras pode ser visto o bloco da máquina, o virabrequim, pistões e parte do eixo. Junto ao bloco, partes do cavername e do casco ainda estão íntegras. Já na areia, encontra-se uma câmara de condensação da caldeira e alguns turcos. Uma série de outras peças, como cabeços de amarração e partes do casco, está colocada nos arredores deste grupo principal de destroços.

Ponto 15

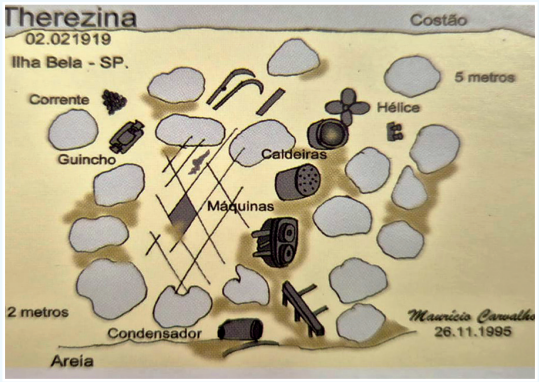
Ilhabela - Naufrágio Velasquez

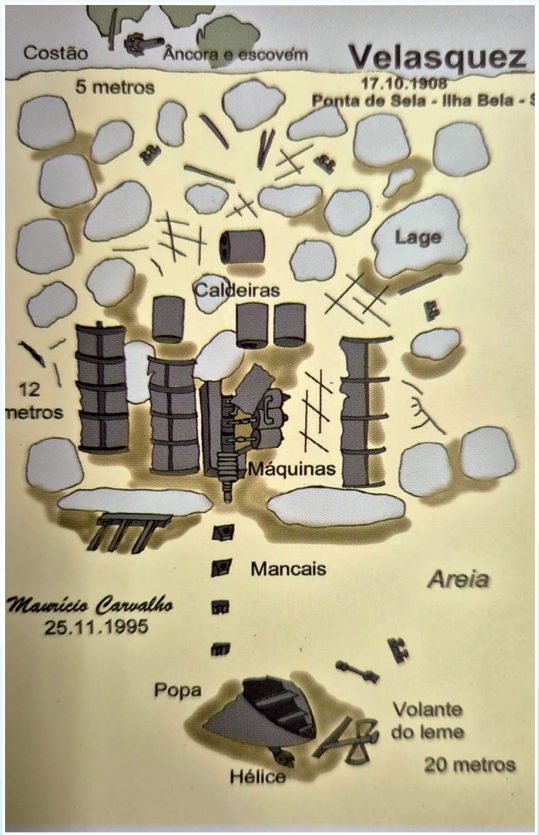
GPS: 23°53'48.60"S/45°27'40.74"W

Profundidade: 5 a 20 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de E

Características: Transatlântico inglês com 153 metros de comprimento, casco de aço e propulsão a vapor. Naufragou em 17 de outubro de 1908, devido ao mau tempo. No costão, em alinhamento com a posição dos destroços e próximo da linha d'água, encontra-se uma das âncoras Hawkins ainda passada no escovém, correntes e um cabeço de amarração. O naufrágio encontra-se desmantelado, em posição perpendicular ao costão. Junto a ele, aos 5 metros, podem ser vistos algumas peças de ferro sem partes identificáveis. Nadando em direção ao fundo, chega-se à primeira caldeira, posicionada à frente das demais e perpendicularmente ao sentido do casco. Há pontos onde pode ser feita a penetração sob o casco, já que a navio repousa sobre um fundo formado por grandes pedras. Aos 8 metros, no centro dos destroços, encontram-se três grandes caldeiras, com a terceira ligeiramente afastada a bombordo do navio. Atrás das duas caldeiras principais encontram-se as máquinas, onde podem ser vistos os virabrequins, pistões, camisas e mancais. A bombordo, há uma grande parte do casco e a boreste, pequenos fragmentos, turcos e cabeços de amarração. Seguindo o eixo em direção ao fundo, pode-se acompanhar os mancais até alcançar a popa ainda inteira. O comando do leme é nítido, estando apoiado em ângulo de 45° com o fundo. Logo abaixo do leme, está o corpo (cuba) da hélice, de onde foram retiradas três das quatro pás.





Ponto 16

Ilhabela - Saco da Ponta da Sela

GPS: 23°53'22.00"S/45°27'42.00"W

Profundidade: 3 a 18 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de E

Características: Grande parcelado, estendendo-se desde a costeira até o fundo aos 18 metros no sentido NW para fora da Ponta da Sela, onde pode haver correnteza até os limites do Saco. Este é um ponto abrigado, com profundidades até 8 metros e fundo arenoso, utilizado por escolas para checkout de cursos de mergulho.

Ponto 17

Ilhabela - Ponta da Figueira

GPS: 23°53'01.50"S/45°27'19.20"W

Profundidade: 5 a 12 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de E e SE

Características: Costeira formada por grandes rochas e um parcelado ao fundo. Presença constante de miriquitis e peixes-morcego.

Ponto 18

Ilhabela - Cabaraú

GPS: 23°52'38.16"S/45°26'43.80"W

Profundidade: 3 a 10 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de E, SE e S

Características: Parcelado que forma uma coroa e é contornado por areia, onde podem ser vistas raias e tartarugas.

Neon-goby (R. Fuganti)

Ponto 19

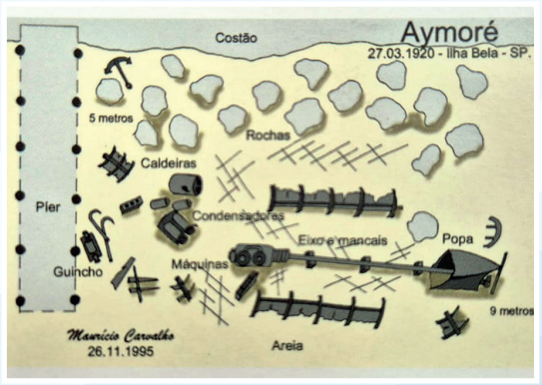
Ilhabela - Naufrágio Aymoré

GPS: 23°51'35.58"S/45°25'51.24"W

Profundidade: 5 a 10 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de E, SE e S

Características: Cargueiro brasileiro com 60 metros de comprimento, casco de aço e propulsão a vapor. Naufragou em 23 de julho de 1920, devido ao mau tempo. O naufrágio encontra-se paralelo ao costão e sua proa está a menos de um metro de um dos pilares do píer. Nesta região, podem ser vistos um grande guincho, parte das correntes, algumas ferragens da proa e diversos turcos. Próximas ao guincho, são visíveis partes do cavername e do casco e dois cabeços de amarração. Aproximadamente a 15 metros da proa, posicionada no centro dos destroços, está a grande caldeira. Junto a ela, existem dois condensadores menores e outras peças do sistema de vapor. Há também vestígios de outra caldeira, que possivelmente teria explodido. Seguindo na direção da popa, pode-se notar partes dos costados de bombordo e boreste, com respectivos cavernames em alinhamento. Ao centro, está a máquina propulsora, com virabrequins, pistões e camisas, ainda conectada ao eixo que segue apoiado sobre seus mancais no sentido da popa. Ao longo dele, existem muitas partes enterradas e descobertas. O eixo penetra no casco ainda inteiro da popa, que mantém sua integridade. O encaixe do leme permanece em sua posição original, enquanto o leme está caído a bombordo. A hélice permanece no local, porém suas pás foram cortadas.



Ponto 20

Ilhabela - Ponta do Urubu

GPS: 23°50’55.70”S/45°24’48.80”W

Profundidade: 3 a 7 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de E. SE e S

Características: Pequeno parcelado próximo à costeira, aos 4 metros. A partir daí, declive suave na areia até a profundidade de 7 metros. Ponto para principiantes, utilizado por escolas para checkout de cursos de mergulho.

Ponto 21

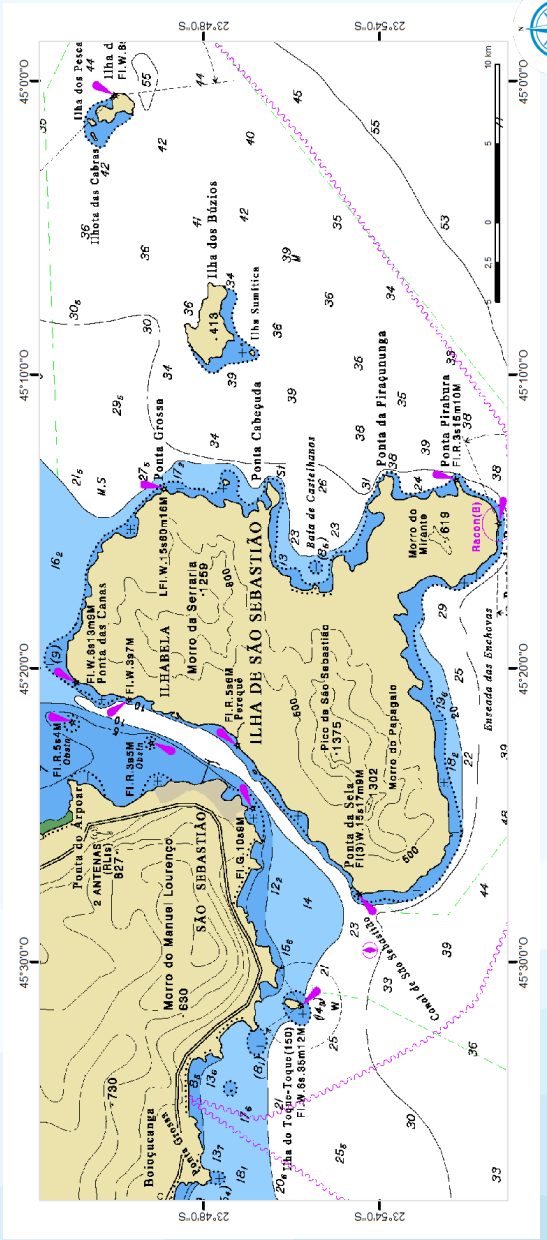
Ilhabela - Ilha das Cabras

GPS: 23°49’50.70”S/45°23’37.20”W

Profundidade: 2 a 10 metros

Condições de fundeio: ponto abrigado dos ventos de E, SE e S

Características: Seu entorno é protegido por um Decreto Municipal que proíbe a caça e a pesca. Em função disso, há uma abundante e diversificada vida marinha. A área é bem sinalizada na superfície. Ao fundo, há cabos submersos, um chassi de caminhão, uma âncora e uma estátua de Netuno, instalados por uma operadora local, que propiciam e facilitam as trilhas subaquáticas. A proximidade da praia das Pedras Miúdas torna o acesso fácil, sendo o local indicado para principiantes de mergulho e praticantes de snorkeling. Este ponto é utilizado por escolas para checkout de cursos de mergulho.



Raia-chita
(Aetobatus narinari)

A raia-chita, ou raia-pintada, é uma das mais belas criaturas do oceano. Elas vivem nas águas cálidas do Atlântico Sul e são boas as chances de avistar uma delas em seu mergulho.

Destino **São Sebastião**

Ilhas da Costa Sul

Descrição

Este grupo de ilhas está localizado na costa sul do município de São Sebastião, estendendo-se desde a costa da Praia da Baleia até a costa de Barra do Una. O destino é composto pela ilha dos Gatos, "As Ilhas", ilha das Couves e ilha do Montão de Trigo, essas duas últimas habitadas. Os registros indicam apenas uma família de pescadores em Couves. Em Montão de Trigo, uma pequena comunidade de caiçaras vive da pesca artesanal, da agricultura de subsistência e de alguns tipos de artesanato. Nas ilhas e em Montão de Trigo há cercos flutuantes e redes de espera.

Por ser um local com vários petrechos de pesca artesanal, atividade de subsistência dos pescadores da região, é necessário redobrar a atenção na navegação e fundeio, evitando danificar as redes dos pescadores. É recomendado também manter-se afastado dos petrechos de pesca durante o mergulho, de forma a não afugentar os peixes e evitar acidentes com as redes. Lembre-se das práticas de mínimo impacto e de respeito as comunidades locais.

Particularidades

Durante a navegação até a ilha do Montão de Trigo, que está mais afastada da costa, é comum avistar grupos de golfinhos-nariz-de-garrafa e até baleias. De todo o grupo de ilhas, a mais popular são "As Ilhas", por possuírem uma bela praia e pela proximidade da costa, o que facilita a travessia. As demais ilhas possuem seus entornos formados por costões rochosos, proporcionando bons perfis para os mergulhos.

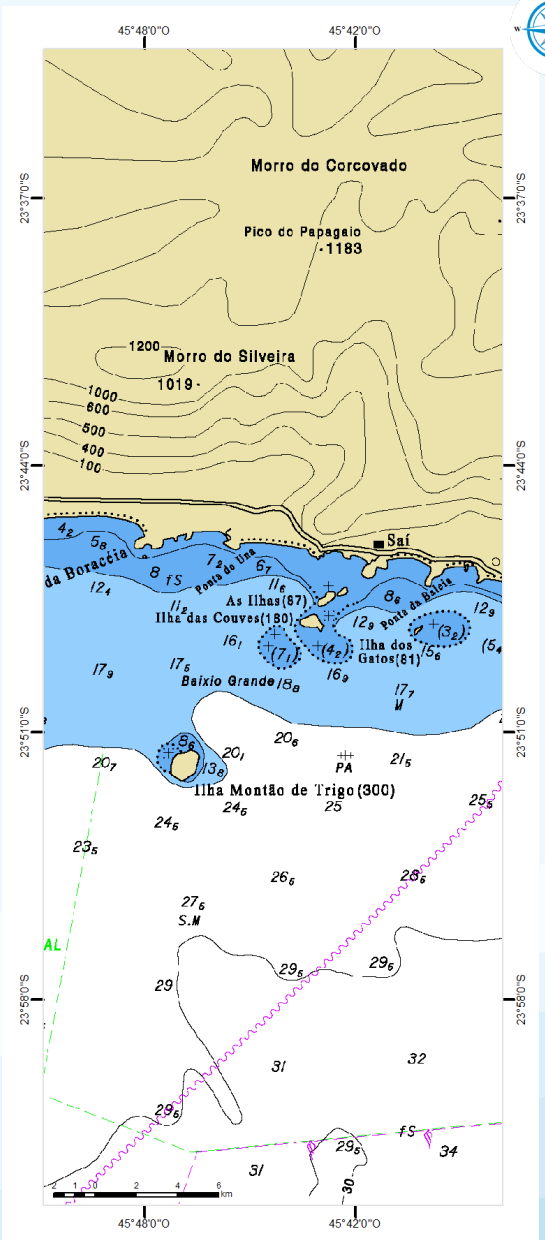
As profundidades nos pontos deste destino vão de 3 a 18 metros e a visibilidade varia muito em função das correntes e condições climáticas, alcançando 15 metros nos melhores dias. Ao longo do ano, a temperatura média da água situa-se na casa dos 22°C, podendo chegar aos 27°C entre meados de janeiro até a chegada do outono. Ocasionalmente, no início do verão, pode ocorrer o fenômeno das termoclinas, correntes extremamente frias, em determinada faixa da coluna d'água.

Como chegar

Em se tratando de um arquipélago marinho, é importante observar previamente as condições climáticas, de navegação e de fundeio. Os principais pontos de embarque para esses destinos são as marinas de São Sebastião e da Barra do Una, na Costa Sul de São Sebastião.

Mais informações

Informações turísticas de São Sebastião: (12) 3892 2620.



Ponto 1

S. Sebastião - Ilha dos Gatos

GPS: 23°48'15"S/45°40'10"W

Profundidade: 3 a 12 metros

Condições de fundeio: apenas com mar calmo

Características: Costão formado por uma laje e grandes rochas sobre o fundo de areia. Possui uma boa variedade de peixes. Porém, é necessário mar calmo para obter uma visibilidade satisfatória.

Ponto 2

S. Sebastião - As Ilhas

GPS: 23°47'14"S/45°42'22"W

Profundidade: 3 a 12 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de E e S

Características: A pequena praia da face sul dá acesso a um costão abrigado e calmo, permitindo boa visibilidade, com grande variedade de vida marinha. A aproximadamente 50 metros, perpendicular ao costão, há um parcelado onde frequentemente são avistadas raias, linguados e tartarugas. O mergulhador deve manter-se no abrigo do costão, evitando as fortes correntes, bem como estar atento ao tráfego náutico.

Ponto 3

S. Sebastião - Ilha das Couves

GPS: 23°48'02"S/45°43'20"W

Profundidade: 5 a 10 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de E e S

Características: O local mais abrigado é o chamado Portinho, com formações rochosas ao fundo e boa variedade de peixes. Este ponto é frequentado por mergulhadores que procuram tranquilidade quando há muita movimentação de turistas nas Ilhas.

Ponto 4

S. Sebastião - Ilha Montão de Trigo - Costão de Sudoeste

GPS: 23°51'57"S/45°46'58"W

Profundidade: 7 a 18 metros

Condições de fundeio: abrigado dos ventos de E e SE

Características: Local abrigado onde a atração é explorar as inúmeras grutas, salões, tocas e passagens formadas por grandes rochas junto ao costão. No local, são avistados, com frequência, salemas, budiões, pargos, badejos, garoupas, lagosta e pequenos crustáceos.

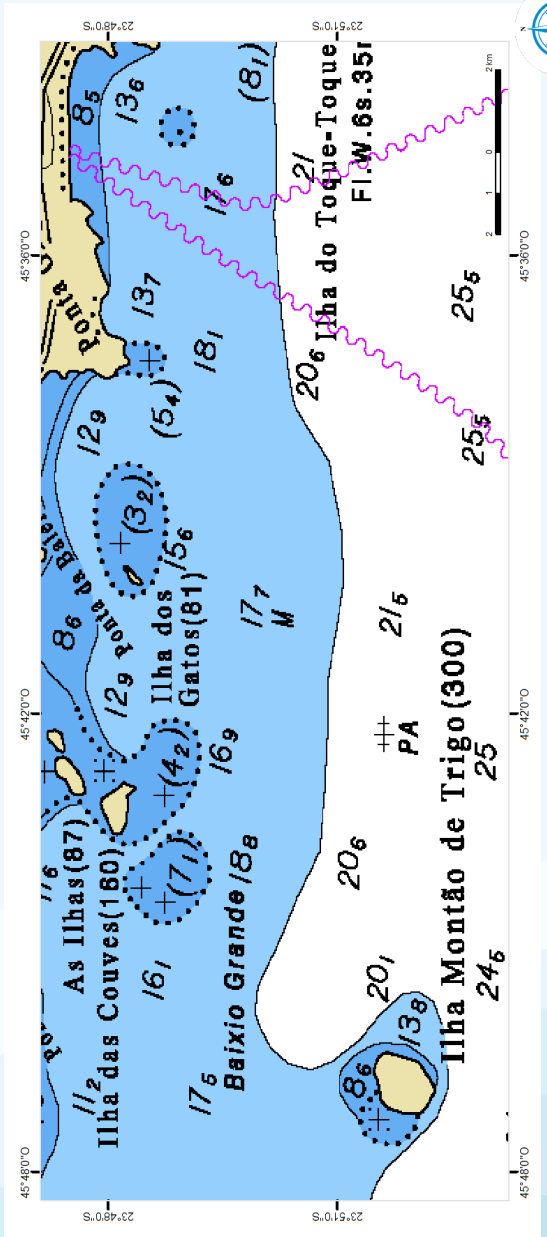
Ponto 5

S. Sebastião - Ilha Montão de Trigo - Ponta Negra

GPS: 23°52'18"S/45°46'57"W

Profundidade: 15 a 18 metros

Características: Situado no extremo sul da ilha, este local assemelha-se ao costão do sudoeste, onde grandes rochas formam tocas, túneis e passagens que abrigam diversas espécies de peixes e invertebrados. A diferença é que nesse ponto, deve-se ter atenção às correntes marítimas.



UM VERDADEIRO PARAÍSO PARA MERGULHADORES, ESTA CURIOSA FORMAÇÃO ROCHOSA SURGE EM MEIO AO OCEANO NA ROTA DE VÁRIAS ESPÉCIES MIGRATÓRIAS. TAMBÉM É UMA IMPORTANTE ÁREA DE ALIMENTAÇÃO PARA BALEIAS-DE-BRYDE, RAIAS-MANTA E TARTARUGAS MARINHAS.

Parque Estadual Marinho Laje de Santos

Destino **Caraguatatuba**

Costões Rochosos, Ilha da Cocanha e Tamanduá

Descrição

As ilhas, o ilhote e os costões possuem riquíssima diversidade de vida marinha a ser contemplada, tais como garoupas, sororocas, galos, prejerebas. Também são frequentes os avistamentos de cetáceos e de aves marinhas costeiras e pelágicas.

Particularidades

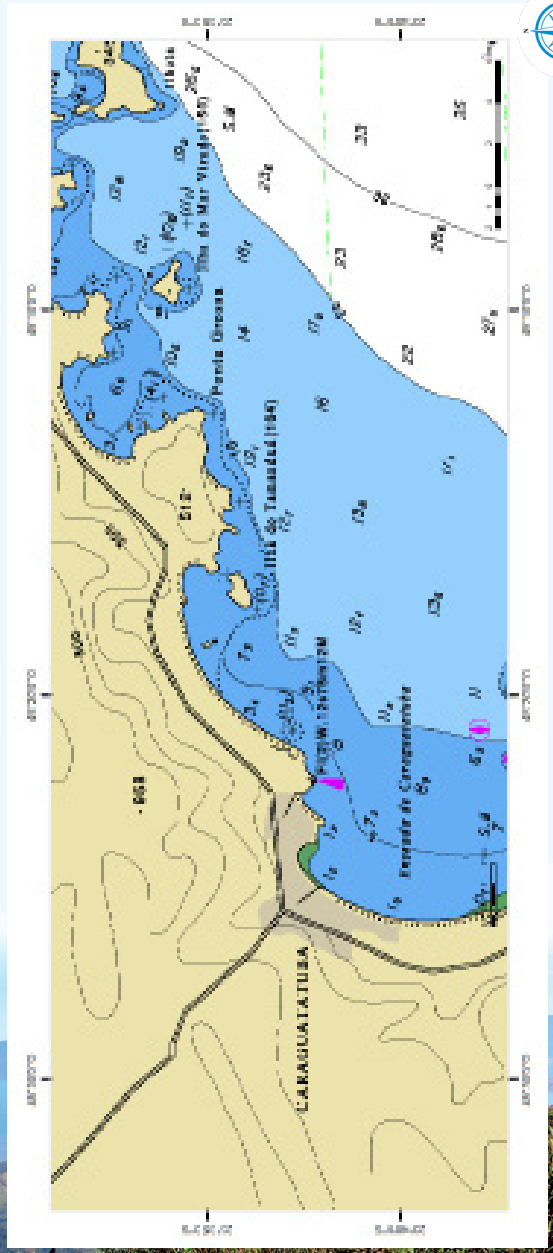
A cidade possui o único Diamond Facility IANTD (Associação Internacional de Mergulhadores de Nitrox e Técnicos), que se caracteriza por oferecer cursos de nível básico, avançado, profundo, resgate, naufrágio, caverna, profundo com misturas nitrox e trimix e formação de área profissional de mergulho. Outra exclusividade está na Ilha da Cocanha, por meio do Turismo de Base Comunitária oferecido pela Associação de Pescadores e Maricultores da Praia da Cocanha (Amapec), o visitante pode conhecer e mergulhar em meio a Fazenda de Mexilhão, a maior do estado de São Paulo, tendo sua produção em uma área de 36 mil metros quadrados.

Como chegar

É importante observar previamente as condições climáticas, de navegação e de fundeio. As saídas acontecem das praias Massaguaçu, Cocanha, Mococa e Tabatinga, além das marinas localizadas ao longo do Rio Juqueriquerê. Para fundeio nos pontos, utilize âncora de proa no areião e fixação da garateia na popa.

Mais informações

Informações turísticas de Caraguatatuba: (12) 3897 7910.



Mirante da Tropa, PESM Núcleo Caraguatatuba (Miguel Nema Neto)

Ponto 1

Caraguatatuba - Ilha da Cocanha

GPS: 23°34'02"S 45°18'45"W

Profundidade: 3 a 9 metros

Características: A área é uma fonte de biodiversidade, pois atrai diversas espécies marinhas como tartarugas, raias, polvos e botos, além de toda fauna e organismos aquáticos incrustados como esponjas, corais, vieiras e microalgas. Abriga também a Fazenda de Mexilhão, a maior do estado de São Paulo, onde é possível conhecer e mergulhar em sua produção de 36 mil metros quadrados.

Ponto 2

Caraguatatuba - Ilha do Tamanduá

GPS: 23°35'59"S 45°17'05"W

Profundidade: 3 a 14 metros

Características: A Ilha do Tamanduá é um destino procurado por mergulhadores e pescadores, devido à variedade de fauna e flora marinhas, diversos parcéis e rochas submersas em suas águas claras e tranquilas. Possui uma infraestrutura básica. Os visitantes devem se preparar adequadamente, levando itens como água, lanches e repelente de insetos, além de recipientes próprios para recolher todo o lixo produzido durante o passeio e, assim, garantir a preservação do local. É possível atracar pela Parede de Fora, Saco Aberto e a Ponta de Dentro.

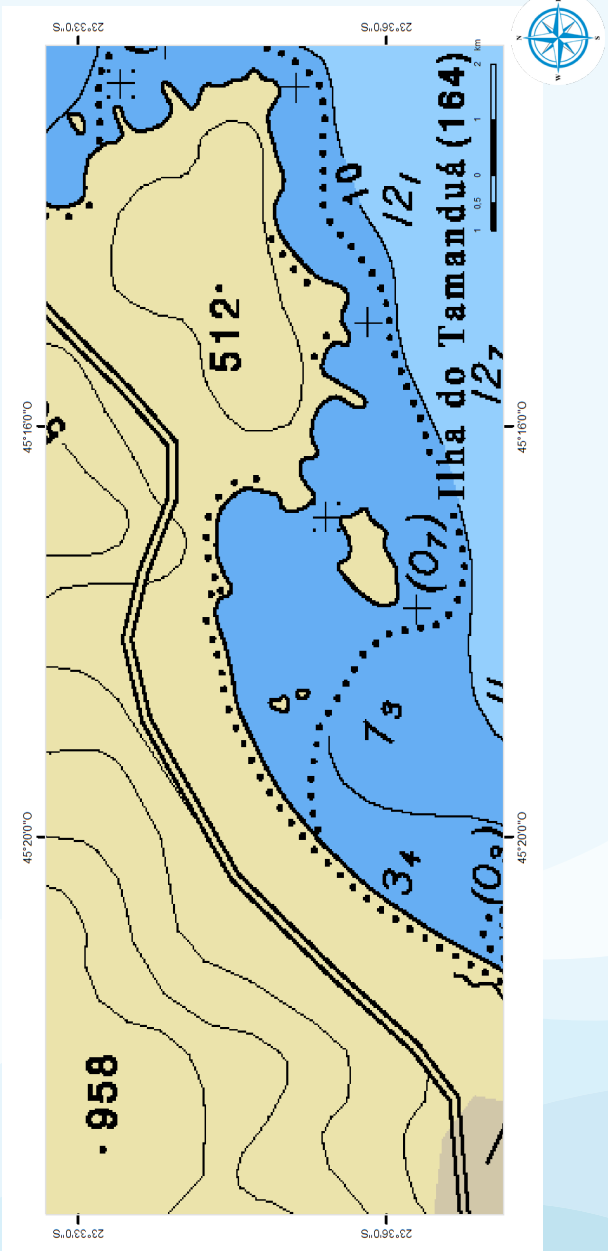
Ponto 3

Caraguatatuba - Ilhote da Cocanha

GPS: 23°35'13"S 45°18'36"W

Profundidade: 3 a 9 metros

Características: O mergulho no ilhote é favorecido pelo fácil acesso, reduzindo os custos das atividades devido à proximidade com a Ilha da Cocanha, permitindo ao mergulhador aproveitar melhor os passeios e navegação, encantando o visitante com suas belezas naturais.



Destino **Santos**
Parque Estadual Marinho Laje de Santos

Descrição

O Parque Estadual Marinho Laje de Santos foi criado em 27 de setembro de 1993 pelo Decreto Estadual 37.537/93 e encontra-se demarcado na Carta Náutica 1.711, a partir da atualização de março de 2000.

A Laje está localizada a aproximadamente 25 milhas náuticas da costa de Santos, tendo como principal referência visual uma formação rochosa de 33 metros de altitude, 550 metros de comprimento e 185 metros de largura. O polígono retangular do parque abrange também um afloramento rochoso, denominado Calhaus e quatro parcéis: Brilhante, Bandolim, Sul e Novo, sendo delimitado pelas coordenadas:

- 24°15'48"S/46°12'00"W e 24°15'48"S/460900 W, ao norte
- 24°21'12"S/46°12'00 W e 24°21'12"S/46°09'00"W, ao sul

Particularidades

A Laje representa um importante suporte ao desenvolvimento de grande densidade à diversidade de vida marinha. Além das várias formas e cores das espécies relacionadas aos substratos rochosos, coralinos e arenosos, há também grandes cardumes.

Uma ampla área formada por bancos de macroalgas também compõe a parte submersa, que, junto ao fitoplâncton, forma a biomassa vegetal, fotossintetizante, responsável pela produção primária. Além disso, esses bancos oferecem abrigo e alimento para diversas espécies de peixes, tartarugas marinhas e grande diversidade de invertebrados, entre outros. A parte emersa da Laje oferece às aves marinhas um importante local para pouso, abrigo e reprodução. Espécies como o atobá-marrom (*Sulla leucogaster*) e o gaivotão (*Larus dominicanus*), reproduzem-se na área e são encontrados durante o ano todo. Espécies migratórias como os trinta-réis (*Sterna spp.*) utilizam a Laje como local para pouso e reprodução.

A grande concentração de cardumes de peixes nesta Unidade de Conservação é, provavelmente, o principal fator que leva à ocorrência das baleias-de-bryde avistadas durante o trajeto, bem como grupos de golfinhos que dão um show à parte.

Outra grande atração do parque é a ocorrência de raias-manta (*Manta birostris*), com maior frequência entre os meses de maio a agosto. O PEMLS ainda guarda muitas surpresas, como o registro inédito, em julho de 2009, de um exemplar jovem de tubarão-baleia, o maior e um dos mais raros peixes de todos os oceanos.

As profundidades nos pontos deste destino podem variar de 6 a 45 metros e a influência das correntes marítimas sobre esse conjunto rochoso, bem como a distância que ele se encontra das influências antrópicas e naturais da costa, permite que a visibilidade na água alcance a casa dos 30 metros nos melhores dias. Ao longo do ano, a temperatura média da água situa-se na casa dos 22°C, podendo chegar a 27°C entre meados de janeiro até a chegada do outono. Já no início do verão, ocasionalmente ocorre o fenômeno das termoclinas, correntes extremamente frias, em determinada faixa da coluna d'água.

Coordenadas do Farol da Laje

24°19'18"S/46°10'57"W

Como chegar

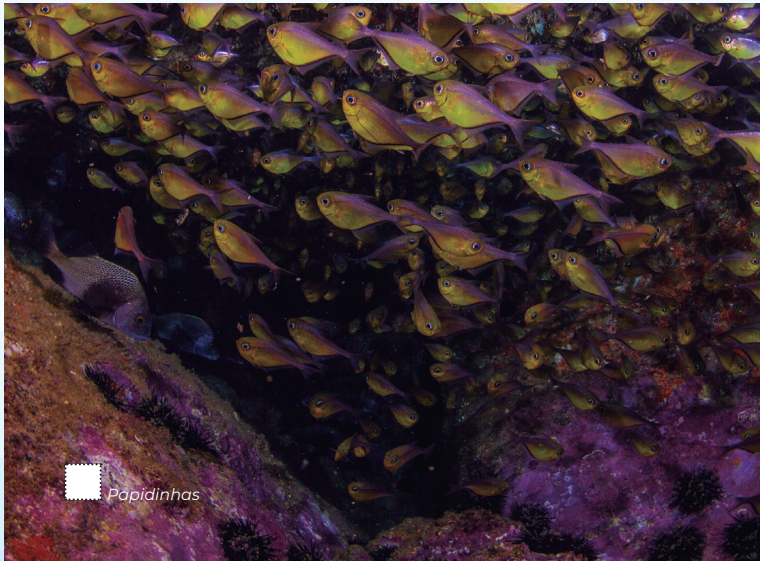
Em se tratando de uma Unidade de Conservação, devem ser observadas as diretrizes para visitação.

Mais informações

Sede administrativa: Avenida Tupiniquins 1009, Japuí, São Vicente, SP. Telefones: (13) 3261 3445 e 3261 7154.

Dentro da área do parque são proibidas as seguintes atividades:

- Coletar qualquer organismo marinho ou terrestre.
- Poluir ou provocar danos físicos que possam causar impacto sobre a estrutura biológica e geológica da área.
- Desembarcar na Laje e/ou outras formações rochosas.
- Entrar na área do parque portando armas, materiais ou outros instrumentos destinados à caça, pesca ou quaisquer atividades prejudiciais à fauna e à flora.



Papidinhas

Ponto 1

Laje de Santos - Portinho

Profundidade: máxima de 22 metros

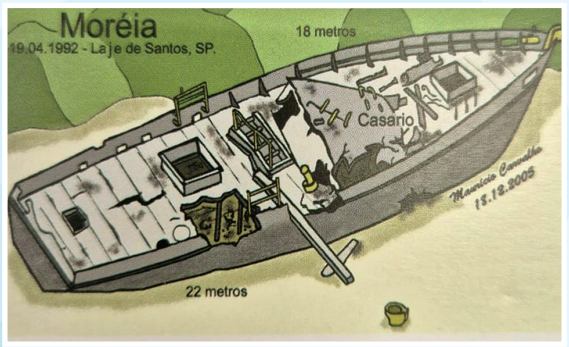
Características: Situado na face norte, é o local onde estão os cabos de atracação do parque e onde ocorre a maioria dos mergulhos. Mais abrigado das correntes, oferece fácil orientação. Podem ser observados alguns destroços do naufrágio do pesqueiro São Judas, ocorrido no final dos anos 1980, em colisão provocada pela baixa visibilidade numa noite de denso nevoeiro. Podem ser vistos, por exemplo, algumas caixas metálicas, um cilindro de acetileno, parte do motor e o leme. No local, avistam-se também moreias, cardumes de salemas, corcorocas, garoupas, cirurgiões, budiões, corais-cérebro, corais baba-de-boi, inúmeros gobídeos, tartarugas-verdes e tartarugas-de-pente.

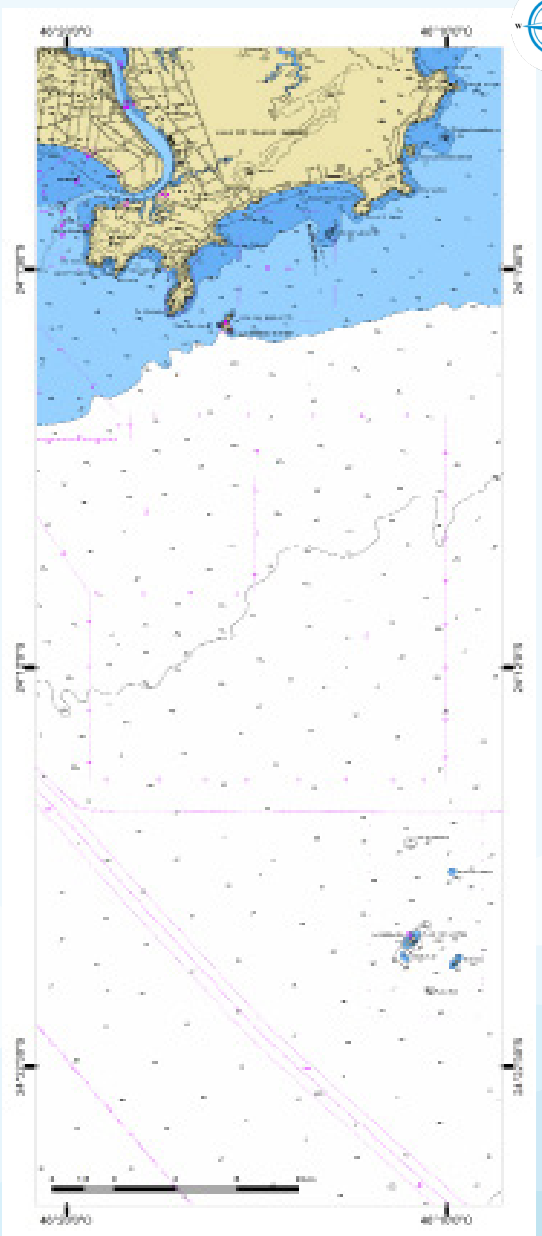
Ponto 2

Laje de Santos - Naufrágio Moreia

Profundidade: máxima de 22 metros

Características: Foi o primeiro naufrágio artificial brasileiro, ocorrido em 1990, com a finalidade de se tornar atrativo para os mergulhos. Situado na face norte, próximo à ponta leste, o pesqueiro de ferro tem 15 metros de comprimento. Atualmente, sua estrutura encontra-se instável, em processo de desmantelamento, o que desaconselha a penetração. Em seu porão, habitam serranídeos como garoupas e meros, sendo que ao seu redor transitam cardumes densos de salemas, corcorocas e budiões. Sua superfície é densamente povoada por invertebrados incrustantes e fauna acompanhante.





Ponto 3

Laje de Santos - Piscinas

Profundidade: 10 a 35 metros

Características: Situadas na porta oeste/sudoeste, requerem boa noção de orientação subaquática. Apresentam um corredor com aspecto de cânion na parte mais rasa, povoado por cardumes variados e com tocas e passagens muito interessantes no aspecto cênico. É a região com maior incidência de tartarugas-verdes e de pente. Na porção mais funda, surgem grandes blocos rochosos, com corredores que podem ser percorridos pelos mergulhadores e onde são observadas grandes garoupas e caranhas, além de vários cardumes de pelágicos, como xaréus, enxadas, bicudas, olhetes e bonitos. Raias-chita e, eventualmente, as mantas, também costumam frequentar esta área.

Ponto 4

Laje de Santos - Parcel das Âncoras

Profundidade: 18 a 42 metros

Características: Fundo rochoso que se destaca da Laje em direção ao continente, apresenta estrutura complexa, exigindo boa orientação subaquática. Presença de muitas âncoras de pesqueiros que ficaram engastadas no fundo rochoso, pois ao lançar ferro para descansar nos intervalos da pesca, os pescadores imaginavam que aquele fundo apresentasse constituição arenosa, por sua localização mais afastada da parte emersa da Laje, e acabavam perdendo esses equipamentos. Nessa região, encontram-se as maiores garoupas nas áreas mais fundas e ictiofauna extremamente variada na parte mais rasa. Cardumes de pelágicos, tartarugas e raias também são frequentes. Sujeito a correntes.

Ponto 5

Laje de Santos - Paredão da Face Sul

Profundidade: máxima 42 metros

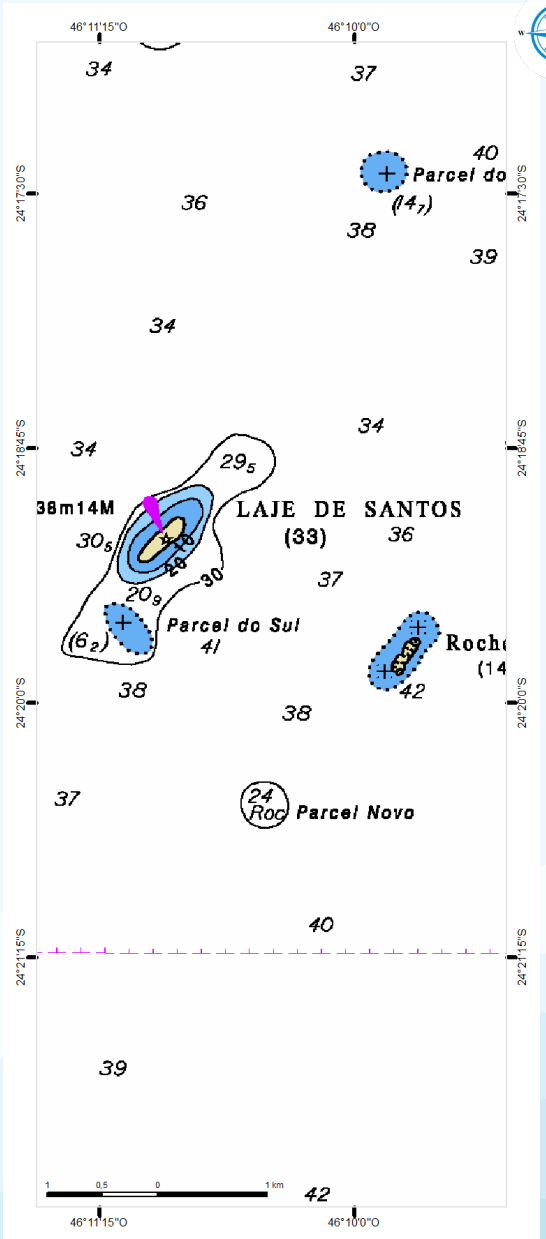
Caracteristicas: Encosta rochosa íngreme, que desce verticalmente até 42 metros de profundidade. Mergulhos feitos em “drifting”, a favor da corrente, requerem bom controle de flutuabilidade por parte dos mergulhadores, a fim de evitar descidas a profundidades além das planejadas. Formação com inclinação negativa entre 12 e 27 metros de profundidade, do centro para o leste, com forte apelo cênico. A fenda ao fundo é habitada por jaguareças, olhos-de-cão, marias-nagô e outros peixes. As tartarugas alimentam-se na encosta, especialmente até os 15 metros de profundidade. Há também a possibilidade de encontros com pelágicos.

Ponto 6

Laje de Santos - Boca da Baleia

Profundidade: 8 a 30 metros

Características: Fenda voltada para o leste, com cerca de 50 metros de extensão e profundidade média de 15 metros. Requer excelentes condições de mar e direção de ondulação adequada para que se possa adentrar. Presença de cardumes que preferem águas mais agitadas, como pampos-galhudos, sargos e carapaus.



Ponto 7

Laje de Santos - Calhaus Face Sul

Profundidade: 8 a 40 metros

Características: Paredão levemente acidentado, com incidência de correntes. Os mergulhos podem ser praticados apenas sob ótimas condições de mar. Esta é a parte do PEMLS mais voltada para o mar aberto, podendo, portanto, ser encontrados mais frequentemente os pelágicos.

Ponto 8

Laje de Santos - Calhaus Face Norte

Profundidade: 8 a 25 metros

Características: Paredão levemente acidentado, com características de navegação subaquática e fauna semelhantes ao Portinho da Laje, afastando-se das formações no sentido norte. Sua profundidade pode atingir os 35 metros.

Ponto 9

Laje de Santos - Calhaus Túnel

Profundidade: máxima de 18 metros

Características: Passagem em forma de U e um arco central emerso, com grande apelo visual. A profundidade é bastante variável, devido às grandes rochas no fundo, o que exige um bom equilíbrio hidrostático por parte do mergulhador. Sujeito a boas condições de mar para ser viável. Moreias, lagostas, jaguareçás, budiões e tartarugas são habitantes frequentes do local.

Ponto 10

Laje de Santos - Parcel Novo

Profundidade: 26 a 45 metros

Caracteristicas: Formação submersa localizada a aproximadamente 1,5 milha náutica ao sul da Laje. Exige mar em excelentes condições e preparo adequado dos mergulhadores. São raros os mergulhos no local, mas há operação regular sempre que solicitada por grupos específicos com treinamento técnico. A formação rochosa é altamente incrustada por invertebrados e são praticamente certos os encontros com olhos-de-boi, olhetes, xaréus e serranídeos.

Ponto 11

Laje de Santos - Parcel do Sul

Profundidade: 6 a 42 metros

Caracteristicas: Formação submersa a cerca de 400 metros a sudoeste da Laje. Requer mar em boas condições, mas a formação permite orientação e deslocamento mais simples, pois é constituída por um maciço rochoso alinhado no sentido leste/oeste, que começa a aprofundar lentamente. Após os 20 metros de profundidade, desce de forma mais íngreme. Frequentado por fauna semelhante à do Parcel Novo.

O nome das baleias-de-bryde é uma referência ao norueguês Johan Bryde. A espécie prefere regiões com águas mais quentes nos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico. São comumente avistadas na costa de São Paulo e do Rio de Janeiro.

Baleia-de-bryde

Destino **Itanhaém**

Ilha da Queimada Grande

Descrição

Na divisa entre os municípios de Itanhaém e Peruíbe, encantando visitantes de ambos os lados, se encontra a ilha da Queimada Grande. É formada por um maciço rochoso com superfície de 430.000 m², dotada de vegetação arbustiva e arbórea, não havendo praias em seu entorno. De topografia irregular é caracterizada por duas elevações, a primeira é mais plana, onde está localizado o farol, e a segunda atinge a altitude de 206 metros.

Particularidades

O desembarque na ilha da Queimada Grande, localizada a 35 km da costa continental de Itanhaém, só é permitido com autorização especial. Mesmo assim, isso é desaconselhável, devido à grande quantidade de cobras existentes no local. Estima-se uma população de, no mínimo, 15 mil indivíduos da jararaca-ilhoa (*Bothrops insularis*), espécie endêmica, parente das jararacas continentais, porém com peçonha muito mais poderosa.

O nome Queimada Grande surgiu a partir da técnica de atear fogo na mata costeira para afugentar as serpentes, utilizada pelos antigos pescadores quando necessitavam desembarcar em terra firme.

Durante o trajeto é comum avistar baleias-de-bryde e grupos de golfinhos. As profundidades nos pontos desse destino podem variar de 6 a 30 metros e a visibilidade muda muito em função das correntes e condições climáticas, alcançando 15 metros nos melhores dias. Ao longo do ano, a temperatura média da água situa-se na casa dos 22°C, podendo chegar aos 27°C entre meados de janeiro até a chegada do outono. Já no início do verão, ocasionalmente ocorre o fenômeno das termoclinas, correntes extremamente frias em determinada faixa da coluna d'água.

Coordenadas do farol da ilha

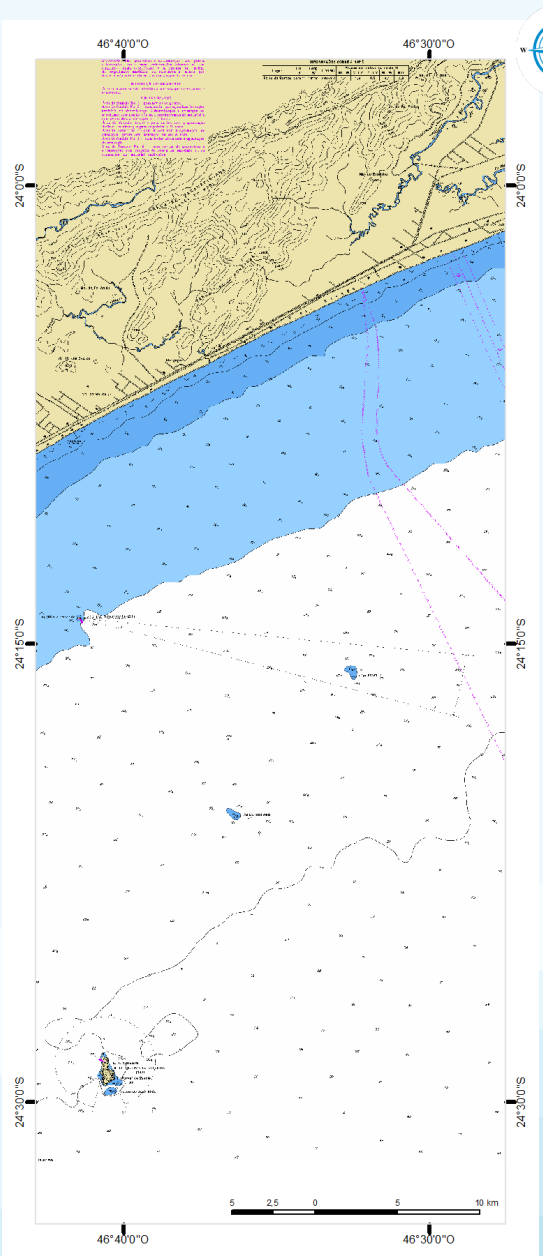
24°28'45"S/46°40'36"W

Como chegar

Em se tratando de uma ilha em mar aberto, é importante observar previamente as condições climáticas, de navegação e de fundeio.

Mais informações

Informações turísticas de Itanhaém: (13) 3426 7922 e (13) 3427 4777.



Ponto 1

Itanhaém - Saco do Bananal

Profundidade: 6 a 18 metros

Características: Fundo rochoso com muitas passagens e tocas, presença predominante de corais do tipo cérebro e baba-de-boi (*Palythoa sp*) e cardumes de pequenos peixes recifais. Ponto adequado para mergulhadores pouco experientes ou para treinamentos de cursos de mergulho de várias modalidades.

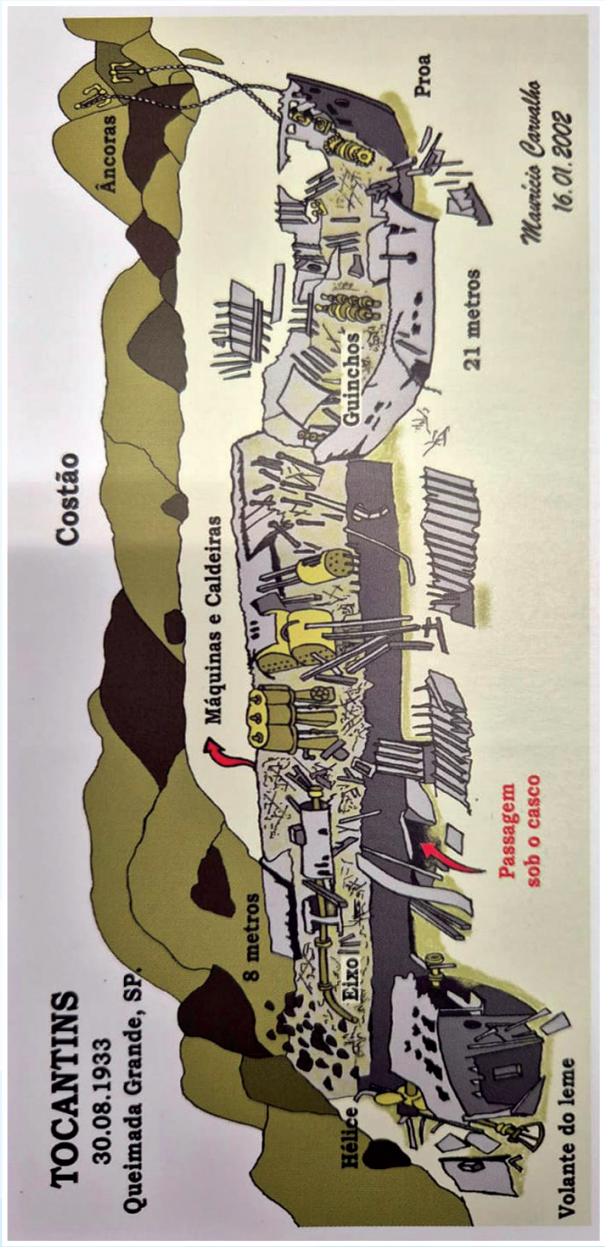
Ponto 2

Itanhaém - Naufrágio Tocantins

Profundidade: 8 a 22 metros

Características: Cargueiro brasileiro com 115 metros de comprimento, casco de aço e propulsão a vapor. Naufragou em 30 de agosto de 1933, devido ao mau tempo. Apesar de informações históricas afirmarem que, ao entrar em contato com a água, a caldeira principal do navio teria explodido, todas as caldeiras encontram-se perfeitamente intactas no fundo. Os destroços estão perpendiculares ao costão, com a proa virada para a sudoeste. A estrutura principal do navio está mantida, com exceção da popa, partida, que repousa a boreste no final dos destroços, porém ainda com parte do casario, hélice, parte do leme e volante do leme. Aparentemente, à frente do porão de proa, o navio se quebrou, apresentando-se em profundidades diferentes. A maioria dos fragmentos do casco e outras partes dos destroços estão tombados a boreste. A proa está parcialmente inteira e a partir dela, pode-se acompanhar as duas correntes até as âncoras, sobre as rochas. Na proa ainda são vistos escovéns, guinchos e cabeços de amarração. À meia-nau estão as três caldeiras, uma auxiliar e duas principais, e também o maquinário, que é formado por um Triple Expansion Engine. Em direção à popa, segue-se o eixo e casa do eixo, até o ponto onde a popa se partiu. Neste ponto, há uma estreita passagem por baixo do casco, onde os mergulhadores mais experientes se aventuram. Entre as ferragens são observados cardumes de pequenos peixes recifais, garoupas jovens, miriquitis e fauna diversificada de invertebrados incrustantes.

Sargentinho protege as ovas



Ponto 3

Itanhaém - Naufrágio Rio Negro

Profundidade: 8 a 30 metros

Características: Vapor de pequeno porte e casco de madeira. Naufragou em 17 de agosto de 1893, devido ao mau tempo. Encontra-se totalmente desmantelado, sendo possível observar as caldeiras aos 12 metros e restos dos cavernames e alguns ferros retorcidos espalhados por entre as pedras desde 8 até os 27 metros de profundidade. Devido a sua posição desabrigada é possível encontrar correntes marítimas. A fauna local é semelhante à encontrada no náufrágio Tocantins.

Ponto 4

Itanhaém - Ilha Queimada Pequena

GPS: 24°23'00"S 46°47'30"W

Profundidade: 25 a 30 metros

Características: De pequeno porte, é a ilha marítima mais próxima da costa litorânea, a 22 km de distância. A atividade de mergulho é permitida somente a 1 km da ilha, além de ser proibido o desembarque. Golfinhos e peixes-voadores podem ser avistados durante o trajeto até o local. Possui diversidade de fauna e flora marinhas, com destaque para os peixes recifais (serranídeos), tartarugas-marinhas, moluscos e equinodermos, sendo algumas espécies raras e/ou ameaçadas. Além disso, é o local que aves marinhas aportam para procriarem.

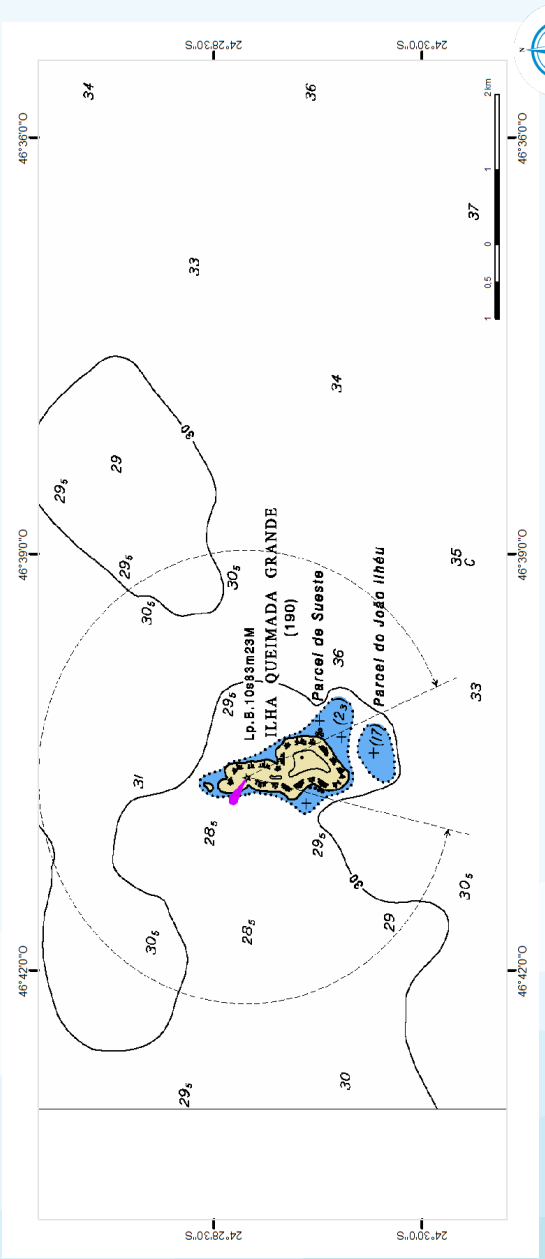
Ponto 5

Itanhaém - Naufrágio Araponga

Profundidade: 30 a 32 metros

Características: Naufragou em 1943. O navio fazia rotineiramente a rota Santos, Rio Grande, Pelotas e Porto Alegre, com destino a Florianópolis. Na madrugada, a embarcação fez uma manobra para desviar da Ilha do Bom Abrigo, mas acabou colidindo com o Vênus, um pequeno cargueiro nacional de 600 toneladas, que também seguia rumo ao sul.

Calhaus, no Parque Estadual Marinho Laje de Santos



Pôr-do-sol em Presidente Epitácio

A partir desta página, deixamos o litoral para nos aventurar pelas águas do interior do estado, onde rios e represas também guardam pontos de mergulho de tirar o fôlego.

Destino Itapura

Usina Hidrelétrica Eloy Chaves (submersa)

Descrição

Itapura em tupi-guarani significa "pedra que emerge das águas". Na década de 1960, a Usina Hidrelétrica Engenheiro Souza Dias (Jupiá) causou a inundação da cidade. O resultado disso é que a Usina Eloy Chaves, mesmo após anos submersa, recebe visitantes para mergulhar e ver de perto alguns pontos, como a escadaria e o local onde ficavam as turbinas. Visibilidade a partir de 6 metros e profundidade até 25 metros. Para conhecer toda a estrutura são necessários vários mergulhos, sempre acompanhado por um guia especializado.

Particularidades

Itapura faz parte da Região Turística Pantanal Paulista. É na cidade que está localizada a foz do Rio Tietê, que é o encontro com o Rio Paraná e possui uma fauna repleta de pássaros e peixes que por ali habitam, como cascudo, porquinho e palmito. As embarcações atracam na própria estrutura da usina, feita de concreto.

Como chegar

É importante observar previamente as condições climáticas, de navegação e de fundeio. A saída acontece na Praia Municipal.

Mais informações

Informações turísticas de Itapura: (18) 3745 9020.

Ponto 1

Itapura - Usina Hidrelétrica Eloy Chaves (submersa)

GPS: 20°39'13.1"S 51°30'41.2"W

Profundidade: 20 a 25 metros

Características: Construção de quatro andares, que ficou submersa devido à construção da Usina Hidrelétrica de Jupiá, em 1968. Possui áreas restritas, salas, salões entre outras. A visibilidade média é de 6 a 15 metros e a profundidade varia de acordo com a represa, pois pode ser de 20 a 25 metros. Os animais mais encontrados no local são peixes nativos e exóticos, como cascudo, porquinho, palmito, tucunaré, piranha, pacu, caranha e prata.

Foto aérea da usina em Itapura

Destino **Presidente Epitácio**
Rio Paraná

Descrição

Localizada às margens do rio Paraná, a orla fluvial possui sete quilômetros de extensão, proporcionando um cenário espetacular para mergulhadores, com vistas deslumbrantes do rio e do famoso pôr do sol, já premiado como o mais bonito do Brasil. Às margens do rio, há uma oportunidade de explorar a história local através do mergulho. Lugares como o antigo Bar do Chicão, o cais do porto, o estaleiro Mecca e até um guindaste a vapor estão disponíveis para ser explorados. Além desses pontos, há naufrágios na frente do píer e o Paredão dos Peixes, onde é possível encontrar várias tocas e observar uma diversidade de peixes.

Particularidades

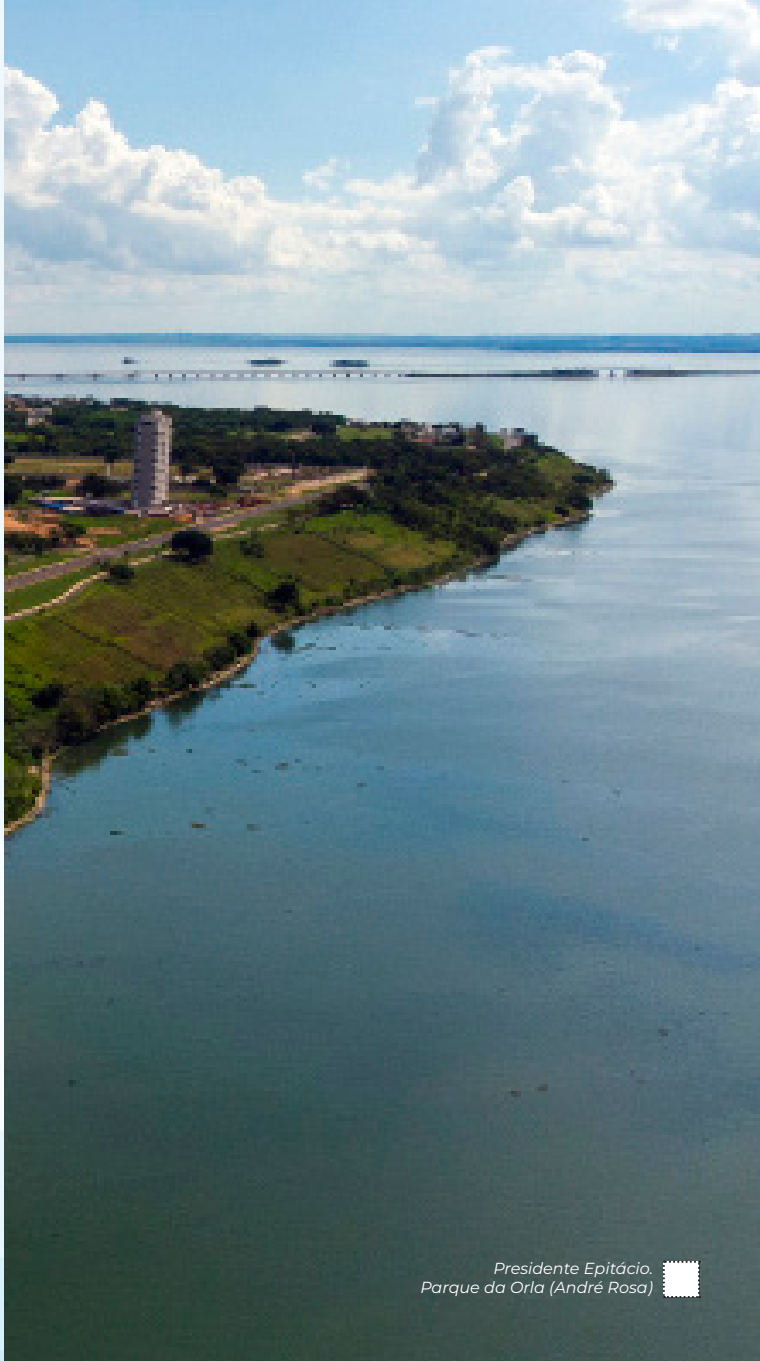
Parte do Circuito Turístico Oeste dos Rios promove o turismo náutico e o lazer aquático, consolidando-se como um destino imperdível para entusiastas do mergulho. Possui grande diversidade de vida marinha, sendo possível avistar peixes como tucunaré, raias, tilápia, cascudo, cascudo-abacaxi, piau, curvina, piapara, pacu e armal, tornando a observação da vida aquática uma experiência fascinante.

Como chegar

É importante observar previamente as condições climáticas, de navegação e de fundeio. Os pontos de mergulho podem ser acessados via terra, ao longo das margens do rio.

Mais informações

Informações turísticas de Presidente Epitácio: (18) 99641 4893.



Presidente Epitácio.
Parque da Orla (André Rosa)

Ponto 1

Presidente Epitácio - Antigo Bar do Chicão

GPS: 21°45'42.7"S 52°08'32.6"W

Profundidade: 3 a 10 metros

Características: Bar e restaurante frequentado pelos pescadores e população local. Conserva em seu cenário objetos do local, como pranchas de mesa e panelas. É possível observar também destroços de uma piscina, onde funcionava o antigo Camping Belvedere. Com acesso facilitado pelas bordas do Rio Paraná, é um mergulho ideal para iniciantes, com uma boa visibilidade do local.

Ponto 2

Presidente Epitácio - Antigo Cais do Porto

GPS: 21°45'18.0"S 52°06'20.0"W

Profundidade: 12 a 15 metros

Características: Abriga a estrutura do cais onde os navios realizavam suas operações desde os anos de 1960 até a década de 1990. A visibilidade da água atinge aproximadamente 10 metros. Com entrada fácil pelas margens do Rio Paraná, esse local requer um mergulho mais preciso, pois ali há um fluxo grande de navegação.

Ponto 3

Presidente Epitácio - Antigo Estaleiro Mecca

GPS: 21°45'18.4"S 52°06'18.6"W

Profundidade: 15 metros

Características: Produzido de madeira de lei, como a peroba-rosa e o ipê, nesse local encontra-se o estaleiro onde eram construídos os barcos de navegação da época. A visibilidade é de até 10 metros e o acesso simplificado é feito pelas margens do Rio Paraná. Ideal para mergulhadores iniciantes.

Ponto 4

Presidente Epitácio - Antigo Guindaste a Vapor

GPS: 21°45'34.0"S 52°06'37.0"W

Profundidade: 8 a 15 metros

Características: Utilizado na década de 1950 para operações portuárias de carga e descarga, como de madeiras que chegavam por meio de balsas. A entrada é facilitada pelas margens do Rio Paraná e é indicada para mergulhadores iniciantes. Na superfície, hoje encontra-se um cais construído com madeira de lei.

Ponto 5

Presidente Epitácio - Naufrágios na Frente do Píer

GPS: 21°45'32.9"S 52°08'24.3"W

Profundidade: 10 a 18 metros

Características: Reúne três embarcações feitas de madeira de lei, que operaram da década de 1960 até meados dos anos 1980. Entre elas, localizada na frente do píer, está a que transportava gado. Possui profundidade de 10 a 15 metros, além de boa visibilidade e acesso através das margens do rio. Ideal para quem quer fazer um mergulho mais avançado. No local, há também cardume de piranhas.

Ponto 6

Presidente Epitácio - Paredão dos Peixes

GPS: 21°45'43.0"S 52°08'33.0"W

Profundidade: 5 a 20 metros

Características: Na encosta do Rio Paraná, através das aberturas nas paredes, vivem várias espécies de peixes como tucunaré, pintado e piau, além do armal, o mais popular.

Presidente Epitácio

Destino **Rifaina**

Rio Grande e Usina Hidrelétrica de Jaguara

Descrição

A cidade está situada às margens do Rio Grande, na divisa entre São Paulo e Minas Gerais, onde também se encontra a Usina Hidrelétrica de Jaguara. Com a inauguração da Represa Jaguara, a antiga Rifaina, submersa desde a década de 1960, se tornou atrativo. Reúne pontos de interesse como o cânion do Estreito e dos Mandis, Corredeira, Floresta, Ilha do Amor, Olaria, Ponte de Rifaina e Ponto dos 45 e 50 metros, para atividades de mergulho.

Particularidades

Possui cânions, formações submersas, cardumes, resquícios da antiga cidade e muito mais para serem explorados. A profundidade varia conforme o ponto escolhido e pode alcançar até 50 metros, oferecendo mergulhos para todos os níveis. Além disso, peixes como traíra, tilápia, lambari, entre outros, além de crustáceos e moluscos.

Como chegar

É importante observar previamente as condições climáticas, de navegação e de fundeio. Os mergulhos acontecem em pontos pré-determinados, que possuem boias e ancoragem, abrigados do vento.

Mais informações

Informações turísticas de Rifaina: (16) 99716 1138.

Cânion dos Mandys
Foto: Marcelo de Figueiredo

Ponto 1

Rifaina - Cânion do Estreito

GPS: 20°08’06.0”S 47°18’07.4”W

Profundidade: 20 a 40 metros

Características: Formado pelas águas do Rio Grande, é uma formação geológica gerada pela erosão das rochas ao longo de milhões de anos, resultando em paredes íngremes e escarpadas, que com o passar do tempo, a água transformou em paredes lapidadas. Em alguns pontos, as paredes íngremes podem atingir profundidades significativas, variando entre 20 e 40 metros. Essa variação cria uma paisagem deslumbrante e dramática, com paredes rochosas imponentes que oferecem vistas espetaculares para os mergulhadores. A vida subaquática é diversificada, possui peixes como tilápia, traíra e bagres, além de invertebrados, como camarões de água doce, caramujos e insetos aquáticos.

Ponto 2

Rifaina - Cânion dos Mandis

GPS: 20°07’24.3”S 47°18’39.0”W

Profundidade: 10 a 40 metros

Características: É uma formação de paredes e chaminés, esculpidas pela ação de forças erosivas por milhares de anos, resultando em paisagens dramáticas com paredões verticais e formações rochosas impressionantes. Possui profundidades que variam consideravelmente ao longo de sua extensão, chegando a cerca de 40 metros, nos pontos mais profundos. As variações de profundidade criam um cenário impressionante, com vistas panorâmicas e vertiginosas. Abriga peixes como traíra e bagre, além dos mandis, que são uma parte vital dos ecossistemas de água doce no sudoeste do Brasil, contribuindo para a biodiversidade e saúde ambiental dos rios e córregos onde vivem.

Ponto 3

Rifaina - Corredeira

GPS: 20°08’16.8”S 47°17’53.2”W

Profundidade: 1 a 20 metros

Características: A corredeira é uma formação importante e possui características distintas, pois se forma sobre leitos rochosos onde a água encontra obstáculos naturais como rochas. A profundidade na corredeira pode variar muito, de menos de um metro em áreas rasas, até 20 metros ou mais, em poços profundos formados pela erosão da rocha. As corredeiras criam um ambiente único para a diversidade de vida subaquática.

Ponto 4

Rifaina - Floresta

GPS: 20°06’18.7”S 47°20’39.6”W

Profundidade: 10 a 38 metros

Características: A floresta submersa surgiu com a inundação da represa, que foi construída em áreas anteriormente florestadas. As árvores e vegetação submersas criam um habitat único para várias espécies aquáticas, fornecendo locais para alimentação, abrigo e reprodução. A represa é destino para diversos mergulhos, como o científico que explora a ecologia subaquática, o técnico para treinamentos, entre outros, enquanto apreciam a beleza única das florestas submersas.

Ponto 5

Rifaina - Ilha do Amor

GPS: 20°02’13.0”S 47°26’40.3”W

Profundidade: 6 a 27 metros

Características: Está localizada próximo às margens, facilitando o transporte de mergulhadores até o local. Com visibilidade adequada em muitos pontos devido à água clara, a estrutura natural e a formação geológica da ilha proporcionam aos entusiastas do mergulho um contraste visual interessante através da água circundante, cachoeira e vegetação submersa, além das suas formações rochosas. Ainda, os mergulhadores podem explorar um ecossistema diversificado de peixes nativos, como tilápias, pacus, lambaris e outras espécies adaptadas às águas calmas da represa. Ademais, crustáceos, moluscos e possivelmente répteis aquáticos podem ser avistados durante o mergulho.

Ponto 6

Rifaina - Olaria

GPS: 20°06’00.5”S 47°21’03.3”W

Profundidade: 6 a 16 metros

Características: Localizada em uma região onde, antes da inundação para a formação da represa, existia uma operação de produção de tijolos e cerâmicas. Local de interesse para mergulhadores que procuram explorar vestígios submersos da atividade humana anterior à inundação. Isso pode incluir estruturas submersas, restos de equipamentos e possivelmente cerâmicas ou tijolos preservados nas camadas de sedimentos. Além desses vestígios, o local abriga uma variedade de vida subaquática típica de ambientes de água doce, como peixes nativos e plantas aquáticas.

Ponto 7

Rifaina - Ponte de Rifaina

GPS: 20°04’29.5”S 47°24’58.4”W

Profundidade: 6 a 32 metros

Características: Construção que cruza o Rio Grande na cidade, localizada na divisa dos estados de São Paulo e Minas Gerais. A profundidade pode variar até 32 metros, dependendo da estação do ano e das condições hidrológicas. A área também é conhecida como um local para mergulho recreativo e técnico. Há vários atrativos submersos como imagem de Cristo e Nossa Senhora Aparecida, máquinas de escrever, entre outros. Nessa região, o Rio Grande suporta uma variedade de vida aquática típica de rios de água doce, incluindo várias espécies de peixes nativos e possivelmente outros organismos aquáticos.

Ponto 8

Rifaina - Ponto dos 45

GPS: 20°06’00.6”S 47°21’03.2”W

Profundidade: 6 a 45 metros

Características: Oferece aos praticantes a oportunidade de explorar estruturas como paredões rochosos e formações naturais. Por ser uma área de represa, há variações de profundidade, correntes e condições de visibilidade, sendo recomendável o planejamento para diferentes cenários durante um mergulho. Com a visibilidade boa em dias claros, os mergulhadores conseguirão apreciar a vida subaquática e a topografia do local.

Ponto 9

Rifaina - Ponto dos 50 Metros (Explode Coração)

GPS: 20°06’48.2”S 47°20’11.6”W

Profundidade: 44 a 50 metros

Características: No contexto de mergulho, especialmente mergulho técnico (TEC), o ponto se destaca pelas profundidades que vão além da atividade recreativa, que exige conhecimentos e equipamentos mais avançados devido ao aumento dos riscos associados à profundidade, como a narcose de nitrogênio, a toxicidade do oxigênio e a descompressão. Mergulhar a profundidade de 50 metros, além de ser uma atividade que requer treinamento especializado e uma mentalidade de segurança rigorosa, mostra-se emocionante e desafiadora para todo mergulhador profissional.

Rifaina, Cânion dos Mandis
Foto: Marcelo de Figueiredo

Equipe de produção (2009)

Organizadores: Anna Carolina Lobo, Carolina Bio Poletto, Marcos Campollim, Marilia Britto de Moraes, Lucila Pinsard Vianna, Luiz Roberto Numa de Oliveira, Viviane Coelho Buchianeri

Coordenação Executiva: Anna Carolina Lobo, Luiz Roberto Numa de Oliveira

Textos e Fotografias: João Alfredo Moura Andreoli (Universo Marinho), Osmar Luiz Jr (MSc em Ecologia - Unicamp), Flavio Berchez (Doutor em Ecologia Marinha - USP), Henrique Lauand Ribero (MSc em Ecologia Marinha - USP), Luiz Roberto Numa de Oliveira (Fundação Florestal), Lucila Pinsard Vianna (APA Marinha do Litoral Norte)

Colaboradores: Adrian Fuhrhauser (Marina Canoa), AOM - Associação dos Operadores de Mergulho da Laje de Santos, AOMU - Associação de Operadoras de Mergulho de Ubatuta, Armando de Luca (Nautilus Dive), Cemar - Centro de Estudos para Conservação Marinha, Conselho Gestor da APA Marinha Litoral Norte, comunidades da Ilha dos Búzios, Ilha da Vitória e Vila Picinguaba, Instituto Laje Viva, Juliana Salomon, Luiza Candançan, Mariana Pirró, Maurício Carvalho (Naufrágios do Brasil), Pedro Paulo Orabona (Omnimare), Pega Leve, Project Aware, Ricardo de Almeida (Colonial Diver)

Mapas: Isadora Parada - Coordenadoria de Planejamento Ambiental / SMA

Projeto Gráfico: Griphos Comunicação & Design

Revisão: Valmir Rodrigues (MTb 1544)

Agradecimentos: Coordenadoria de Planejamento Ambiental

Equipe de produção (2024)

Textos: Adriana Neves da Silva, Bianca Messina Meneguetti, Gabriela Tibiriçá Sartori, Gustave Gilles Lopez, José Edmilson de Araújo M. Júnior, Júlia Lima Monteiro de Carvalho, Laís Coutinho Zayas Jimenez, Letícia Cristina Silva, Priscila Saviolo Moreira, Sandra Aparecida Leite, Vanessa Puerta Veruli

Organização e revisão: Daniel Raimondo e Silva, Ingrid Dara Lima, Joana Eduarda Pereira Santos Silva, Letícia Cristina Silva, Maria Tereza Lanza

Produção gráfica: Nino Dastre

Mapas: Angélica Maria Fernandes Barradas

Mapa de Zoneamento das APAs Marinhas: Aleph Bönecker da Palma - NPM/FF

ESPERAMOS QUE ESTE ROTEIRO DE MERGULHOS ABRA NOVOS OLHARES PARA A RIQUEZA DO PATRIMÔNIO NATURAL DO ESTADO DE SÃO PAULO E PARA A IMPORTÂNCIA DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL PARA TODO O PLANETA!

A presente versão desta publicação foi executada pela Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, por meio da Fundação Florestal, com o apoio da Secretaria de Turismo e Viagens. **São Paulo, 2024.**

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Secretaria do
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística

Secretaria de
Turismo e Viagens

www.turismo.sp.gov.br
fflorestal.sp.gov.br
guiadeareasprotegidas.sp.gov.br
ingressosonline.fflorestal.sp.gov.br