

## ESTUDO TÉCNICO

# PROJETO CRIAÇÃO DO PARQUE ESTADUAL ILHA DAS COBRAS

REGIÃO PLANÍCIE COSTEIRA  
PARANAGUÁ/PARANÁ



Junho/2018

## Sumário

1.	APRESENTAÇÃO .....	3
2.	HISTÓRICO DA ÁREA.....	5
3.	METODOLOGIA APLICADA .....	6
4.	ASPECTOS GERAIS.....	6
5.	CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA .....	8
6.	CLIMA.....	11
7.	GEOLOGIA e GEOMORFOLOGIA .....	11
8.	HIDROGRAFIA.....	12
9.	MEIO BIOLÓGICO .....	12
9.1	Fauna .....	13
9.2	Flora.....	14
10.	CESSÃO DE USO.....	15
11.	JUSTIFICATIVA TÉCNICA.....	18
12.	EQUIPE TÉCNICA .....	22
13.	BIBLIOGRAFIA DE APOIO.....	22

## 1. APRESENTAÇÃO

O estudo apresentado fornecem informações relevantes e justifica as razões da criação de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral a ser denominada **Parque Estadual Ilha das Cobras**, motivado pela inerente oportunidade de obter real ganho ambiental, destacando a consolidação da proteção da biodiversidade marinha, especialmente as espécies chaves e ameaçadas do litoral paranaense.

A área, proposta na composição da Unidade de Conservação, está inserida no Município de Paranaguá, conforme Figura 01.

A Ilha das Cobras situa-se dentro da Baía de Paranaguá, a 48°25'W longitude oeste, 25°29'S latitude sul e altitude variando de 0 a 55 metros. Constituída de dois morros (formação cristalina), cujos cumes distam cerca de 500 metros e uma área central de natureza sedimentar, sua área total é de 212.372,60m<sup>2</sup>. A menor distância em relação ao continente é 2540 m e, em relação a outras ilhas, 2370 m (Ilha Rasa) e 5270 m (Ilha do Mel).

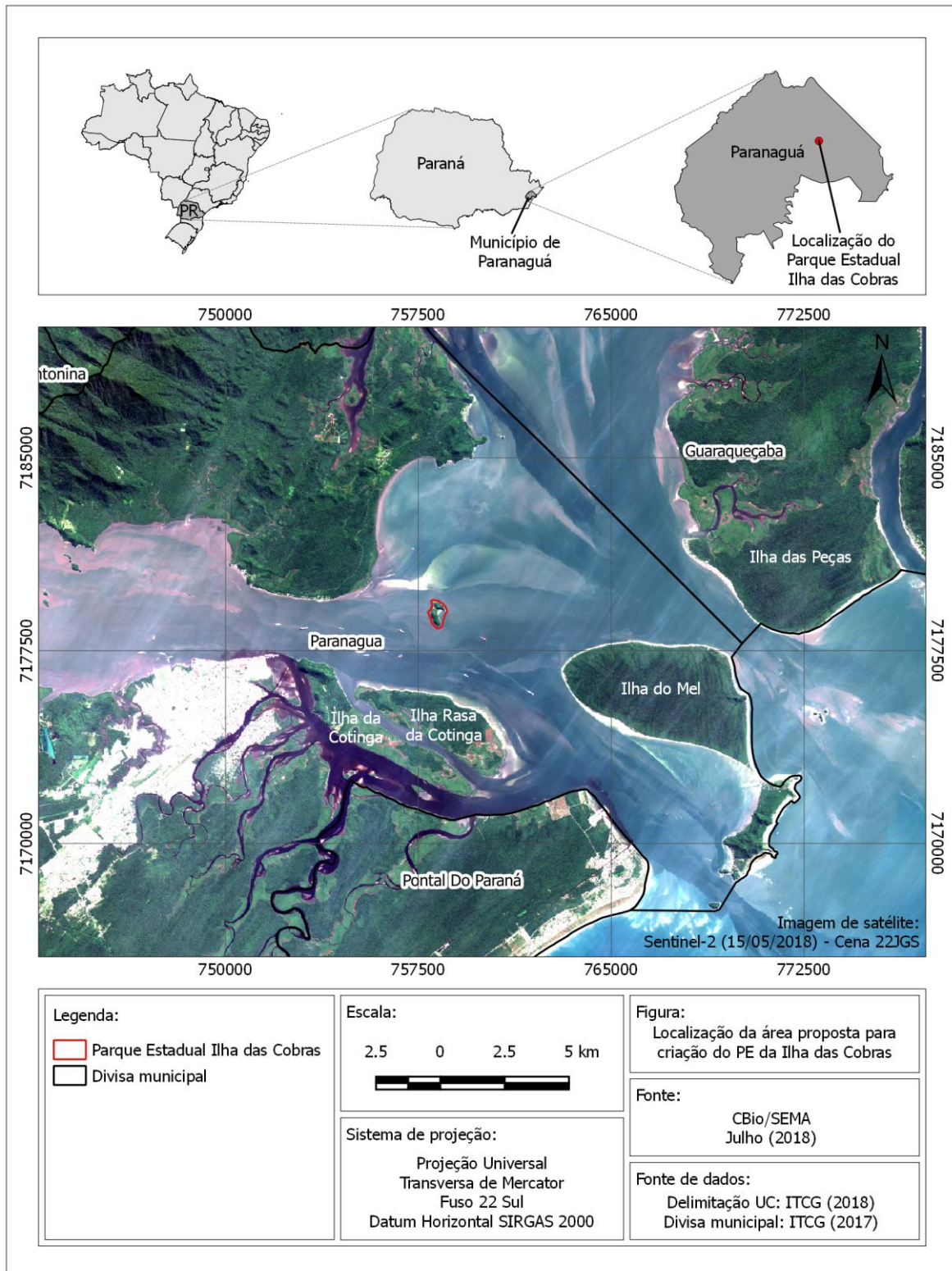


Figura 01 – Localização das áreas de estudo.

## 2. HISTÓRICO DA ÁREA

- ✓ Em 1855 foi fundado o Lazareto da Ilha das Cobras. Subordinado à Inspetoria de Saúde do Porto de Paranaguá, mais tarde à Inspetoria de Higiene da Província do Paraná, tornou-se o local para onde passavam a ser enviadas as pessoas suspeitas de portar ou já estarem acometidas pela febre amarela, para que lá fossem isoladas e colocadas em quarentena, para tratamento e observação;
- ✓ Em 1859, efetivada a compra da Ilha das Cobras. O lazareto era propriedade do governo nacional, mas a Ilha das Cobras pertencia a José Pereira Malheiros, que foi “indenizado” para que a mesma passasse a pertencer ao Império brasileiro, o vice-presidente da Província do Paraná, Luiz Francisco da Camara Leal, persuadido pelo provedor de Saúde do Porto de Paranaguá, Alexandre Bousquet, que temia uma epidemia de febre amarela na Comarca de Paranaguá, efetivou a transação;
- ✓ Em 1936 foi inaugurada a escola de Pescadores Antonio Serafim Lopes, com capacidade para 100 alunos com finalidade correccional, construída na Ilha das Cobras, na Baía de Paranaguá. A construção foi iniciada em 1935 e terminada em 1936 e ficou conhecida como a “Mansão do Diabo” , denominada desde sua inauguração como presídio de pequenos delinquentes;
- ✓ Em 1937 Getúlio Vargas anunciava o Estado Novo e impunha um período de ditadura na História do Brasil. Alegando a existência de um plano comunista para a tomada do poder, Getúlio fechou o Congresso Nacional e mandou construir na Ilha das Cobras um presídio para isolar a caterva comunista. Contrariando os planos do caudilho gaúcho, o interventor Manoel Ribas, nomeado por Getúlio, teve a genial ideia de transformar a pretensa hospedaria de comunistas num reformatório para menores;

- ✓ Em 2006 é assinado o Contrato de Cessão de uso gratuito entre a União e o Estado do Paraná, pelo então Governador Roberto Requião de Mello e Silva, a fim de apoiar as atividades operacionais da Administração do Porto de Paranaguá e Antonina;
- ✓ Em 2011 o lugar é utilizado como casa e veraneio do Governador do Estado do Paraná, na ocasião primeiro ano da gestão do então Governador Beto Richa;
- ✓ Em 05 de Junho de 2018, assinado o decreto 9945 que institui o grupo de trabalho visando à criação de uma Unidade de Conservação na Ilha das Cobras.

### 3. METODOLOGIA APLICADA

A metodologia aplicada seguiu as seguintes etapas:

- > Reunião de planejamento sobre a criação da Unidade de Conservação no litoral do Paraná;
- > Vistorias técnicas;
- > Materiais disponíveis das áreas de estudo, seus entorno e o histórico local;
- > Mapas e imagens disponíveis, bem como registros técnico-científicos e dados secundários;
- > Compilação de informações;
- > Elaboração do mapa e memorial descritivo, justificativa técnica e minutas de decretos.

### 4. ASPECTOS GERAIS

A proposta é a criação de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, previamente denominada “**Parque Estadual Ilha das Cobras**”, com objetivo de promover ações que visam garantir a proteção permanente de uma parcela do ambiente da Floresta Ombrófila Densa, conhecida como Floresta Atlântica, em especial a Floresta Ombrófila Densa em Ilhas Costeiras, assim

como, os costões rochosos, habitats costeiros bentônicos que estão entre os ambientes marinhos mais produtivos e importantes do planeta, por abrigarem um grande número de espécies de grande importância ecológica e econômica, tais como mexilhões, ostras, crustáceos, peixes dentre outros.

A abordagem dos aspectos que compõem as dinâmicas “naturais” dos elementos físicos e bióticos da paisagem presentes na área é de grande importância quando atentamos para o fato que o primeiro conjunto de critérios levados em consideração para a criação de UCs tem como finalidade resguardar os atributos físicos e bióticos advindos da biodiversidade existente no interior dessas áreas em sua totalidade. Portanto, sob a ótica das políticas ambientais de conservação, que estabelecem os critérios para criação das áreas protegidas, o potencial geoecológico constituinte das mesmas, é um dos pontos fundamentais de interesse para a conservação.

Existem dispositivos legais que protegem a região: Lei da Mata Atlântica (Lei Federal Nº 11.428/2006 e Decreto Federal Nº 6.660/2008) regulamenta o uso e a proteção do bioma e o Código Florestal (Lei Federal Nº 12.651/2012), que estabelece outras áreas protegidas, como é o caso das Áreas de Preservação Permanente (APP). Também, o SNUC (Lei Federal Nº 9.985/2000 e Decreto Federal Nº 4.340/2002), estabelecendo as zonas de amortecimento das áreas de Proteção Integral. No caso da norma legal estadual temos os Decretos nº 2.722/1984 e nº 5040/1989, normatiza o uso e ocupação do solo em Áreas Especiais de Interesse Turístico e estabelece o macrozoneamento do litoral, o Plano Diretor de Desenvolvimento de Paranaguá.

A Portaria MMA Nº 9/2007 reconhece toda a região do Litoral do Paraná como área com prioridade extremamente alta para a conservação, conforme demonstrado na Figura 02.

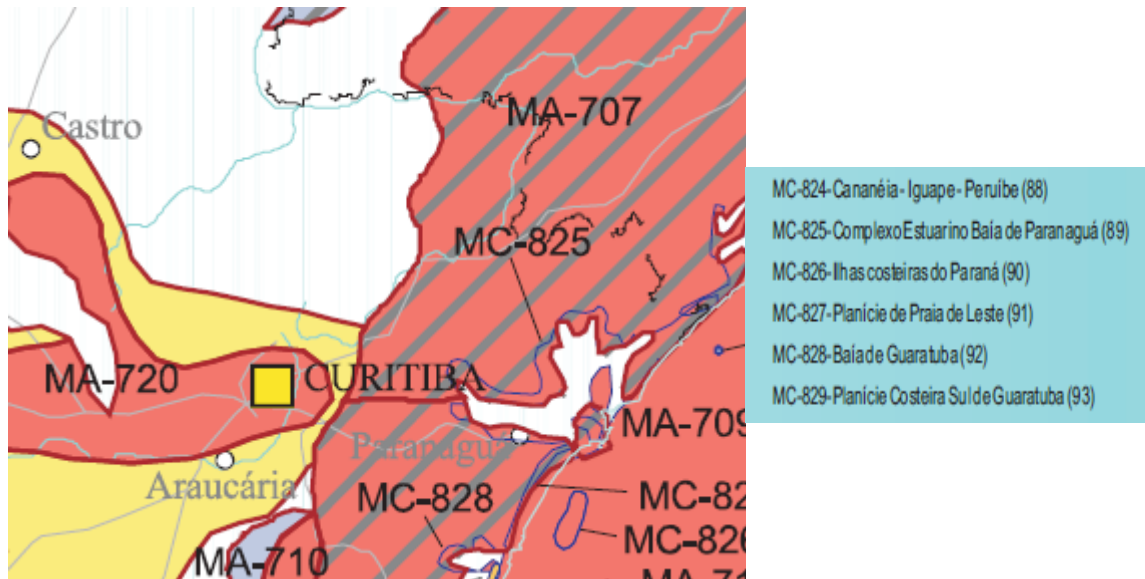


Figura 02 – Áreas Prioritárias para conservação da zona costeira (MMA, 2007).

## 5. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

Segundo IPARDES, historicamente, a economia do litoral paranaense, desenvolveu-se vinculada a três atividades básicas:

> **atividades portuárias**, que compõem o sistema nacional/internacional de circulação de mercadorias, articulam e integram o sistema produtivo paranaense e de outros estados aos mercados mundiais, e geram alternativas de localização industrial.

> **turismo e lazer vinculados ao mar**, que dão origem a várias atividades econômicas, especialmente atividades de comércio e serviços decorrentes do fluxo populacional sazonal que anualmente visita o litoral; e também, em escala menor, o turismo histórico cultural, principalmente nas cidades de ocupação colonial e portuárias.

> **conservação de recursos naturais**, função reconhecida recentemente (em razão de suas características naturais – floresta atlântica, mangue, restinga etc.) que possibilita agregar outra forma de turismo, o turismo ecológico.



A economia do litoral paranaense é, nesse entendimento, fundamentalmente uma economia de serviços portuários e turísticos. Os serviços ecológicos que o litoral vem prestando à sociedade do Paraná ainda não podem ser classificados como parte efetiva da economia regional, pois ainda não são remunerados. A preservação da riqueza ambiental existente no litoral não tem contrapartida em riqueza monetária.

Com uma População Estimada de 152.975 habitantes é importante salientar que Paranaguá representa aproximadamente 80% (VAB, 2008) de toda a economia do litoral, e em torno de 53% da população residente (2017), e que as economias dos demais municípios são de pequeno porte e de baixa produtividade.

Pode-se dizer ainda, que a grande pressão populacional sobre o meio físico se dá no pequeno espaço da cidade de Paranaguá. A alta densidade demográfica se reflete na ocupação de APP, como é o caso da Ilha de Valadares que atualmente abriga aproximadamente 10% da população total de Paranaguá.

Paranaguá é beneficiária do Programa ICMS Ecológica conforme dados contidos na tabela 01.

Tabela 01: RECURSO DO ICMS ECOLÓGICO REPASSADO AOS MUNICÍPIOS – 2017

ICMS ECOLÓGICO	VALOR (R\$ 1,00)
Fator ambiental - Unidades de Conservação	1.917.870,32
Fator ambiental - Mananciais de Abastecimento	409.595,51
<b>TOTAL</b>	<b>2.327.465,84</b>

FONTE: SEFA-PR

**NOTA:** A partir de 2015 a fonte passou a disponibilizar os dados brutos. As deduções de 20% para FUNDEB foram calculadas pelo IPARDES.

A economia do litoral está, em uma visão geral, concentrada em Paranaguá. No entanto, também podemos classifica-lo segundo algumas funções:

- **funções portuárias** – principal fonte econômico;

- **funções turísticas** - turismo histórico-cultural e ecológico.
- **funções de preservação** - nessa função de conservação, deve-se observar a relevância dos diferentes tipos de ambientes na dinâmica ambiental da região, para definir o papel de cada município na função de preservação.

Segundo o Censo da Pesca da Fundação Terra/EMATER, o Litoral do Paraná absorve cerca de 200 comunidades de pesca artesanais atingindo mais de 5.000 pescadores distribuídos nos diversos municípios, com maior densidade em Guaraqueçaba e Paranaguá. Eles habitam o interior das baías e também as áreas em frente ao mar. A pesca no litoral desenvolve-se de modo artesanal ou ainda artesanal e costeira, praticada no interior dos estuários e na plataforma continental rasa.

Segundo Fuzzetti (2007), mais de 70% das populações tradicionais têm na pesca sua ocupação principal e/ou secundária, com tendência geral ao abandono de outras atividades. Entretanto, a autora afirma que a pesca artesanal no Litoral do Paraná aponta para o esgotamento dos estoques pesqueiros, o que leva ao agravamento das condições socioeconômicas das comunidades pesqueiras tradicionais.

As atividades relacionadas ao turismo complementam a renda de alguns pescadores no verão, mas não contribuem significativamente para diferenciá-la da renda daqueles pescadores que praticam apenas a pesca.

As populações tradicionais que habitam a região e têm uma relação particular com o meio ambiente, de onde tiram seu sustento e, em muitos casos, dependem das políticas sociais governamentais para sobreviver. São pescadores artesanais, cipozeiros, quilombolas, cujo modo de existência (sua cultura, suas crenças etc.) dificulta a adequação ao processo dominante de acumulação de capital da sociedade contemporânea.

Importa ressaltar que o litoral paranaense pertence ao segmento da região costeira brasileira, povoada praticamente desde a época do descobrimento e que guarda relíquias de um passado histórico que ainda carecem de estudo. É o caso dos sambaquis, que precisam ser investigados

como patrimônio da humanidade, haja vista tratar-se de mais de seis mil anos de história, ainda desconhecida.

## 6. CLIMA

De acordo com a classificação climática de Köppen, o clima nas áreas de planície, até aproximadamente 700 metros de altitude na Serra do Mar, do município de Paranaguá, é do tipo Cfa (Clima Subtropical Úmido – Mesotérmico), com média de temperatura no mês mais quente superior a 22°C, e no mês mais frio inferior a 18°C, e tendência de concentração das chuvas nos meses de verão, porém sem estação seca definida. Nas altitudes superiores a 700 metros, na Serra do Mar, o tipo climático é definido como o Cfb (Subtropical Úmido – Mesotérmico com verão fresco), no qual as precipitações são mais abundantes, a temperatura média do mês mais quente não chega a 22°C e no mês mais frio é inferior a 18°C, e não existe estação seca definida (VANHONI e MENDONÇA, 2008).

A dinâmica atmosférica em Paranaguá é controlada na maior parte do ano pelo Anticiclone do Atlântico Sul, durante o inverno as massas polares são mais atuantes, e durante o verão a Massa Tropical Atlântica. As chuvas de inverno são proporcionadas quase em sua totalidade pela passagem de sistemas frontais, e no verão, destaca-se também a ocorrência de chuvas convectivas (MONTEIRO, 1969; BIGARELLA, 1978; VANHONI e MENDONÇA, 2008; SILVA et al., 2012).

Em Paranaguá existe uma pluviosidade significativa ao longo do ano. Mesmo o mês mais seco ainda assim tem muita pluviosidade. De acordo com Geiger, 2034 mm é o valor da pluviosidade média anual.

## 7. GEOLOGIA e GEOMORFOLOGIA

As planícies litorâneas têm sua formação geológica associada a mudanças do nível relativo do mar (eustasia).

A Planície Litorânea paranaense estende-se desde o sopé da Serra do Mar até o Oceano Atlântico, com um comprimento de aproximadamente 105 km e uma largura máxima em torno de 55 km na região da Baía de Paranaguá. A planície está profundamente recortada pelas baías de Paranaguá e Guaratuba. A planície tem em geral uma altitude inferior a 20 m sobre o nível do mar podendo chegar a 30 m mais para dentro, no município de Morretes, e sua origem está intrinsecamente relacionada às variações do nível relativo do mar nos últimos milhares de anos.

A configuração atual do sistema natural na Planície Litorânea paranaense é uma resposta a processos que ocorreram sobre o embasamento cristalino, principalmente relacionado às variações do nível relativo do mar, durante o período Quaternário, que deixaram como principal resposta, as planícies arenosas fluviais e marinhas de diferentes altitudes.

Destaca-se o fato da planície litorânea apresentar dois compartimentos bem distintos: mais próximo a Serra do Mar esta planície é formada principalmente por sedimentos mais argilosos, provenientes do desgaste das montanhas; e na proximidade do Oceano Atlântico a planície litorânea é formada predominantemente por sedimentos mais arenosos de origem marinha.

## **8. HIDROGRAFIA**

A referida área não possui em seu interior nenhum rio, pela observação direta em campo foi relatada a presença de duas nascentes de água potável e um lago construído apenas para a finalidade de ornamentação.

## **9. MEIO BIOLÓGICO**

O território costeiro do estado do Paraná, 613.548 hectares, são protegidos por 14 unidades estaduais, 8 federais e 11 privadas, totalizando 33 Unidades de Conservação de diversas categorias de manejo, como o Parque Estadual do Palmito e a Estação Ecológica de Guaraguaçu em Paranaguá.

Observa-se que apenas aproximadamente 25% da área são destinadas a proteção integral, enquanto 75% são destinadas ao uso sustentável dos recursos, especialmente na categoria das Áreas de Proteção Ambiental (APA). A Mata Atlântica é um dos biomas mais ameaçados, atualmente restam apenas aproximadamente 12% de sua cobertura vegetal original (Ribeiro et al. 2009).

## 9.1 Fauna

O Bioma Mata Atlântica apresenta uma elevada riqueza de espécies, com altas taxas de endemismo nos diferentes grupos de invertebrados, vertebrados e plantas (Myers et al. 2000).

A região da planície litorânea do Paraná abriga espécies da fauna bastante significativas do ponto de vista da conservação da biodiversidade, por seu fundamental papel na manutenção dos processos ecológicos, e ainda por figurarem em listas de espécies ameaçadas de extinção em diferentes níveis: regional (Mikich & Bernils, 2004; Paraná, 2010), nacional (MMA, 2014) e global (IUCN, 2015).

Segundo a Revisão do Plano de Manejo da Estação Ecológica da Ilha do Mel (IAP, 2012), UC mais próxima a presente UC a ser criada e como a Ilha do Mel consiste em uma ilha continental, assim como a Ilha das Cobras, cuja separação do litoral adjacente é considerada como bastante recente sob o ponto de vista geológico (Angulo & Souza, 2006). Em função disso, as paisagens insulares são bastante similares às da região continental adjacente, em que pese diferenças no que diz respeito à presença de costões rochosos, os quais apresentam grupos vegetais em associações distintas, porém sem espécies endêmicas conhecidas. Contudo, em face de um possível isolamento biogeográfico para determinados grupos faunísticos com menor capacidade de dispersão por sistemas marinhos (a exemplo de anfíbios), a teoria da Biogeografia de Ilhas é evocada para se tentar fazer previsões quanto à presença ou ausência de determinados grupos ou espécies e/ou à possibilidade dos ecossistemas locais abrangerem comunidades faunísticas estruturadas de maneira distinta de outras regiões (e.g., MacArthur & Wilson,

1967; Brown & Lomolino, 2000). Até o momento tais condições são desconhecidas, requerendo o desenvolvimento de estudos de longo prazo para sua elucidação.

## 9.2 Flora

Segundo Schwartz (1993), a vegetação da área caracterizada foi alterada ao longo dos anos, pois a ilha já serviu de reformatório infantil, leprosário, quarentenário para animais e mais recentemente residência de férias do Governador do Estado.

Uma grande área da ilha, inclusive boa parte de um dos morros, é revestida por gramíneas exóticas, remanescentes da época em que a Ilha servia como quarentenário de bovinos. Tal área foi por muitos anos constantemente queimados para “controlar” os ofídios peçonhentos. Nas áreas onde a topografia dificultou as práticas agrícolas, principalmente nos cumes dos morros, encontram-se formações que podem ser caracterizadas como "Floresta Ombrófila Densa" (SCHWARTZ 1993).

Entre a floresta e as áreas mais alteradas, encontram-se formações de mata secundária, onde se observam grandes quantidades de Melastomatáceas de porte arbustivo ou arbóreo (*Tibouchina* spp.), bem como uma variedade de espécies de Compositae (*Baccharis* spp., *Mikania* spp., *Eupatorium* sp.) (SCHWARTZ 1993).

A Região sedimentar da Ilha das Cobras, onde se encontram as construções, foi quase totalmente alterada. Nas proximidades das casas, são cultivadas várias espécies ornamentais e frutíferas, tais como: ***Malvaviscus arboreus***, ***Hibiscus pernambucensis***, ***Psidium guayava***, ***Citrus limon***, ***Terminaria catappa***, ***Inga edulis***, ***Cordyline terminalis*** (SCHWARTZ 1993).

Nessa área, as roçadas relativamente constantes não permitem o desenvolvimento de plantas arbóreas; observa-se, no entanto, uma variedade de plantas exóticas e ruderais, de porte herbáceo ou arbustivo, principalmente nos lugares mais afastados das casas como: ***Sida* spp.**, ***Emilia sonchifolia***, ***Wedelia paludosa***, ***Enhydra sessilis***, ***Bidens pilosa***, ***Porophillum ruderales***,

***Borreria verticillata, Richardia brasiliensis, Diodia radula, Croton glandulosus, Sophora tomentosa, Crotalaria mucronata, Vigna luteola e Erythrina speciosa*** (SCHWARTZ 1993).

Segundo Schwartz (1993), bem próximo às praias, observa-se uma vegetação rasteira típica, que é pouco perturbada pela ação antrópica (*Ipomoea spp.* e outras espécies de porte herbáceo). Algumas porções da Ilha possuem espécies típicas de mangues (*Aiouea saligna*).

A tipologia de vegetação mais representativa na Ilha das Cobras é a Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas que recobre a planície litorânea, abrangendo uma área cerca de aproximadamente 70% da cobertura vegetal da Ilha.

## **10. CESSÃO DE USO**

A criação da Unidade de Conservação Ilha das Cobras, atualmente em processo de Cessão definitiva ao Instituto Ambiental do Paraná, área de domínio da União Federal, sob Nº Consulta Prévia / SISREI: PR-0140/2018.

O Decreto Estadual nº 9945, publicado no Diário Oficial nº. 10.203 de 06 de Junho de 2018 Institui Grupo de Trabalho visando a criação de uma Unidade de Conservação na Ilha das Cobras – Paraná.

**Art. 1.º** *Fica instituído Grupo de Trabalho para a realização de estudo e consequente elaboração de proposta para a criação de uma Unidade de Conservação na Ilha das Cobras – Paraná e adoção de outras ações voltadas à pesquisa e conservação ambiental.*

Assim, o total de área aproximada a ser constituída em Unidade de Conservação conforme Figura 03, na categoria de Parque Estadual de proteção Integral, apresenta uma superfície final de 21,23726ha.

A Unidade de Conservação proposta não terá zona de amortecimento estabelecida, uma vez que está totalmente envolvido pela Estação Ecológica da Ilha do Mel, conforme Figura 04 e sua zona de amortecimento.



FIGURA 03 – Unidade de Conservação Proposta.



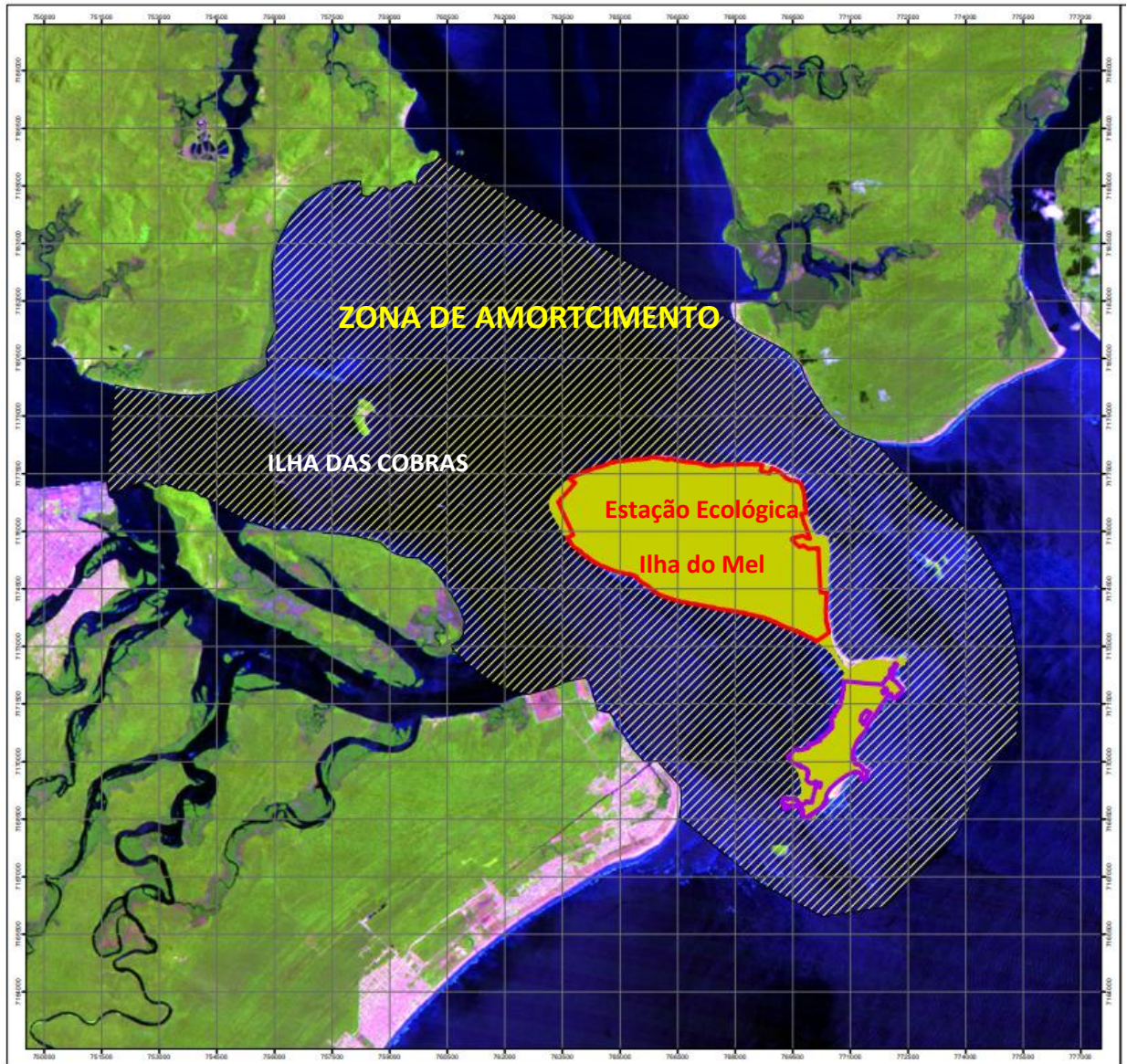


FIGURA 04 – Zona de Amortecimento Estação Ecológica Ilha do Mel.

## 11. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

As razões decisivas situam-se nos cenários e contexto delineados para a Floresta Ombrófila Densa Atlântica e seus ecossistemas associados, incluindo as Planícies Costeiras. A região apresenta um remanescente de ecossistemas ameaçados, cuja ocorrência no estado do Paraná, revela aspectos de notória representatividade nacional. Cumprindo uma finalidade estratégica em relação à fauna, à flora e às belezas de excepcional valor paisagístico, perfazendo amostras ecossistêmicas de grande importância ecológica.

Cabe ao Poder Público satisfazer os anseios desta e das futuras gerações, fortalecendo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação ao procurar o alcance dos objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, em seus aspectos de preservação e manutenção estratégica de bancos genéticos *in situ*.

As Unidades de Conservação são essenciais para a preservação da biodiversidade, desempenhando esta função no contexto local, nacional e global, subsidiando outras políticas de apoio à conservação da biodiversidade, assegurando a integridade do patrimônio genético, preservando processos ecológicos fundamentais, promovendo a educação ambiental, estimulando a prática da cidadania, e perpetuando belezas cênicas.

A criação e manutenção adequadas das Unidades de Conservação é uma estratégia objetiva para garantir a observância de determinações constitucionais específicas.

A criação irá assegurar a Unidade de Conservação e ao seu entorno um papel estratégico dentro do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, pois o Paraná estará contribuindo para o Brasil, signatário das Estratégias Globais da Biodiversidade (WRI, UICN, PNUMA), cumprir os objetivos de:

> Duas ou mais amostras de cada um dos tipos de ecossistema nacionais;

- > Habitats contendo populações viáveis de recursos genéticos importantes economicamente;
- > Zonas de transição de todos os tipos de ecossistemas, além de gradientes altitudinais, de umidade, salinidade, e outras paisagens;
- > Uma matriz de áreas protegidas, corredores e terras particulares que garantam a sobrevivência das espécies chave e indicadoras de ecossistema; e,
- > Lugares que contenham espécies endêmicas.

É necessário destacar que a Mata Atlântica é considerada pela constituição federal “Patrimônio Nacional” e internacionalmente reconhecida como Reserva da Biosfera. Também, a Lei da Mata Atlântica (Lei Federal 11.428/2006) e seu decreto regulamentador (Decreto 6.660/208) impõem severas restrições para a conversão de áreas naturais em outras formas de utilização da terra e seus atributos. Desta forma, a ampliação da Unidade estará contribuindo para a conservação e recuperação desse Bioma.

A criação proporciona um aumento da conectividade entre as áreas protegidas, formando os corredores de biodiversidade, cumprindo assim, objetivo da Resolução Conjunta SEMA/IAP nº 005/2009 das áreas estratégicas de conservação. Esta ação contribui com o alcance dos objetivos do Mosaico Lagamar Paraná / São Paulo instituído pela Portaria MMA 150/2006, o qual está inserido no maior remanescente contínuo ainda em bom estado de conservação da Mata Atlântica no Brasil.

O impacto da criação da UC será positivo, na conservação da biodiversidade, em especial a espécie *Chelonia mydas* (tartaruga-verde) que costa brasileira em especial a região da Ilha das Cobras para alimentação e ponto de espera para migração e por considerar toda a complexidade de variáveis que afetam a sobrevivência das tartarugas e a carência de informações sobre aspectos da sua ecologia.

Considerando que, de acordo com a Lei Federal 9985/00 que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, a categoria de Unidades de Conservação de Proteção Integral na forma de Parque Estadual tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, sendo que:

§ 1º O Parque Nacional é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento.

§ 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

§ 4º As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

A justificativa para a escolha desta modalidade deve-se à aptidão natural da área onde predominam formações vegetais típicas destes ambientes e destacando a consolidação da proteção da biodiversidade marinha, especialmente as espécies chaves e ameaçadas do litoral paranaense, que conferem aos mesmos uma alta fragilidade ambiental.

Desta maneira, entende-se que a categoria de Parque Estadual garantirá a preservação, com a condição de mínimo impacto ambiental, bem como maior garantia da preservação da qualidade ambiental. Ressalta-se que

sua criação visa conter pressões e ameaças que incidem sobre os ambientes remanescentes das formações originais da planície litorânea como exploração imobiliária, ocupação irregular, mineração, extração ilegal de caxeta, palmito, cipós, e caça e pesca predatória.

A abordagem dos aspectos que compõem as dinâmicas “naturais” dos elementos físicos e bióticos da paisagem presentes na área é de grande importância quando atentamos para o fato que o primeiro conjunto de critérios levados em consideração para a criação de UCs tem como finalidade resguardar os atributos físicos e bióticos advindos da biodiversidade existente no interior dessas áreas em sua totalidade.

Não há previsão de qualquer obra a ser construída dentro dos limites da área. É proposta a proteção integral do remanescente de vegetação nativa, com vistas à conservação da flora, da fauna, e dos serviços ambientais por ela prestados.

As estruturas necessárias para implementação das atividades inerentes ao cumprimento dos objetivos gerais e específicos da Unidade de Conservação, bem como da elaboração de Plano de Manejo, serão custeadas através de recursos de Medidas Compensatórias.

Portanto, sob a ótica das políticas ambientais de conservação, que estabelecem os critérios para criação das áreas protegidas, o potencial geoecológico constituinte das mesmas, é um dos pontos fundamentais de interesse para a conservação.

## 12. EQUIPE TÉCNICA

- GUILHERME DE CAMARGO VASCONCELLOS, Biólogo. Diretor de Biodiversidade e Áreas Protegidas – DIBAP/IAP;
  
- FELIPE LUIZ; Biólogo. Chefe do Dep. de Estratégias de Conservação – DEC/DIBAP/IAP.

## 13. BIBLIOGRAFIA DE APOIO

ANGULO, R.J.; LESSA, G.C. & SOUZA, M.C. 2006. A critical review of mid- to late-Holocene sea-level fluctuations on the eastern Brazilian coastline. *Quat. Sci. Rev.* 25: 486-506; Brown, J.H. & Lomolino, M.V. (2000) Concluding remarks: historical perspective and the future of island biogeography theory. *Global Ecology & Biogeography*, 9, 87– 92;

FUZZETTI, Luciana. A pesca na Ilha do Mel: pescadores, atividades e recurso pesqueiros. Dissertação de mestrado em Ciências Biológicas, UFPR, Curitiba, 2007;

VANHONI, F. & MENDONÇA, F. 2008. O clima do litoral do Estado do Paraná. *Revista Brasileira de Climatologia*. Edição Agosto. ISSN: 1980-055x;

BIGARELLA, J.J. A Serra do Mar e a porção oriental do Estado do Paraná 1ed. Curitiba: Secretaria de Estado de Planejamento, 1978;

IAP ( Instituto Ambiental do Paraná). Plano de manejo do Parque Estadual da Ilha do Mel. Curitiba 2012;

IUCN – THE WORLD CONSERVATION UNION. 2015 IUCN Red List of Threatened Animals. Gland, 2015;

KÖPPEN, W.; GEIGER, R. Klimate der Erde. Gotha: Verlag Justus Perthes. 1928. Wall-map 150cmx200cm.

MACARTHUR, R.H. & WILSON, E.O. 1967. The Theory of Island Biogeography, p. 203. Princeton University Press, Princeton, New Jersey;

MIKICH, S.B. & BÉRNILS, R.S. 2004. Livro vermelho da fauna ameaçada no Estado do Paraná. Instituto Ambiental do Paraná. 763p;

MMA (Ministério do Meio Ambiente). 2014. Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Portaria Nº 444, de 17 de Dezembro de 2014. Diário Oficial da União, Seção 1, nº245, 18/12/2014: 121;

MONTEIRO, C. A. F. A Frente Polar Atlântica e as chuvas de inverno na fachada sul-oriental do Brasil. Série Teses e Monografias, 1ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1969;

MYERS, N., MITTERMEIER, R., MITTERMEIER, C., FONSECA, G. & KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403:853-858.

PARANÁ (Governo do Estado do Paraná). 2010. Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná. Decreto 7264 - 01 de Junho de 2010. Publicado no Diário Oficial nº. 8233 de 01 de Junho de 2010;

RIBEIRO, M.C., METZGER, J.P., MARTENSEN, A.C., PONZONI, F.J. & HIROTA, M.M. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biol. Conserv.* 142:1141-1153;

SILVA, Allan. M. A. et al. Avaliação do comportamento da precipitação entre o Primeiro Planalto Paranaense e o Litoral do Paraná no ano hidrológico 2010/2011. *Revista GEONORTE, Edição Especial 2, v.2, n.5, p.967-974, 2012;*

SCHWARTZ, D., F. 1993. A Comunidade de Abelhas Silvestres (*Hymenoptera Apoidea*) da Ilhadas Cobras (Paraná, Brasil): Aspectos Ecológicos e Biogeográficos. Tese apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, área de concentração em Entomologia, da Universidade Federal do Paraná, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas. Curitiba, Paraná 1993

**GUILHERME DE CAMARGO VASCONCELLOS**

***Biólogo – CRBio 34140-0 3D***

**FELIPE LUIZ**

***Biólogo – CRBio 50380/07-D***



## ANEXO I

### **Memórias das reuniões sobre a criação de Unidades de Conservação no litoral do Paraná**

#### **MEMÓRIA DE REUNIÃO TÉCNICA**

Aos vinte dias do mês de junho do ano de dois mil e dezoito, às onze horas, reuniram-se na Sanepar, Ricardo Soavinski e Mario Celso Cunha (Sanepar), Sueli Ota e Fernanda Góss Braga (SEMA), Guilherme de Camargo Vasconcellos e Felipe Luiz (IAP), Katyani Ogura (Casa Civil), Paulo Glaser (PGE), Evandro Razzoto (SETI), Rosalina de Oliveira Arruda (SECS) e Gislene Lessa (ITCG). O objetivo da reunião foi dar continuidade às discussões e trâmites para a criação de uma Unidade de Conservação na Ilha das Cobras, litoral do Paraná, em conformidade com o Decreto Estadual nº 9945/2018. Ricardo Soavinski abriu a reunião dando boas-vindas aos participantes e agradecendo a presença de todos. Guilherme Vasconcelos informou que segundo análise feita pelo IAP, as categorias que mais se adequam ao perfil da área em questão são Monumento Natural e Parque Estadual. Após breve discussão optou-se pela categoria Parque por, em paralelo à conservação, permitir a visitação pública e a realização de pesquisas científicas, favorecendo a utilização do local pela comunidade pesqueira local para fins de educação ambiental. Discutiu-se aspectos inerentes à realização da visita técnica para que os interessados em participar da mesma se manifestassem, a fim de organizar a logística adequada. A visita técnica foi agendada para o dia vinte e oito de julho, com saída de Paranaguá às oito horas. Foi definido que a elaboração da justificativa técnica fica sob a responsabilidade do IAP, nas pessoas do Guilherme e do Felipe. O grupo discutiu o desenho mais apropriado do perímetro da Unidade, levando em consideração aspectos de conservação da área e o canal de navegação em suas adjacências, razões pela qual optou-se por um buffer de cinquenta metros ao redor da ilha,

preservando-se a baía da porção leste. Ficou definido o não estabelecimento de zona de amortecimento específica, uma vez que a Ilha das Cobras já se encontra dentro da zona de amortecimento da Estação Ecológica da Ilha do Mel. Foi enfatizada a necessidade de deixar claro no Decreto de criação as atividades permitidas na Unidade de Conservação e seu entorno. O IAP preparará um cronograma com as atividades a serem desenvolvidas, considerando o prazo estabelecido no Decreto acima citado, de sessenta dias para a conclusão dos trabalhos. Em função da Ilha das Cobras ter grande relevância para a conservação da tartaruga-verde *Chelonia mydas*, serão convidados para participar da próxima reunião a Bióloga Doutora Camila Domit (UFPR/CEM) e o Senhor Juliano Dobis (Associação MarBrasil), para apresentar os resultados dos trabalhos feitos pelas respectivas instituições no local. Considerando o papel importante que vem desenvolvendo na Ilha das Cobras, a Casa Militar também deverá ser convidada para indicar um representante para participar das próximas reuniões. Sem mais a tratar a reunião foi encerrada às doze horas e quarenta minutos.

---

## MEMÓRIA DE REUNIÃO TÉCNICA

Aos vinte e nove dias do mês de junho do ano de dois mil e dezoito, às onze horas, reuniram-se na Sanepar, Ricardo Soavinski e Mario Celso Cunha (Sanepar), Sueli Ota e Fernanda Góss Braga (SEMA), Guilherme de Camargo Vasconcellos e Felipe Luiz (IAP), Katyani Ogura (Casa Civil), Paulo Glaser (PGE), Evandro Razzoto (SETI), Rosalina de Oliveira Arruda (SECS), Tenente Coronel Anderson (Casa Militar), e Juliano Dobis (Associação MarBrasil). O objetivo da reunião foi dar continuidade às discussões e trâmites para a criação de uma Unidade de Conservação na Ilha das Cobras, litoral do Paraná, em conformidade com o Decreto Estadual nº 9945/2018. Ricardo Soavinski iniciou a reunião dando boas-vindas aos participantes e agradecendo a presença de todos. Guilherme Vasconcelos fez um breve relato da visita técnica à Ilha das Cobras, na qual, além dele, estiveram presentes Sueli, Fernanda, Felipe, Katyani e Rosalina. Em seguida, Juliano apresentou alguns resultados do monitoramento de tartaruga-verde *Chelonia mydas* na Ilha das Cobras, bem como outras informações relevantes sobre a importância da Ilha das Cobras no contexto regional, e sobre atividades de pesca no local (tradicional, artesanal e ilegal). Felipe apresentou o cronograma de execução das atividades do grupo, a fim de atender aos sessenta dias de trabalho dispostos no Decreto que instituiu o GT. Assim sendo, o edital para a realização da Consulta Pública será publicado pelo IAP no dia treze de julho, e a Consulta Pública efetivamente realizada no dia vinte e sete de julho. Ajustes finais que se façam necessários poderão ser concluídos na reunião a ser realizada no dia primeiro de agosto e a assinatura do Decreto de Criação no dia três de agosto de dois mil e dezoito. Paulo Glaser relatou que a Doutora Priscila da Mata Cavalcanti, Promotora de Justiça e Coordenadora Regional da Bacia Litorânea, manifestou interesse em participar das reuniões do GT. O Tenente Coronel Anderson informou que a Casa Militar poderá permanecer no local até a sua completa transição para o Estado. Katyani entregou ao Ricardo a lista atualizada de bens listados como de patrimônio do Estado que constam na Ilha das Cobras. Felipe propôs a

criação da Escola do Mar na Ilha das Cobras como um espaço de educação ambiental para a comunidade pesqueira local, fato que foi aprovado pelos demais participantes do GT. Desta forma, além da assinatura do Decreto de Criação da UC, a governadora Cida Borghetti deverá assinar também o Decreto da Escola do Mar. Evandro Razzoto assumiu a responsabilidade de esboçar o projeto da escola, bem como de possíveis fontes de captação de recursos para a sua implementação. O grupo entendeu ser importante a criação de um grupo no WhatsApp para facilitar e agilizar a comunicação entre os membros. A fim de concretizar a cessão de uso da área para o Estado, o gabinete da presidência da Sanepar irá agendar uma audiência com o superintendente da SPU no Paraná, senhor Jorge Luiz Moreira da Silva. Sem mais a tratar a reunião foi encerrada às treze horas e cinco minutos.

---