

Nota Técnica nº 19/2021/COESP/CGCON/DIBIO/ICMBio

Brasília-DF, 18 agosto de 2021

Assunto: Proposta de criação de Unidade de Conservação na região do Albardão, RS

1. DESTINATÁRIO

Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade -DIBIO.

Coordenação Geral de Estratégias para Conservação - CGCON

2. INTERESSADO

Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade -DIBIO.

Coordenação Geral de Estratégias para Conservação - CGCON

Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação – DIMAN

Coordenação de Criação de Unidades de Conservação – COCUC

3. REFERÊNCIA

Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014, que reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção";

Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014, que reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção";

Portaria MMA nº 445, de 17 de dezembro de 2014, que reconhece como espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção";

Nota Técnica nº 10/2017/COESP/CGCON/DIBIO/ICMBio: Priorização espacial das propostas de criação de UC (1700270);

ICMBio, 2018a - Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume I. ed. -Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018;

Estudo Técnico para Subsidiar a Criação de Unidade de Conservação na Região do Albardão - Litoral Sul do Rio Grande do Sul (9340928);

ICMBio, 2018b - PRIM - Pimenta, M., Rodrigues, G. B. F., Christensen, T. A. S. S., Silva, T. C., Bello Soares, A.H.S., Arinomoro, O.A.S., Silva, T.R., Côres, L.G., Raíces, D.S.L. PRIM - Plano de Redução de Impacto sobre a Biodiversidade 1. ed. -Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018;

Magris, R. A., Costa, M. D., Ferreira, C. E., Vilar, C. C., Joyeux, J. C., Creed, J. C., ... & Floeter, S. R.(2020). *A blueprint for securing Brazil's marine biodiversity and supporting the achievement of global conservation goals. Diversity and Distributions*;

ICMBio, Plano de Redução de Impactos das Atividades de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural sobre a Biodiversidade Marinha e Costeira - PRIM-PGMar (em construção).

4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

4.1. O objetivo desta Nota Técnica é de acrescentar na discussão os resultados do Plano de Redução de Impactos das Atividades de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural sobre a Biodiversidade Marinha e Costeira (PRIM-PGMar), que está em construção na COESP/CGCON, para somar aos esforços realizados no Estudo Técnico para Subsidiar a Criação de Unidade de Conservação na Região do Albardão - Litoral Sul do Rio Grande do Sul (9340928) e, demonstrar de forma independente, resultado que corrobora com o pleito.

4.2. Os Planos de Redução de Impactos sobre a Biodiversidade – PRIM, fazem parte do esforço do ICMBio em analisar, objetivamente, o impacto potencial das principais ameaças à biodiversidade, para propor alternativas de conciliação entre a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento de atividades socioeconômicas. Este instrumento visa, principalmente, apoiar os processos decisórios e a gestão ambiental de cada um desses vetores de ameaça, valendo-se de ferramentas do planejamento sistemático da conservação para indicar, especialmente, as áreas de sensibilidade para biodiversidade. Ao sobrepor tais áreas com os níveis de exposição aos impactos potenciais na paisagem, o PRIM aponta, de forma transparente e técnica, a compatibilidade entre a conservação ambiental e atividades socioeconômicas. Essa ferramenta é capaz subsidiar e definir ações conjuntas dos empreendedores, órgãos licenciadores e de meio ambiente para reduzir o risco de extinção de espécies sensíveis a cada tipologia de empreendimento.

4.3. O PRIM-PGMar tem o objetivo de auxiliar a compatibilização da conservação da biodiversidade com a exploração e a produção de petróleo e gás (EPP&G) marinho e costeiro, que dentro das suas atribuições, busca espaços geográficos onde se garanta a manutenção dos serviços ecossistêmicos e de populações viáveis de espécies. A área de estudo do PRIM-PGMar ocupa uma extensão geográfica superior a 4,7 milhões de km², contemplando 10 ecorregiões marinhas com 2.033 Unidades de Planejamento (UPs), sendo 1.140 unidades marinhas, sete unidades estuarinas e 886 unidades costeiras.

Todo esse território abriga 498 alvos de conservação classificados como sensíveis aos impactos da EPP&G *offshore*, correspondendo a: 261 espécies de fauna, 168 espécies de flora, 65 ambientes singulares e quatro serviços ecossistêmicos

4.4. Na Ecorregião Rio Grande, a partir de modelos de adequabilidade ambiental para as espécies ou de pontos de ocorrência, foram contempladas 139 espécies da fauna, 14 da flora e 31 ambientes singulares. Na área delimitada no Estudo Técnico para Subsidiar a Criação de Unidade de Conservação na Região do Albardão, foram contempladas 96 espécies marinhas (Tabela 1), seis espécies costeiras (Tabela 2) e 21 ambiente singulares, não tivemos a presença de flora nesta delimitação.

Tabela1: Espécies da fauna marinha sensíveis à atividade de EPP&G *offshore* na área delimitada para a Criação de Unidade de Conservação na região do Albardão, contendo o Alvo, seu nome científico e comum, grupo, categoria de risco de extinção e se é endêmico do Brasil.

Alvos de conservação	Nome comum	Grupo	Categoria	Endêmico do Brasil
<i>Alopias superciliosus</i>	tubarão-raposa	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Alopias vulpinus</i>	tubarão-raposa	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Astropecten marginatus</i>	estrela-do-mar	Invertebrado	VU	Não
<i>Atlantoraja castelnaui</i>	raia-chita	Elasmobranchii	EN	Não
<i>Balaenoptera borealis</i>	baleia-sei	Mamífero	EN	Não
<i>Bathytoshia centroura</i>	raia-prego-de-cauda-áspera	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Bouchardia rosea</i>	braquiópode	Invertebrado	VU	Sim
<i>Calidris canutus</i>	maçarico-de-papo-vermelho	Ave	CR	Não
<i>Calonectris borealis</i>	cagarra-grande	Ave	LC	Não
<i>Carcharhinus longimanus</i>	tubarão-galha-branca-oceânico	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Carcharhinus obscurus</i>	cação-fidalgo	Elasmobranchii	EN	Não
<i>Carcharhinus perezii</i>	tubarão-dos-recifes	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Carcharhinus plumbeus</i>	tubarão-galhudo	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Carcharhinus porosus</i>	cação-azeiteiro	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Carcharhinus signatus</i>	cação-noturno	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Carcharias taurus</i>	cação-mangona	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Carcharodon carcharias</i>	tubarão-branco	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Caretta caretta</i>	tartaruga-cabeçuda	Réptil	EN	Não
<i>Cetorhinus maximus</i>	tubarão-peregrino	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Chelonia mydas</i>	tartaruga-verde	Réptil	VU	Não
<i>Dermochelys coriacea</i>	tartaruga-de couro	Réptil	CR	Não
<i>Diomedea dabbenena</i>	albatroz-de-tristão	Ave	CR	Não
<i>Diomedea exulans</i>	albatroz-gigante	Ave	CR	Não
<i>Elacatinus figaro</i>	neon	Actinopterygii	VU	Sim
<i>Epinephelus marginatus</i>	garoupa-verdadeira	Actinopterygii	VU	Não
<i>Eubalaena australis</i>	baleia-franca	Mamífero	EN	Não
<i>Galeorhinus galeus</i>	cação-bico-doce	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Genidens barbatus</i>	bagre-branco	Actinopterygii	EN	Não
<i>Genidens planifrons</i>	bagre-boca-larga	Actinopterygii	CR	Não
<i>Gymnura altavela</i>	raia-borboleta	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Haematopus palliatus</i>	piru-piru	Ave	NT	Não
<i>Hippocampus patagonicus</i>	cavalo-marinho	Actinopterygii	VU	Não
<i>Hippocampus reidi</i>	cavalo-marinho-de-focinho-longo	Actinopterygii	VU	Não
<i>Hyporthodus nigritus</i>	cherne-negro	Actinopterygii	EN	Não
<i>Hyporthodus niveatus</i>	cherne-verdadeiro	Actinopterygii	VU	Não
<i>Larus atlanticus</i>	gaiivota-de-rabo-preto	Ave	NA	Não
<i>Larus dominicanus</i>	gaiivotão	Ave	LC	Não
<i>Lepidochelys olivacea</i>	tartaruga-oliva	Réptil	EN	Não
<i>Lopholatilus villarii</i>	peixe-batata	Actinopterygii	VU	Não
<i>Lutjanus cyanopterus</i>	caranha	Actinopterygii	VU	Não
<i>Lytechinus variegatus</i>	ouriço-lilás	Invertebrado	VU	Não
<i>Macronectes giganteus</i>	pardel-gigante	Ave	LC	Não
<i>Manta birostris</i>	raia-manta	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Megaptera novaeangliae</i>	baleia-jubarte	Mamífero	NT	Não
<i>Mobula hypostoma</i>	raia-manta	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Mobula mobular</i>	raia-manta	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Mobula tarapacana</i>	raia-manta	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Mobula thurstoni</i>	raia-manta	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Mustelus canis</i>	cação-boca-de-velha	Elasmobranchii	EN	Não
<i>Mustelus fasciatus</i>	cação-listrado	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Mustelus schmitti</i>	cação-cola-fina	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Myliobatis freminvillei</i>	raia-amarela	Elasmobranchii	EN	Não
<i>Myliobatis goodei</i>	raia-manteiga	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Myliobatis ridens</i>	raia-sapo	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Negaprion brevirostris</i>	cação-limão	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Notorynchus cepedianus</i>	cação-bruxa	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Numenius hudsonicus</i>	maçarico-de-bico-torto	Ave	NT	Não
<i>Olivancillaria contortuplicata</i>	concha	Invertebrado	CR	Não
<i>Olivancillaria teaguei</i>	concha	Invertebrado	CR	Não
<i>Ophidion holbrookii</i>	falso-congro-rosa	Actinopterygii	CR	Não
<i>Physeter macrocephalus</i>	cachalote	Mamífero	VU	Não

<i>Polyprion americanus</i>	chernes-poveiro	Actinopterygii	CR	Não
<i>Pontoporia blainvillei</i>	toninha	Mamífero	CR	Não
<i>Pristis pectinata</i>	peixe-serra	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Procellaria aequinoctialis</i>	pardela-preta	Ave	VU	Não
<i>Procellaria conspicillata</i>	pardela-de-óculos	Ave	VU	Não
<i>Pseudobatos horkelii</i>	raia-viola	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Pterodroma incerta</i>	grazina-de-barriga-branca	Ave	EN	Não
<i>Puffinus puffinus</i>	pardela-sombria	Ave	LC	Não
<i>Rhincodon typus</i>	tubarão-baleia	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Rhinoptera brasiliensis</i>	aia-beiço-de-boi	Elasmobranchii	CR	Sim
<i>Rioraja agassizii</i>	raia-santa	Elasmobranchii	EN	Não
<i>Scarus trispinosus</i>	peixe-papagaio-azul	Actinopterygii	EN	Sim
<i>Sparisoma axillare</i>	peixe-papagaio-cinza	Actinopterygii	VU	Sim
<i>Sparisoma frondosum</i>	peixe-papagaio-cinza	Actinopterygii	VU	Não
<i>Spheniscus magellanicus</i>	pinguin-de-magalhães	Ave	NT	Não
<i>Sphyrna lewini</i>	tubarão-martelo	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Sphyrna mokarran</i>	tubarão-martelo-grande	Elasmobranchii	EN	Não
<i>Sphyrna zygaena</i>	tubarão-martelo-liso	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Squatina argentina</i>	cação-anjo-de-asa-longa	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Squatina guggenheim</i>	cação-anjo-espinhudo	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Squatina occulta</i>	cação-anjo-de-asa-curta	Elasmobranchii	CR	Não
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Mandrião-Parasítico	Ave	LC	Não
<i>Sterna hirundinacea</i>	trinta-réis-de-bico-vermelho	Ave	VU	Não
<i>Sula dactylatra</i>	atobá-grande	Ave	LC	Não
<i>Sula leucogaster</i>	atobá	Ave	LC	Não
<i>Sula sula</i>	atobá-de-pé-vermelho	Ave	EN	Não
<i>Sympterygia acuta</i>	emplastro	Elasmobranchii	EN	Não
<i>Sympterygia bonapartii</i>	emplastro-amarelo	Elasmobranchii	EN	Não
<i>Tetronarce puelcha</i>	raia-elétrica	Elasmobranchii	VU	Não
<i>Thalassarche chlororhynchus</i>	albatroz-de-nariz-amarelo	Ave	EN	Não
<i>Thalassarche melanophris</i>	albatroz-de-sobancelha	Ave	NT	Não
<i>Thalasseus acutirostris</i>	trinta-réis-de-bando	Ave	LC	Não
<i>Thalasseus maximus</i>	trinta-réis-real	Ave	EN	Não
<i>Tursiops gephyreus</i>	boto-da-tainha	Mamífero	DD	Não
<i>Zapteryx brevirostris</i>	banjo	Elasmobranchii	VU	Não

Tabela 2: Espécies da fauna terrestre sensíveis à atividade de EPP&G offshore na área delimitada para a Criação de Unidade de Conservação na região do Albardão, contendo o Alvo, seu nome científico e comum, grupo, categoria de risco de extinção e se é endêmico do Brasil.

Alvos de conservação	Nome comum	Grupo	Categoria	Endêmico do Brasil
<i>Austrolebias minuano</i>	Peixe-anual	Actinopterygii	EN	Sim
<i>Austrolebias wolterstorffi</i>	Peixe-anual	Actinopterygii	CR	Não
<i>Mycetophylax simplex</i>	formiga	Invertebrado	VU	Sim
<i>Liolaemus occipitalis</i>	lagartixa-da-praia	Réptil	VU	Não
<i>Melanophryniscus dorsalis</i>	sapinho-da-barriga-vermelha	Anfíbio	VU	Sim
<i>Porzana spiloptera</i>	sanã-cinza	Ave	EN	Não

4.5. Quanto aos alvos de conservação da região marinha no PRIM-PGMar sobrepostos a proposta de criação da UC, 61% são peixes (Elasmobranchii 45% e Actinopterygii 16%), 24% aves marinhas, 6% mamíferos aquáticos, 4% de répteis e 5% de invertebrados (Figura 1a). Quanto à categoria de risco de extinção das espécies marinhas, se distribuíram em: 31% CR – Criticamente em Perigo, 20% EN – Em Perigo, 34% VU – Vulnerável, 5% NT – Quase Ameaçado, 8% LC – Menos Preocupante, 1% DD – Dados insuficientes e 1% NA- Não Avaliada (Figura 2a). Quanto aos alvos de conservação da região costeira no PRIM-PGMar sobrepostos a proposta de criação da UC são 2 peixes anuais (EN e CR), um ave EN, um réptil VU, um anfíbio VU e um invertebrado VU, que ocorrem na região.

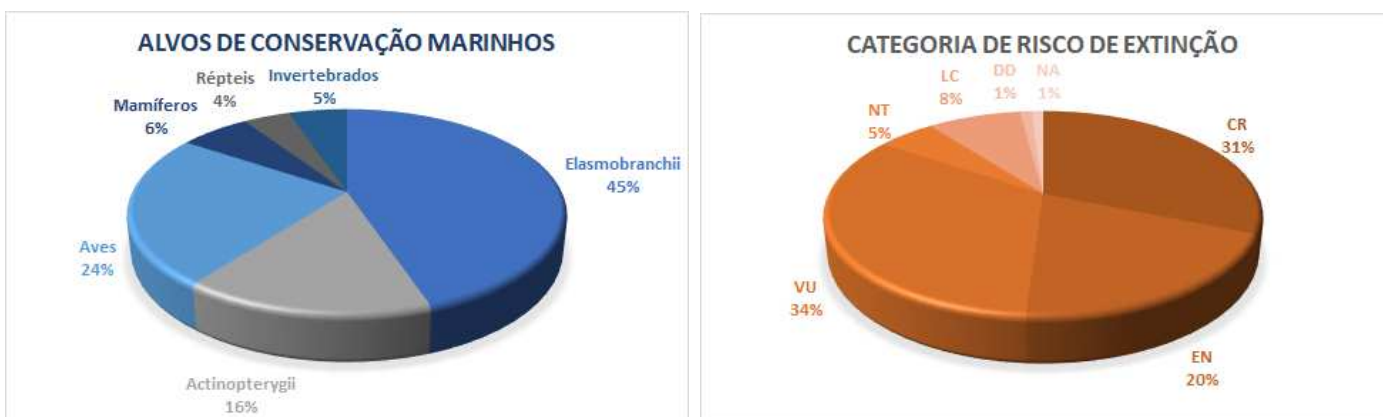


Figura 1a e 1b) Porcentagem de grupos dos alvos de conservação da região marinha no PRIM-PGMar e porcentagem de categorias de risco de extinção para estas espécies que estão presentes na área delimitada para a criação da UC.

4.6. Quanto aos resultados do PRIM-PGMar para a sensibilidade da Ecorregião Rio Grande (RG), as regiões mais sensíveis à EPP&G distribuem-se majoritariamente sobre a plataforma continental, com maior concentração de Áreas Extremamente Sensíveis na Lagoa dos Patos e sua foz até o

sudoeste da ecorregião, ao passo que as Áreas Muito Sensíveis se distribuem principalmente à noroeste e no restante das áreas com menor profundidade da ecorregião do Rio Grande. Essas regiões foram diagnosticadas como prioridades para proposição de novas áreas protegidas (Magris *et al.*, 2020), assim como indicadas como áreas com muito alta e alta prioridade em avaliações anteriores (Nota Técnica nº10/2017/COESP -1700270). Ainda sobre as áreas mais sensíveis, elas também se projetam sobre algumas regiões do talude continental, predominantemente coberto por Áreas Sensíveis, com destaque para o Complexo de Deslizamento do Chuí e o Cone do Rio Grande. Já as Áreas Menos Preocupantes estão distribuídas na parte nordeste da ecorregião, localizadas próximas aos Depósitos de Deriva de Pelotas e Rio Grande. As Áreas mais sensíveis do ambiente costeiro estão principalmente sobrepostas ao litoral sul da ecorregião e à península ao leste do Rio Grande do Sul, enquanto as áreas costeiras menos sensíveis se concentram principalmente na margem continental da Lagoa dos Patos e na parte norte do litoral da ecorregião.

4.7. Os desempenhos da priorização espacial do RG para as espécies da flora e da fauna, os ambientes singulares e os serviços ecossistêmicos não apresentaram diferenças significativas da representatividade média da distribuição dos alvos entre as quatro categorias de sensibilidade em separado. Contudo, essas diferenças significativas são constatadas com a junção das duas áreas mais sensíveis (Áreas Extremamente e Muito Sensíveis) em comparação às áreas menos sensíveis, que agrupam mais de 70% da representatividade média da distribuição de todos os alvos, independentemente da categoria de risco de extinção (Figura 2). Este resultado permite afirmar que o *surrogate* de Sensibilidade da Biodiversidade para a ecorregião Rio Grande apresentou um bom desempenho geral, com a junção das áreas mais sensíveis, em representar a biodiversidade nos seus níveis mais altos e uma grande capacidade de apoiar a tomada de decisão para reduzir os impactos da EPP&G na ecorregião.

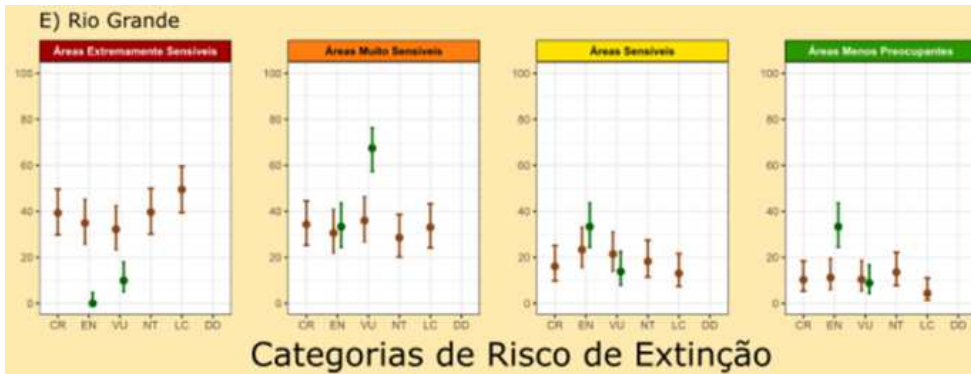


Figura 2) Representatividade média e os intervalos de confiança (95%) da distribuição dos alvos de conservação da fauna (vermelho) e flora (verde) em cada nível de Sensibilidade da Biodiversidade da Ecorregião de RG. Destacando a representatividade em cada categoria de risco de extinção: CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçado, LC – Menos Preocupante e DD – Dados insuficientes.

4.8. Quanto a compatibilidade da Ecorregião Rio Grande - RG com a exploração e a produção de petróleo e gás (EPP&G), o padrão espacial da compatibilidade, na ecorregião RG, foi equitativamente distribuído nas quatro categorias de compatibilidade, totalizando 25% da área de ecorregião em cada uma delas (Figura 3). A RG tem sua sensibilidade da biodiversidade (eixo y) delimitada por um gradiente de profundidade e sua exposição aos impactos da EPP&G (eixo x) latitudinalmente distribuídos, com maior custo ambiental sobre a plataforma continental, com maior prioridade de ações conservacionistas reativas (Áreas de Baixa Compatibilidade) ao norte e ações proativas ao sul (Área de Muito Baixa Compatibilidade). As Áreas de Muito Baixa Compatibilidade e as Áreas de Alta Compatibilidade se encontram no extremo sul da ecorregião, ao passo que as Áreas de Muita Alta Compatibilidade e as Áreas de Baixa Compatibilidade ocupam a parte norte da ecorregião.

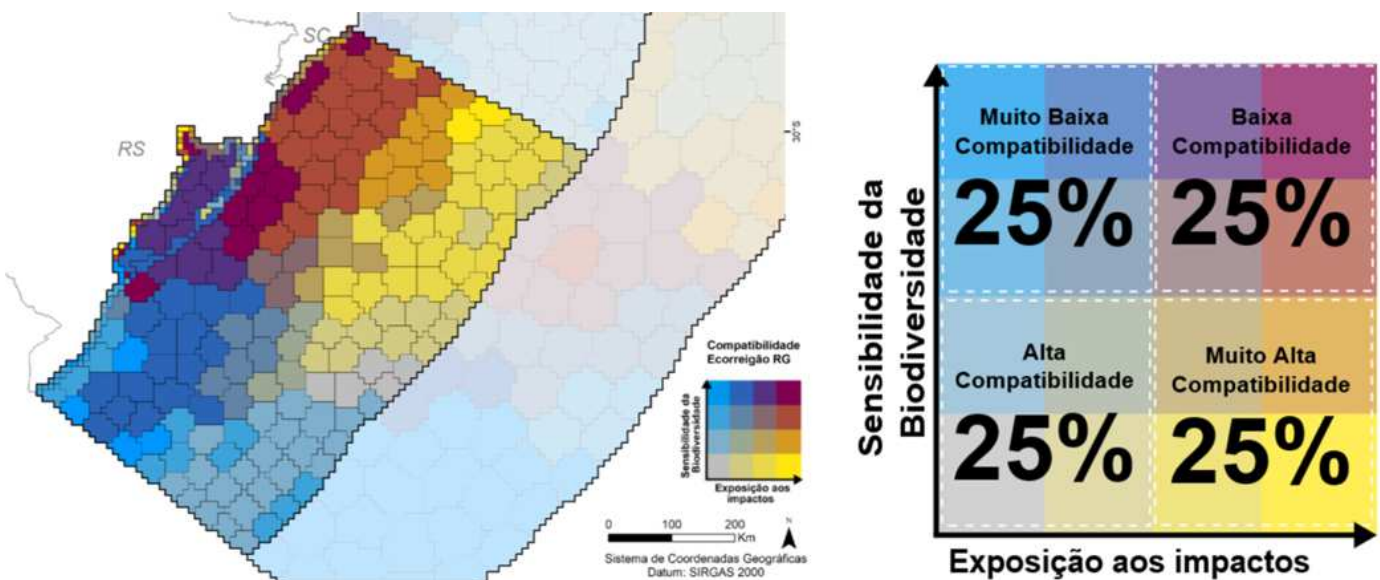


Figura 3) Mapa de Compatibilidade entre a EPP&G e a Conservação da Biodiversidade marinha e costeira na ecorregião, com destaque para porcentagem de área em cada categoria de compatibilidade.

4.9. Os *surrogates* da ecorregião Rio Grande (Sensibilidade da Biodiversidade e Exposição aos Impactos da EPP&G) também obtiveram bons desempenhos, apontando o seu apoio preventivo à tomada de decisão para redução de impactos da EPP&G. Estas priorizações espaciais indicam que 50% da ecorregião classificada com maior custo ambiental reúne mais de 70% da representatividade média da distribuição dos alvos de conservação, independentemente de qual elemento da biodiversidade ou categoria de risco de extinção.

5. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO

5.1. O Plano de Redução de Impactos das Atividades de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural sobre a Biodiversidade Marinha e Costeira (PRIM-PGMar) está sendo finalizado na COESP/CGCON. Apesar do PRIM-PGMar não ser uma ferramenta específica para o levantamento de áreas

para criação de Unidades de Conservação, ela é capaz de selecionar ao mesmo tempo áreas importantes para espécies ameaçadas de extinção sensíveis à atividade de exploração e a produção de petróleo e gás (EPP&G) e que ainda estejam pouco impactadas, sendo áreas com enorme aptidão para proteção.

5.2. Os resultados do PRIM-PGMAR trazidos nesta Nota Técnica, corroboram quanto ao mérito da proposta, com os argumentos técnicos trazidos no Estudo para Subsidiar a Criação de Unidade de Conservação na Região do Albardão, mesmo utilizando metodologias completamente distintas em demonstrar a relevância da região para a biodiversidade nacional.

DANIEL SANTANA LORENZO RAÍCES
Coordenador



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Santana Lorenzo Raices, Coordenador(a)**, em 30/08/2021, às 16:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **9431194** e o código CRC **A2127499**.



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

