



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA
GRUPO DE TRABALHO INTERINSTITUCIONAL DE ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE
ÓLEO E GÁS - GTPEG
ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, BLOCO B - Bairro Esplanada, Brasília/DF, CEP 70068-901
<http://www.mma.gov.br/>

PARECER N° 820/2024-MMA
PROCESSO N° 02000.003193/2009-22
INTERESSADO: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA, SECRETARIA EXECUTIVA
ASSUNTO: Análise ambiental dos blocos exploratórios de petróleo e gás nas bacias sedimentares terrestres de **Tacutu, Parnaíba, Mucuri, Recôncavo e Tucano**, propostos para integrar a Oferta Permanente em regime de concessão.

I. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1. A Resolução do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) nº 17/2017 estabeleceu que os blocos exploratórios de petróleo e gás devem ser objeto de uma análise ambiental antes de serem incluídos na Oferta Permanente em regime de concessão. Essa mesma normativa trata que essa análise ambiental deve ser realizada a partir da Avaliação Ambiental de Área Sedimentar (AAAS), estudo multidisciplinar, e excepcionalmente a partir de Manifestações Conjuntas MMA/MME.
2. A Portaria GM/MMA nº 806/2023 estabeleceu o Grupo de Trabalho Interinstitucional de Atividades de Exploração e Produção de Óleo e Gás (GTPEG), grupo interno do MMA e vinculadas, que tem como objetivo *“subsidiar tecnicamente a manifestação do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima na interlocução com o Ministério de Minas e Energia, no que se refere: II - à análise ambiental prévia à outorga de blocos ou áreas de exploração e produção de petróleo e gás natural”*. A composição vigente do GTPEG foi estabelecida a partir da Portaria GM/MMA nº 918, de 29 de dezembro de 2023.
3. Este Parecer Técnico apresenta a análise ambiental prévia, realizada pelas equipes do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e suas vinculadas, para subsidiar a posição do MMA e no âmbito da Manifestação Conjunta MMA/MME no que se refere aos blocos exploratórios de petróleo e gás nas bacias sedimentares terrestres de **Tacutu, Parnaíba, Mucuri, Recôncavo e Tucano** propostos para integrar a Oferta Permanente em regime de concessão.
4. O GTPEG se manifesta a partir das solicitações apresentadas pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e considerando a prioridade indicada pelo Ministério de Minas e Energia. As solicitações à pasta ambiental são recepcionadas a partir do endereço eletrônico: <gtpeg@mma.gov.br>.

II. INTRODUÇÃO

5. O presente Parecer Técnico realiza a análise ambiental prévia dos blocos descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Blocos analisados neste Parecer Técnico.

Bacia Sedimentar	Áreas propostas	Data da solicitação	Solicitação
Tacutu	2 blocos	23/08/2023	Ofício nº 121/2023/STM-CMA/STM/ANP-RJ-e
Parnaíba	27 blocos	07/02/2024	Ofício nº 16/2024/STM-CMA/STM/ANP-RJ-e
	4 blocos	03/06/2024	Ofício nº 233/2024/DG/ANP-RJ-e
Mucuri	12 blocos	05/06/2024	Ofício nº 46/2024/STM-CMA/STM/ANP-RJ-e
	5 blocos	03/06/2024	Ofício nº 233/2024/DG/ANP-RJ-e
Recôncavo	54 blocos e 1 campo	05/06/2024	Ofício nº 46/2024/STM-CMA/STM/ANP-RJ-e
	21 blocos	03/06/2024	Ofício nº 233/2024/DG/ANP-RJ-e
Tucano	15 blocos e 4 campos	05/06/2024	Ofício nº 46/2024/STM-CMA/STM/ANP-RJ-e
	6 blocos	03/06/2024	Ofício nº 233/2024/DG/ANP-RJ-e

6. Em resumo, este Parecer analisa sob a perspectiva ambiental a solicitação de inclusão de 146 blocos e 5 campos de exploração de petróleo na Oferta Permanente em regime de concessão, com vistas a subsidiar o posicionamento do MMA no âmbito da Manifestação Conjunta MMA/MME.

7. A análise ambiental apresentada no Parecer não vincula e nem substitui o licenciamento ambiental obrigatório de tais empreendimentos, conforme estabelecido na Política Nacional de Meio Ambiente. O Parecer realiza uma avaliação sobre possíveis restrições ambientais em relação aos blocos de exploração de óleo e gás propostos inicialmente.

III. BREVE HISTÓRICO E ABORDAGEM METODOLÓGICA

8. A avaliação ambiental prévia às rodadas de licitações da ANP é feita regularmente desde 2004 (6^a rodada), por força da Resolução CNPE nº 08/2003. Inicialmente esta análise era realizada pelo IBAMA, através de um grupo de trabalho (GT) informal com representantes de diferentes diretorias do Instituto, depois formalizado pelas Portarias IBAMA nº 2.040/05 (7^a rodada) e 2.110/06 (8^a rodada). Após a criação do ICMBio e reestruturação do IBAMA em 2007, o grupo de trabalho foi reformulado e transformado em um grupo interinstitucional, chamado GTPEG, composto por representantes do MMA, do IBAMA e do ICMBio, de acordo com a Portaria MMA nº 119/2008 e subsequentes.

9. O GTPEG realizou a avaliação ambiental prévia das rodadas da ANP até 2019, quando foi dissolvido por força do Decreto nº 9.759/2019. Nos anos seguintes, as avaliações necessárias às ofertas da ANP foram feitas de modo independente pelas instituições federais e reunidas pelo MMA para fins da confecção das manifestações conjuntas.

10. Em outubro de 2023, o GTPEG foi reinstalado no âmbito do MMA por meio da Portaria GM/MMA nº 806/2023, contendo em sua composição representantes do MMA, do IBAMA e do ICMBio. A composição vigente do GTPEG foi estabelecida pela Portaria GM/MMA nº 918, de 29 de dezembro de 2023 e é responsável pela avaliação contida neste parecer técnico. Essa avaliação leva em consideração diversas fontes de informação disponíveis e a experiência técnica acumulada em mais de vinte anos de avaliação ambiental prévia das ofertas de áreas para exploração petrolífera. Os parâmetros utilizados nessa análise evoluíram ao longo do tempo, considerando novas informações científicas disponíveis e a urgência de questões como a perda global de biodiversidade e a emergência climática.

11. A análise apresentada neste Parecer leva em consideração as seguintes referências:

a) Áreas Prioritárias para Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira – segunda atualização (2018)

Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, Decreto nº 5092, de 21 de maio de 2001, Portaria MMA nº 463 de 18 de dezembro de 2018.

12. Foram identificadas as Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira (Áreas Prioritárias para a Biodiversidade) com interseção com os blocos de exploração de óleo e gás analisados. Foram utilizadas para análise, neste parecer, informações das Fichas Descritivas de cada área, com sua caracterização, o grau de importância biológica, de prioridade de ação, e as ações indicadas. Além das informações das Fichas Descritivas, foram utilizadas as informações presentes no Banco de Dados das Áreas Prioritárias para a Biodiversidade, que incluem a distribuição espacial dos alvos de conservação (que podem ser espécies, ecossistemas, serviços ecossistêmicos, processos ecológicos) e as atividades econômicas estabelecidas na área analisada. A ferramenta também inclui informações e conhecimentos trazidos durante as oficinas participativas do processo de identificação das Áreas Prioritárias para a Biodiversidade, por meio de especialistas de setores econômicos, especialistas de biodiversidade, conhecimento tradicional, dentre outros. As Áreas Prioritárias para a Biodiversidade são um importante instrumento de planejamento e priorização da área ambiental de apoio à tomada de decisão. As Fichas Descritivas, os Banco de Dados e as demais informações sobre as Áreas Prioritárias para a Biodiversidade estão disponíveis na [página do MMA](#) (2024).

Conceitos gerais sobre as Áreas Prioritárias para a Biodiversidade

O processo de identificação das Áreas Prioritárias para a Biodiversidade passa por diversas etapas e, uma delas, é a escolha dos alvos e das metas de conservação. Uma vez definido um alvo de conservação, é também delimitada uma meta de área de distribuição do alvo a ser mantida em boa saúde ecológica.

Ser uma área prioritária significa dizer que ela é essencial para conservação da biodiversidade que ocorre na região, especialmente dos alvos de conservação definidos no processo de identificação das áreas. É importante que as atividades a serem desenvolvidas em uma Área Prioritária promovam a conservação dos alvos de conservação nela presentes, ou pelo menos, que não as inviabilizem a longo prazo.

Cada área prioritária é classificada de acordo com sua Importância Biológica e Prioridade de Ação. A classificação quanto a Importância Biológica começa em “Alta”, porque essas áreas já foram selecionadas como Prioritárias, indicando que apresentam uma importante biodiversidade. A Prioridade de Ação, que mostra o quanto os alvos de conservação podem estar sob ameaça e precisam de ações urgentes, também inicia a classificação em “Alta”, pois, essas áreas já foram selecionadas a partir de todo o território brasileiro. Ademais, a cada área prioritária são recomendadas até 3 (três) ações a serem implementadas, visando a conservação e o uso sustentável dos alvos ali presentes.

As Fichas Descritivas são disponibilizadas para cada área, elaboradas a partir de contribuições dos participantes de oficinas de trabalho e de um banco de dados que contém a ocorrência dos alvos de conservação e das atividades antrópicas nelas presentes.

b) Unidades de Conservação

Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000.

13. Foram identificadas as sobreposições e proximidades das áreas com Unidades de Conservação (UCs) existentes no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC/MMA), e suas respectivas Zonas de Amortecimento. O CNUC é a base de dados oficial administrada pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, com a colaboração dos órgãos gestores de unidades de conservação federal, estaduais e municipais. A análise também considera as propostas prioritárias de criação de Unidades de Conservação, conforme planejamento para o período 2024-2026.

c) Terras Indígenas

14. Foram identificadas as sobreposições dos blocos exploratórios propostos com Terras Indígenas, a partir dos dados produzidos pela FUNAI em setembro de 2024, e utilizados na elaboração do shapefile de terras indígenas com a melhor base oficial disponível. Também foi considerada como referência a NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº 8/2024/ANP de 10 de maio de 2024, que propôs critérios para o afastamento das áreas dos blocos de exploração de óleo e gás em relação a Terras Indígenas e áreas quilombolas, com um buffer de 10 quilômetros na região da Amazônia Legal e de 8 quilômetros em outras regiões, bem como para a exclusão de áreas densamente povoadas.

d) Territórios Quilombolas

15. Foram identificadas as sobreposições dos blocos exploratórios propostos com Territórios Quilombolas, a partir da base de dados georreferenciados disponíveis na base “Acervo Fundiário” do INCRA, em setembro de 2024. Essa base contém os limites de 398 territórios quilombolas. As informações relativas às Comunidades Remanescente de Quilombos (CRQs), organizadas pela Fundação Palmares, não foram localizadas em formato georreferenciado, o que não permitiu sua inclusão na análise desenvolvida neste documento. Também foi considerada como referência a NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº 8/2024/ANP de 10 de maio de 2024, que propôs critérios para o afastamento das áreas dos blocos de exploração de óleo e gás em relação a Áreas Quilombolas, com um buffer de 10 quilômetros na região da Amazônia Legal e de 8 quilômetros em outras regiões, bem como para a exclusão de áreas densamente povoadas.

e) Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção

16. Foram considerados os registros de ocorrência das espécies ameaçadas, a partir dos dados do Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE, organizado pelo ICMBio. O SALVE foi desenvolvido com o objetivo de facilitar a gestão do processo de avaliação do risco de extinção coordenado e executado pelo ICMBio. É uma plataforma de dados destinada ao armazenamento e organização das informações pertinentes à avaliação das espécies e dos atores envolvidos no processo. Os parceiros, especialistas da comunidade científica, atuam incluindo e atualizando dados sobre as espécies da fauna no banco de dados e auxiliando o processo por meio da organização, revisão e correção dessas informações, além da realização em si da avaliação do risco de extinção das espécies nas oficinas e posterior validação dos resultados.

f) Recursos Pesqueiros

17. Foram utilizados dados do Registro Geral da Pesca (RGP) fornecidos pelo Ministério da Pesca e Aquicultura, do projeto PROPESCA, realizado pela Embrapa. Além disso, foi realizada uma análise dos habitats e ecossistemas locais, com foco na biota e biocenose, para avaliar a presença e a importância ecológica das espécies e comunidades associadas. Também foram aplicadas técnicas de sobreposição de camadas, integrando dados geoespaciais que permitiram visualizar as áreas de interesse e a potencial interferência dos blocos exploratórios em ecossistemas sensíveis e em áreas de relevância para os recursos pesqueiros.

18. Inicialmente as áreas responsáveis pelos temas de análise fizeram um estudo de sobreposição dos blocos propostos com as bases de dados oficiais. Neste exercício de sobreposição, há a identificação de incompatibilidades legais (ex.: sobreposição com Unidades de Conservação cuja categoria é incompatível com a realização de exploração petrolífera, sobreposição com Terras Indígenas etc.) e de fatores de sensibilidade ambiental. As incompatibilidades legais ensejam recorte ou exclusão automática do bloco proposto. Já a presença de fatores de sensibilidade ambiental provoca uma análise ambiental mais complexa, na qual é avaliado o contexto específico da região, das políticas públicas aplicáveis e dos desafios para conservação da sociobiodiversidade.

19. No caso deste parecer técnico foram considerados os seguintes fatores de sensibilidade ambiental:

20. Sobreposição com Áreas Prioritárias para a Biodiversidade. A 2ª Atualização das Áreas Prioritárias para a Biodiversidade foi publicada em 2018 e atribui, para polígonos específicos no território, o grau de importância biológica, de prioridade de ação, e as ações indicadas para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios. Para a análise realizada neste parecer, foram especialmente considerados os critérios de importância biológica e a indicação de ação de “criação de unidade de conservação” ou equivalente.

21. Sobreposição com áreas protegidas: Unidades de Conservação, Terras Indígenas e Territórios Quilombolas. Algumas áreas protegidas são incompatíveis com a exploração petrolífera e ensejam recorte ou exclusão do bloco (ex.: UCs de proteção integral, Terras Indígenas, Territórios Quilombolas etc.). Para as demais sobreposições, o contexto específico foi levado em consideração na formulação das recomendações, assim como a presença de outros fatores de sensibilidade ambiental. No caso das propostas de criação de Unidades de Conservação, foi conferido um valor especial às propostas consideradas prioritárias pelo ICMBio em seu planejamento 2024-2026.

22. Sobreposição com ocorrência de espécies ameaçadas de extinção. A ocorrência de espécies com registros no SALVE/ICMBio foi considerado importante fator de sensibilidade ambiental. Quando em conjunção com outros fatores de sensibilidade, a ocorrência de espécies ameaçadas pode levar à exclusão ou recorte de blocos. De toda forma, a sinalização de ocorrência dessas espécies é importante subsídio ao eventual licenciamento ambiental da exploração petrolífera nos blocos aprovados para oferta. É fundamental reconhecer, no entanto, que outras espécies em risco podem estar presentes nos blocos avaliados, apesar da ausência de registros no SALVE.

23. Sobreposição com recursos pesqueiros. A atividade pesqueira é importante fator de sensibilidade ambiental na medida em que é indispesável fonte de proteína para populações humanas e sua integridade está ligada a modos de vida tradicionais, provendo sustento e renda para diversas comunidades. A conservação dos habitats onde acontece a atividade pesqueira se reveste de especial importância nesse contexto.

24. Assim, a avaliação conjunta dos múltiplos fatores de sensibilidade ambiental subsidia a eventual recomendação de adequação dos blocos (exclusão ou recorte) antes da inclusão na oferta permanente de concessão. Ressalta-se, contudo, que a aprovação de blocos sem adequação não significa a ausência de fatores de sensibilidade socioambiental, mas apenas que o GTPEG julgou, com base nos dados e conhecimentos disponíveis, que estes podem ser adequadamente gerenciados quando do licenciamento ambiental de projetos específicos de exploração petrolífera.

25. Para as áreas onde não há produção petrolífera, ou que seja incipiente, e que se sobreponham a áreas de significativa relevância e sensibilidade ambiental, o GTPEG avalia a possibilidade de que seja solicitado o estudo de AAAS para aprimoramento dos estudos e condições para a melhor gestão integrada da região.

IV. ANÁLISE AMBIENTAL PRÉVIA DE ÁREAS PROPOSTAS PELA ANP PARA OFERTA PERMANENTE NO REGIME DE CONCESSÃO

26. De acordo com a Resolução CNPE nº 17/2017, enquanto não forem realizadas AAAS para as áreas selecionadas pela ANP, a oferta dessas áreas depende de avaliação ambiental prévia que pode identificar possíveis restrições ambientais a serem consignadas em Manifestação Conjunta entre o MME e o MMA. Quando a proposta envolver áreas terrestres, os órgãos ambientais estaduais com competência para o licenciamento ambiental das atividades em questão devem ser ouvidos.

27. Seguindo o procedimento estabelecido na Portaria Interministerial nº 1/MME/MMA de 2022, a ANP consultou a FEMARH – Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do estado de Roraima sobre as áreas na bacia do Tacutu. Para as áreas na bacia do Parnaíba, foram ouvidas a SEMA - Secretaria de Meio Ambiente do Maranhão e a SEMAR - Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí. Para as áreas situadas nas bacias baianas, o INEMA – Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos foi consultado.

28. Em relação aos 36 blocos anteriormente ofertados nas bacias aqui avaliadas, e objetos da análise do presente Parecer devido ao vencimento da Manifestação Conjunta anterior, caberá à ANP verificar se houve nova manifestação dos estados.

29. Recentemente, a ANP estabeleceu novos critérios socioambientais, considerados no momento de solicitação de inclusão de blocos na oferta permanente. Esses critérios estão definidos na NOTA TÉCNICA CONJUNTA N° 8/2024/ANP de 10 de maio de 2024, que foi encaminhada ao MMA em 21 de agosto de 2024 por meio do Ofício n° 79/2024/STM-CMA/STM/ANP-RJ-e.

30. Considerando que a referida NT foi publicada posteriormente ao envio dos blocos exploratórios de petróleo e gás nas bacias sedimentares terrestres analisadas neste Parecer, as recomendações apresentadas abaixo registram a necessidade de a ANP considerar possíveis adequações, tendo em vista os critérios socioambientais expressos em sua NT, em especial as distâncias mínimas entre os blocos e Terras Indígenas, Quilombolas e Unidades de Conservação.

A) BACIA DE TACUTU: ANÁLISE AMBIENTAL DOS BLOCOS INDICADOS

31. Estão sendo propostos 2 blocos na bacia de Tacutu, no estado de Roraima, conforme a Tabela 2.

Tabela 2. Blocos na bacia de Tacutu

Bacia	Quantitativo	Blocos
Tacutu	2 blocos	TCT-T-01 e TCT-T-02

32. Os blocos TCT-T-01 e TCT-T-02 estão localizados na porção nordeste do estado de Roraima, perto da fronteira com a Guiana (Figura 1) com área total aproximada de 3.100 km². Apesar de inseridos no Bioma Amazônico, os blocos se distribuem por uma região com predominância de formações ecológicas típicas de savana, conhecidas em Roraima como Lavrado. O bloco TCT-T-01 fica localizado junto à fronteira guianense.

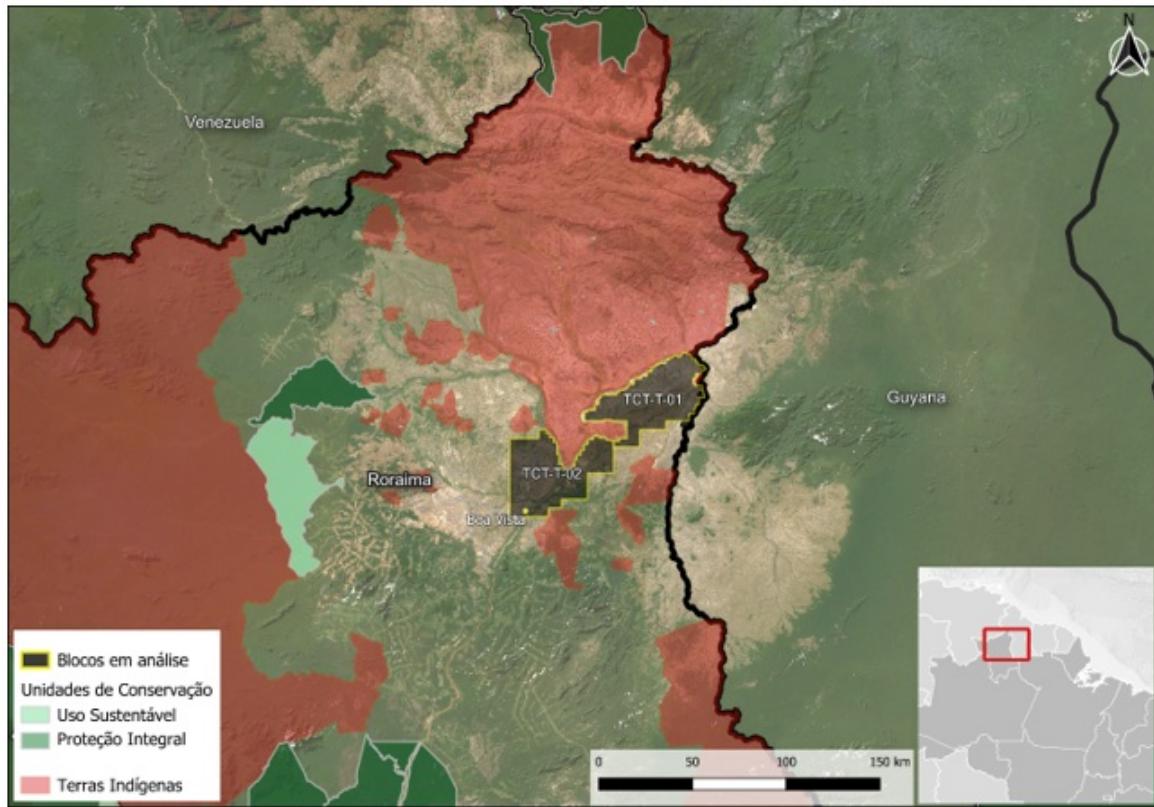


Figura 1. Mapa de contexto dos 2 blocos propostos na bacia do Tacutu.

33. O bloco TCT-T-02 engloba parte significativa da área urbana da capital Boa Vista, incluindo corpos hídricos, o aeroporto, parques e bairros residenciais (Figura 2).

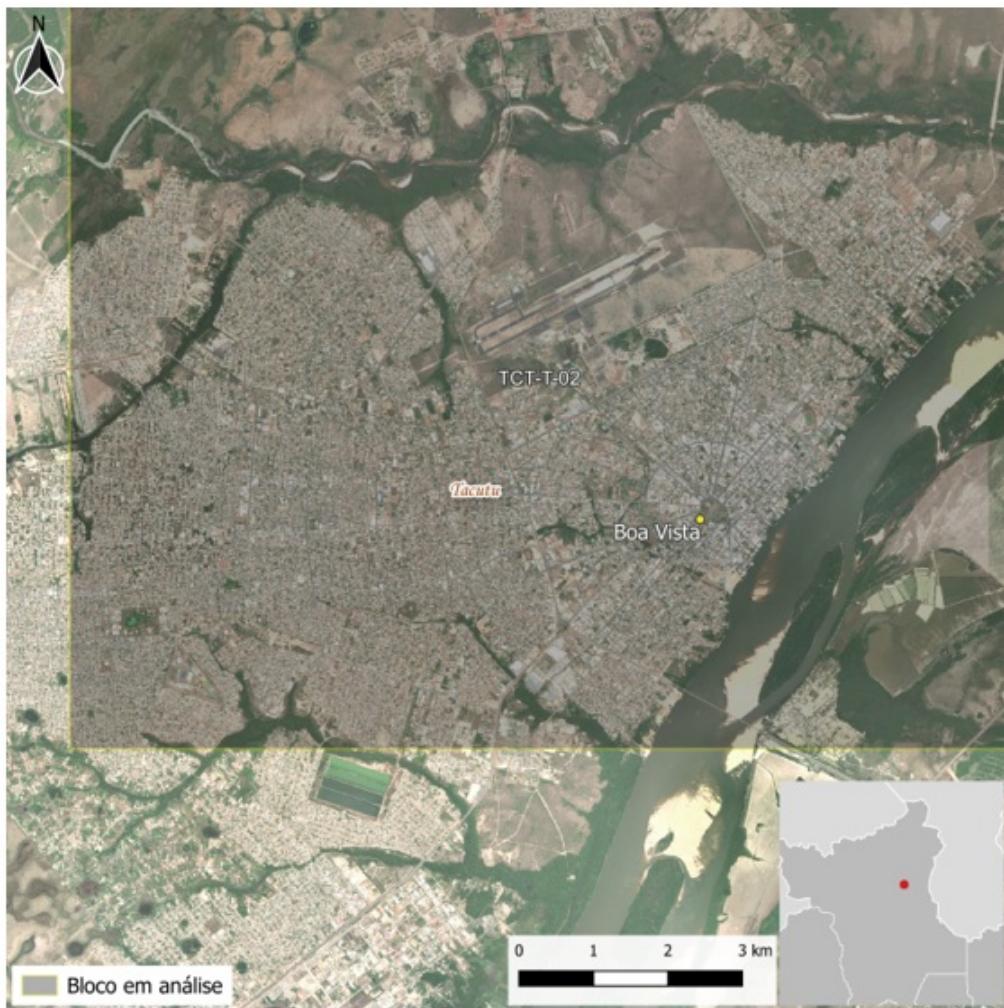


Figura 2. Sobreposição do bloco TCT-T-02 com a área urbana da capital Boa Vista.

34. Não há registros de exploração petrolífera significativa na bacia do Tacutu. Na plataforma GeoMaps ANP é possível identificar dois poços perfurados em 1980 e 1982 na bacia, ambos com resultado negativo para indícios de petróleo. Novos dados quanto à potencialidade da área para óleo e gás têm sido gerados pelas universidades na região.

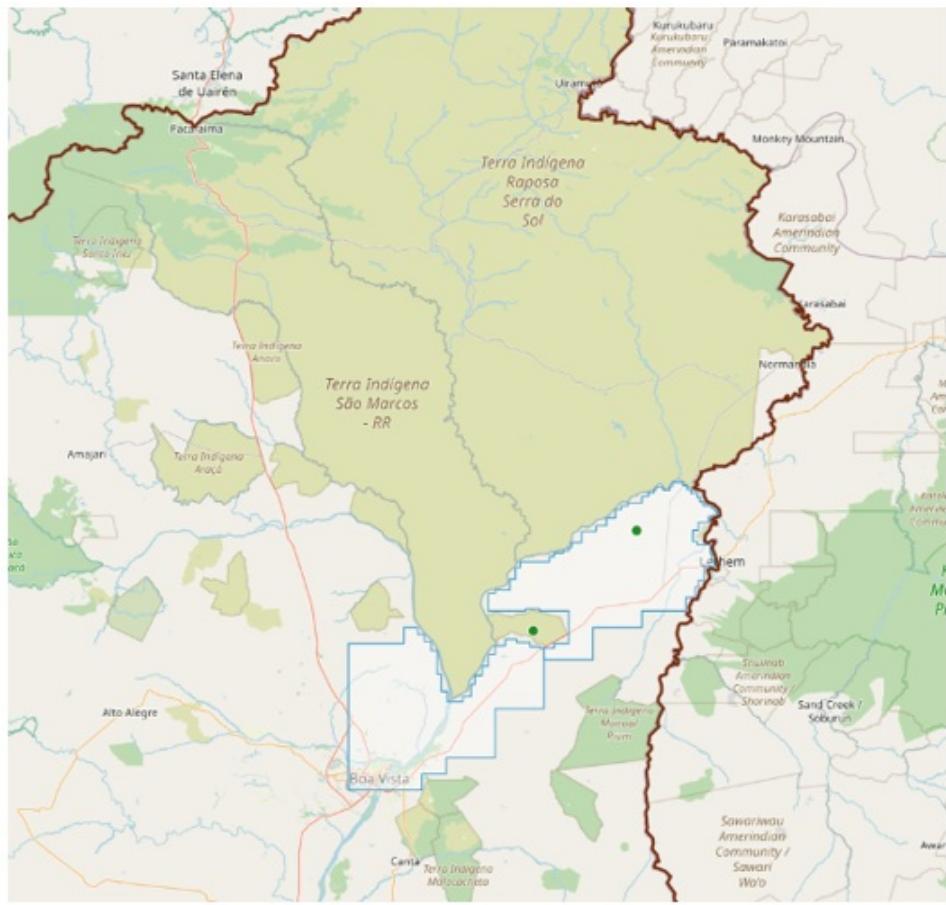


Figura 3. Situação da exploração petrolífera na bacia do Tacutu. Em contorno azul temos blocos de exploração sendo propostos. Os pontos verdes e roxos são poços já perfurados anteriormente. Fonte: GeoMaps ANP.

Áreas Prioritárias para a Biodiversidade

35. Os dois blocos propostos pela ANP na bacia do Tacutu se sobrepõem a 6 (seis) Áreas Prioritárias para a Biodiversidade. O bloco TCT-T-01 se sobrepõe às áreas AMZ-787, AMZ-905 e AMZ-786, enquanto o bloco TCT-T-02 está sobre as áreas AMZ-240, AMZ-786, AMZ-785 e AMZ-906 (Figura 4). Essas áreas margeiam Terras Indígenas reconhecidas, o que gerou um recorte prévio dos blocos realizado pela ANP. A lista completa com o grau de importância e as ações prioritárias nessas áreas pode ser consultada na Tabela 3.

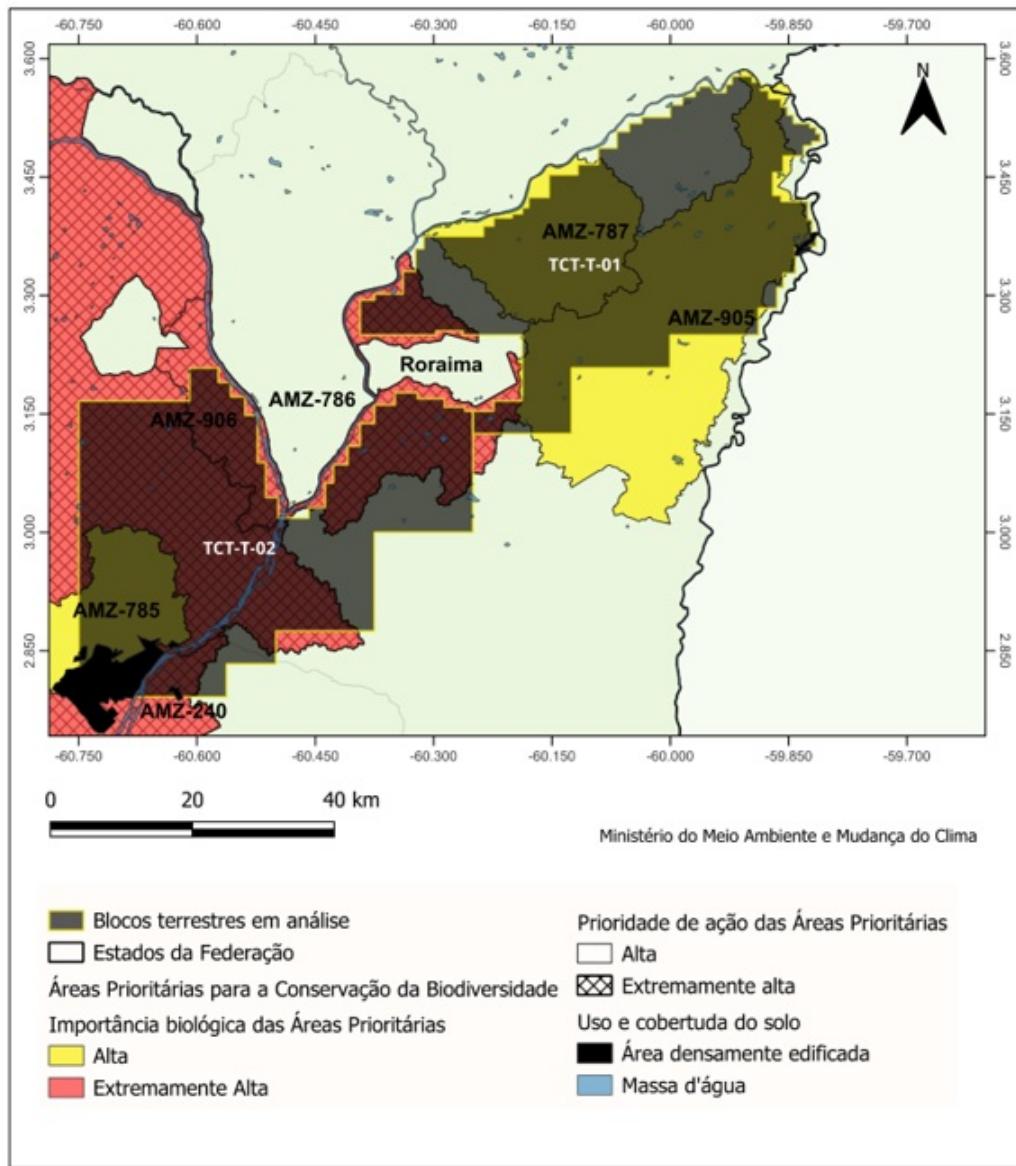


Figura 4: Sobreposição dos blocos de Tacutu com as Áreas Prioritárias para a Biodiversidade.

Tabela 3. Grau de importância e ações prioritárias nas Áreas Prioritárias para a Biodiversidade presentes nos blocos propostos na bacia de Tacutu.

Código do Bloco	Código da Área	Importância biológica	Prioridade da ação	Ação principal	Ação secundária	Ação terciária
TCT-T-02	AMZ-240	Extremamente Alta	Extremamente Alta	Fiscalização e controle de atividades ilegais	-	-
	AMZ-785	Alta	Alta	Recuperação de áreas degradadas	Fiscalização e controle de atividades ilegais	Fortalecimento das cadeias de valor dos produtos da sociobiodiversidade
	AMZ-786	Extremamente Alta	Extremamente Alta	Recuperação de áreas degradadas	Fiscalização e controle de atividades ilegais	Fortalecimento das cadeias de valor dos produtos da sociobiodiversidade
	AMZ-906	Extremamente Alta	Extremamente Alta	Fiscalização e controle de atividades ilegais	Regularização de atividade degradante: Regularização ambiental (CAR e PRA)	Reconhecimento de Terra Indígena
TCT-T-01	AMZ-786	Extremamente Alta	Extremamente Alta	Recuperação de áreas degradadas	Fiscalização e controle de atividades ilegais	Fortalecimento das cadeias de valor dos produtos da sociobiodiversidade
	AMZ-787	Alta	Alta	Recuperação de áreas degradadas	Fiscalização e controle de atividades ilegais	Fortalecimento das cadeias de valor dos produtos da sociobiodiversidade

AMZ-905	Alta	Alta	Fiscalização e controle de atividades ilegais	Regularização de atividade degradante: Regularização ambiental (CAR e PRA)	Reconhecimento de Terra Indígena
---------	------	------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Áreas Protegidas

Unidades de Conservação

36. Não há Unidades de Conservação sobrepostas aos blocos propostos pela ANP na bacia do Tacutu, segundo o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação.

Propostas prioritárias de criação ou ampliação de UC

A área do bloco TCT-T-01 está sobreposta à proposta de criação da Unidade de Conservação de proteção integral Lavrado.

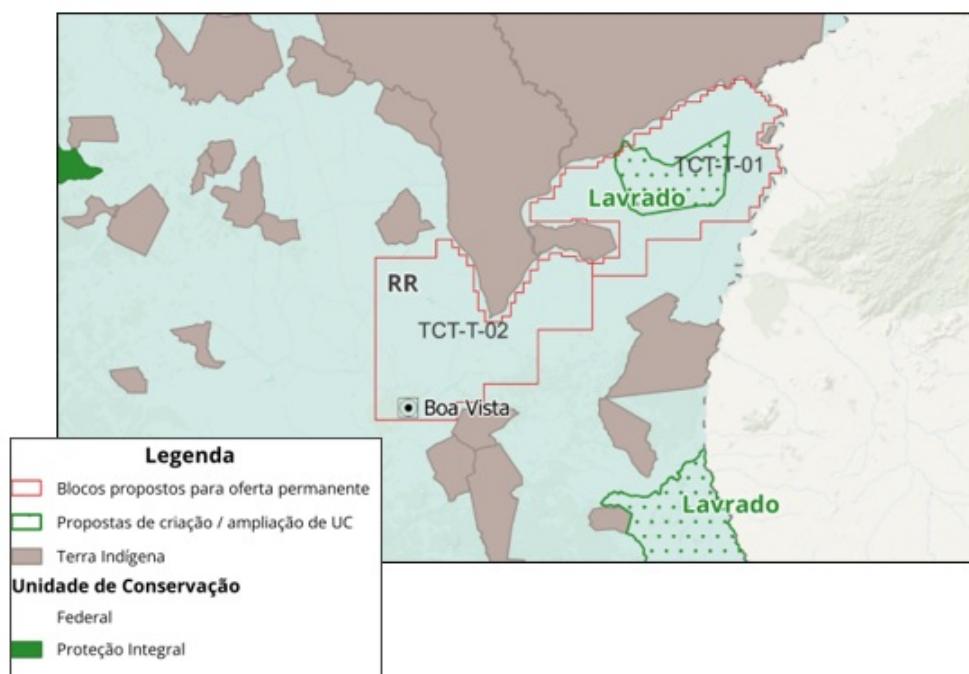


Figura 5. Sobreposição com proposta de criação de Unidade de Conservação na bacia de Tacutu. Fonte: Blocos propostos: GTPEG, 2024. Propostas de Criação/Ampliação de UCs Federais: Oficina de Criação ICMBio, 2024. Terras Indígenas: FUNAI, acesso em setembro de 2024.

37. Essa proposta tem 1.947,379 km² e encontra-se em análise no ICMBio, a partir de sua Coordenação-Geral de Criação de Unidades de Conservação (COCUC/ICMBio). Esse processo teve início em 2006 e foi considerada prioritária para criação, de acordo com o plano de priorização de propostas de UC elaborado pelo ICMBio e instituições parceiras em 2024, considerando a escala temporal 2024-2026.

Terra Indígenas

38. A partir da análise da base de dados disponibilizada pela FUNAI em setembro de 2024, foram identificadas as Terras Indígenas ilustradas na Figura 6, nas proximidades dos blocos ofertados.

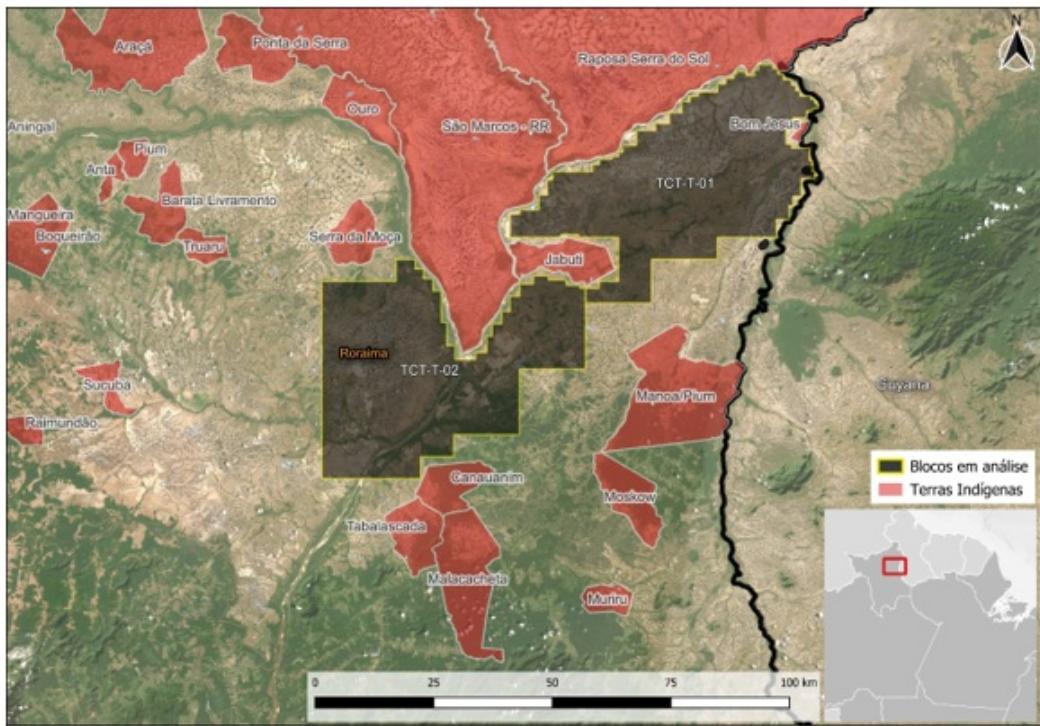


Figura 6: Mapa de sobreposição com Terras Indígenas. Fonte: Funai (setembro/2024).

39. A NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº 8/2024/ANP de 10 de maio de 2024 propôs critérios para o afastamento das áreas dos blocos de exploração de óleo e gás em relação a Terras Indígenas e áreas quilombolas, com um buffer de 10 quilômetros na região da Amazônia Legal e de 8 quilômetros em outras regiões, bem como para a exclusão de áreas densamente povoadas.

40. Nota-se, entretanto, que a referida Nota foi elaborada em momento posterior ao envio dos blocos em análise neste Parecer. Sendo assim, solicita-se que a ANP aplique o buffer indicado em sua NT e que nos locais onde houver sobreposições, que os blocos sejam adequados ou excluídos previamente à oferta do leilão.

Territórios Quilombolas

41. Da consulta à base em dados georreferenciados disponíveis na base “Acervo Fundiário” do INCRA, em setembro de 2024, não foram identificados territórios quilombolas nas proximidades dos blocos ofertados (Figura 7).

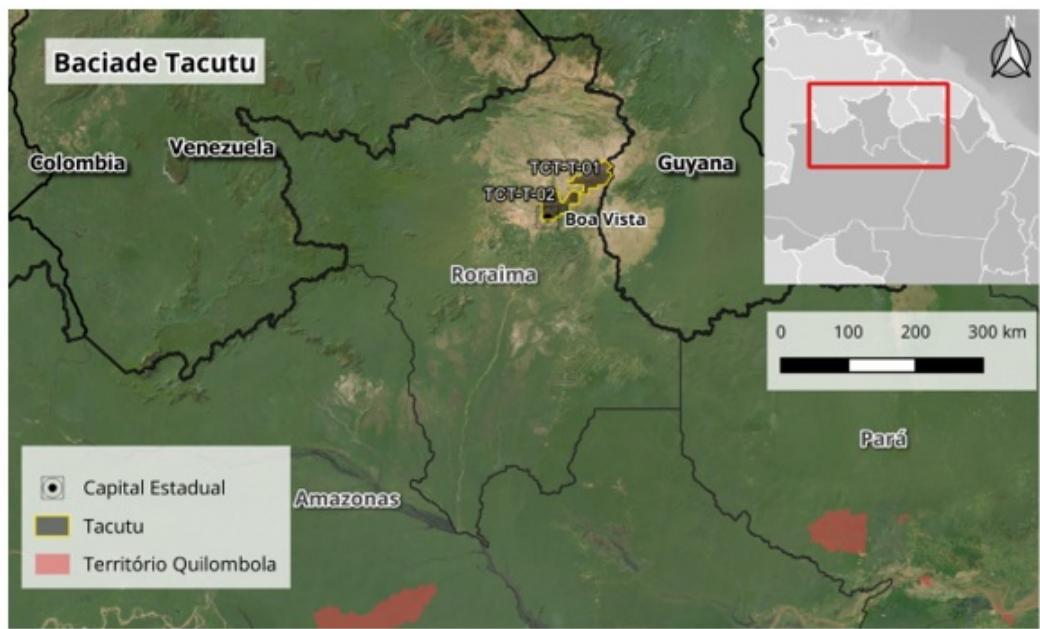


Figura 7: Mapa de sobreposição com Territórios Quilombolas. Fonte: INCRA (setembro/2024).

42. Considerando que a base não inclui uma grande parcela das comunidades certificadas, e os limites de competência do MMA e vinculadas, recomenda-se a verificação da existência de outras áreas quilombolas nas

proximidades dos blocos ofertados.

Espécies ameaçadas de extinção

43. Os blocos de Tacutu se sobrepõem à área de distribuição de oito espécies ameaçadas de extinção, sendo quatro consideradas vulneráveis (VU) e quatro em perigo (EN) (Tabela 4). Dentre elas, três merecem destaque por possuírem grande quantidade de registros de ocorrências dentro dos limites dos blocos exploratórios, são elas: *Synallaxis kollari* (VU), *Arremonops conirostris* (EN) e *Aratinga solstitialis* (EN).

Tabela 4. Espécies ameaçadas da fauna brasileira com registros de ocorrência sobrepostos aos blocos de Tacutu.

Classe	Ordem	Família	Nome científico	Categoria de ameaça	Blocos
Actinopterygii	Characiformes	Crenuchidae	<i>Melanocharecidium nigrum</i>	EN	TCT-T-02
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Harpia harpyja</i>	VU	TCT-T-02
Aves	Charadriiformes	Burhinidae	<i>Burhinus bistriatus</i>	VU	TCT-T-01 TCT-T-02
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis kollari</i>	VU	TCT-T-02
Aves	Passeriformes	Passerellidae	<i>Arremonops conirostris</i>	EN	TCT-T-02
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Aratinga solstitialis</i>	EN	TCT-T-02
Mammalia	Cetartiodactyla	Iniidae	<i>Inia geoffrensis</i>	EN	TCT-T-02
Mammalia	Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	VU	TCT-T-02

44. *Synallaxis kollari* (VU) é um pássaro restrito às matas de galeria do alto rio Branco e seus principais afluentes numa pequena região das savanas de Roraima e do oeste da Guiana, na fronteira com o Brasil. Considerando o conjunto de ameaças dessa área, estima-se uma perda de habitat de 50% que refletirá em declínio populacional de 50% em 10 anos, segundo estudo do ICMBio (2024). Dois registros de ocorrência de *Synallaxis kollari* se sobrepõem ao bloco TCT-T-02 (Figura 8).

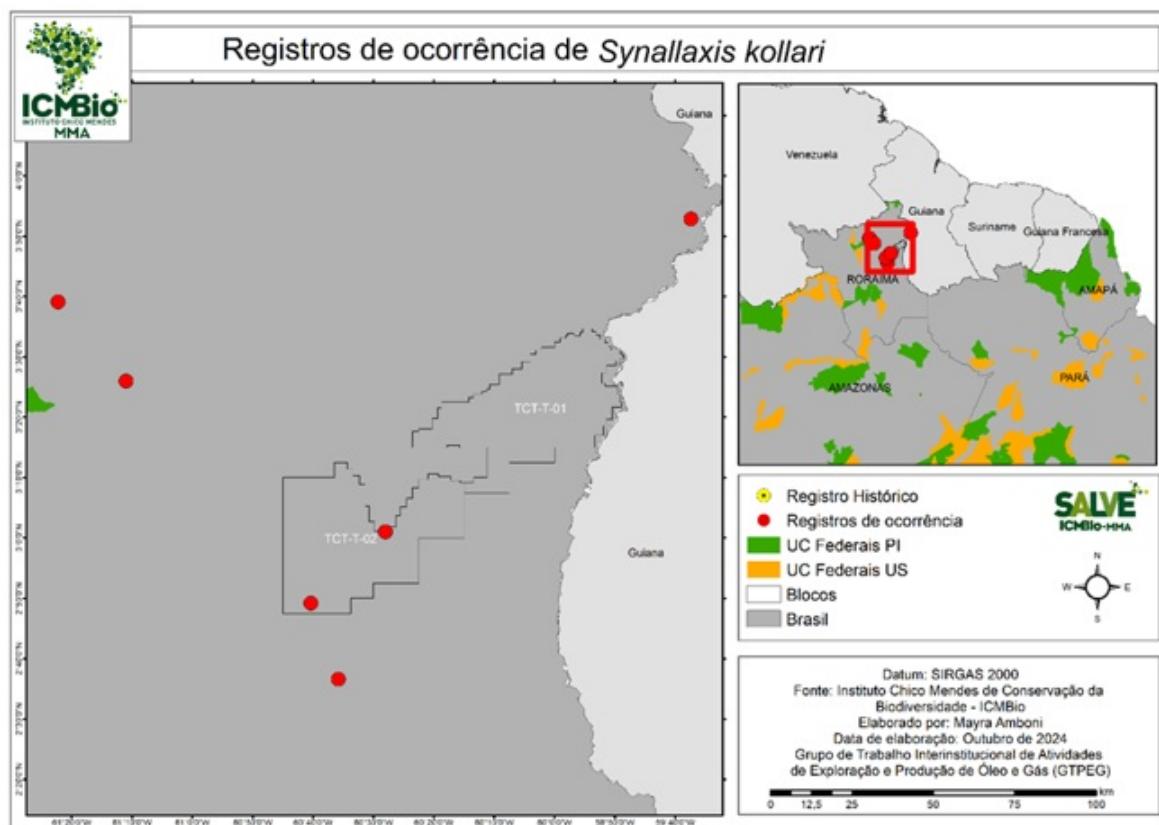


Figura 8. Registros de ocorrência de *Synallaxis kollari* (VU), em sobreposição aos blocos de Tacutu.

45. O pássaro *Arremonops conirostris* (EN) ocorre de Honduras à Colômbia e contrafortes andinos. No

Brasil, essa espécie ocorre apenas no estado de Roraima, em uma população pequena e isolada da população global, além de restrita às várzeas do rio Branco e alguns tributários. A área de ocupação da espécie no Brasil é menor que 500 km². Apresenta duas localizações e declínio continuado na qualidade do habitat devido ao cultivo de arroz e a incêndios antrópicos, segundo o levantamento do ICMBio (2024). Existem registros de ocorrência da espécie que se sobrepõem ao bloco TCT-T-02 (Figura 9).

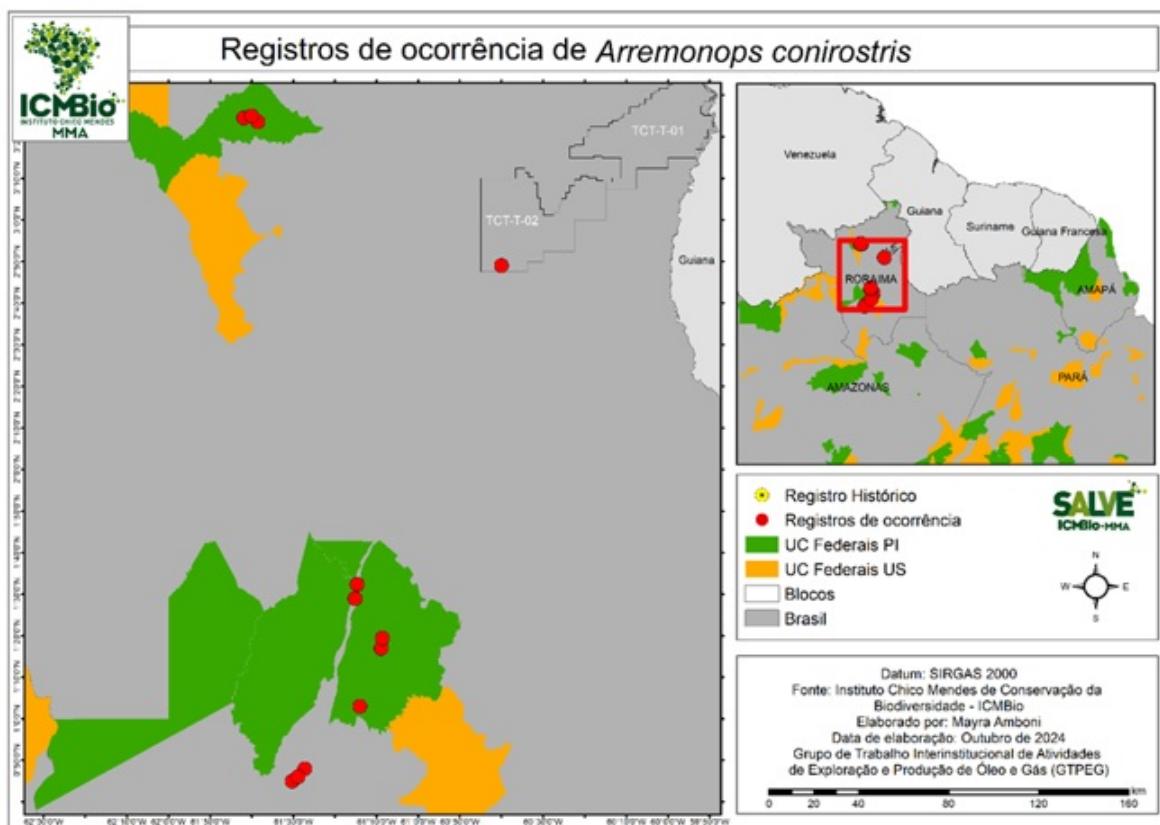


Figura 9. Registros de ocorrência de *Arremonops conirostris* (EN), em sobreposição aos blocos de Tacutu.

46. *Aratinga solstitialis* (EN) é uma ave da família dos psitacídeos endêmica do Escudo das Guianas no norte da América do Sul, ocorrendo exclusivamente no extremo norte do Brasil e oeste da Guiana. Com base nos registros recentes da espécie, o tamanho populacional global é estimado em menos de 2.500 indivíduos maduros. Há alterações de habitat em sua distribuição e a área de ocupação no Brasil foi estimada em menos de 4.000 km².

47. Essa espécie foi excessivamente capturada nas últimas décadas e desapareceu da maioria das localidades de ocorrência, de modo que uma redução populacional é suspeitada em mais de 50% nos últimos 21 anos, ao longo de três gerações.

48. Há registros de ocorrência de *Aratinga solstitialis* sobrepostos aos dois blocos de Tacutu (TCT-T-01 e TCT-T-02) (Figura 10), sendo necessária especial atenção à espécie durante a exploração para que o status de conservação da espécie não se agrave.

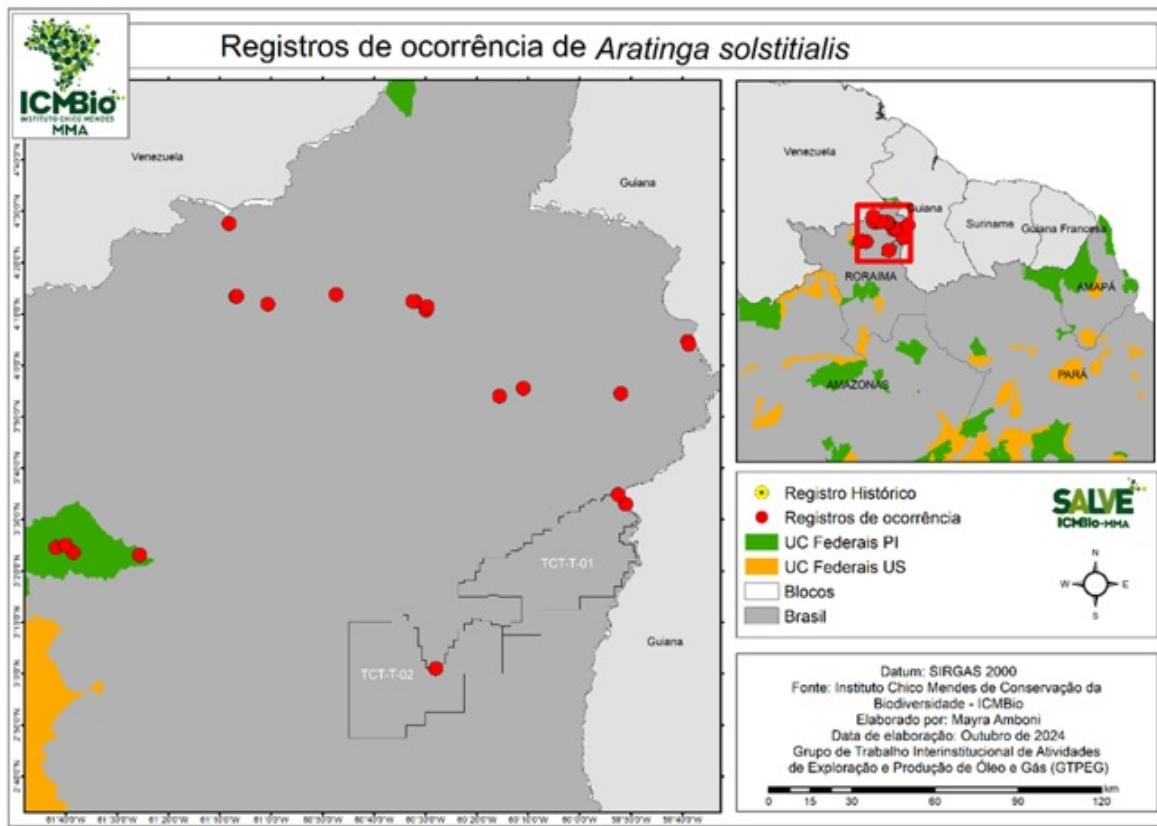


Figura 10. Registros de ocorrência de *Aratinga solstitialis* (EN) em sobreposição aos blocos de Tacutu.

49. Na Bacia de Tacutu foram registradas 8 espécies ameaçadas de extinção. É importante destacar que outras espécies em risco podem estar presentes nos blocos, mesmo sem registros documentados. O bloco mais ao sul, TCT-T-02, apresentou maior sobreposição, indicando que é, potencialmente, uma área mais sensível para a fauna ameaçada. Na eventualidade de interesse de desenvolvimento de atividade/empreendimento de exploração de petróleo, recomenda-se que no processo de licenciamento ambiental seja realizado um levantamento de fauna específico para as espécies listadas, além da adoção de medidas mitigadoras para garantir que o status de conservação desses táxons não se agravem.

Recursos Pesqueiros

50. O rio Branco é o principal rio da região, onde se concentra a maior parte das atividades de pesca. No entanto, as atividades pesqueiras mais intensas ocorrem no baixo rio Branco, com destaque para as cidades de Caracaraí e Rorainópolis, incluindo o rio Anauá (afluente do Rio Branco) e a bacia do rio Jauaperi e seus afluentes, segundo os dados do projeto PROPESCA/Embrapa.

51. As principais espécies capturadas na pesca artesanal em Roraima são o tambaqui (*Colossoma macropomum*), pirarucu (*Arapaima gigas*), cachara (*Pseudoplatystoma tigrinum*) e matrinxã (*Brycon amazonicus*).

52. Dessa forma, na área analisada, não foram identificados pontos de sensibilidade significativos para os recursos pesqueiros. No entanto, é importante destacar um maior risco para as atividades pesqueiras a jusante do bloco em análise, considerando que as principais áreas de pesca estão localizadas no baixo Rio Branco.

53. Além disso, a região prevista para a exploração possui características de habitats favoráveis para espécies da família *Rivulidae*, que prosperam em ambientes específicos de poças e vegetação. No entanto, há uma escassez de pesquisas e amostragens específicas para essa área, o que limita o entendimento completo sobre a presença e a distribuição dessas espécies. A falta de dados robustos representa uma dificuldade na avaliação dos impactos potenciais da exploração sobre essas populações de peixes e aponta para a necessidade de estudos adicionais para melhor compreensão da ecologia dos rivulídeos na região.

54. Embora esses peixes da família *Rivulidae* possam ser considerados recursos pesqueiros em função de seu valor para a aquariofilia, a principal preocupação reside na preservação da biodiversidade, considerando que quase todos os rivulídeos são encontrados em situação de ameaça quando descobertos. Assim, é fundamental que a avaliação ambiental a ser realizada no âmbito do licenciamento priorize o monitoramento e a conservação dessas espécies, reforçando a proteção da biodiversidade local e a integridade dos ecossistemas aquáticos da região.

Conclusão sobre a bacia de Tacutu

55. Os blocos TCT-T-01 e TCT-T-02 propostos na bacia do Tacutu estão parcialmente sobrepostos com fatores de sensibilidade ambiental:

- O bloco TCT-T-01 se sobrepõe às áreas prioritárias para conservação da biodiversidade AMZ-787, AMZ-905 e AMZ-786; O bloco TCT-T-02 se sobrepõe as áreas AMZ-240, AMZ-786, AMZ-785 e AMZ-906;
- O bloco TCT-T-01 se sobrepõe à área da proposta prioritária de criação da UC de proteção integral Lavrado;
- Os blocos TCT-T-1 e TCT-T-2 se sobrepõem à área de distribuição de 8 espécies ameaçadas de extinção;

56. Considerando a sobreposição do bloco TCT-T-01 com os critérios de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, de área de distribuição de espécies ameaçadas de extinção e de proposta prioritária de criação de UC, recomenda-se a adequação de sua área. O arquivo georreferenciado com os limites da proposta de criação será encaminhado à ANP para adequação.

57. Considerando a sobreposição do bloco TCT-T-02 com os critérios de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e de área de distribuição de espécies ameaçadas de extinção, e a avaliação do GTPEG, recomenda-se que o licenciamento ambiental observe as informações destacadas neste Parecer. Ressalta-se, no entanto, a grande sobreposição do bloco com a área urbana densamente povoada da capital Boa Vista, o que certamente apresentará diversos desafios socioambientais para a viabilidade das atividades exploratórias.

Tabela 5. Síntese das recomendações acerca dos blocos propostos na bacia do Tacutu e respectivos fatores de sensibilidade ambiental.

APCBs: Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade;

PPCUC: Proposta Prioritária de Criação de Unidade de Conservação; OSPA: Ocorrência de Espécie Ameaçada.

Bloco	Fatores de sensibilidade	Recomendação
TCT-T-01	APCBs: AMZ-786, AMZ-787, AMZ-905 PPCUC: Unidade de proteção integral Lavrado OSPA	Recorte
TCT-T-02	APCBs: AMZ-240, AMZ-785, AMZ-786, AMZ-906 OSPA	Sem adequação

58. Em síntese, o GTPEG recomenda, para a bacia do Tacutu, conforme Tabela 5, o recorte do bloco TCT-T-01 e nenhuma adequação para o bloco TCT-T-02.

B) BACIA DO PARNAÍBA: ANÁLISE AMBIENTAL DOS BLOCOS INDICADOS

59. Foram apresentados para avaliação 31 blocos na bacia do Parnaíba, conforme Tabela 6.

Tabela 6. Blocos na bacia do Parnaíba

Bacia	Quantitativo	Blocos
Parnaíba	Novas áreas: 27 blocos	Setor SPN-N: PN-T-14, PN-T-17, PN-T-18, PN-T-29, PN-T-32, PN-T-33, PN-T-48, PN-T-49, PN-T-65, PN-T-67, PN-T-84, PN-T-85, PN-T-86, PN-T-101, PN-T-102, PN-T-114 Setor SPN-O: PN-T-145, PN-T-147, PN-T-162, PN-T-165 Setor SPN-SE: PN-T-136, PN-T-137, PN-T-150, PN-T-151, PN-T-166, PN-T-168, PN-T-182
	Blocos com Manifestação Conjunta vencida ou a vencer: 4 blocos	Setor SPN-N: PN-T-46, PN-T-50, PN-T-51, PN-T-100

60. Os 31 blocos em análise na bacia do Parnaíba estão distribuídos entre os estados do Maranhão e do Piauí, com uma pequena parte do bloco PN-T-162 situada no Tocantins. O bioma predominante na região é o Cerrado, com alguns blocos em áreas transicionais para a Amazônia e a Caatinga.

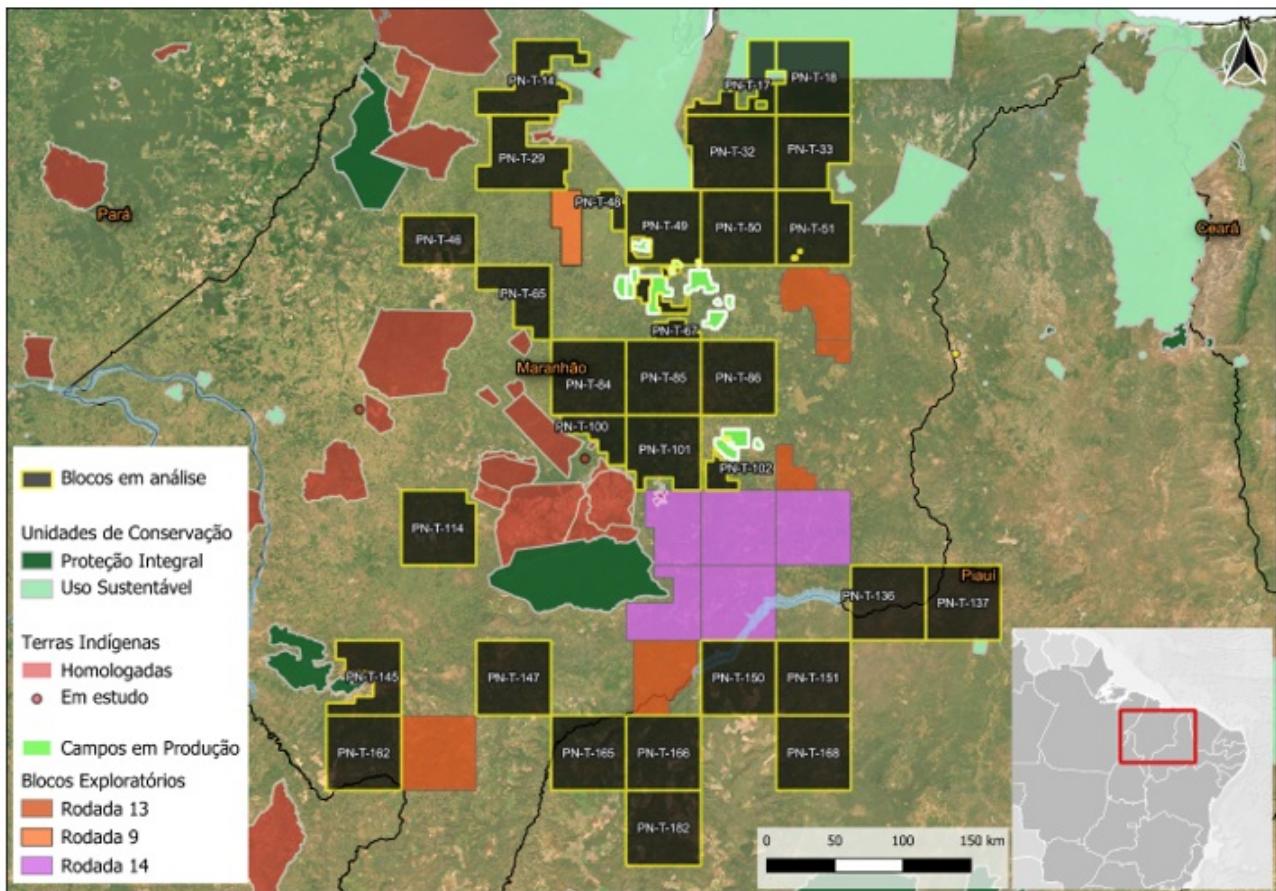


Figura 11: Mapa de contexto dos 31 blocos propostos na bacia do Parnaíba. Note-se a existência de campos em produção e blocos exploratórios sob contrato na bacia.

61. A bacia do Parnaíba possui campos petrolíferos atualmente em produção, com foco na extração de gás natural. A bacia é a quarta maior produtora de gás natural do Brasil, com 1.407 milhões de m³/dia em julho de 2024, segundo o Boletim da Produção de Petróleo e Gás Natural da ANP. Os principais campos em produção ficam na região central do estado do Maranhão e existem diversos campos exploratórios sob contrato na bacia.

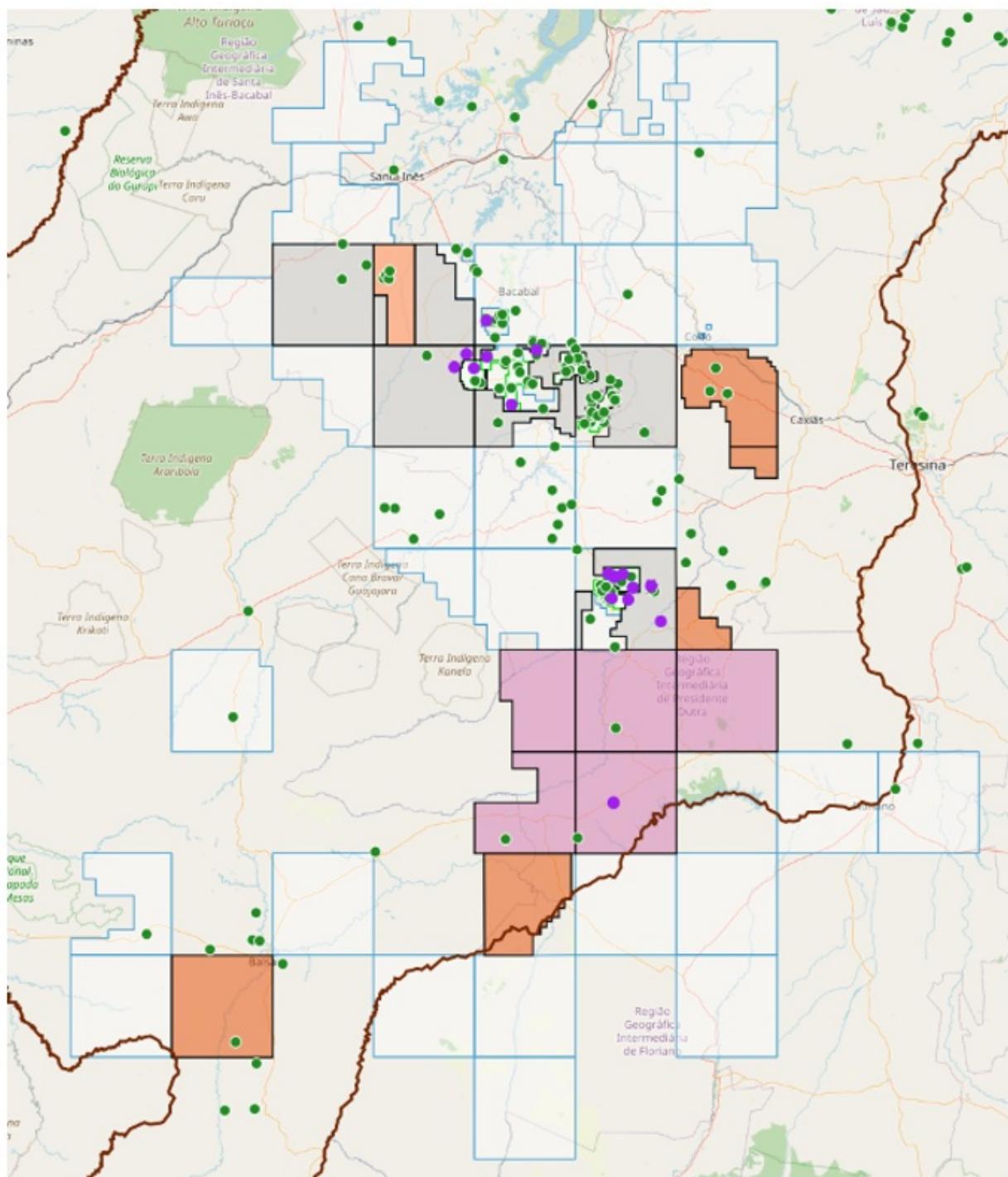


Figura 12: Situação da exploração petrolífera na bacia do Parnaíba. Em contorno azul temos blocos propostos. Polígonos coloridos são blocos de exploração e, em contorno verde, campos em produção sob contrato. Os pontos verdes e roxos são poços já perfurados anteriormente. Fonte: GeoMaps ANP.

Áreas Prioritárias para a Biodiversidade

62. A análise identificou a sobreposição de 25 blocos com 18 Áreas Prioritárias para a Biodiversidade no Cerrado, 13 Áreas Prioritárias para a Biodiversidade na Amazônia, 10 Áreas Prioritárias para a Biodiversidade na Caatinga e 1 Área Prioritária para a Biodiversidade na Zona Costeira e Marinha (Figura 13). Entre as principais ações propostas para essas áreas estão a recuperação de áreas degradadas e a criação de unidades de conservação, como pode ser visto na Tabela 1A, do Anexo 1 SEI 1823273.

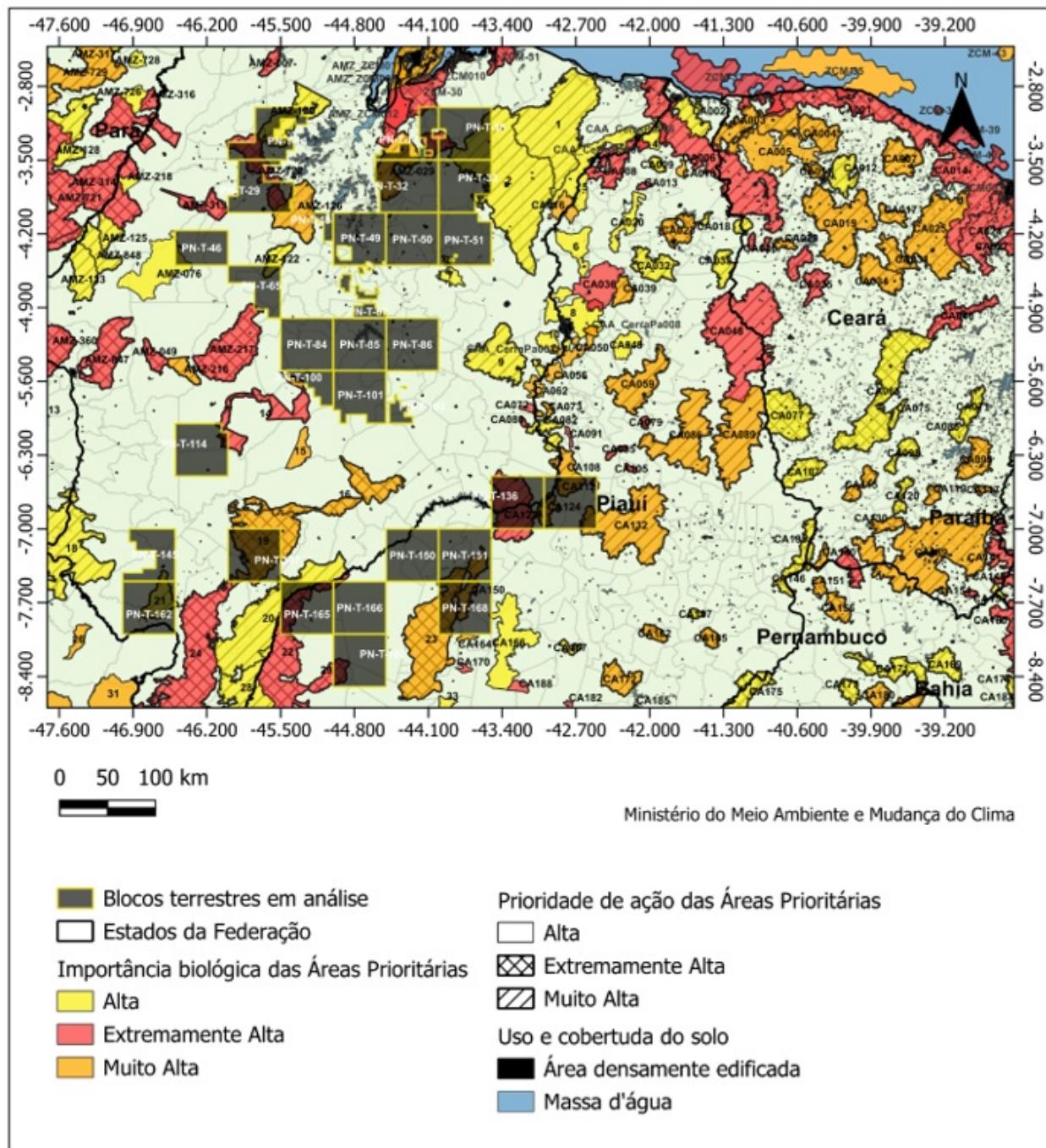


Figura 13: Sobreposição dos blocos da bacia de Parnaíba com as Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade de diferentes Biomas.

63. Ao todo, 14 blocos, listados a seguir, apresentaram sobreposição com 19 Áreas Prioritárias para a Biodiversidade com indicação de criação de Unidades de Conservação:

- O Bloco PN-T-17 apresenta sobreposição com duas áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade, com indicação de criação de UC, AMZ-029 e AMZ-631, que apresentam importância biológica Muito Alta e Extremamente Alta, respectivamente, e uma das ações prioritárias indicadas nessas áreas é criação de unidade de conservação (Tabela 1A, do Anexo 1 SEI 1823273). Ademais, se sobrepõe à área costeira ZCM-30 que é composta por diversos ecossistemas costeiros, como manguezais, restingas e estuários, é bastante utilizada por aves migratórias e tem sobreposição com o Sítio Ramsar do Estuário do Amazonas e seus afluentes (Figura 14), além de ter, como uma das ações prioritárias indicadas o reconhecimento de áreas conservadas por comunidades tradicionais. Ainda, está localizado na Baixada Maranhense, e tem a presença de diversas comunidades tradicionais, conforme consta no Parecer da SEMA-MA 208/2022;
 - O Bloco PN-T-18 também apresenta sobreposição com a AMZ-631, anteriormente mencionada, e com a área de Cerrado número 2. O bloco apresenta-se próximo à região de estuário e sobre áreas alagáveis;
 - O Bloco PN-T-32 apresenta sobreposição com as áreas AMZ-029 e AMZ-631, mencionadas anteriormente, na sua porção norte, e com áreas inundáveis;

- Os Blocos PN-T-100 e PN-T-114 se sobrepõem à área de Cerrado número 14, que apresenta a indicação de criação de UC, além de ser definida como importância biológica Extremamente Alta e prioridade de ação Muito Alta;
- O Bloco PN-T-136 se sobrepõem às áreas de Caatinga CA123 e CA124, ambas apresentando importância biológica e prioridade de ação Extremamente Alta ou Muito Alta;
- O Bloco PN-T-137 se sobrepõe à área CA124, que apresenta importância biológica e prioridade de ação classificadas como Muito Alta, e para a qual é indicada a criação de UC de uso sustentável;
- O Bloco PN-T-147 apresenta sobreposição com duas áreas de Cerrado com indicação de criação de UC: a 19 apresenta importância biológica Muito Alta e prioridade de ação Extremamente Alta; a 24 apresenta tanto a importância biológica quanto a prioridade de ação classificadas como Extremamente Alta;
- O Blocos PN-T-150 e PN-T-151 se encontram sobrepostos à área de Cerrado 23, que apresenta importância biológica Muito Alta, prioridade de ação Extremamente Alta e indicação de criação de UC;
- O Blocos PN-T-165 e PN-T-166 se sobrepõem à área de Cerrado 22, que apresenta tanto a importância biológica quanto a prioridade de ação classificadas como Extremamente Altas, além da indicação de criação de UC;
- O Bloco PN-T-168 se sobrepõem à área de Cerrado 23, que apresenta importância biológica Muito Alta e prioridade de ação Extremamente Alta, e à área de Caatinga CA166, com importância biológica e prioridade de ação classificadas como Alta. Ambas as Áreas Prioritárias têm indicação de criação de UC;
- O Bloco PN-T-182 apresenta sobreposição à área de cerrado número 29, que apresenta indicação de criação de UC, e importância biológica e prioridade de ação classificadas como Extremamente Altas.

Ecossistemas terrestres sensíveis

Diversos blocos (PN-T-14, PN-T-17, PN-T-18, PN-T-29, PN-T-32, PN-T-46, PN-T-48, PN-T-49 e PN-T-65) apresentam sobreposição com ecossistemas inundáveis no entorno de corpos d'água, que se caracterizam como regiões sensíveis e de grande importância para a fauna. Recomenda-se atenção especial a esses ambientes em um possível processo de licenciamento ambiental para empreendimentos de óleo e gás.

Ecossistemas costeiros sensíveis

O Parecer da SEMA-MA 208/2022 solicita a exclusão de diversos blocos na área mais costeira, em especial os que têm interface com densas redes hidrográficas, manguezais, estuários, lagunas, áreas de rica biodiversidade. A APA da Baixada Maranhense e parte da APA de Upaon-Açu/Miritiba/Alto Preguiças são reconhecidas como áreas úmidas de importância internacional, o [Sítio Ramsar da Baixada Maranhense](#) e o [Sítio Ramsar do Estuário do Amazonas e seus Manguezais](#) (Figura 14). Importante destacar que, ao propor a designação de uma área como Sítio Ramsar, por meio da Convenção de Ramsar, o país-membro se compromete com sua conservação. Sob o status de Sítio Ramsar, as áreas úmidas passam a ser objeto de compromissos a serem cumpridos pelo país, para que sejam mantidas suas características ecológicas - os elementos da biodiversidade, bem como os processos que os mantêm.

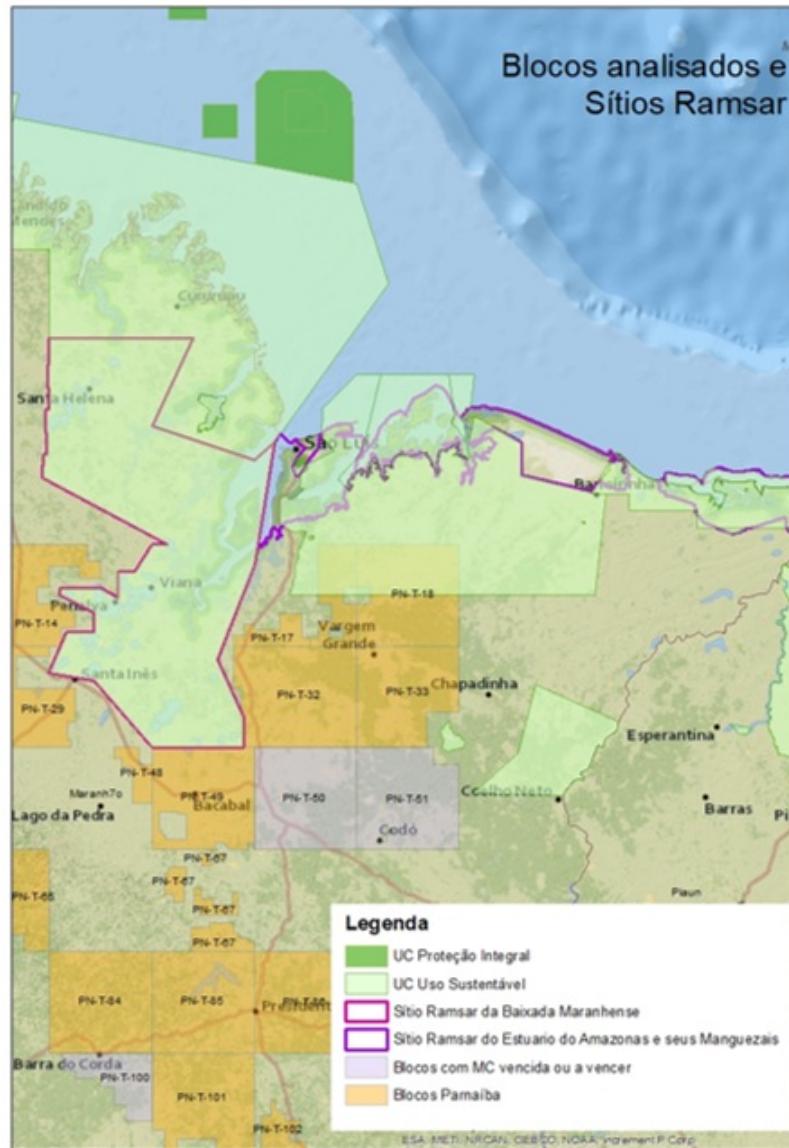


Figura 14. Sobreposição de blocos propostos na bacia de Parnaíba com Sítios Ramsar e Unidades de Conservação costeiras.

64. A Figura 15 apresenta os diversos ecossistemas costeiros presentes na região, com destaque para os manguezais, ecossistemas extremamente sensíveis, e importantes ecossistemas no enfrentamento dos efeitos da mudança do clima, estocadores de carbono, e protetores da costa contra erosão. Esses ecossistemas devem ser objeto de esforço de conservação, e a avaliação dos riscos e possíveis impactos na quantidade e qualidade da água que drena o manguezal e no próprio manguezal devem ser itens a serem detalhados no processo de licenciamento ambiental, visando garantir a saúde do ecossistema e sua resiliência diante do cenário atual de mudança do clima. Toda a importância dos ecossistemas costeiros (Figura 15) com influência na área dos blocos solicitados também encontra-se detalhada no Parecer do Estado do Maranhão e essas informações devem ser consideradas, especialmente no processo de licenciamento ambiental, caso os blocos sejam arrematados.

65. A SEMA-MA, em seu Parecer, solicitou retirar superfícies correspondentes a corpos d'água e planícies fluviais na APA Baixada Maranhense. Mas a Figura 15 mostra ainda bastante presença de massas d'água nas áreas dos blocos. Importante, no processo de licenciamento, que se evite áreas muito próximas a corpos d'água, em especial, em redes hidrológicas que drenam os manguezais a jusante.

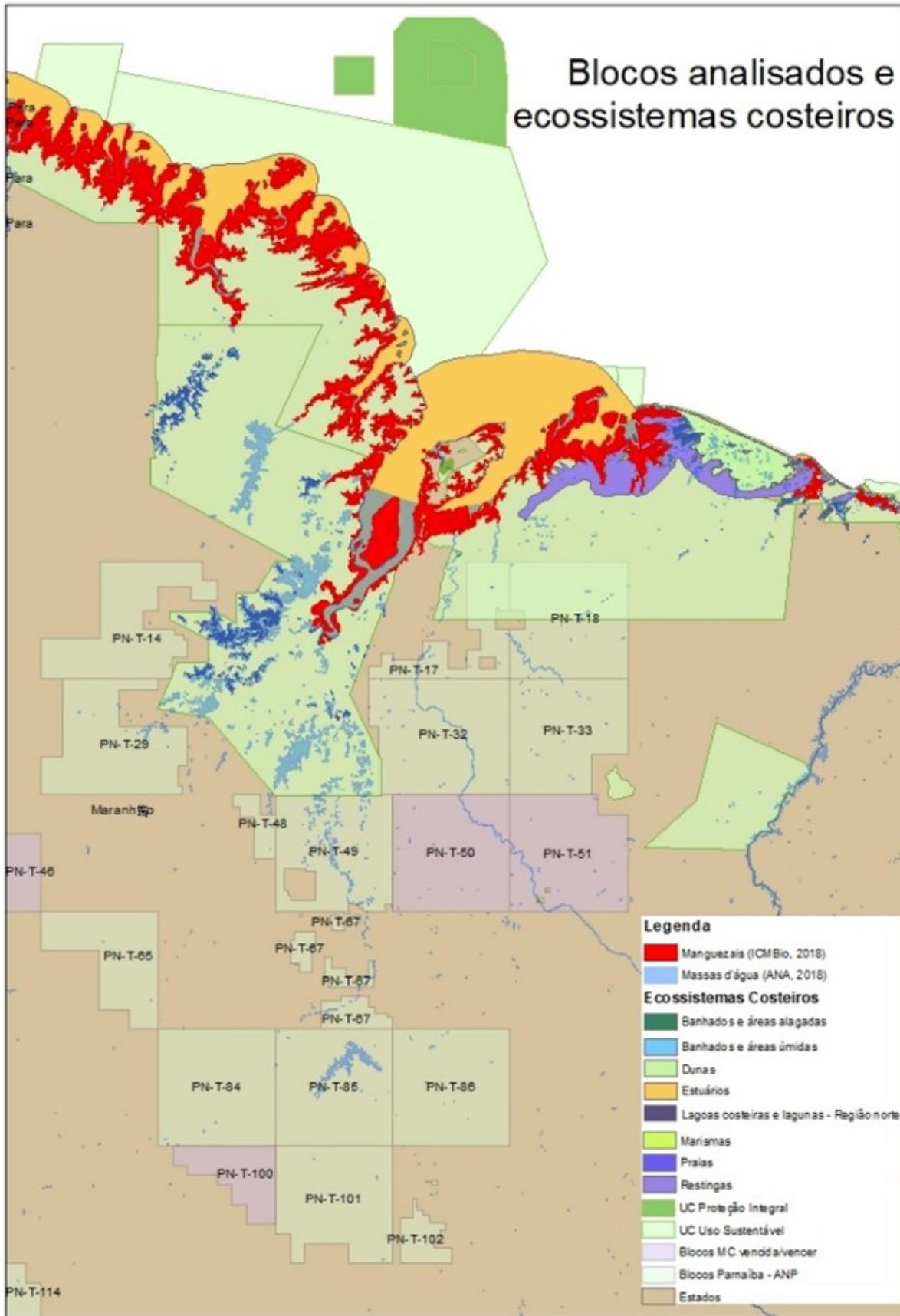


Figura 15. Sobreposição de blocos propostos na bacia do Parnaíba com ecossistemas costeiros.

Áreas Protegidas

66. A Figura 16 apresenta o mapa da área com os blocos exploratórios indicados pela ANP na bacia do Parnaíba, as Unidades de Conservação Federal, Estadual e Municipal, as propostas de criação de novas UCs, as Terras Indígenas e os Territórios Quilombolas.

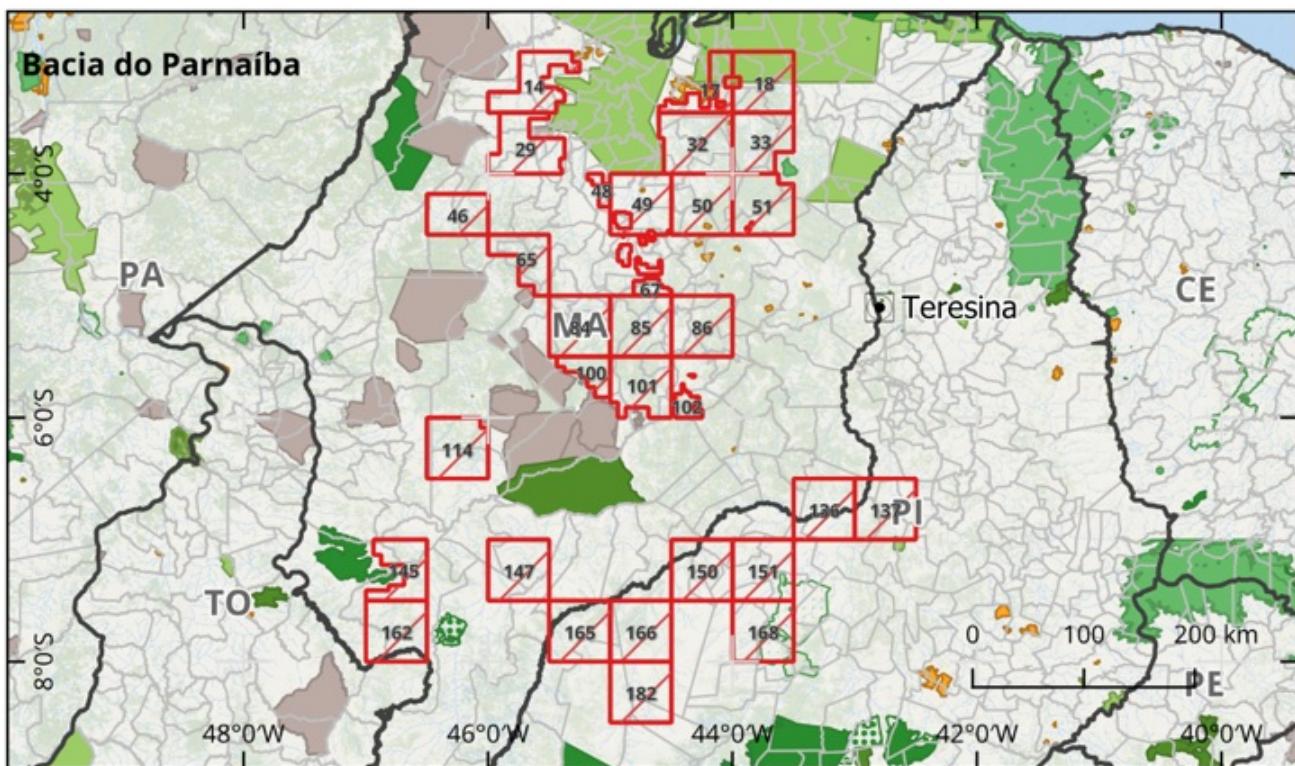


Figura 16. Sobreposição dos blocos propostos na bacia do Parnaíba com Áreas Protegidas.

Unidades de Conservação

67. Nos blocos propostos na bacia do Parnaíba, parte das áreas apresentaram sobreposições com as seguintes Unidades de Conservação:

- Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense, blocos: PN-T-14, PN-T-32, PN-T-49;
- Área de Proteção Ambiental Upaon-Açu/Miritiba/Alto Preguiças, blocos: PN-T-17, PN-T-18;
- Área de Proteção Ambiental da Lagoa de Nazaré, bloco: PN-T-137;
- Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Boqueirão, bloco: PN-T-168.

68. A Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense é uma unidade de conservação estadual do Maranhão, criada pelo Decreto 11.900/1991 e com área de 17.750,356 km². O objetivo dessa UC é disciplinar o uso e ocupação do solo, a exploração dos recursos naturais, as atividades de pesca e caça predatórias, a criação de gado bubalino para que não venham a comprometer as biocenoses daqueles ecossistemas, a integridade biológica das espécies, os padrões de qualidade das águas e que não perturbem os refúgios de aves migratórias.

69. A análise do conjunto de dados revelou que a sobreposição predominante envolvendo os blocos PN-T-14, PN-T-32 e PN-T-49 foi excluída previamente pela ANP. Contudo, remanesceram áreas sobrepostas aos limites da UC.

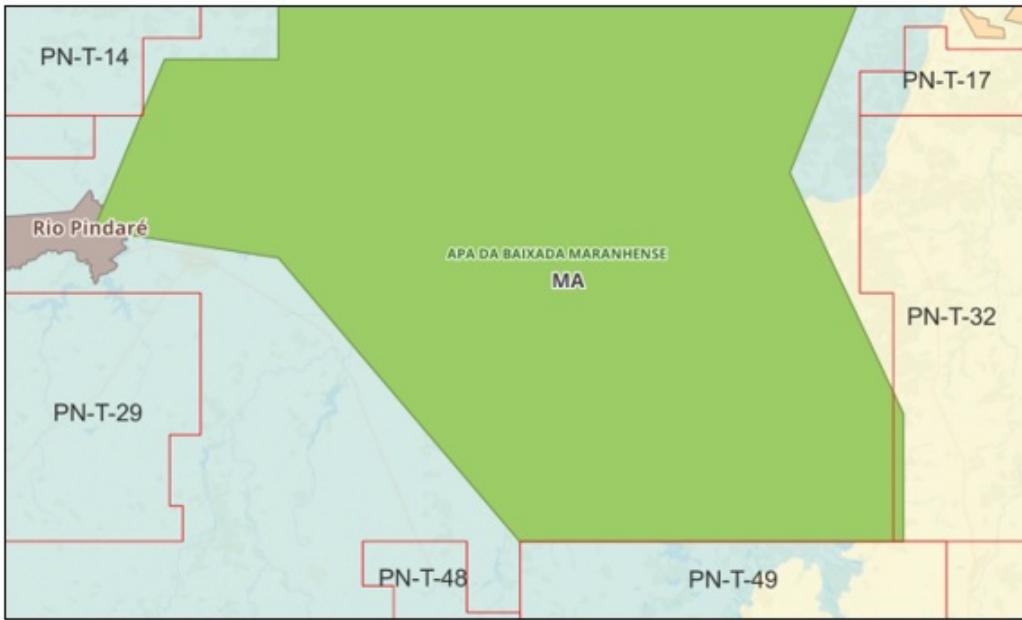


Figura 17. Sobreposição dos blocos da bacia do Parnaíba com a Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense.

70. A Área de Proteção Ambiental Upaon-Açu/Miritiba/Alto Preguiças é uma unidade de conservação estadual do Maranhão, criada pelo Decreto nº 12.428/1992 e com área de 15.353,10 km². O objetivo dessa UC é disciplinar o uso e a ocupação do solo, a exploração dos recursos naturais, as atividades de caça e pesca, a proteção à fauna e à flora, a manutenção das biocenoses daqueles ecossistemas e o padrão de qualidade das águas.

71. A análise do conjunto de dados revelou uma sobreposição significativa envolvendo os blocos PN-T-17 e PN-T-18.

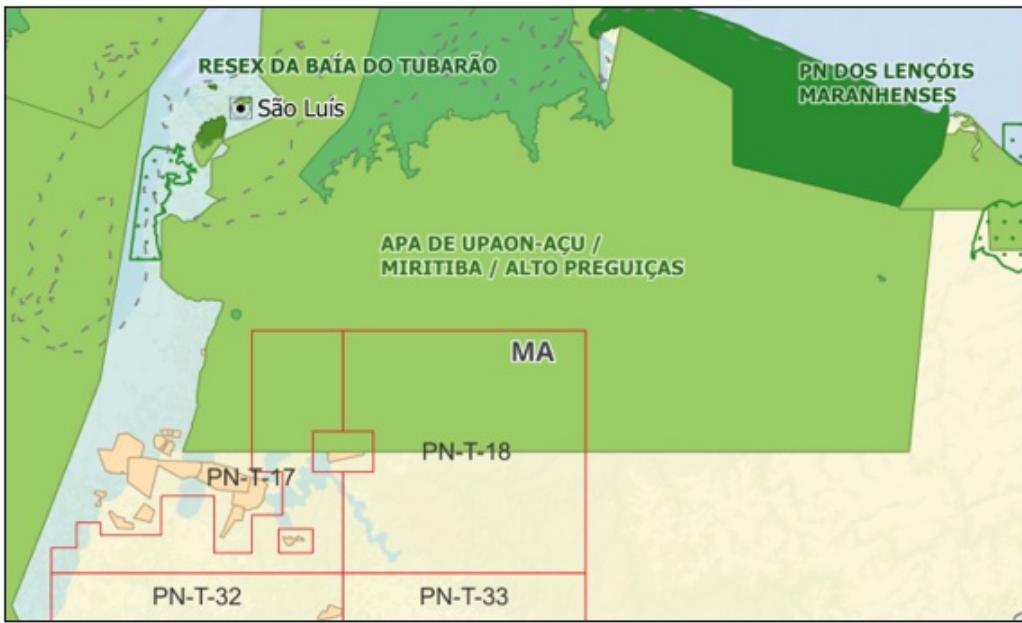


Figura 18. Sobreposição dos blocos da bacia do Parnaíba com a Área de Proteção Ambiental Upaon-Açu/Miritiba/Alto Preguiças.

72. A Área de Proteção Ambiental da Lagoa de Nazaré é uma unidade de conservação estadual do Piauí, criada pelo Decreto 18.347/2019 e com área de 92,8 km².

73. As finalidades dessa UC são o controle e manejo mais eficaz sobre os ecossistemas da Lagoa de Nazaré, a preservação das margens da Lagoa de Nazaré e dos rios Piauí e Mucaitá, sua mata ciliar e as matas de galerias, a proteção da biodiversidade e o desenvolvimento das comunidades bióticas, a garantia da qualidade satisfatória dos recursos hídricos enfatizando-se o lençol freático, a conservação dos leitos naturais das águas fluviais, evitando o assoreamento e as agressões por poluentes, a preservação da beleza cênica da área, garantindo a integridade da paisagem, proporcionar à população regional métodos e técnicas apropriadas ao uso dos recursos naturais, de maneira a não interferir no funcionamento dos refúgios ecológicos, assegurando a sustentabilidade, com ênfase na melhoria da qualidade de vida da população local; e fomentar a educação ambiental, a pesquisa científica e conservação dos valores culturais, históricos e arqueológicos.

74.

A análise do conjunto de dados revelou uma sobreposição envolvendo o bloco PN-T-137.



Figura 19. Sobreposição de bloco na bacia do Parnaíba com a Área de Proteção Ambiental da Lagoa de Nazaré.

75. A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Fazenda Boqueirão é uma unidade de conservação particular do Piauí, reconhecida pela Portaria 65-N/1997 e que conta com uma área de 0,27 km². O principal objetivo dessa UC é conservar a diversidade biológica.

76. A análise do conjunto de dados revelou que o bloco PN-T-168 se sobrepõe à área da RPPN Fazenda Boqueirão.

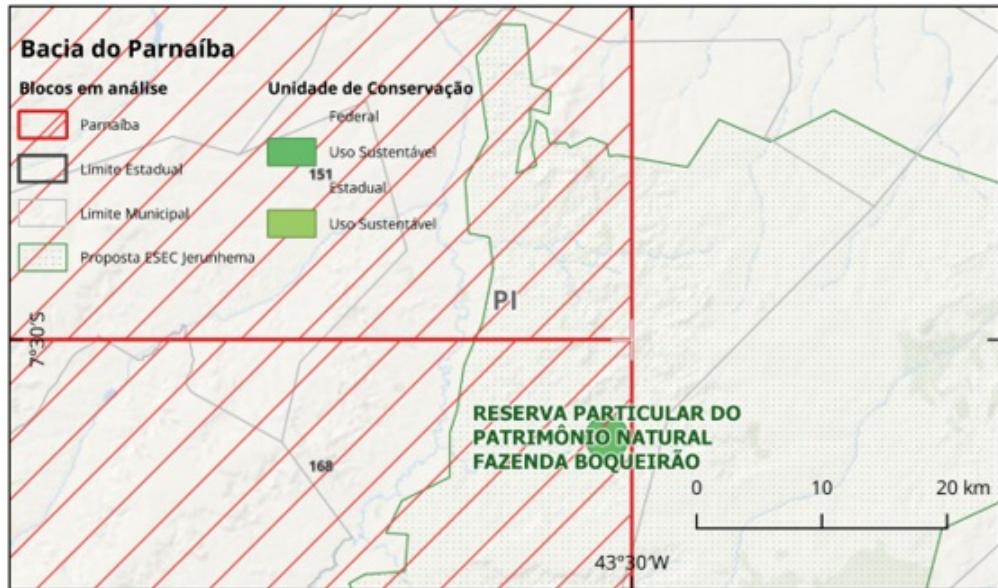


Figura 20. Sobreposição de bloco na bacia do Parnaíba com a RPPN Fazenda Boqueirão.

Propostas prioritárias de criação ou ampliação de UC

77. Unidade de Conservação de Proteção Integral Estação Ecológica Jerumenha, blocos: PN-T-151, PN-T-168.

78. A proposta de criação de unidade de conservação de proteção integral Estação Ecológica (ESEC) Jerumenha tem 3.154,9323 km² e encontra-se atualmente em análise na COCUC/ICMBio. Os blocos de exploração PN-T-151 e PN-T-168 estão sobrepostos à proposta de criação dessa UC.

79. A área tem uma relevância em termos de diversidade biológica, existência de espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, o que justifica a possibilidade que uma nova UC seja criada.

80. A proposta foi considerada prioritária para continuidade no período 2024-2026. Área Prioritária (Probio): CA-166 – Importância e prioridade de ação alta.

81. A análise do conjunto de dados revelou sobreposição significativa entre as áreas dos blocos PN-T-151 e

PN-T-168 e a área proposta para criação da ESEC Jerumenha.

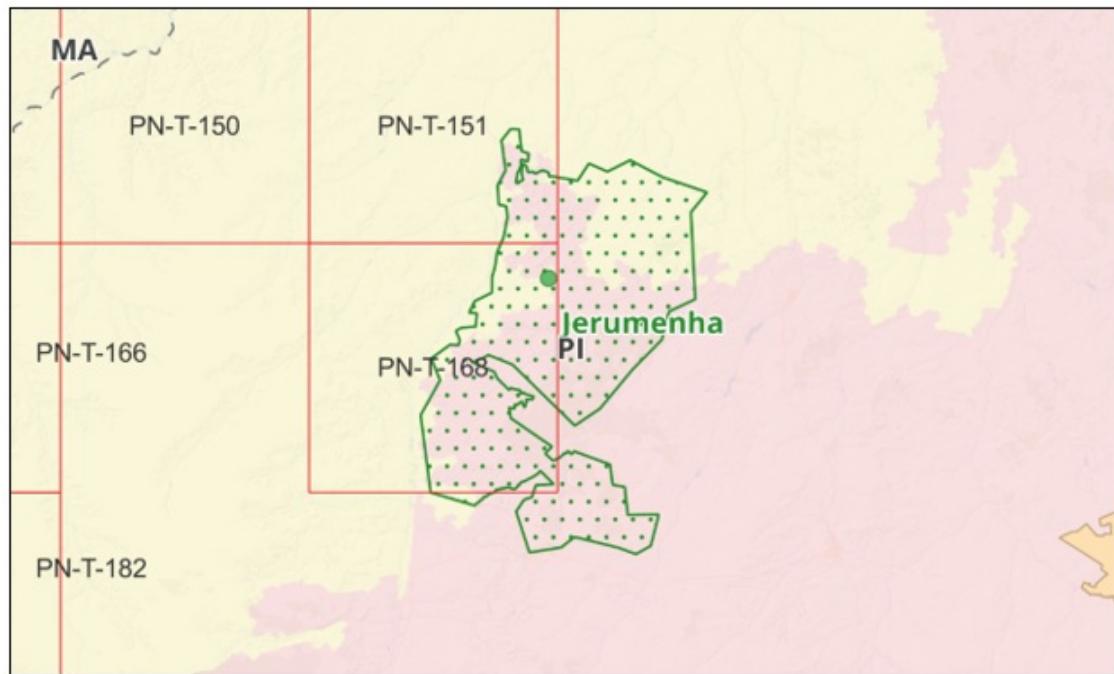


Figura 21. Sobreposição dos blocos da bacia do Parnaíba com a proposta de criação da Estação Ecológica Jerumenha.

Terras Indígenas

82. Considerando o conjunto de blocos indicados na bacia sedimentar do Parnaíba, não foram identificadas sobreposições com o mapa de TIs.

83. Considerando os critérios de afastamento propostos pela ANP na NT N° 8/2024/ANP, de 10 de maio de 2024, solicita-se que a Agência aplique o buffer indicado e que nos locais onde houver sobreposições, que os blocos sejam adequados ou excluídos previamente à oferta do leilão.

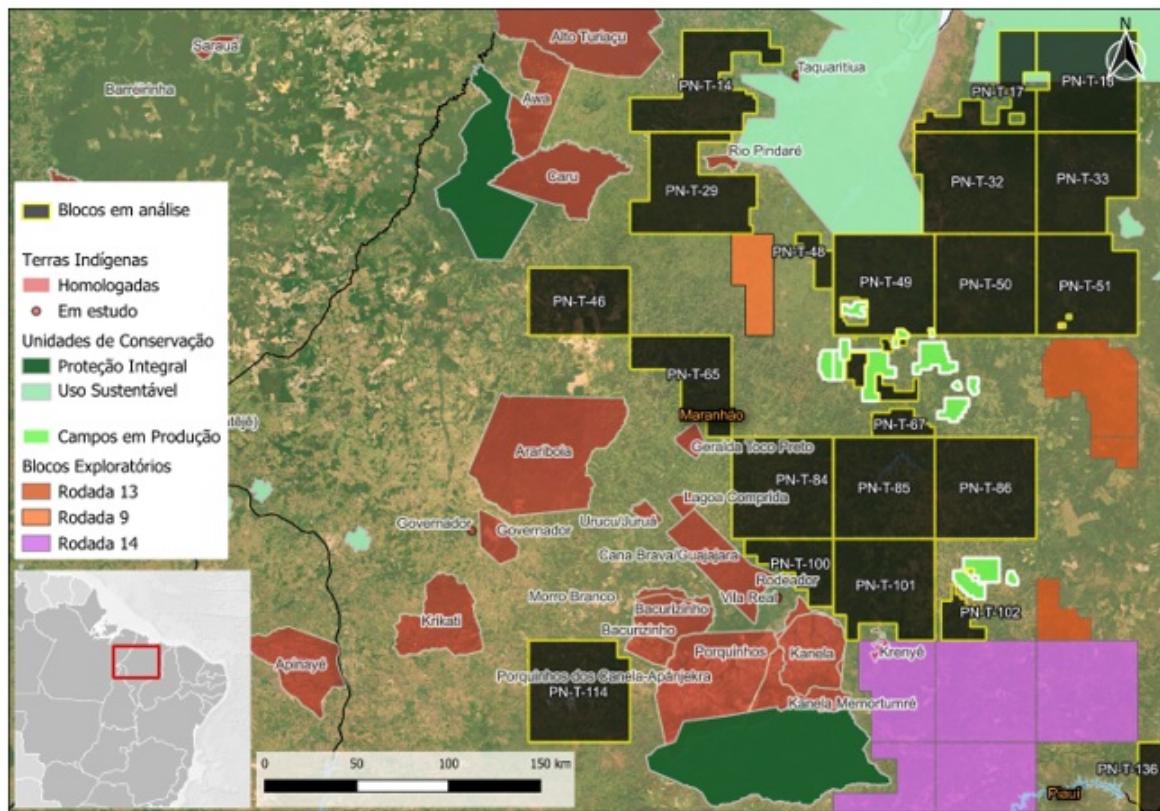


Figura 22. Mapa de sobreposição com Terras Indígenas. Fonte: Funai (setembro/2024).

Territórios Quilombolas

84. Alguns blocos de exploração de óleo e gás propostos na bacia do Parnaíba estão sobrepostos com cinco territórios quilombolas (TQ).

85. O bloco PN-T-33 está sobreposto ao TQ Barro Vermelho. Os blocos PN-T-32 e PN-T-33 estão sobrepostos ao TQ São Francisco Malaquias. O bloco PN-T-49 está sobreposto ao TQ São Sebastião dos Pretos. O bloco PN-T-50 está sobreposto aos TQs Lago Grande e Pitório dos Pretos.

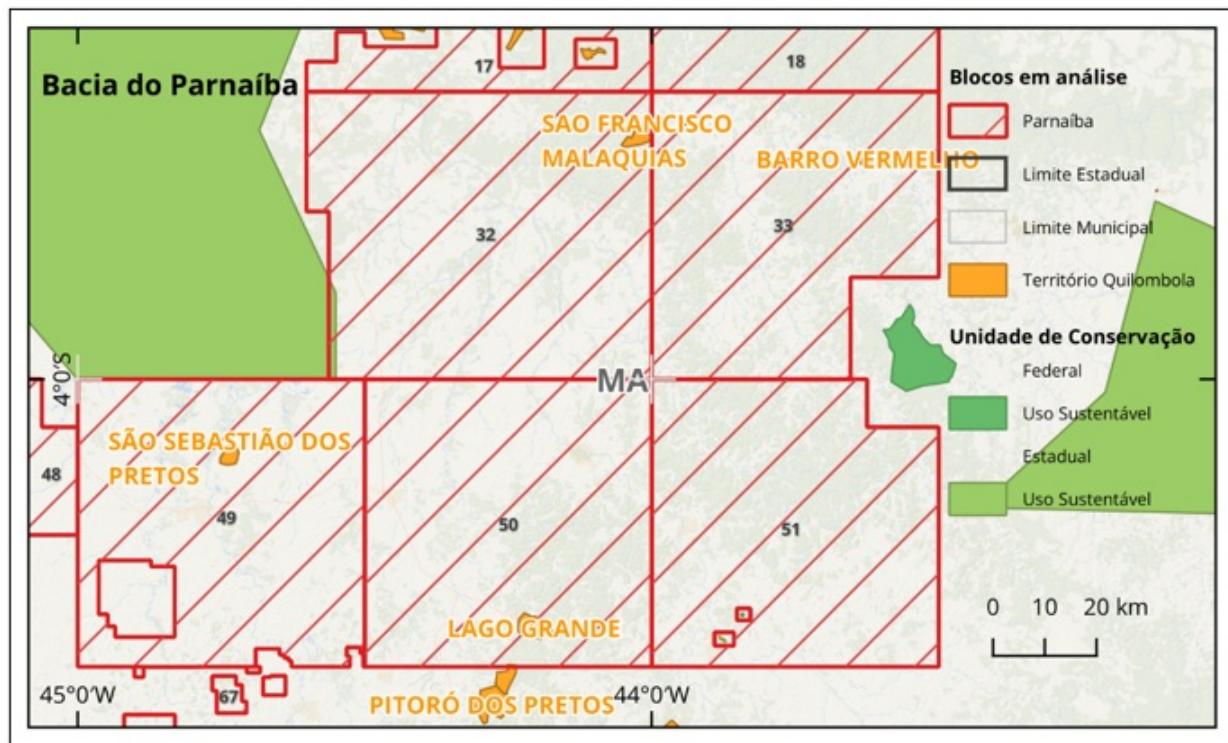


Figura 23. Sobreposição de blocos da bacia do Parnaíba com territórios quilombolas.

86. Considerando que a base não inclui uma grande parcela das comunidades certificadas, e os limites de competência do MMA e vinculadas, recomenda-se a verificação da existência de outras áreas quilombolas nas proximidades dos blocos ofertados.

Espécies ameaçadas de extinção

87. Os blocos propostos da Bacia do Parnaíba se sobrepõem, em parte, ao Centro de Endemismo de Belém (CEB). O CEB é uma das regiões mais ricas da Amazônia e uma das mais ameaçadas, pois cerca de 70% de suas florestas já foram desmatadas. Ali encontram-se diversas espécies com distribuição restrita e ameaçadas de extinção. Verificou-se que os blocos solicitados na bacia do Parnaíba se sobrepõem a registros de ocorrência de 20 espécies ameaçadas de extinção (Tabela 7), sendo 11 consideradas Vulneráveis (VU), 4 Em Perigo (EN) e 5 Criticamente Ameaçadas (CR).

88. Dentre as espécies ameaçadas listadas, algumas merecem destaque, seja pelo seu grau de ameaça, ou por ter distribuição muito restrita e sobreposta aos blocos de Parnaíba.

Tabela 7. Espécies ameaçadas da fauna brasileira com registros de ocorrência sobrepostos aos blocos de Parnaíba.

Classe	Ordem	Família	Nome científico	Categoria de ameaça	Blocos
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Urubitinga coronata</i>	EN	PN-T-136 PN-T-165
Aves	Galliformes	Cracidae	<i>Crax fasciolata pinima</i>	CR	PN-T-29
Aves	Gruiformes	Psophiidae	<i>Psophia obscura</i>	CR	PN-T-46
Aves	Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Xiphocolaptes falcirostris</i>	VU	PN-T-51 PN-T-85 PN-T-136
Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus yarrellii</i>	VU	PN-T-145 PN-T-165
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Celeus obrieni</i>	VU	PN-T-85
Aves	Piciformes	Ramphastidae	<i>Pteroglossus bitorquatus bitorquatus</i>	VU	PN-T-46
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pyrrhura coerulescens</i>	VU	PN-T-85 PN-T-100

Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	VU	PN-T-145 PN-T-165
Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Camelobaetidius maranhensis</i>	VU	PN-T-145
Insecta	Lepidoptera	Sphingidae	<i>Nyceryx mielkei</i>	CR	PN-T-145
Mammalia	Carnivora	Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	VU	PN-T-166 PN-T-182
Mammalia	Carnivora	Felidae	<i>Leopardus tigrinus</i>	EN	PN-T-50
Mammalia	Chiroptera	Natalidae	<i>Natalus macrourus</i>	VU	PN-T-136
Mammalia	Cingulata	Dasypodidae	<i>Tolypeutes tricinctus</i>	EN	PN-T-168
Mammalia	Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	VU	PN-T-85 PN-T-100 PN-T-165 PN-T-168
Mammalia	Primates	Atelidae	<i>Alouatta belzebul</i>	VU	PN-T-17 PN-T-29 PN-T-84 PN-T-85 PN-T-100
Mammalia	Primates	Atelidae	<i>Alouatta ululata</i>	EN	PN-T-137
Mammalia	Primates	Cebidae	<i>Cebus kaapori</i>	CR	PN-T-46
Mammalia	Primates	Pitheciidae	<i>Chiropotes satanas</i>	CR	PN-T-29 PN-T-46 PN-T-100

89. Os blocos de exploração se sobrepõem às áreas de ocorrência de *Crax fasciolata pinima* (CR), uma das aves mais ameaçadas de extinção em toda a região neotropical. Restrita ao Centro de Endemismo de Belém, ocorre nos estados do Pará e Maranhão. É conhecida por poucos exemplares depositados em museus e não se tinha registros comprovados na natureza desde 1978. Registros atuais somente na Terra Indígena Alto Turiaçu, Terra Indígena Alto Alegre do Pindaré e REBIO do Gurupi, no estado do Maranhão (ICMBio, 2024). Um dos poucos registros da espécie se sobrepõe ao bloco PN-T-29 (Figura 24). A região onde a espécie ocorre é, hoje, a mais descaracterizada de toda a Amazônia. O táxon já perdeu mais do que 75% de seu habitat original, é intolerante a alterações de habitat, restrita a florestas primárias e sofre intensa pressão de caça. A floresta primária nas áreas remanescentes continua sofrendo degradação e considera-se que não existe mais habitat ótimo para este táxon (ICMBio, 2024). Portanto sugere-se especial atenção à presença dessa espécie, principalmente nas áreas de remanescentes de vegetação nativa que se sobrepõem às áreas dos blocos PN-T-29 e PN-T-14.

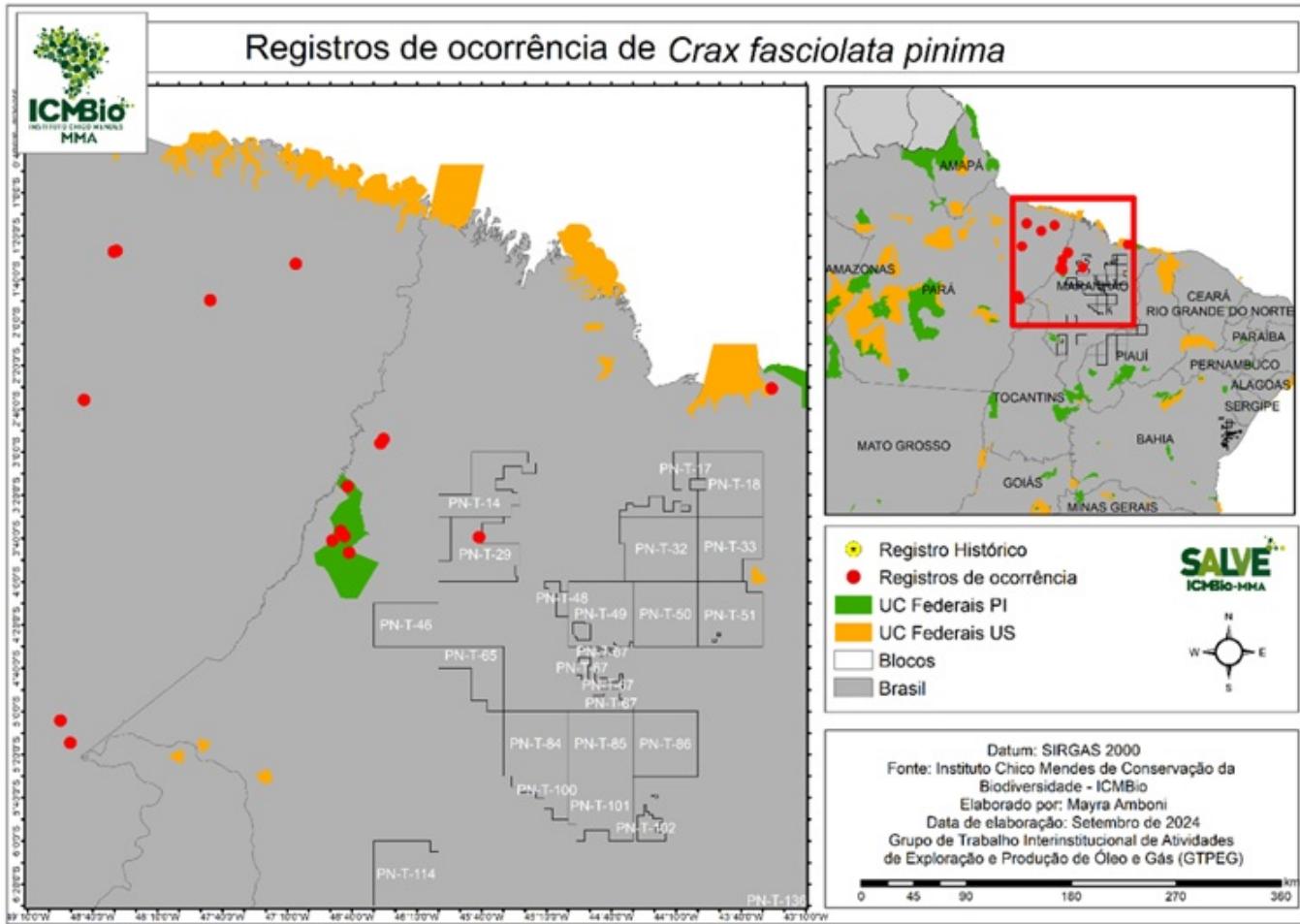


Figura 24. Registros de ocorrência de *Crax fasciolata pinima* (CR) em sobreposição aos blocos de Parnaíba.

90. *Psophia obscura* é uma ave endêmica da Amazônia brasileira, restrita ao Centro de Endemismo de Belém, onde é encontrada em poucas localidades, como a REBIO do Gurupi e fragmentos nos municípios de Paragominas e Tailândia, no Pará (ICMBio, 2024). Pouco se sabe sobre sua história natural e habitat, que inclui florestas primárias de terra firme. Passam a maior parte do tempo no solo da floresta, buscando frutos, invertebrados e pequenos vertebrados. Reproduzem-se em ocos de árvores, um comportamento raro entre os Gruiformes. São naturalmente raros, com baixas densidades populacionais, e já desapareceram de muitos locais (Portes et al., 2011). A estimativa é que a população tenha diminuído mais de 80% devido à perda de habitat, pressão da caça e degradação ambiental, com perspectivas semelhantes para as próximas gerações. A principal ameaça à *Psophia obscura* é a combinação de desmatamento e caça predatória. A espécie já perdeu mais de 75% de seu habitat original e, devido ao seu tamanho robusto, é altamente visada por caçadores. O Centro de Endemismo de Belém, o mais degradado da Amazônia, possui poucas áreas que ainda podem abrigar essa ave, tornando-a uma das mais ameaçadas de extinção no Brasil. Sugere-se especial atenção à essa espécie durante o processo de licenciamento, particularmente em áreas do bloco PN-T-46 (Figura 25).

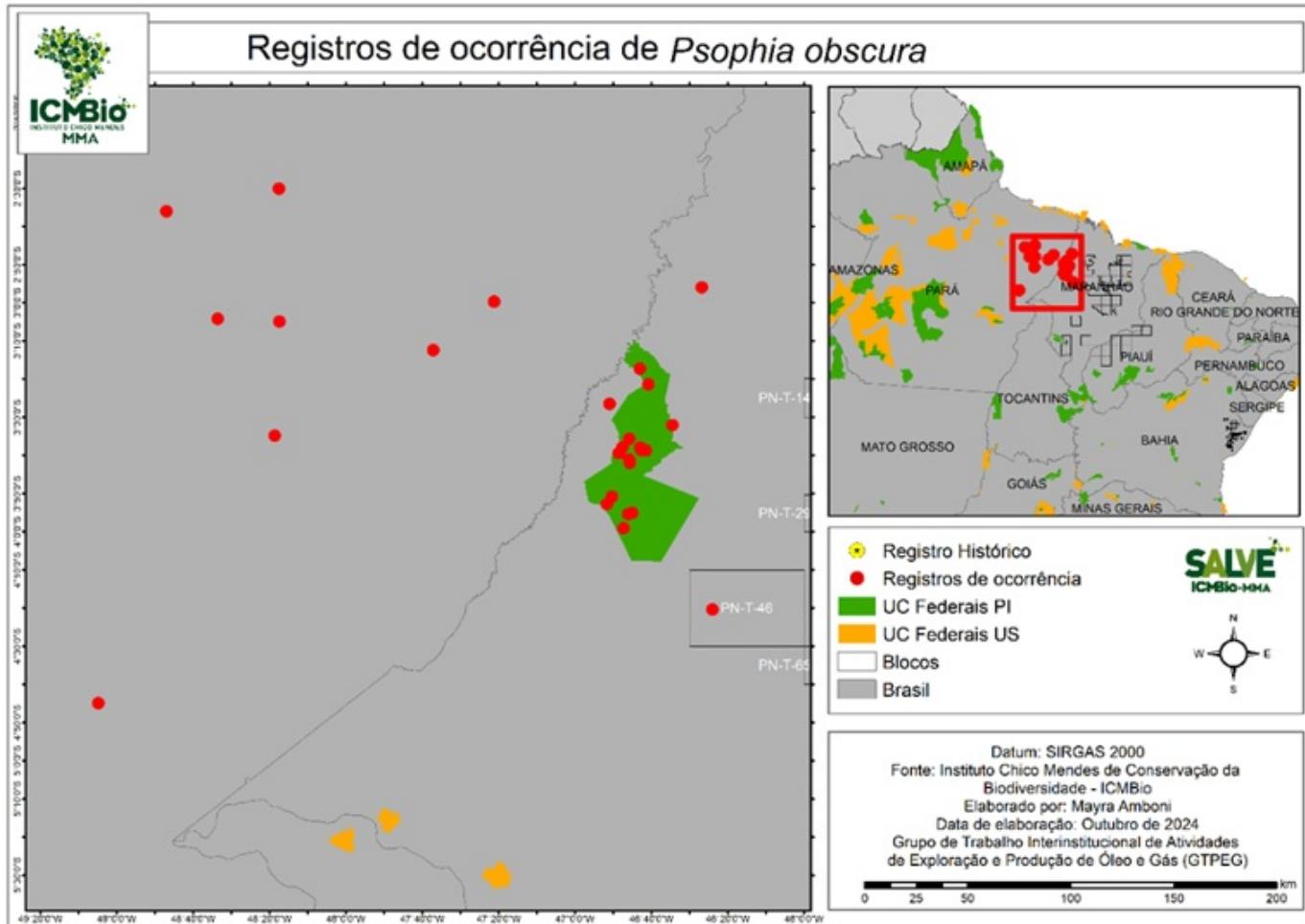


Figura 25. Registros de ocorrência de *Psophia obscura* (CR) em sobreposição aos blocos de Parnaíba.

91. O único registro da espécie efemeróptera *Camelobaetidius maranhensis* (VU) se sobrepõe ao Bloco PN-T-145 (Figura 26). A espécie é endêmica do Brasil, conhecida apenas para a sua localidade-tipo, no Maranhão. Possui distribuição bem restrita e estudos recentes não localizaram a espécie em outras áreas de habitat semelhante. A localidade-tipo não possui unidades de conservação e, embora o rio onde foi encontrada esteja em bom estado de conservação, a região já apresenta fortes alterações pela expansão das atividades agrícolas muito próximas da localidade-tipo. Essas atividades e a consequente alteração do riacho podem representar uma ameaça futura. A exploração de petróleo nessa região deve considerar a presença dessa espécie, especialmente na região da Cachoeira Santa Bárbara, Riacho Cocal, Riachão, Maranhão (ICMBio, 2024), para que seu status de conservação não se agrave.

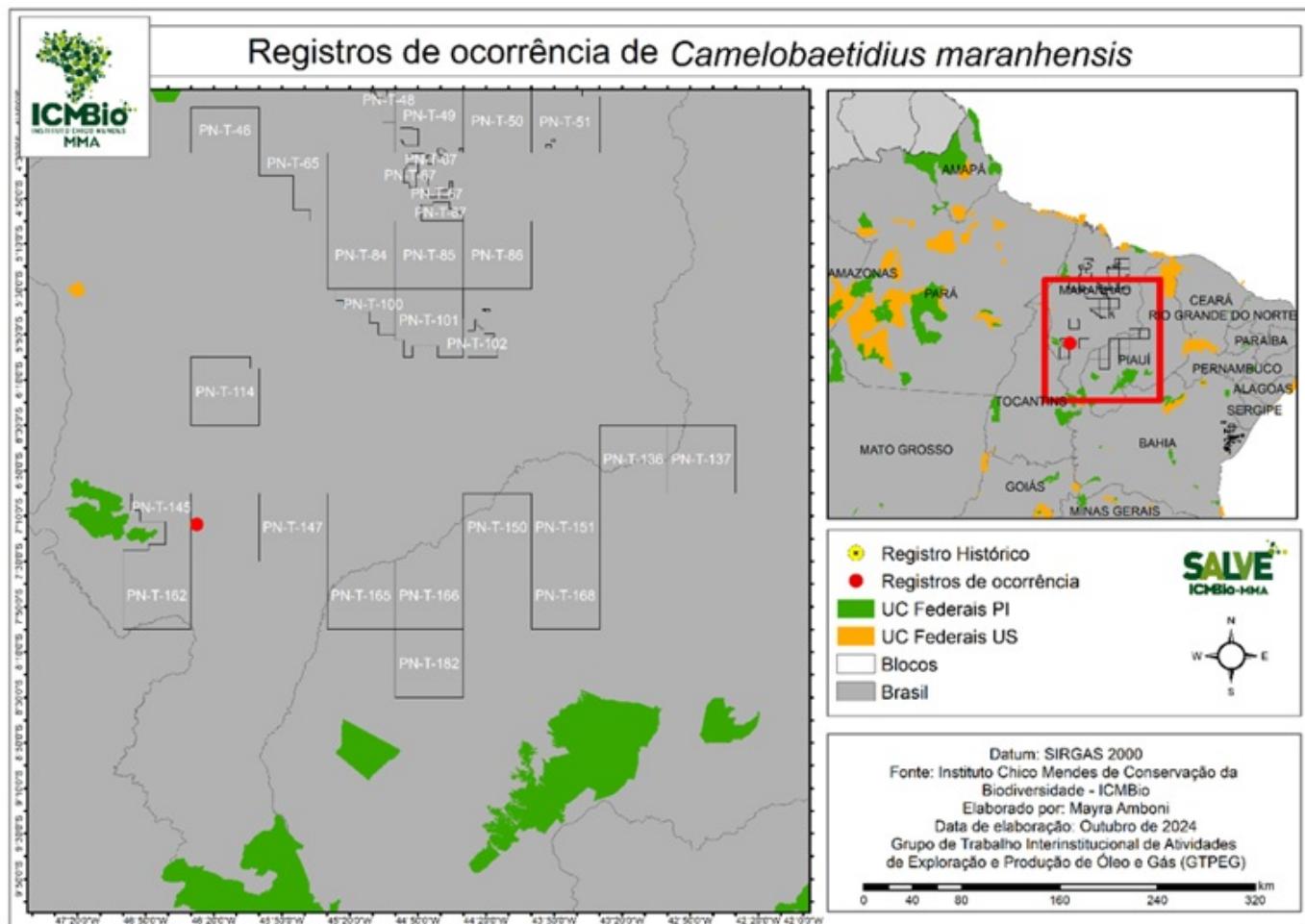


Figura 26. Registros de ocorrência de *Camelobaetidius maranhensis* (VU) em sobreposição aos blocos de Parnaíba.

92. *Nyceryx mielkei* é uma mariposa endêmica do Brasil que se encontra Criticamente Ameaçada de extinção (CR), possui poucos registros de ocorrência conhecidos, localizados no Sul do Maranhão. Infere-se que a população conhecida da espécie esteja severamente fragmentada, com duas populações pequenas, inviáveis a longo prazo, distintas, isoladas, sem fluxo gênico conhecido (distantes a aproximadamente 200 km entre si) e inviáveis a longo prazo. Alguns registros de ocorrência da espécie se sobreponem ao bloco PN-T-145 (Figura 27), e, devido ao grau de ameaça que a espécie se encontra, sugere-se especial atenção à espécie no processo de exploração de petróleo da área.

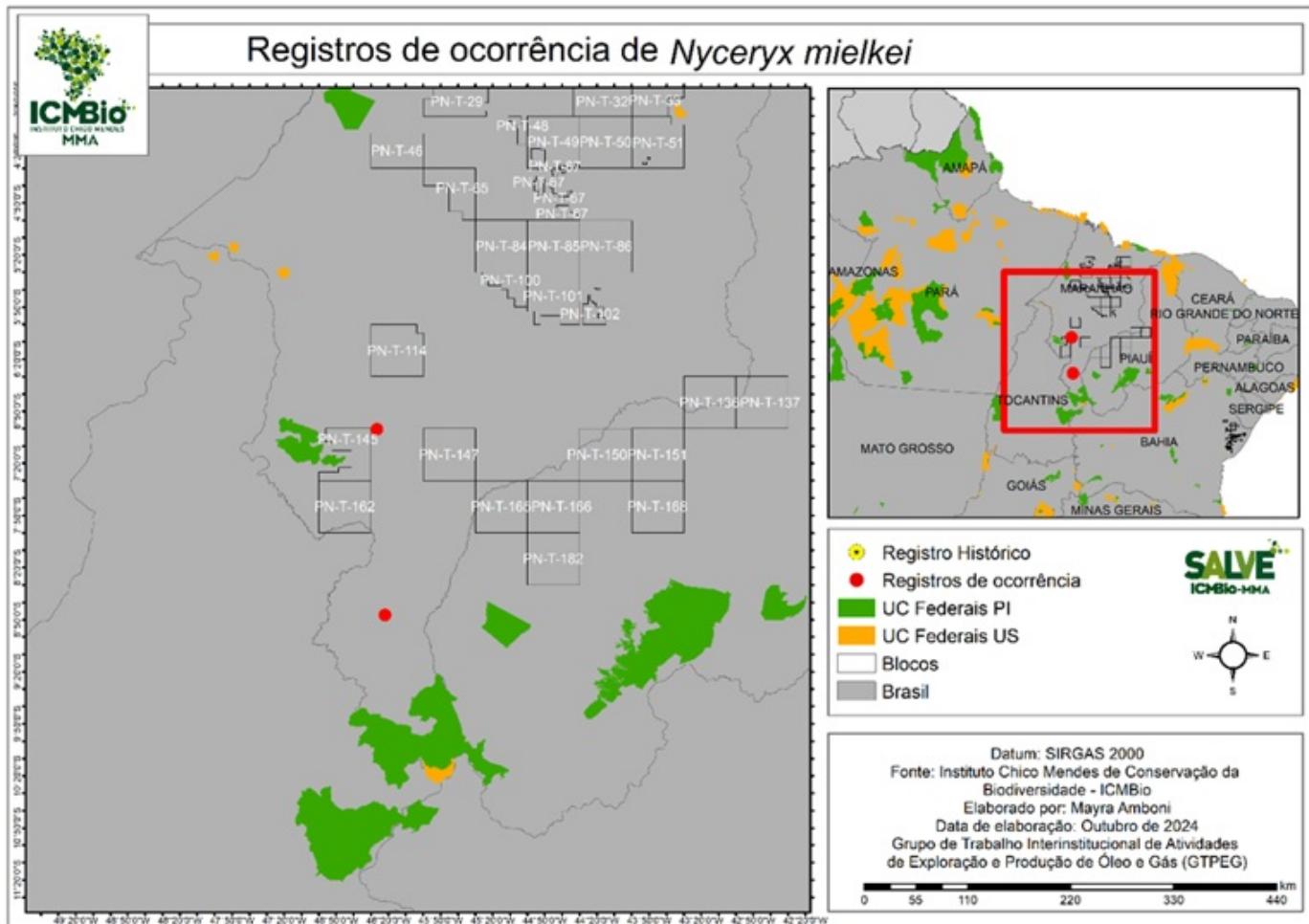


Figura 27. Registros de ocorrência de *Nyceryx mielkei* (CR) em sobreposição aos blocos de Parnaíba.

93. *Alouatta ululata* (EN) é um bugio endêmico do Nordeste do Brasil, encontrado nos estados do Ceará, Piauí e Maranhão, especialmente próximo ao litoral (ICMBio, 2024). A distribuição da espécie se estende desde o litoral do Maranhão até a Serra da Ibiapaba, no Ceará. Embora comum em algumas regiões do Piauí, a espécie enfrenta ameaças significativas. Os recorrentes relatos de extinção local, aliados à presença de uma população de *A. ululata* isolada por centenas de quilômetros da mais próxima no Ceará, sugere que a espécie teve forte redução na sua área de ocupação (ICMBio, 2024). *Alouatta ululata* habita, preferencialmente, áreas florestais com árvores de pelo menos cinco metros de altura (ICMBio, 2024). Dentro da sua área de distribuição, *A. ululata* vive em florestas de babaçu, florestas semideciduais, caatingas arbóreas, manguezais e brejos nordestinos, distribuídos nos domínios da Caatinga e do Cerrado (ICMBio, 2024). O táxon não é restrito a habitats primários, mas não apresenta tolerância à perturbação no ambiente, pois a espécie é muito sensível à caça e apanha. Sugere-se especial atenção a essa espécie durante o processo de licenciamento do bloco PN-T-137 (Figura 28), para que seu status de conservação não se agrave.

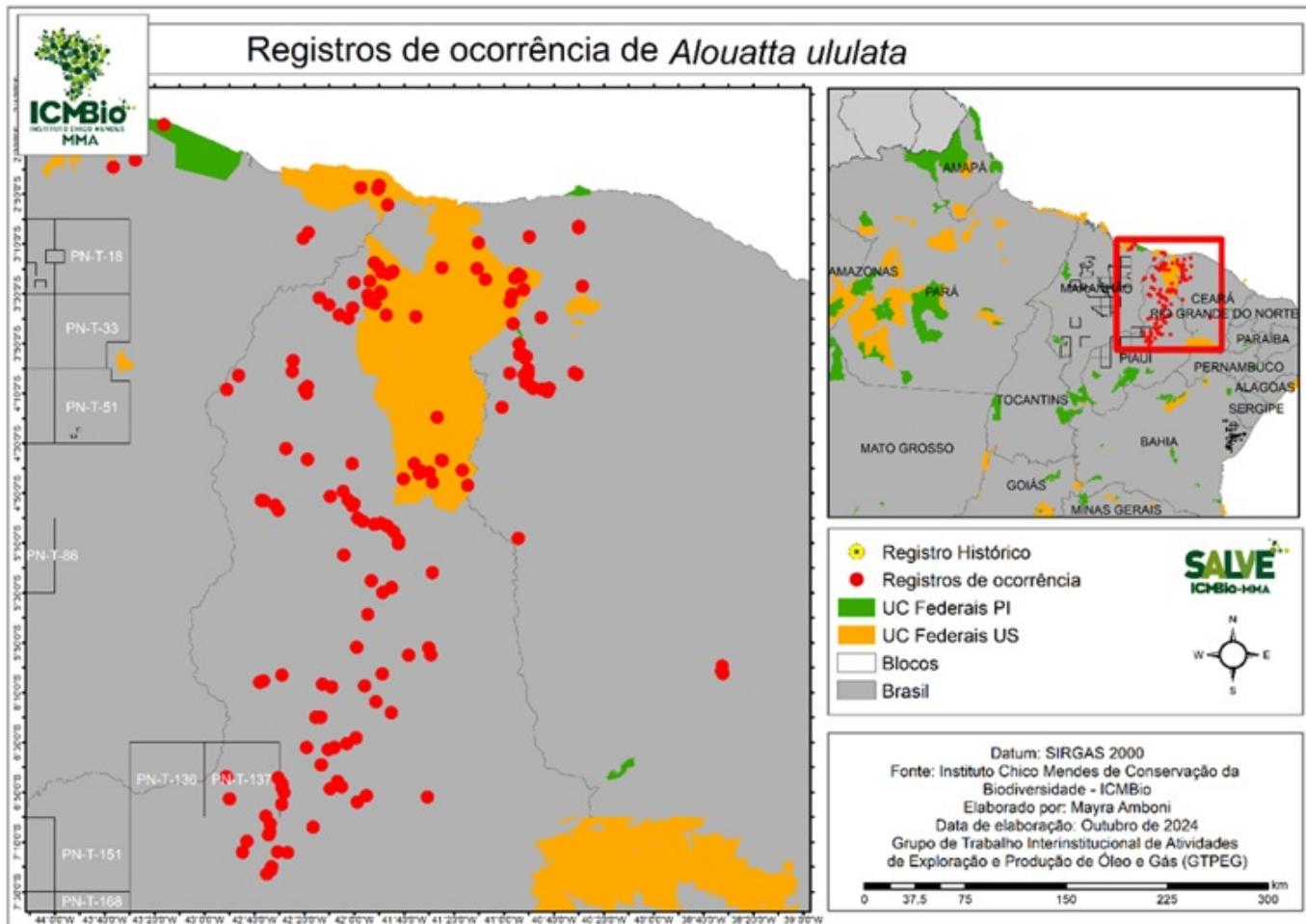


Figura 28. Registros de ocorrência de *Alouatta ululata* (EN) em sobreposição aos blocos de Parnaíba.

94. *Cebus kaaporí* é um primata endêmico do Brasil, ocorrendo nos estados do Maranhão e Pará, onde é residente e nativo (ICMBio, 2024). *Cebus kaaporí* ocorre principalmente em florestas de terra firme, porém já foi encontrada em florestas de várzea estuarina e de manguezais. Análises de viabilidade populacional indicam que apenas três populações de *C. kaaporí* podem ser consideradas viáveis nos próximos 100 anos. A população do complexo de áreas do Gurupi (Rebio do Gurupi, Terras Indígenas Caru, Awá e Turiaçu) que formam a maior mancha de remanescente florestal do Maranhão. A população da Terra Indígena Araribóia, também no Maranhão, devido à sua grande área, no entanto, só há registro da espécie no local através de entrevistas. E a população da região do Rio Capim no Pará, que ocupa uma área grande, porém não existe nenhuma unidade de conservação ou terra indígena na região. O desmatamento tem sido uma ameaça bastante expressiva em toda a região de ocorrência atual de *Cebus kaaporí*. Além da forte fragmentação, há o agravante de que os remanescentes florestais, mesmo quando em áreas protegidas, estão sujeitos à degradação por corte seletivo ou outras pressões antropogênicas. Há registros de ocorrência da espécie no bloco PN-T-46 (Figura 29), localizado entre as populações da REBIO do Gurupi e da Terra Indígena de Araribóia. Os remanescentes florestais dessa área têm o potencial de funcionar como corredores ecológicos, facilitando o fluxo gênico entre as populações. Portanto, é fundamental evitar novos desmatamentos na região para garantir a preservação dessas conexões ecológicas.

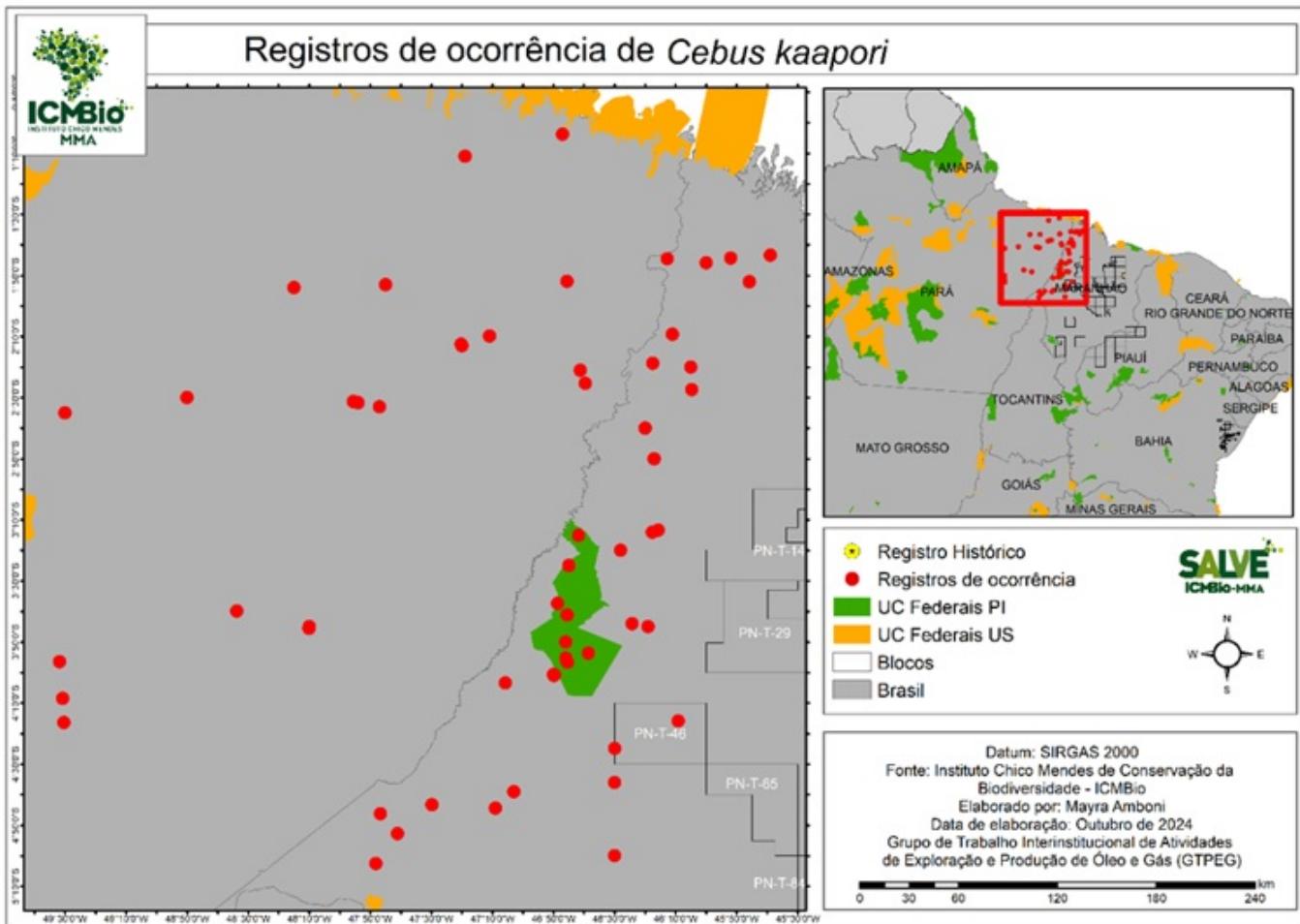


Figura 29. Registros de ocorrência de *Cebus kaapor* (CR) em sobreposição aos blocos de Parnaíba.

95. Os blocos da Bacia de Parnaíba se sobrepõem parcialmente ao centro de endemismo de Belém, uma das regiões mais ameaçadas da Amazônia, que abriga uma significativa diversidade de espécies em risco de extinção. Segundo dados do SALVE, 20 espécies da fauna coincidem com os blocos. Embora outros táxons possam estar presentes, sua ausência de registros documentados é possível. Durante o processo de licenciamento ambiental, é fundamental monitorar todas as espécies listadas, evitando a degradação de áreas com táxons mais sensíveis e implementando medidas para mitigar impactos em espécies menos vulneráveis.

Recursos Pesqueiros

96. O estado do Maranhão possui mais de 260 mil pescadores registrados no Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP), conforme dados do Ministério da Pesca e Aquicultura. Este número destaca o Maranhão como o estado com o maior número de pescadores registrados no Brasil, refletindo a importância da pesca para a economia e a subsistência das comunidades locais.

97. Na pesca continental do Maranhão, várias espécies nativas são amplamente pescadas devido à sua importância econômica e alimentar para as comunidades ribeirinhas. Entre as espécies mais pescadas, destacam-se:

- Tucunaré (*Cichla* spp.): Peixe altamente valorizado tanto para consumo local quanto para pesca esportiva;
- Curimatã (*Prochilodus* spp.): Peixe comum em rios e lagos e é uma importante fonte de proteína para as comunidades ribeirinhas;
- Tambaqui (*Colossoma macropomum*): Popular na pesca continental devido ao seu tamanho e sabor. É amplamente cultivado e capturado na natureza;
- Piau (*Leporinus* spp.): Gênero que engloba diversas espécies dos rios maranhenses, o piau é frequentemente capturado na pesca artesanal e é valorizado por sua carne;
- Jaraqui (*Semaprochilodus* spp.): Este peixe é comum em águas doces e é uma das principais espécies pescadas na região. É conhecido por sua importância na dieta das comunidades locais.

98. A conservação dos habitats aquáticos é crucial para garantir a sustentabilidade dos recursos pesqueiros. A degradação ambiental, contaminação e destruição de habitats como manguezais e matas ciliares levam à diminuição das populações de peixes e outros recursos pesqueiros. Assim, a proteção de ecossistemas com rica diversidade de

recursos pesqueiros é essencial para manter a produtividade pesqueira.

99. Uma das áreas que se destaca com distintos habitats e rica diversidade de recursos pesqueiros é a APA da Baixada Maranhense. Segundo Pinheiro (2000), a APA da Baixada Maranhense constitui um ecocomplexo de muitos componentes como rios, lagos, estuários, áreas alagáveis e agroecossistemas.

100. A pesca na APA da Baixada Maranhense é predominantemente artesanal, realizada por comunidades locais que dependem dessa atividade para sua subsistência. As técnicas utilizadas incluem redes de emalhar, tarrafas, anzóis e armadilhas tradicionais, como socó e muzuá. Os principais grupos capturados incluem peixes e crustáceos (camarões e caranguejos).

101. Assim, áreas como a APA da Baixada Maranhense, uma zona úmida de importância internacional, com rica biodiversidade e ecossistemas diversos, incluindo manguezais, estuários e lagunas, precisam ter seus ecossistemas (biótopos e biocenoses) protegidos contra atividades que possam aumentar sua vulnerabilidade a impactos e riscos ambientais.

102. A análise do conjunto de dados revelou que a sobreposição predominante envolvendo os blocos PN-T-14, PN-T-32 e PN-T-49 foi excluída. Contudo, remanesceram áreas sobrepostas aos limites da UC. Assim, recomenda-se que seja considerada o recorte sobre toda a APA da Baixada Maranhense.

Conclusão sobre a bacia do Parnaíba

103. Alguns blocos de exploração de óleo e gás propostos na bacia do Parnaíba estão parcialmente sobrepostos com fatores de sensibilidade ambiental:

- Em relação às Áreas Prioritárias para a Biodiversidade, 25 blocos apresentaram sobreposição com 18 áreas do Cerrado, 13 áreas da Amazônia, 10 áreas da Caatinga e 1 área da Zona Costeira e Marinhas;
- Em relação às Unidades de Conservação, os blocos estão sobrepostos com a APA da Baixada Maranhense (blocos: PN-T-14, PN-T-32, PN-T-49), a APA Upaon-Açu/Miritiba/Alto Preguiças (blocos: PN-T-17, PN-T-18), a APA da Lagoa de Nazaré (bloco: PN-T-137) e a RPPN Fazenda Boqueirão (bloco: PN-T-168);
- Também foram identificadas sobreposições entre os blocos e uma proposta prioritária de criação da unidade de conservação - ESEC Jerumenha (blocos PN-T-151 e PN-T-168);
- 5 Territórios Quilombolas foram identificados no cruzamento: Barro Vermelho, bloco: PN-T-33; São Francisco Malaquias, blocos: PN-T-32, PN-T-33; São Sebastião dos Pretos, bloco: PN-T-49; Lago Grande, bloco: PN-T-50; Pitoró dos Pretos, bloco: PN-T-50;
- As áreas dos blocos apresentaram sobreposição com registros de ocorrência de 20 espécies ameaçadas de extinção;

104. A partir das sobreposições identificadas, são feitas as seguintes recomendações sobre os blocos da bacia do Parnaíba:

Tabela 8. Síntese das recomendações acerca dos blocos propostos na bacia do Parnaíba e respectivos fatores de sensibilidade ambiental.

APCBs: Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade; PPCUC: Proposta Prioritária de Criação de Unidade de Conservação; TQ: Território Quilombola; OSPA: Ocorrência de Espécie Ameaçada.

Bloco	Fatores de sensibilidade	Recomendação
PN-T-14	APA da Baixada Maranhense Recursos pesqueiros	Recorte
PN-T-17	APA Upaon-Açu/Miritiba/Alto Preguiças APCBs: AMZ-029, AMZ-631, ZCM-30 Sítio Ramsar do Estuário do Amazonas e seus afluentes OSPA	Exclusão
PN-T-18	APA Upaon-Açu/Miritiba/Alto Preguiças APCBs: AMZ-631, AMZ-029, ZCM-30	Recorte
PN-T-29	OSPA	Sem adequação
PN-T-32	APA da Baixada Maranhense APCBs: AMZ-029 e AMZ-631 TQ São Francisco Malaquias Recursos pesqueiros	Recorte
PN-T-33	TQs Barro Vermelho e São Francisco Malaquias	Recorte
PN-T-46	OSPA	Sem adequação
PN-T-48	-	Sem adequação

PN-T-49	APA da Baixada Maranhense TQ São Sebastião dos Pretos Recursos pesqueiros	Recorte
PN-T-50	TQs Lago Grande e Pitoró dos Pretos OSPA	Recorte
PN-T-51	OSPA	Sem adequação
PN-T-65	-	Sem adequação
PN-T-67	-	Sem adequação
PN-T-84	OSPA	Sem adequação
PN-T-85	OSPA	Sem adequação
PN-T-86	-	Sem adequação
PN-T-100	APCBs: Cerrado14 OSPA	Recorte
PN-T-101	-	Sem adequação
PN-T-102	-	Sem adequação
PN-T-114	APCBs: Cerrado14	Recorte
PN-T-136	APCBs: CA123 e CA124 OSPA	Recorte
PN-T-137	APCBs: CA124 APA Lagoa de Nazaré OSPA	Recorte
PN-T-145	OSPA	Sem adequação
PN-T-147	APCBs: Cerrado19 e Cerrado24	Recorte
PN-T-150	APCBs: Cerrado23	Recorte
PN-T-151	APCBs: Cerrado23 PPCUC: ESEC Jerumenha	Recorte
PN-T-162	-	Sem adequação
PN-T-165	APCBs: Cerrado22 OSPA	Recorte
PN-T-166	APCBs: Cerrado22 OSPA	Recorte
PN-T-168	APCBs: Cerrado23, CA166 RPPN Fazenda Boqueirão PPCUC: ESEC Jerumenha OSPA	Recorte
PN-T-182	APCBs: Cerrado29 OSPA	Recorte

105. Em síntese, o GTPEG recomenda, para a bacia do Parnaíba, a exclusão de 1 bloco, o recorte de 17 blocos e nenhuma adequação para 13 blocos.

C) BACIAS DO MUCURI, RECÔNCAVO E TUCANO: ANÁLISE AMBIENTAL DOS BLOCOS INDICADOS

106. Foram apresentados, para avaliação, 17 blocos na bacia do Mucuri, 75 blocos e 1 campo na bacia do Recôncavo e 21 blocos e 4 campos na bacia do Tucano, conforme a Tabela 9.

Tabela 9. Blocos na bacia do Mucuri, do Recôncavo e do Tucano

Bacia	Quantitativo	Blocos/Campos
Mucuri	Novas áreas: 12 blocos	ES-T-47, ES-T-67, ES-T-68, ES-T-88, ES-T-107, ES-T-108, ES-T-125, ES-T-174, ES-T-188, ES-T-202, ES-T-215, ES-T-227
	Blocos com Manifestação Conjunta vencida ou a vencer: 5 blocos	ES-T-86, ES-T-87, ES-T-106, ES-T-201, ES-T-214

Recôncavo	Novas áreas: 54 blocos e 1 campo	Setor SREC-T1: REC-T-57, REC-T-66, REC-T-93, REC-T-94, REC-T-96, REC-T-106 Setor SREC-T2: REC-T-17, REC-T-18, REC-T-19, REC-T-23, REC-T-25, REC-T-29, REC-T-30, REC-T-31, REC-T-34, REC-T-38, REC-T-39, REC-T-43, REC-T-48, REC-T-49, REC-T-81, REC-T-87, REC-T-90, REC-T-100 Setor SREC-T3: REC-T-163, REC-T-178, REC-T-219, REC-T-234, REC-T-123, REC-T-124, REC-T-125, REC-T-136, REC-T-137, REC-T-138, REC-T-149, REC-T-150, REC-T-162, REC-T-164, REC-T-175, REC-T-176, REC-T-177, REC-T-188, REC-T-189, REC-T-190, REC-T-192, REC-T-203, REC-T-204, REC-T-205, REC-T-206, REC-T-220, REC-T-235, REC-T-237, REC-T-280 Setor SREC-T4: REC-T-153 Campo de Tico-Tico
	Blocos com Manifestação Conjunta vencida ou a vencer: 21 blocos	Setor SREC-T1: REC-T-26, REC-T-35, REC-T-36, REC-T-37, REC-T-44, REC-T-46, REC-T-47, REC-T-54, REC-T-55, REC-T-64, REC-T-65, REC-T-73, REC-T-74, REC-T-83, REC-T-91, REC-T-92, REC-T-95, REC-T-101, REC-T-102, REC-T-112, REC-T-113
Tucano	Novas áreas: 15 blocos e 4 campos	Setor STUC-S: Blocos TUC-T-148, TUC-T-149, TUC-T-150, TUC-T-155, TUC-T-156, TUC-T-157, TUC-T-158, TUC-T-162, TUC-T-163, TUC-T-164, TUC-T-168, TUC-T-169, TUC-T-173, TUC-T-174, TUC-T-176 Campos de Lagoa Branca, Sempre Viva, Subaúma Mirim e Curral de Fora
	Blocos com Manifestação Conjunta vencida ou a vencer: 6 blocos	Setor STUC-S: TUC-T-130, TUC-T-131, TUC-T-141, TUC-T-142, TUC-T-151, TUC-T-178

107. Os 113 blocos e 5 campos com acumulações marginais em análise estão distribuídos em três bacias sedimentares no estado da Bahia: Mucuri, Recôncavo e Tucano. Destas, as bacias localizadas ao norte de Salvador (Tucano e Recôncavo) possuem atividade petrolífera consolidada, enquanto a bacia de Mucuri, no extremo sul do estado, não tem campos em atividade desde 2000.

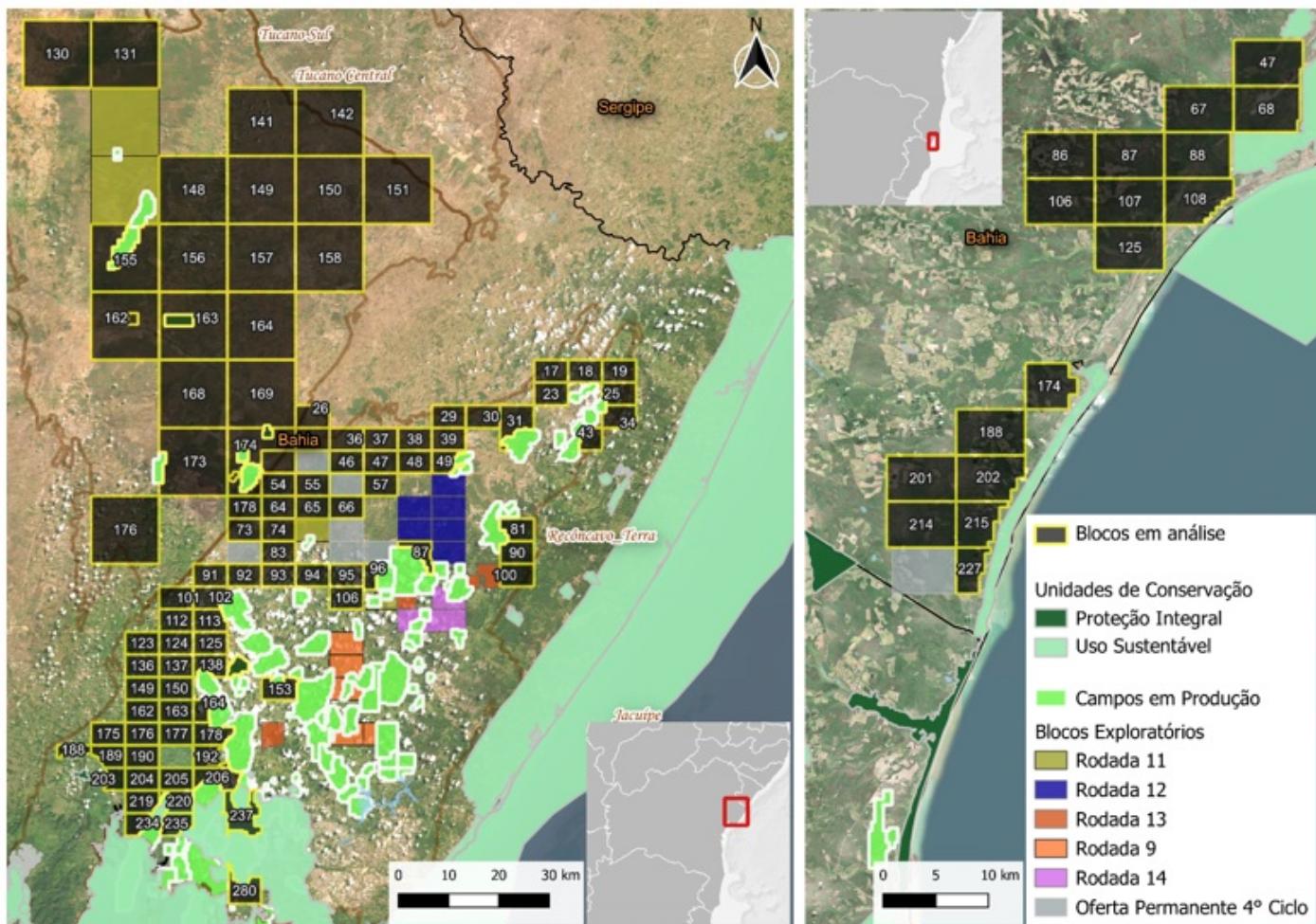


Figura 30: Mapa de contexto dos 113 blocos e 5 campos propostos nas bacias de Mucuri, do Recôncavo e de Tucano. Note-se a existência de campos em produção e blocos exploratórios sob contrato nas bacias.

108. A bacia do Recôncavo é a mais antiga província petrolífera do Brasil, com a primeira descoberta ocorrendo na localidade de Lobato em 1939. Desde então, cerca de uma centena de campos petrolíferos foram descobertos na bacia, que hoje é considerada madura e bem conhecida. Hoje, a bacia do Recôncavo possui 71 campos produtores e é a quarta maior produtora de óleo (19.554 barris/dia) e quinta maior produtora de gás (2.816 Mm³/dia), em dados de julho/2024, segundo o Boletim da Produção de Petróleo e Gás Natural da ANP.

109. A bacia de Tucano possui 6 campos produtores, mas a produção é bem reduzida atualmente: 4 barris/dia de óleo e 88 Mm³/dia de gás. Há ainda blocos de exploração sob contrato na região.

110. Já a bacia de Mucuri não apresenta blocos exploratórios ou campos em produção no presente. A bacia teve diversos poços perfurados no passado e uma pequena produção foi obtida entre 1988 e 2000.

111. As bacias terrestres do Recôncavo, de Mucuri e a parte sul da bacia de Tucano estão localizadas em áreas tipicamente do bioma Mata Atlântica, enquanto a parte norte da bacia de Tucano avança pelo bioma Caatinga. Há diversos blocos nas bacias do Recôncavo e de Tucano situados em uma zona de transição entre a Mata Atlântica e a Caatinga.

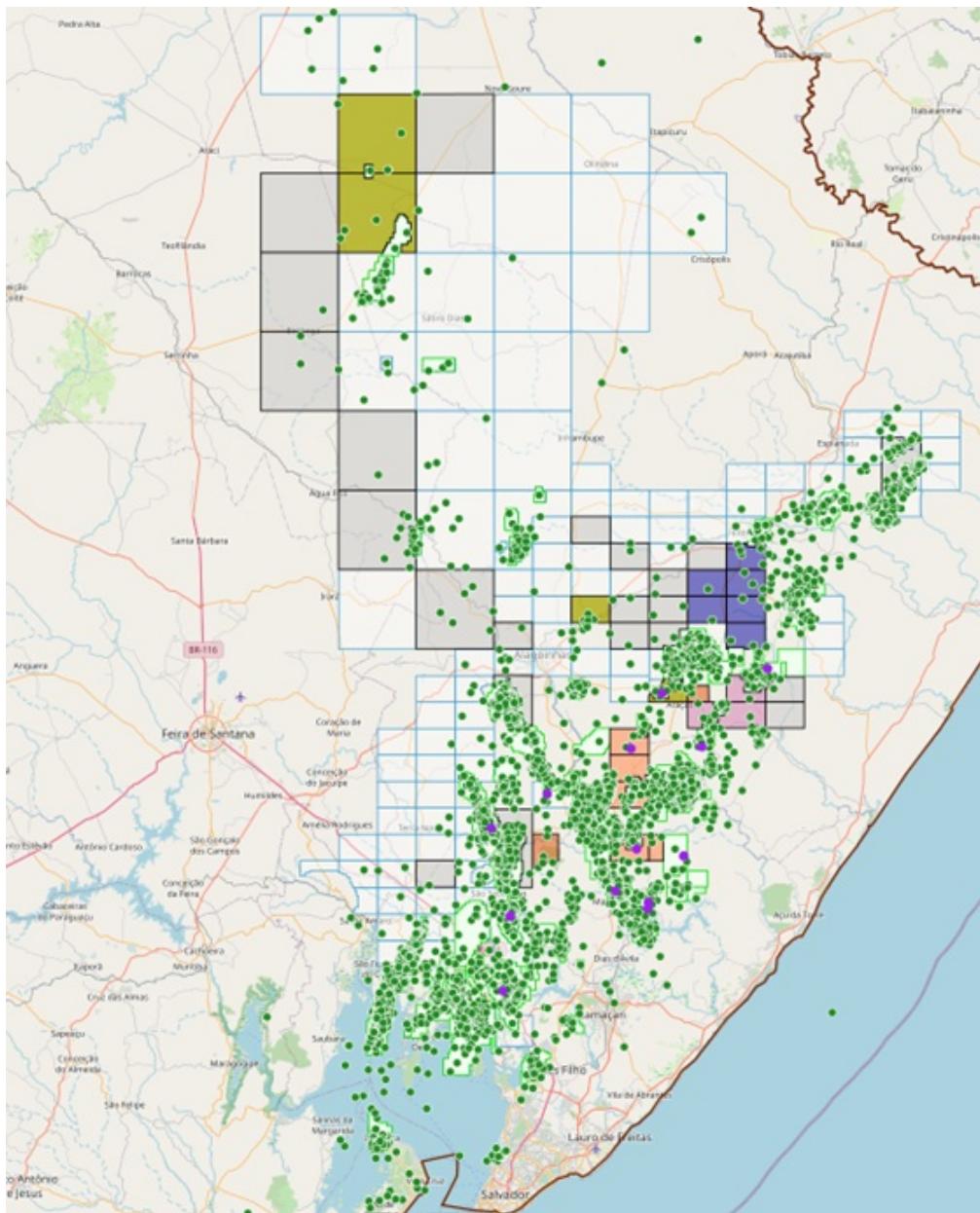


Figura 31: Situação da exploração petrolífera nas bacias do Recôncavo e Tucano. Em contorno azul temos blocos propostos. Polígonos coloridos são blocos de exploração e, em contorno verde, campos em produção sob contrato. Os pontos verdes e roxos são poços já perfurados anteriormente. Fonte: GeoMaps ANP.

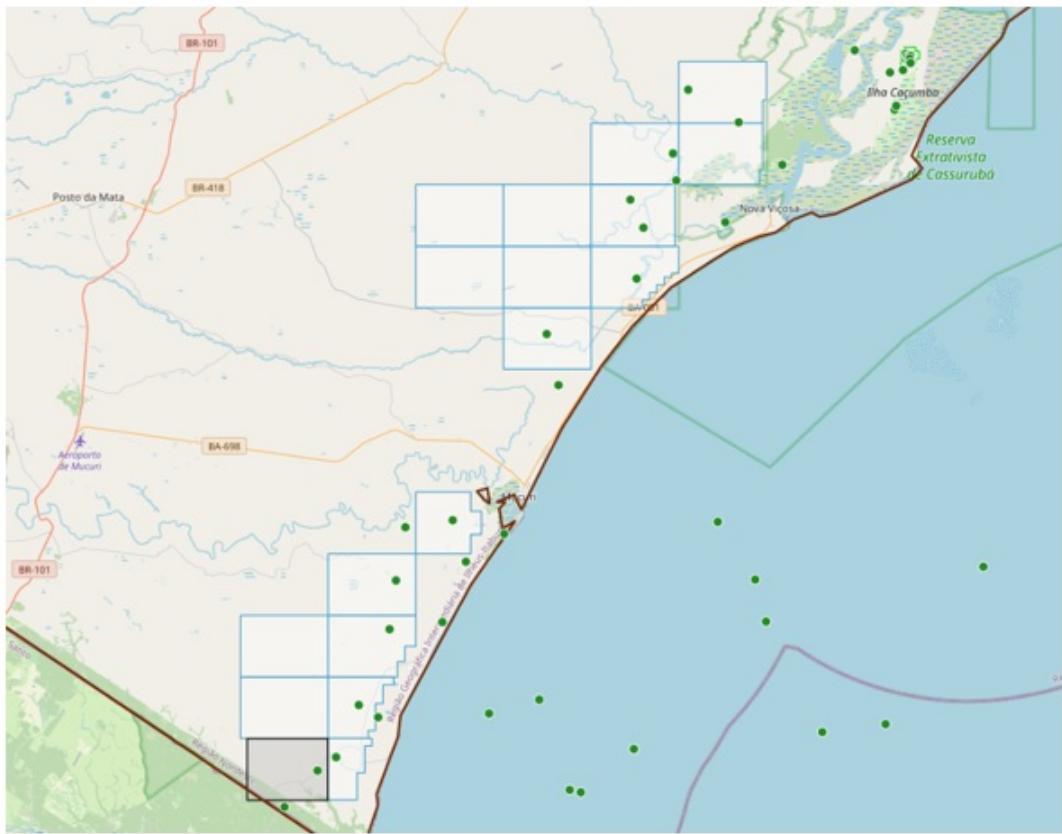


Figura 32: Situação da exploração petrolífera na bacia do Mucuri. Em contorno azul temos blocos propostos. Os pontos verdes são poços já perfurados anteriormente. Fonte: GeoMaps ANP.

Áreas Prioritárias para a Biodiversidade

112. Dos 118 blocos/campos em análise nas bacias baianas, 56 apresentaram sobreposição com 44 Áreas Prioritárias para a Biodiversidade da Mata Atlântica, 17 áreas da Caatinga e 5 áreas híbridas entre a Mata Atlântica e a Zona Costeira e Marinha (Figura 33 e Figura 34), com grande destaque para os blocos da bacia do Mucuri, no extremo sul da Bahia, onde toda a área dos blocos se encontra sobreposta a áreas prioritárias no bioma Mata Atlântica (Figura 34). Entre as principais ações propostas para essas áreas estão o manejo sustentável, o zoneamento territorial e a criação de unidades de conservação, como pode ser visto na Tabela 1B, do Anexo 1 SEI 1823273.

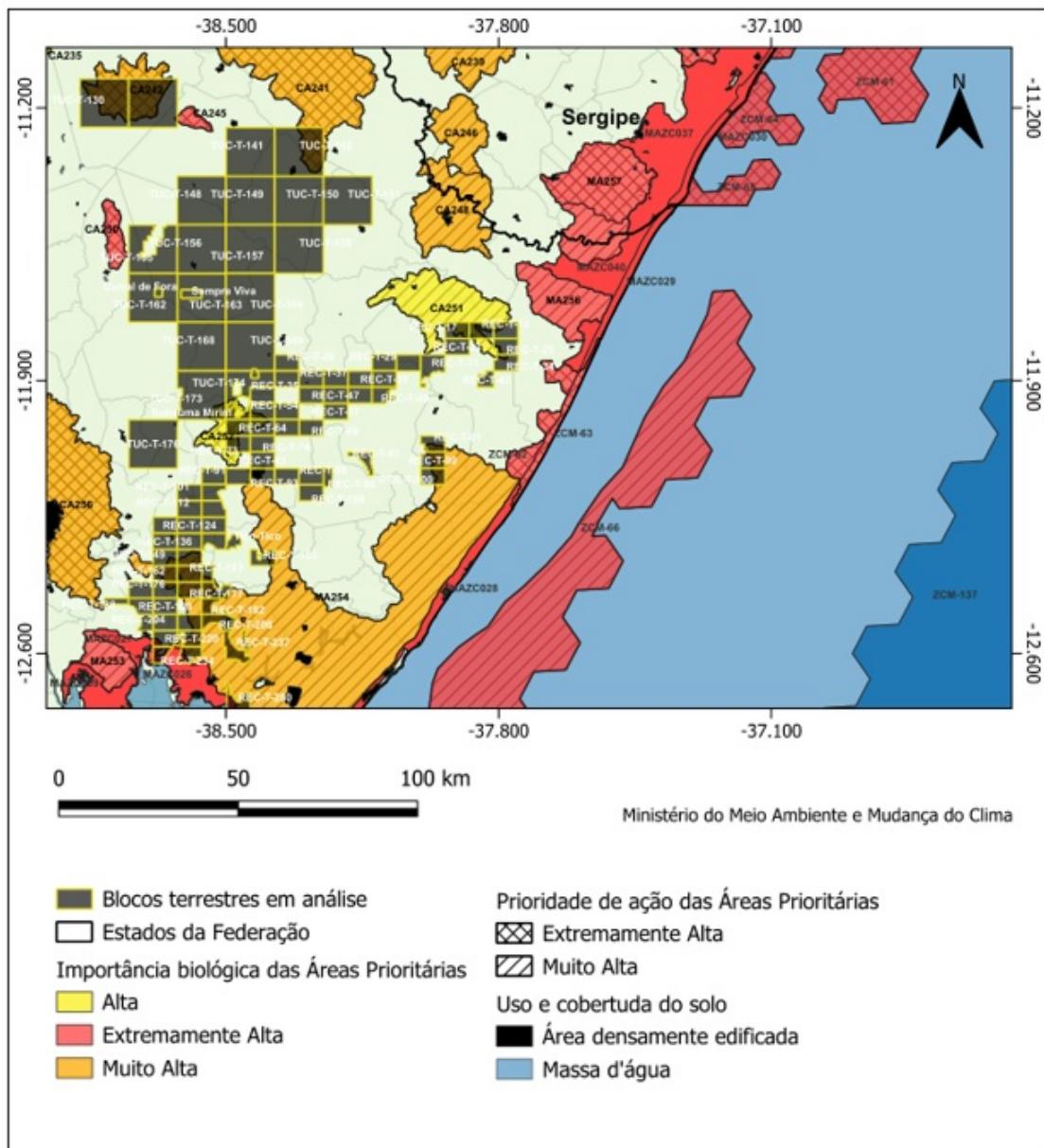


Figura 33: Sobreposição dos blocos das bacias de Tucano e Recôncavo com as Áreas Prioritárias para a Biodiversidade de diferentes biomas.

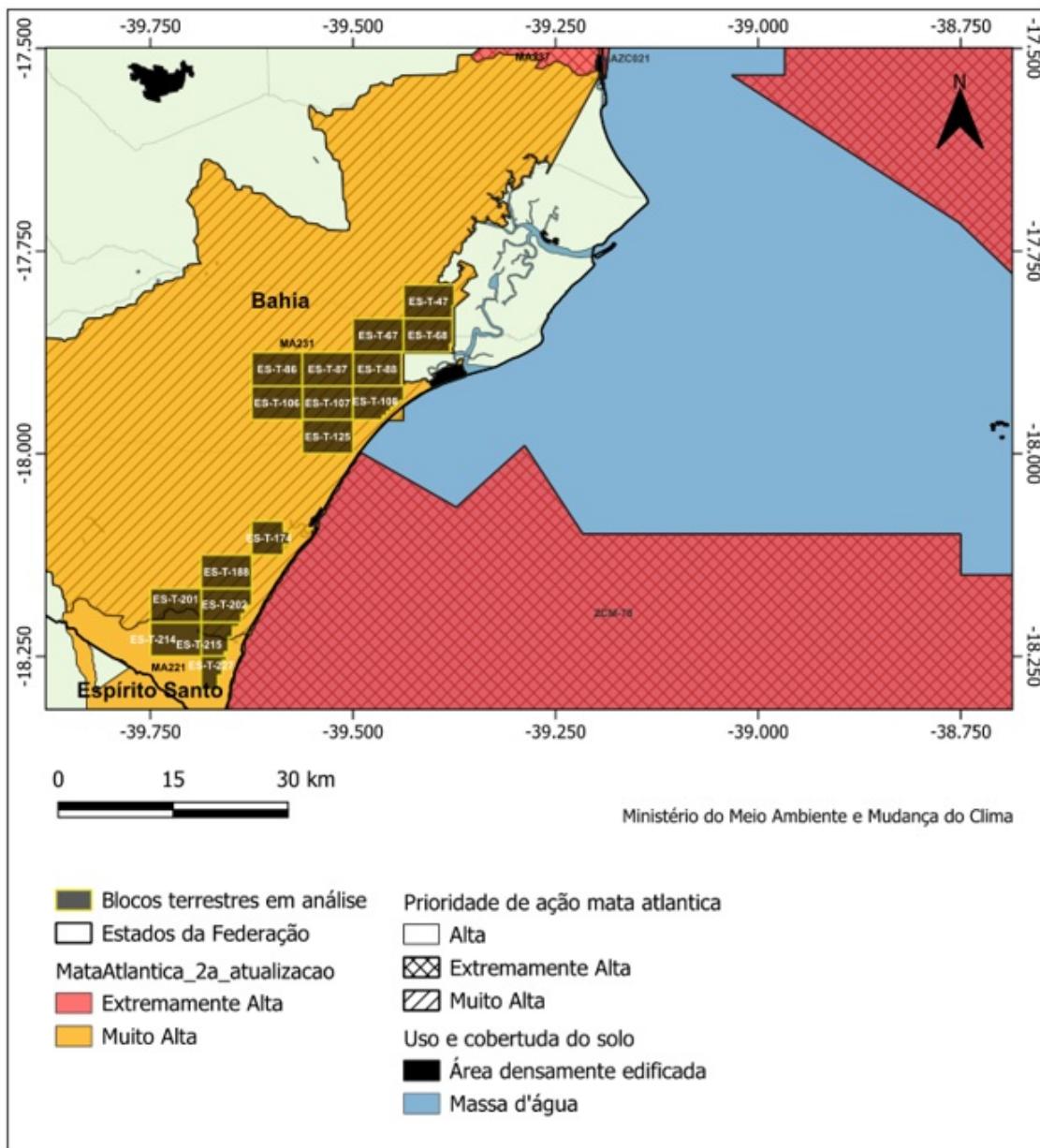


Figura 34: Sobreposição dos blocos da bacia de Mucuri com as Áreas Prioritárias para a Biodiversidade de diferentes biomas.

113. Ao todo, 18 blocos se encontram sobrepostos a Áreas Prioritárias para a Biodiversidade com indicação de criação de Unidade de Conservação nos biomas Mata Atlântica e Caatinga, listados a seguir:

- Os blocos da bacia de Tucano, TUC-T-130 e TUC-T-131, se sobrepõem à área de Caatinga CA242, que apresenta importância biológica Muito Alta e prioridade de ação Extremamente Alta, bem como a indicação de criação de UC de Proteção Integral;
- Os Blocos ES-T-47, ES-T-67, ES-T-68, ES-T-86, ES-T-87, ES-T-88, ES-T-106, ES-T-107, ES-T-108, ES-T-125, ES-T-174, ES-T-188, ES-T-201, ES-T-202, ES-T-214 e ES-T-215, que fazem parte da bacia de Mucuri, se sobrepõem à grande Área Prioritária de Mata Atlântica MA231, que apresenta indicação de criação de UC, e importância biológica e prioridade de ação classificadas como Muito Alta. A MA231 apresenta um sistema complexo de manguezais, mucununga, floresta ombrófilas de terras baixas. Embora seja uma área extensa e que será certamente refinada para adoção das ações indicadas, o posicionamento dos blocos propostos não permite uma avaliação individualizada, e seu conjunto indica a necessidade de um olhar sistêmico para a tomada de decisão quanto ao desenvolvimento da atividade na região. Dessa forma, para todos os blocos da bacia de Mucuri é indicada a realização de AAAS previamente à oferta.

Ecossistemas costeiros sensíveis

114. Os blocos da Bacia do Mucuri estão sobrepostos a manguezais, estuários, restingas, que são ecossistemas sensíveis e importantes para o fornecimento de serviços ecossistêmicos, como adaptação aos efeitos da mudança do clima, estabilização da costa, proteção contra eventos extremos e contra o aumento do nível do mar,

fornecimento de alimento e água, além de serem habitats para diversas espécies, incluindo importantes recursos pesqueiros, sendo fonte de renda de diversas comunidades locais.

115. Os blocos mais ao sul da bacia do Recôncavo, REC-T-219, REC-T-234 e REC-T-280 se encontram próximos ou sobrepostos a ecossistemas costeiros, em especial, áreas de manguezais (Figura 35). Por essa ser uma área com histórico de diversos usos, incluindo atividades de óleo e gás, indica-se atenção especial para que os possíveis empreendimentos de exploração e produção de óleo e gás que sejam autorizados a operar nessa região não causem degradação, poluição e desmatamento dos manguezais existentes. E, quando possível, que se evidem esforços para a recuperação dos manguezais degradados por atividades já instaladas na região, conforme ação recomendada para a área prioritária MA-254 (Tabela 1B, do Anexo 1 SEI 1823273).

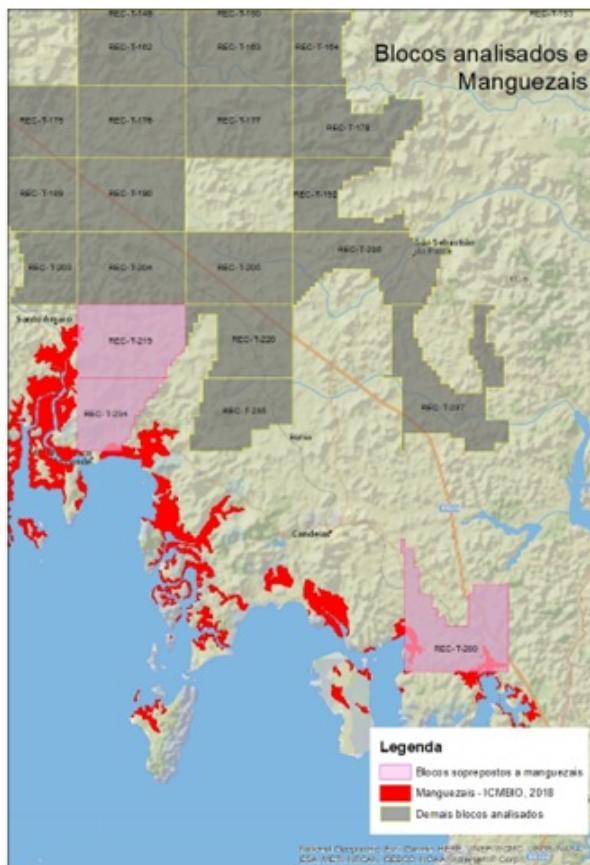


Figura 35. Sobreposição de blocos da bacia do Recôncavo com áreas de manguezais.

Áreas Protegidas

116. A Figura 36 apresenta o mapa da área com os blocos exploratórios indicados pela ANP nas bacias de Mucuri, Recôncavo e Tucano, as Unidades de Conservação Federal, Estadual e Municipal, as propostas de criação de novas UCs, as Terras Indígenas e os Territórios Quilombolas.

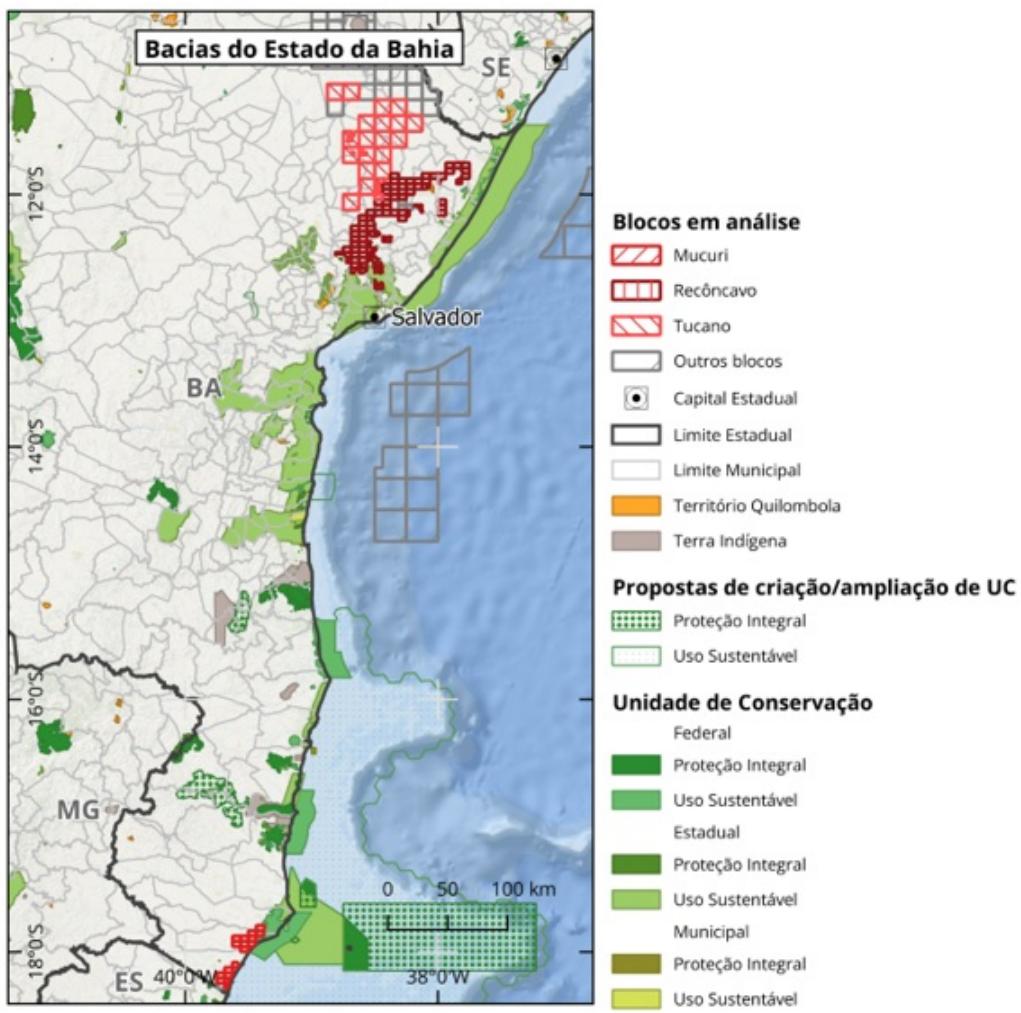


Figura 36. Sobreposição dos blocos propostos nas bacias de Mucuri, Recôncavo e Tucano com Áreas Protegidas.

Unidades de Conservação

117. Na bacia do Recôncavo, foram identificadas as seguintes sobreposições com Unidades de Conservação:

- Área de Proteção Ambiental Baía de Todos os Santos, blocos: REC-T-234, REC-T-280
- Área de Proteção Ambiental Joanes - Ipitanga, blocos: REC-T-206, REC-T-219, REC-T-220, REC-T-234, REC-T-235, REC-T-237, REC-T-280

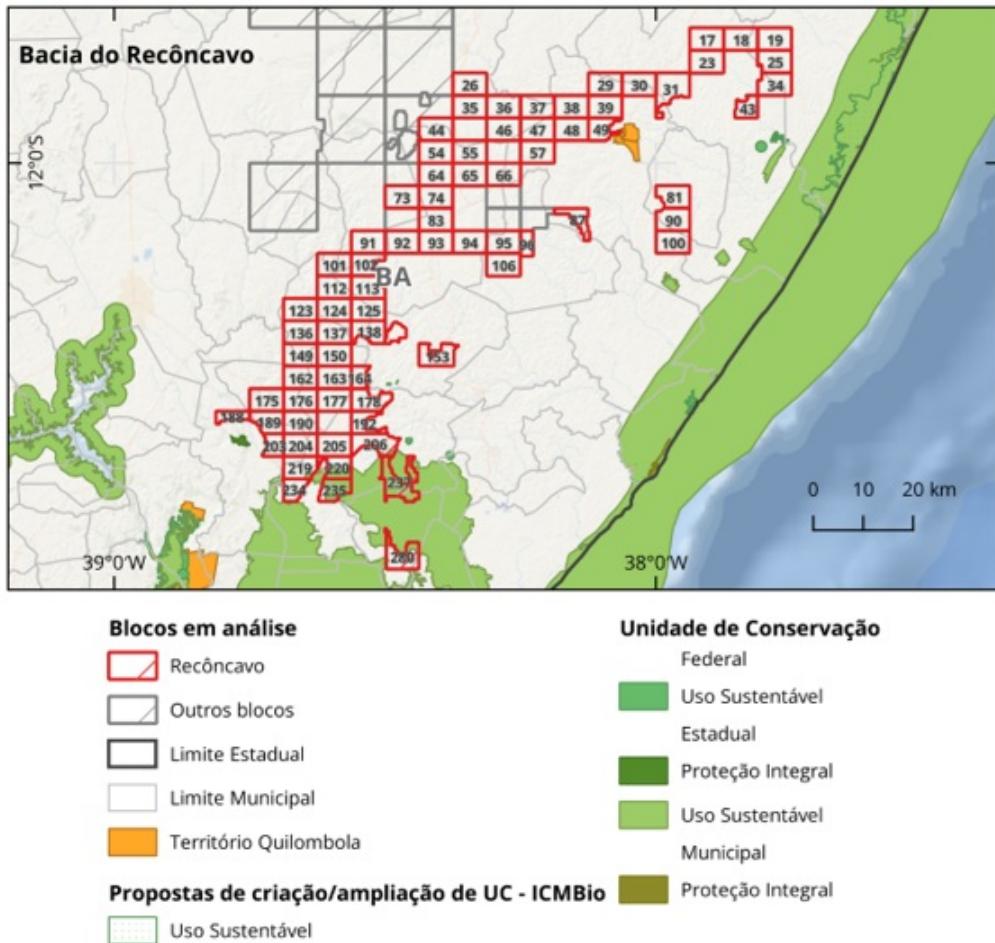


Figura 37. Sobreposição dos blocos propostos na bacia do Recôncavo com Áreas Protegidas.

118. A Área de Proteção Ambiental Baía de Todos os Santos é uma unidade de conservação estadual da Bahia, criada pelo Decreto 7.595/1999 com 800 km². Os objetivos dessa UC são: preservar os remanescentes da floresta ombrófila; preservar os manguezais, assegurando a diversidade genética da fauna nativa e seus processos evolutivos naturais, em especial a avifauna migratória; proteger as águas doces, salobras e salinas; disciplinar o uso e ocupação do solo; combater a pesca predatória pelo incentivo ao uso de técnicas adequadas à atividade pesqueira; promover o desenvolvimento de atividades econômicas compatíveis com o limite aceitável de câmbio do ecossistema (LAC).

119. A análise do conjunto de dados revelou que existe uma pequena sobreposição, com cerca de 0,31 km² com os blocos REC-T-234, REC-T-280, no entanto esses blocos têm uma sobreposição mais significativa com a Área de Proteção Ambiental Joanes – Ipitanga.

120. A Área de Proteção Ambiental Joanes – Ipitanga, é uma unidade de conservação estadual da Bahia, criada pelo Decreto 7.596/1999 e ampliada pelo Decreto 22.363/2023 para 662,58 km². Os objetivos dessa UC são: preservar as nascentes, as represas, os reservatórios e tributários dos rios Joanes e Ipitanga, além da sua região estuarina; conservar e recuperar os ecossistemas existentes na área da APA Joanes - Ipitanga, representados por remanescentes de Mata Atlântica, manguezais, restingas e dunas, de forma a garantir a qualidade de vida da população; promover o ordenamento e controle do uso do solo, dos recursos hídricos e dos demais recursos ambientais, inclusive o patrimônio histórico e cultural da região; e promover a integração entre os diversos atores sociais de forma a garantir e fortalecer a gestão participativa do território da unidade de conservação.

121. A análise do conjunto de dados revelou que existe sobreposição da APA Joanes – Ipitanga com os blocos REC-T-206, REC-T-219, REC-T-220, REC-T-234, REC-T-235, REC-T-237, REC-T-280 (Figura 38). Indicamos que esta circunstância poderá afetar o desenvolvimento da atividade de exploração e produção em decorrência de eventuais restrições impostas durante o processo de licenciamento ambiental.

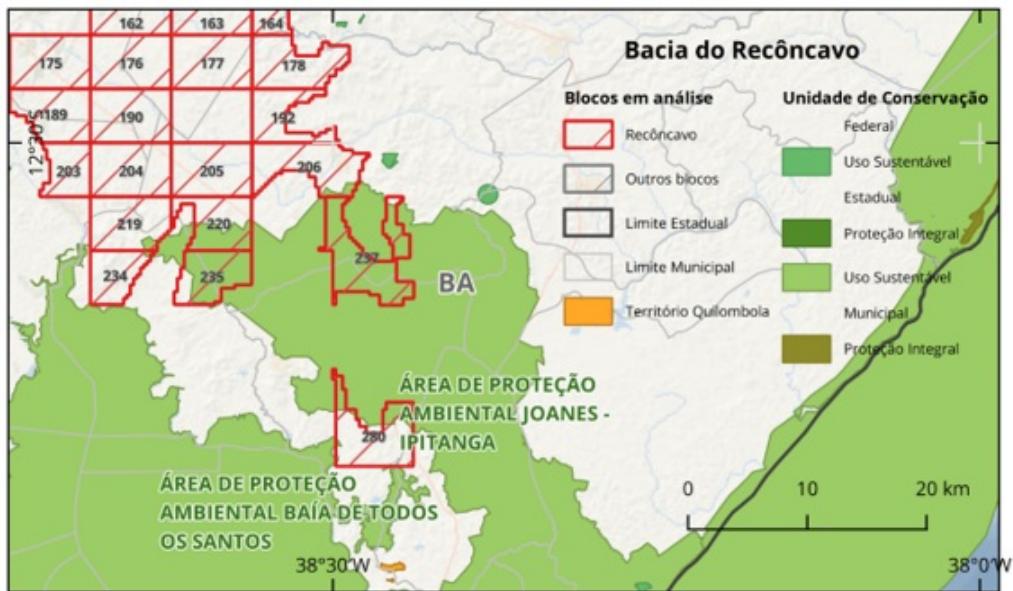


Figura 38. Sobreposição dos blocos da bacia do Recôncavo com as APAs estaduais Joanes-Ipitanga e Baía de Todos os Santos.

Propostas prioritárias de criação ou ampliação de UC

122. Sem sobreposição com propostas prioritárias de criação de UCs para o período de 2024-2026, conforme referência metodológica adotada neste Parecer.

Terras Indígenas

123. Não foram identificadas sobreposições entre os blocos e a base considerada.

Territórios Quilombolas

124. A análise do conjunto de dados revelou uma pequena sobreposição de um território quilombola, comunidade Fazenda Porteiras, com o bloco REC-T-49, para o qual sugerimos adequação (Figura 39).

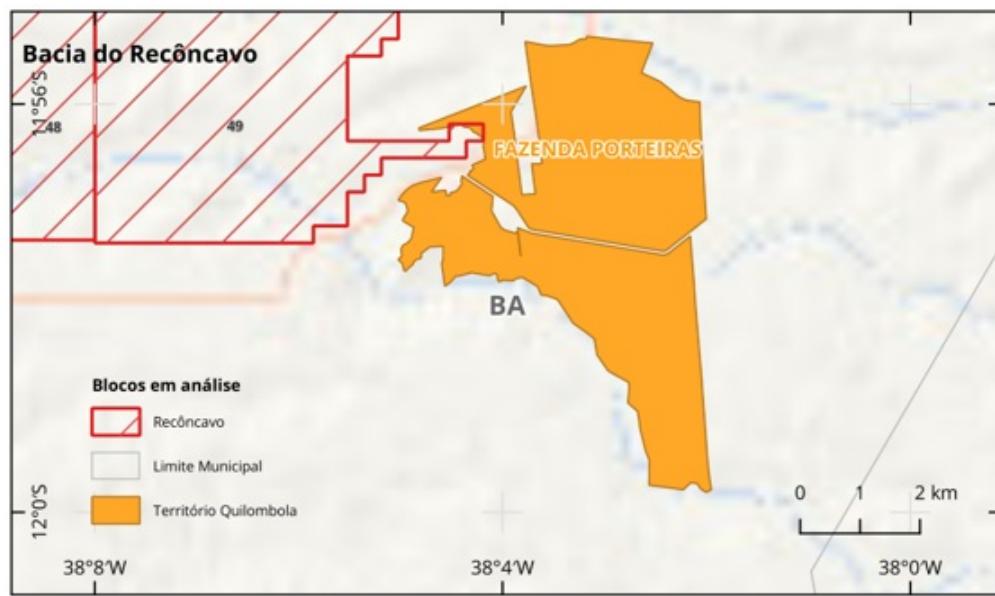


Figura 39. Sobreposição dos blocos da bacia do Recôncavo com o Território Quilombola da comunidade Fazenda Porteiras.

125. Considerando que a base não inclui uma grande parcela das comunidades certificadas, recomenda-se a verificação da existência de outras áreas quilombolas nas proximidades dos blocos ofertados.

Espécies ameaçadas de extinção

Bacia do Mucuri

126. Os blocos da Bacia de Mucuri se sobrepõem à registros de ocorrência de 4 espécies ameaçadas de extinção (Tabela 10), sendo 3 consideradas vulneráveis (VU) e 1 em perigo (EN), além de registrar a presença de *Ceratophrys aurita* (DD).

Tabela 10. Espécies ameaçadas ou com dados insuficientes (DD) da fauna brasileira com registros de ocorrência sobrepostos aos blocos da Bacia de Mucuri.

Classe	Ordem	Família	Nome Científico	Status	Blocos
Amphibia	Anura	Ceratophryidae	<i>Ceratophrys aurita</i>	DD	ES-T-68
Aves	Charadriiformes	Laridae	<i>Sterna dougallii</i>	VU	ES-T-125
Mammalia	Carnivora	Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	VU	ES-T-47
Mammalia	Carnivora	Felidae	<i>Leopardus guttulus</i>	VU	ES-T-47
Reptilia	Squamata	Teiidae	<i>Ameivula nativo</i>	EN	ES-T-108

127. Há registros do anuro *Ceratophrys aurita* nos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo. É uma espécie rara e de difícil encontro. Em anos recentes, a espécie só tem sido encontrada nos estados do Espírito Santo e Bahia (ICMBio, 2024). Sua população parece estar em declínio, mas não se sabe a magnitude da redução tampouco as ameaças responsáveis pelo desaparecimento ou declínio populacional da espécie em muitas localidades. Existe interesse para comercialização ilegal da espécie como animal de estimação ou para zoológicos. Ela é anunciada como “brazilian horned frog” em sites de compra de animais. Entretanto não se sabe o quanto essa atividade afeta a espécie. Por ser um táxon classificado como DD – Dados Insuficientes e por ter indicativo de potencial redução populacional é importante evitar áreas de exploração em que a espécie ocorre. Portanto, sugere-se que um levantamento de fauna seja feito, previamente às atividades de exploração, com foco específico para a espécie, nos blocos do sul da Bahia, em especial o bloco ES-T-68 (Figura 40).

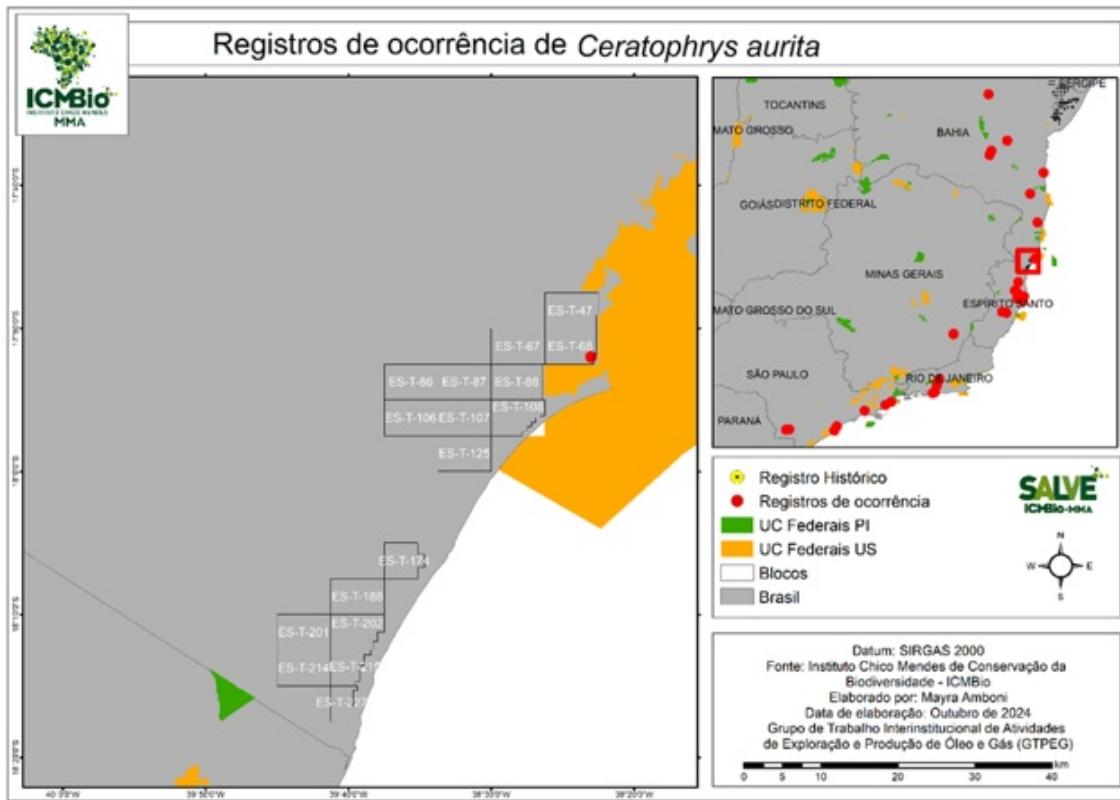


Figura 40. Registros de ocorrência de *Ceratophrys aurita* (DD) em sobreposição aos blocos da Bacia do Mucuri.

128. O lagarto *Ameivula nativo* é endêmico do Brasil e conhecido de florestas de restinga da Mata Atlântica entre o município de Valença, na Bahia, e Guarapari, no Espírito Santo. *Ameivula nativo* apresenta baixa densidade populacional nas restingas, variando conforme a localidade e o grau de alteração do habitat, sendo menor em áreas alteradas. É relativamente comum no Espírito Santo, incluindo áreas periurbanas, mas a situação da espécie ao longo de toda sua distribuição é desconhecida. Há evidências de baixa variabilidade genética e extinção de algumas subpopulações, como em Guaratiba, na Bahia. A fragmentação e a degradação do habitat nas últimas décadas, principalmente devido à especulação imobiliária, são as principais ameaças à espécie, resultando em uma redução de 260,8 km² (7,8%) do habitat entre 2009 e 2019. A sua capacidade de reprodução partenogenética contribui para a manutenção da população, que não está severamente fragmentada. A espécie está classificada como em perigo (EN) e um de seus registros de ocorrência se sobrepõe ao bloco ES-T-108 (Figura 41).

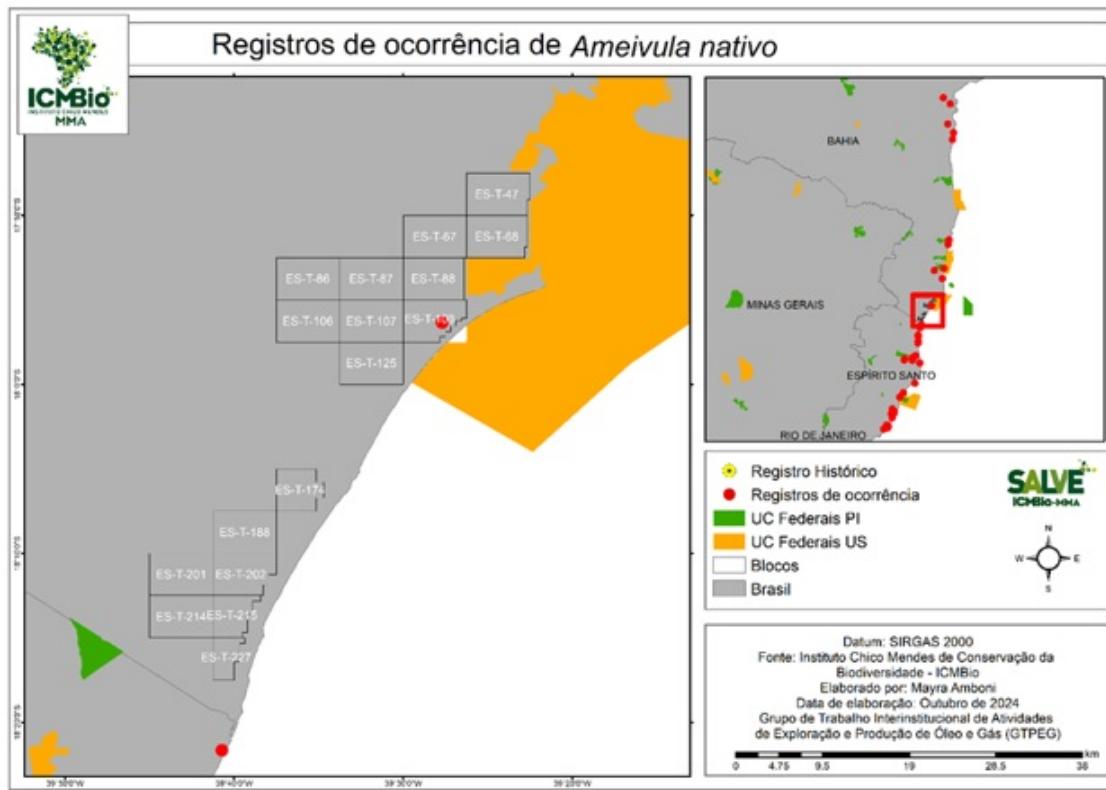


Figura 41. Registros de ocorrência de *Ameivula nativo* (EN) em sobreposição aos blocos da Bacia do Mucuri.

129. Foram registradas 4 espécies ameaçadas de extinção nos blocos da Bacia de Mucuri. No entanto, a possibilidade da presença de outras espécies com diferentes graus de ameaça não pode ser descartada, uma vez que essas regiões podem abrigar táxons que ainda não têm registros documentados. Diante das novas explorações de petróleo na área, é fundamental adotar medidas rigorosas de mitigação para proteger a fauna local. Isso inclui a realização de levantamentos de fauna detalhados, a implementação de áreas de exclusão para evitar impactos diretos, e a criação de corredores ecológicos para facilitar a movimentação das espécies. Além disso, é crucial monitorar continuamente as populações de espécies ameaçadas, garantindo que as atividades não aumentem o grau de ameaça para essas e outras espécies vulneráveis.

Bacia do Recôncavo

130. Os blocos da Bacia do Recôncavo se sobrepõem a registros de ocorrência de 6 espécies ameaçadas de extinção (Tabela 11), sendo 1 Criticamente ameaçada (CR), 3 em perigo (EN) e 2 vulneráveis (VU), além de registrar a presença de *Machadagrion garbei* (DD).

Tabela 11. Espécies ameaçadas ou com dados insuficientes (DD) da fauna brasileira com registros de ocorrência sobrepostos aos blocos da Bacia do Recôncavo.

Classe	Ordem	Família	Nome Científico	Status	Blocos
Actinopterygii	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Phalloptychus eigenmanni</i>	CR	REC-T-93 REC-T-163
Actinopterygii	Siluriformes	Doradidae	<i>Kalyptodoras bahiensis</i>	EN	REC-T-206
Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula urosticta</i>	VU	REC-T-153
Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Pyriglena atra</i>	EN	REC-T-31 REC-T-49 REC-T-153 REC-T-163 REC-T-203 REC-T-206
Insecta	Odonata	Coenagrionidae	<i>Machadagrion garbei</i>	DD	REC-T-192 REC-T-206
Mammalia	Pilosa	Bradypodidae	<i>Bradypus torquatus</i>	VU	REC-T-206

Mammalia	Primates	Pitheciidae	<i>Callicebus coimbrai</i>	EN	REC-T-19 REC-T-31 REC-T-44 REC-T-46 REC-T-81 REC-T-90 REC-T-100 REC-T-101 REC-T-102 REC-T-113 REC-T-125 REC-T-138 REC-T-150 REC-T-164 REC-T-177 REC-T-178 REC-T-220
----------	----------	-------------	----------------------------	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

131. *Phalloptychus eigenmanni* é um peixe endêmico do Brasil e criticamente ameaçado de extinção (CR). Conhecido apenas do rio Catu, em Alagoinhas, e do rio Pojuca, em Terra Nova, ambos na Bahia (Lucinda, 2005; Nunes, 2012). Sua Extensão de Ocorrência (EOO) é de 231 km², e a espécie foi considerada extinta em 1996 após diversas tentativas de localizá-la. Contudo, expedições em 2007 e 2014 no rio Pojuca capturaram novos exemplares. A população do município de Alagoinhas provavelmente está extinta e a de Terra Nova enfrenta destruição contínua de habitat. O local onde a espécie foi registrada apresenta um alto nível de antropização, o que gera diversas ameaças à sua população. Dado que seu registro no Município de Terra Nova coincide com a área do bloco REC-T-163, é fundamental um levantamento prévio à exploração e monitoramento dessa espécie, não apenas no bloco onde foi registrada, mas também em todos os blocos que se sobreponem ao rio Pojuca (REC-T-162, REC-T-163, REC-T-164, REC-T-177 e REC-T-178). Novos desmatamentos de vegetação ciliar, poluição e degradação do rio Pojuca, além da introdução de espécies exóticas, podem comprometer ainda mais seu status de conservação.

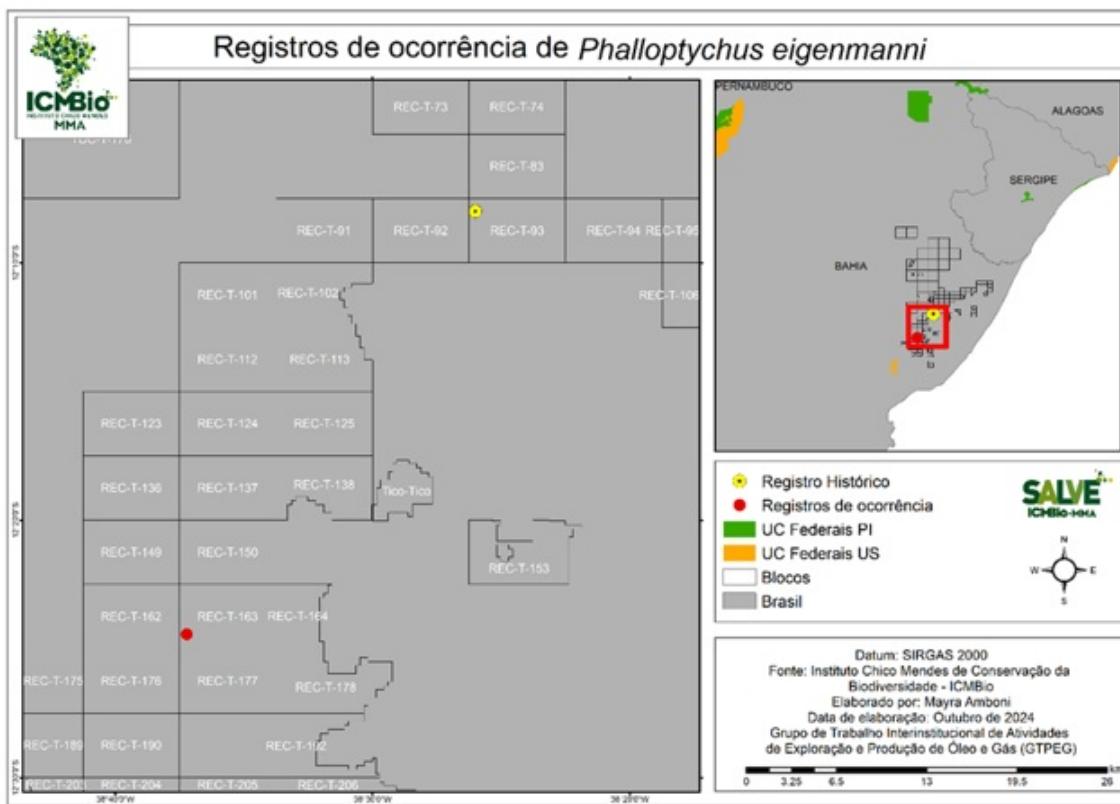


Figura 42. Registros de ocorrência de *Phalloptychus eigenmanni* (CR) em sobreposição aos blocos da Bacia do Recôncavo.

132. *Kalyptodoras bahiensis* é uma espécie de peixe endêmica do Brasil, classificada como Em Perigo (EN) e encontrada na bacia do rio Paraguaçu, na Bahia. Originalmente registrada na cachoeira de Bananeiras, no baixo Paraguaçu, a espécie não foi mais registrada após a construção da barragem de Pedra do Cavalo em 1986, possivelmente devido às mudanças no ambiente. No entanto, foi reencontrada em locais próximos a Itaberaba e Iaçu. Sua Extensão de Ocorrência (EOO) é de 15.566 km², calculada pela área do mínimo polígono convexo em torno das microbacias onde há registros da espécie. As principais ameaças à *K. bahiensis* incluem barramentos, que podem ter levado à extinção local da espécie, poluição, destruição da vegetação ripária e a introdução de espécies exóticas, como

o tucunaré e a tilápia. Mudanças no regime de vazão e a degradação dos habitats fluviais também afetam sua sobrevivência. O registro que se sobrepõe ao bloco REC-T-206 é histórico, sugerindo que a espécie foi localmente extinta (Figura 43). Sugere-se que novas explorações de petróleo e gás na região façam um levantamento prévio para se certificar que a espécie não sofrerá novas ameaças com a expansão do setor.

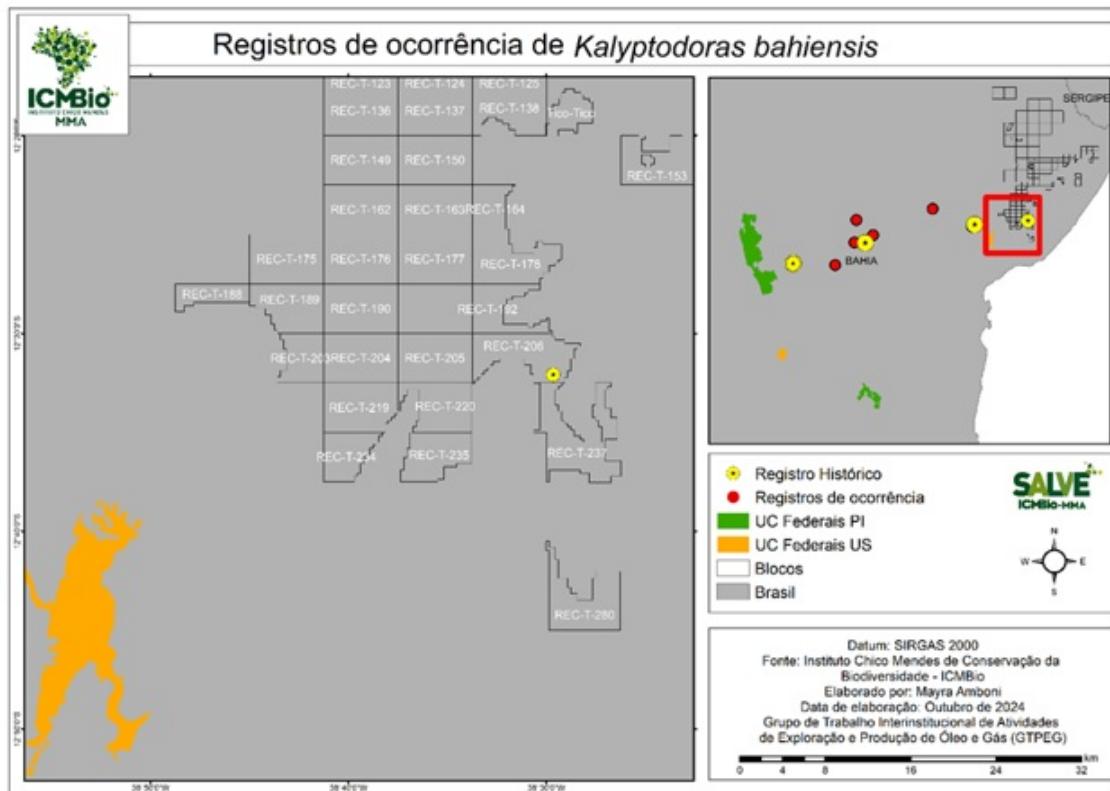


Figura 43. Registros de ocorrência de *Kalyptodoras bahiensis* (EN) em sobreposição aos blocos da Bacia do Recôncavo.

133. A ave *Pyriglena atra* é endêmica do Brasil, com registros apenas em Sergipe e na costa nordeste da Bahia (próximo a Santo Amaro). Habita o sub-bosque de bordas de florestas perenes de baixada; clareiras com vegetação densa e árvores caídas em floresta primária e matas secundárias adjacentes. Embora ocorra em áreas degradadas e matas secundárias altas, evita a luminosidade e matas secundárias abertas (ICMBio, 2024) e é dependente de floresta para sobreviver. Alimenta-se de insetos, aranhas e centopeias. A pequena área de distribuição da espécie está sendo rapidamente destruída pela agricultura, especialmente pela plantação de palmeiras e produção de cana-de-açúcar. Isso tem aumentado o isolamento entre as populações de *P. atra*. Além disso, a expansão imobiliária e da silvicultura também representam ameaças. Todos esses fatores estão contribuindo para o contínuo declínio da extensão de ocorrência, da área de ocupação e da qualidade do habitat da espécie (ICMBio, 2024). Por ser um táxon classificado como em perigo (EN) e por apresentar suas populações bem fragmentadas, sugere-se que explorações de petróleo e gás no nordeste da Bahia atentem-se a presença da espécie na área, para que medidas efetivas de redução de impactos sobre a espécie sejam adotadas, sobretudo nos blocos onde a *P. atra* já foi registrada (REC-T-203, REC-T-206, REC-T-153, REC-T-163, REC-T-49, REC-T-31) (Figura 44).

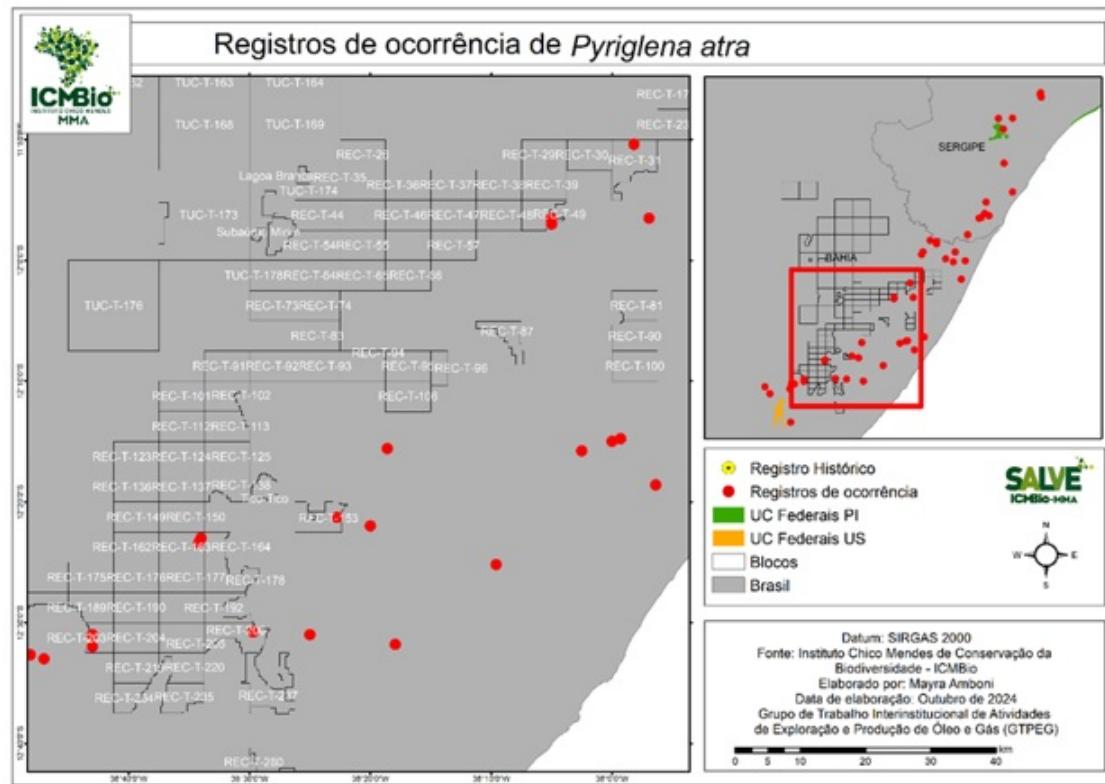


Figura 44. Registros de ocorrência de *Pyriglena atra* (EN) em sobreposição aos blocos da Bacia do Recôncavo.

134. *Machadagrion garbei* é uma espécie de libélula endêmica do Brasil, sendo conhecida de quatro localidades: Camaçari e São Sebastião do Passé, no estado da Bahia; Areia Branca, em Sergipe; e Junqueiro, em Alagoas. Essa espécie está associada a presença de bromélias, pois o desenvolvimento de suas larvas se dá nos microhabitats formados pela água acumulada nas bromélias. Considerando sua baixa capacidade de dispersão e sua afinidade por habitat específico e preservado, infere-se que sua população esteja severamente fragmentada. A área de ocorrência da espécie sofre intensa perda de habitat com conversão para agricultura e urbanização, assim, as áreas remanescentes tornam-se extremamente fragmentadas e com declínio continuado da qualidade do habitat remanescente, devido aos impactos dessas atividades. Por ser um táxon com pouca informação disponível (DD), sugere-se que um levantamento de fauna seja feito, previamente às atividades de exploração, com foco específico para a espécie, em especial nos blocos REC-T-192 e REC-T-206, onde há registros de ocorrência do táxon (Figura 45).

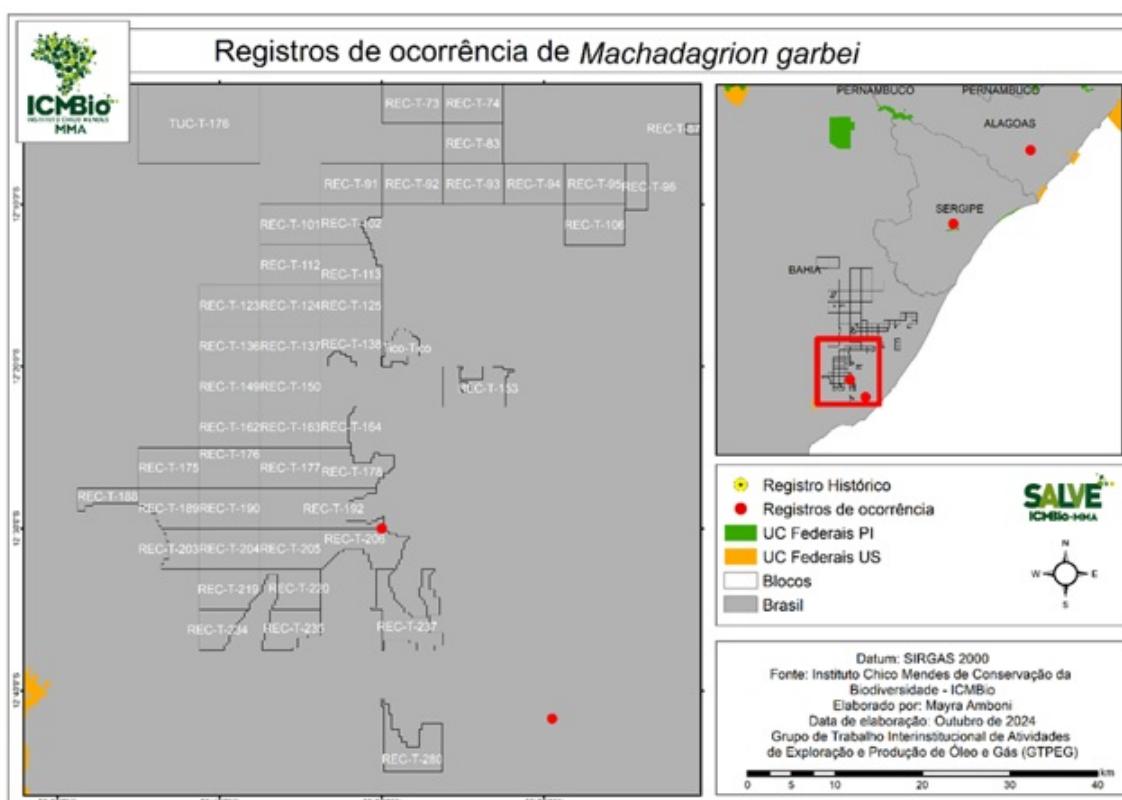


Figura 45. Registros de ocorrência de *Machadagrion garbei* (DD) em sobreposição aos blocos da Bacia do Recôncavo.

135. Foram registradas 6 espécies em risco de extinção, algumas com ocorrência em diversos blocos, enquanto outras possuem poucos registros ou são baseadas em dados históricos. É importante destacar que essas áreas já foram adequadas para essas espécies com registros históricos, mas a pressão antrópica resultou em extinções locais. Recomenda-se fortemente, durante o processo de licenciamento ambiental, a realização de levantamentos de fauna, especialmente para identificar as espécies acima mencionadas, além da adoção de medidas de prevenção e mitigação para garantir que o status de conservação dessas espécies não se agrave.

Bacia do Recôncavo

136. Em consulta ao Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade do ICMBio (SALVE) (ICMBio, 2024), verificou-se que os blocos da Bacia Tucano se sobrepõem à registros de ocorrência de 1 espécie ameaçada de extinção, classificada como em perigo (EN).

Tabela 12. Espécie ameaçada da fauna brasileira com registros de ocorrência sobrepostos aos blocos da Bacia de Tucano.

Classe	Ordem	Família	Nome Científico	Status	Blocos
Mammalia	Primates	Pitheciidae	<i>Callicebus coimbrai</i>	EN	TUC-T-176

137. *Callicebus coimbrai* (EN) é um primata endêmico do Brasil, encontrada em Sergipe e no norte da Bahia. Sua distribuição geográfica é limitada a leste pelo oceano Atlântico, a norte pelo rio São Francisco e a sul pelo rio Paraguaçu. A espécie ocupa preferencialmente florestas úmidas, e a destruição de habitat devido ao desmatamento pode ter reduzido sua distribuição para o leste ao longo do tempo. As principais ameaças à espécie incluem a fragmentação e perda de hábitat contínuo, práticas agrícolas (como cana, silvicultura e milho), pecuária e caça esporádica. A expansão de assentamentos rurais, urbanização, desmatamento e monoculturas de eucalipto também impactam negativamente a população. A detecção de perda recente de algumas populações confirma o declínio contínuo da espécie. Entre 1996 e 2020, estimou-se uma perda de habitat de aproximadamente 2,31%, conforme dados da distribuição geográfica e mapas de uso da terra do MapBiom. Alguns registros de ocorrência se sobreponem aos blocos à sudeste da Bacia Tucano e vários aos blocos da Bacia do Recôncavo (Figura 46), portanto sugere-se que a exploração de petróleo nessas regiões leve em consideração medidas efetivas para evitar e mitigar os impactos sobre esse táxon, para que seu status de conservação não se agrave.

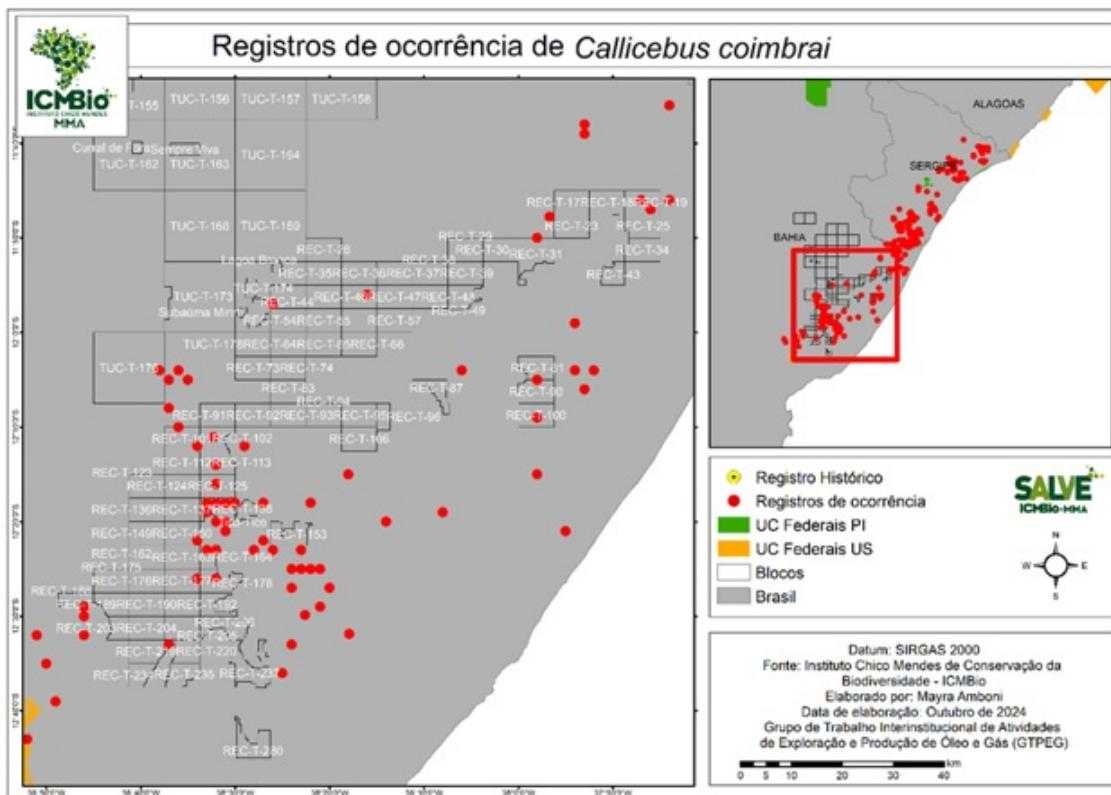


Figura 46. Registros de ocorrência de *Callicebus coimbrai* (EN) em sobreposição aos blocos da Bacia do Recôncavo e de Tucano.

138. Apenas uma espécie ameaçada de extinção tem registros de ocorrência que se sobrepõem aos blocos da Bacia de Tucano, mas isso não descarta a possibilidade de outras espécies ameaçadas estarem presentes na região. Durante a fase de planejamento das novas atividades de exploração de petróleo na bacia, é fundamental realizar um levantamento abrangente da fauna para garantir que espécies não listadas possam ser identificadas e, assim, evitar que seu status de conservação seja comprometido.

Recursos Pesqueiros

139. A Bacia do Recôncavo, localizada nas margens da Baía de Todos-os-Santos (BTS), está sobreposta ou adjacente a áreas de manguezais e zonas de inundação, o que a torna uma região de grande relevância ambiental e socioeconômica. A pesca artesanal na BTS é uma atividade essencial para as comunidades locais, representando uma importante fonte de sustento e renda. A região abriga aproximadamente 241 comunidades tradicionais pesqueiras, envolvendo mais de 70 mil famílias (Rios, 2020). Conforme dados do governo da Bahia, as atividades de pesca e mariscagem são fundamentais para a subsistência e economia dessas comunidades, com o pescado sendo utilizado tanto para consumo próprio quanto para a venda do excedente.

140. As pescarias na BTS são realizadas com embarcações de pequeno porte, como canoas e jangadas, e utilizam equipamentos simples, como redes de emalhar, tarrafas e anzóis. As principais espécies capturadas na região incluem:

- Ostra (*Crassostrea rhizophorae*);
- Sururu (*Mytella charruana*);
- Aribi (*Anomalocardia brasiliiana*);
- Tarioba (*Eugerres brasiliianus*);
- Bebe fumo (*Mugil curema*);
- Lambreta (*Lucina pectinata*);
- Caranguejo (*Ucides cordatus*);
- Siri de mangue (*Callinectes bocourti*);
- Siri mole (*Callinectes sapidus*);
- Aratu (*Goniopsis cruentata*);
- Rala coco (*Penaeus schmitti*);
- Rochela (*Penaeus subtilis*).

141. Apesar da importância da pesca artesanal, as comunidades pesqueiras da BTS enfrentam diversos desafios, como a degradação ambiental, a poluição e a exploração de petróleo na região. Esses fatores podem causar impactos negativos nos manguezais, que são ecossistemas essenciais para a manutenção dos recursos pesqueiros, colocando em risco a subsistência das comunidades que dependem da pesca.

142. Isto posto, recomenda-se que seja considerado o recorte dos blocos que fazem interseção com as áreas de manguezais e zonas de inundação (REC-T-219, REC-T-234 e REC-T-280), excluindo essas áreas de importância para a manutenção dos recursos pesqueiros.

Conclusão sobre as Bacias do Mucuri, Recôncavo e Tucano

143. Alguns blocos de exploração de óleo e gás propostos nas bacias do Mucuri, Recôncavo e Tucano estão parcialmente sobrepostos com fatores de sensibilidade ambiental:

- Com relação às Áreas Prioritárias para a Biodiversidade, 56 blocos apresentaram sobreposição com 44 Áreas Prioritárias na Mata Atlântica, 17 áreas na Caatinga e cinco áreas híbridas entre os dois biomas:
 - TUC-T-130 e TUC-T-131 (Tucano), se sobrepõem à área de Caatinga CA242, (importância biológica Muito Alta e prioridade de ação Extremamente Alta);
 - ES-T-47, ES-T-67, ES-T-68, ES-T-86, ES-T-87, ES-T-88, ES-T-106, ES-T-107, ES-T-108, ES-T-125, ES-T-174, ES-T-188, ES-T-201, ES-T-202, ES-T-214 e ES-T-215 (Mucuri), se sobrepõem à grande Área Prioritária de Mata Atlântica MA231 (importância biológica e prioridade de ação Muito Alta). Para todos os blocos da bacia de Mucuri é indicada a realização de AAAS previamente à oferta;
 - REC-T-219, REC-T-234 e REC-T-280 (Recôncavo), se encontram próximos ou sobrepostos a ecossistemas costeiros, sobrepondo em especial, áreas de manguezais.
- Sobreposições dos blocos REC-T-234, REC-T-280 com a APA Baía de Todos os Santos e dos blocos REC-T-206, REC-T-219, REC-T-220, REC-T-234, REC-T-235, REC-T-237, REC-T-280 com a APA Joanes – Ipitanga;
- Sobreposição do bloco REC-T-49, na bacia do Recôncavo, com o Território Quilombola Fazenda Porteira;
- Sobreposições dos blocos ES-T-68, ES-T-125, ES-T-47, ES-T-108, na Bacia de Mucuri, com registros de ocorrência de 4 espécies ameaçadas de extinção; dos blocos REC-T-93, REC-T-163, REC-T-206, REC-T-153, REC-T-31, REC-T-49, REC-T-203, REC-T-192, REC-T-19, REC-T-REC-T-44, REC-T-46, REC-T-81, REC-T-90, REC-T-100, REC-T-101, REC-T-102, REC-T-113, REC-T-125, REC-T-138, REC-T-150, REC-T-164, REC-T-177, REC-T-178,

REC-T-220, na bacia do Recôncavo, com registros de ocorrência de 6 espécies ameaçadas de extinção; do bloco TUC-T-176, na bacia Tucano, com registros de ocorrência de 1 espécie ameaçada de extinção;

- Sobreposição dos blocos REC-T-219, REC-T-234 e REC-T-280 com áreas de manguezais e zonas de inundação de importância para a manutenção dos recursos pesqueiros.

144. Recomendações:

- Adequação dos blocos TUC-T-130 e TUC-T-131, REC-T-219, REC-T-234 e REC-T-280, REC-T-49;
- Realização de AAAS na Bacia do Mucuri.

145. As adequações devem observar:

- TUC-T-130 e TUC-T-131: CA242 área de importância biológica Muito Alta e prioridade de ação Extremamente Alta da Caatinga;
- REC-T-219, REC-T-234 e REC-T-280: proximidade a ecossistemas costeiros, incluindo áreas de manguezais, e áreas de grande importância para a manutenção dos recursos pesqueiros;
- REC-T-49: território quilombola, comunidade Fazenda Porteiras.

146. Na bacia de Mucuri, onde, atualmente, não há blocos exploratórios ou campos em produção, 16 dos 17 blocos em análise se sobrepõem à grande Área Prioritária de Mata Atlântica MA231, com importância biológica e prioridade de ação “Muito Alta” e com indicação de ação de criação de UC. Nesse contexto, o GTPEG entende como sendo indicada a realização de AAAS antes da oferta de novas áreas na bacia de Mucuri.

147. Em síntese, conforme compilado na Tabela 1C do Anexo 1 SEI 1823273, o GTPEG recomenda:

- Para a bacia de Mucuri, o encaminhamento de toda a bacia para AAAS previamente à oferta de blocos;
- Para a bacia do Recôncavo, o recorte de 4 blocos e nenhuma adequação para 72 blocos.
- Para a bacia de Tucano, o recorte de 2 blocos e nenhuma adequação para 23 blocos.

V. Contribuições gerais ao licenciamento ambiental estadual

148. Considerando a competência estadual para o licenciamento ambiental das atividades de E&P em blocos terrestres, de acordo com a Lei Complementar nº140/2011, o GTPEG apresenta algumas contribuições e recomendações de caráter geral para esse processo, a serem consideradas em conjunto com as recomendações específicas constantes da conclusão da análise de cada bacia:

149. No caso de blocos próximos a Unidades de Conservação e dependendo das características da atividade a ser desenvolvida, o licenciamento ambiental deve considerar a possibilidade de afetação dos atributos especialmente protegidos por essas unidades, em especial quanto aos riscos de acidentes associados aos empreendimentos. Devem ser exigidas ações específicas que evitem ou minimizem os efeitos danosos de possíveis acidentes à UC.

150. Deve ser observada a legislação relacionada ao licenciamento ambiental e proteção do patrimônio espeleológico.

151. Devem ser observadas a Lei 12.651/2012 de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, bem como a Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006) quando a atividade em licenciamento estiver abrangida pela área de aplicação prevista na lei.

152. Não deverão ser permitidas perfurações sobre a orla, ficando o licenciamento, em blocos que a abarquem, condicionado à utilização de tecnologias alternativas (poços direcionais, por exemplo). Isto significa que o licenciamento de atividades de E&P nesses blocos deverá ser condicionado a uma avaliação prévia da viabilidade de exploração por poços direcionais ou outras tecnologias que atendam esta exigência. Para fins de entendimento, adotamos a definição de orla estabelecida no Decreto nº 5.300/04 (Art. 23), o qual determina como limite na área marinha a isóbata dos 10 metros e, na área terrestre, 50 metros em áreas urbanizadas e 200 metros em áreas não urbanizadas, contados na direção do continente, a partir do limite de contato terra/mar, em qualquer de suas feições: costão, praia, restinga, manguezal, duna ou falésia.

153. Não deve ser permitida a perfuração direta sobre áreas alagáveis, devendo ser considerado o uso de tecnologias alternativas para perfuração somente a partir de áreas de terra firme (poços direcionais).

154. Atenção especial deve ser empregada para que os possíveis empreendimentos que sejam autorizados a operar na região costeira não causem degradação, poluição e desmatamento dos manguezais existentes.

155. Devem ser estabelecidas medidas para proteção dos aquíferos, sendo a avaliação geológica e geofísica

detalhada ponto chave para redução dos impactos e riscos das atividades petrolíferas. O levantamento hidrogeológico deve atentar ao posicionamento estratigráfico e/ou estrutural das rochas alvos (geradora e armazenadora) em relação aos aquíferos existentes, de forma a isolá-los durante as atividades de exploração e produção de hidrocarbonetos, para evitar sua contaminação em todas as etapas. Devem ser estabelecidas medidas para proteção dos aquíferos, como a avaliação dos projetos de poço para assegurar o adequado isolamento destes aquíferos e monitoramento regular da integridade dos poços; controle sobre a ecotoxicidade e biodegradabilidade dos fluidos de perfuração e complementares; adequada destinação final dos fragmentos de rocha (“cascalho”) gerados pela atividade, de forma a evitar a percolação no solo e subsolo de contaminantes associados ou relativos aos fluidos aderidos; medidas locais de transporte, armazenamento e utilização de produtos químicos que diminuam os riscos de queda ao solo; adequada disposição final da água de produção – no caso de injeção nas formações rochosas deverá ser realizada avaliação do potencial de contaminação sobre os aquíferos e do potencial indutor de sismos desta prática; monitoramento qual-quantitativo dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais a ser realizado antes, durante e após o fechamento dos poços; formulação de Plano de Emergência que estabeleça medidas efetivas para evitar a chegada do óleo aos cursos da água da região e sua percolação no subsolo.

156. Devem ser cobradas medidas corretivas das empresas de petróleo relativas aos passivos ambientais causados pelas atividades pretéritas, especialmente nos campos marginais que venham a ser readquiridos e na bacia do Recôncavo, onde as atividades de exploração e produção de petróleo é bastante antiga e, em muitos casos, foi realizada sem medidas de controle ambiental adequadas.

157. Com relação aos blocos na bacia do Parnaíba, recomenda-se observar o processo de criação da Unidade de Conservação de Uso Sustentável RESEX Vale do Rio Uruçuí Preto, que se sobrepõe ao bloco PN-T-182. O processo teve iniciar a partir da solicitação de comunidade no vale do rio Uruçuí onde comunidades descendentes de indígenas praticam o extrativismo de subprodutos do Babaçu, Buriti, e várias outras espécies vegetais, além da criação de animais de pequeno porte. O diagnóstico socioambiental foi realizado em 2008 e a proposta apresenta uma área estimada de 174 mil hectares. Trata-se igualmente de Área Prioritária para Conservação da Biodiversidade, em uma região de alto endemismo e de transição entre o cerrado e a caatinga.

158. Com relação aos blocos na bacia do Parnaíba, é importante considerar os diversos ecossistemas costeiros presentes da região, com destaque para os manguezais, ecossistemas extremamente sensíveis, e, além disso, importantes ecossistemas no enfrentamento dos efeitos da mudança do clima, estocadores de carbono, e protetores da costa contra erosão e diante do cenário de aumento do nível do mar. Esses ecossistemas devem ser objeto de esforço de conservação, e a avaliação dos riscos e possíveis impactos na quantidade e qualidade da água que drena o manguezal e no próprio manguezal devem ser itens a serem detalhados no processo de licenciamento ambiental, visando garantir a saúde do ecossistema e sua resiliência diante do cenário atual de mudança do clima. Apesar da SEMA-MA, em seu Parecer, solicitar a retirada de superfícies correspondentes a corpos d’água e planícies fluviais na APA Baixada Maranhense, a análise preliminar desse GTPEG identificou, ainda, a presença de massas d’água nas áreas dos blocos. Importante, no processo de licenciamento, que se evite áreas muito próximas a corpos d’água, em especial, em redes hidrológicas que drenam os manguezais a jusante;

159. Com relação aos blocos nas bacias do Mucuri, Recôncavo e Tucano foram registradas 10 espécies ameaçadas de extinção, além de 2 espécies deficientes em dados de especial preocupação. É importante destacar que a presença de outras espécies com diferentes graus de ameaça não pode ser descartada, uma vez que essas regiões podem abrigar táxons que ainda não têm registros documentados. É fundamental que, no processo de licenciamento ambiental, sejam adotadas medidas rigorosas de mitigação para proteger a fauna local. Isso inclui a realização de levantamentos de fauna detalhados, a implementação de áreas de exclusão para evitar impactos diretos, e a criação de corredores ecológicos para facilitar a movimentação das espécies. Além disso, é crucial monitorar continuamente as populações de espécies ameaçadas, garantindo que as atividades não aumentem o grau de ameaça para essas e outras espécies vulneráveis.

Considerações referentes à exploração e produção de recursos não convencionais

160. De acordo com o Decreto 8.437 de 22 de abril de 2015, que regulamentou o disposto no art. 7º, caput, inciso XIV, alínea "h", e parágrafo único, da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, a competência pelo licenciamento ambiental da **produção terrestre** (onshore) de recursos não convencionais de petróleo e gás natural – “recursos cuja produção não atinge taxas de fluxo econômico viável ou que não produzem volumes econômicos de petróleo e gás sem a ajuda de tratamentos de estimulação maciça ou de tecnologias e processos especiais de recuperação, como as areias betuminosas - oilsands, o gás e o óleo de folhelho - shale-gas e shale-oil, o metano em camadas de carvão - coalbed methane, os hidratos de metano e os arenitos de baixa permeabilidade - tightsandstones” – é dividida entre Estados (fase de exploração) e União (fase de produção).

161. Considerando o intenso debate sobre a utilização de técnicas de faturamento de reservatórios (fracking) para exploração e produção de recursos não convencionais à época da 12ª Rodada de Licitações de blocos para exploração e produção de petróleo e gás, em 2013, que levou, inclusive, a judicialização da atividade em alguns estados, os pareceres elaborados pelo GTPEG entre 2013 até 2018 incluíram considerações sobre a atividade que, de

forma geral, permanecem válidas.

162. Assim, são transcritas a seguir as considerações apresentadas no último desses pareceres, Parecer Técnico GTPEG Nº 05/2018, que analisou um conjunto de blocos propostos pela ANP para inclusão na Oferta Permanente, incluindo blocos nas bacias de Parnaíba, Recôncavo, Tucano e Mucuri (setor SES-T2), alguns dos quais em reanálise no presente parecer:

“Sobre a tecnologia para exploração e produção de gás não convencional, é importante que se considere os impactos negativos potenciais decorrentes desse processo, tais como: a) Intensificação de abertura de vias de acesso e instalação de canteiros devido à necessidade de incremento na perfuração de poços dezenas de vezes superior à da produção convencional; b) Utilização intensiva de recursos hídricos, particularmente em regiões onde sejam pouco disponíveis ou cujo uso concorra com outros importantes para a população e atividades econômicas locais; c) Possibilidade de contaminação de aquíferos livres e confinados e a necessidade de assegurar a preservação desses aquíferos; d) Utilização de fluidos e demais produtos químicos e a necessidade de uma avaliação sistemática desses produtos; e) Disposição final da água de retorno (flowback water), água de produção e “cascalhos”; f) Indução de sismos, particularmente nos casos em que possa atuar como gatilho para tensões regionais acumuladas em falhamentos.

Em abril de 2014, a ANP publicou a Portaria nº 21/2014 (D.O.U. 11/04/14) estabelecendo requisitos de estudos e levantamentos a serem cumpridos pelos operadores para execução da técnica de fraturamento hidráulico em reservatórios não convencionais. Entre outros aspectos técnicos e operacionais, aquele instrumento estabelece critérios para o revestimento e cimentação de poços, bem como para os ensaios e as informações que devem ser apresentadas à ANP; prevê a realização de análise de riscos para todas as fases da operação e, particularmente, do projeto de poço e do fraturamento hidráulico; prevê a realização de modelagem geomecânica conforme as melhores práticas de engenharia para simular as operações de fraturamento, devendo ser assegurado por meio de testes, modelagens, análises e estudos que o alcance máximo das fraturas projetadas permaneça a uma distância segura dos corpos hídricos existentes, de acordo com as melhores práticas da indústria do petróleo; estabelece que devem ser empregados métodos de microssísmica (ou equivalentes) para demonstração que os limites superior e inferior das fraturas geradas obedecem àquelas simuladas; prevê a realização de estudos de avaliações de ocorrência sísmica natural e induzida, devendo o responsável técnico declarar que o projeto atende aos requisitos legais aplicáveis e que foram realizados os testes, modelagens, análises e estudos, alinhados com as melhores práticas de engenharia, os quais permitem concluir que, sendo executado o projeto, os riscos de falhas preexistentes serem reativadas ou das fraturas geradas alcançarem qualquer corpo hídrico subterrâneo existente foram reduzidos a níveis toleráveis. A portaria prevê ainda que a água utilizada seja de baixa aceitação para o consumo humano ou dessedentação animal, ou água resultante de efluentes industriais ou domésticos desde que o tratamento a habilite ao uso pretendido, e estabelece a necessidade de implementação de um sistema de gestão ambiental que atenda as melhores práticas da indústria do petróleo - com particular preocupação quanto ao controle, tratamento e disposição dos efluentes gerados -- e de um plano de emergência elaborado em função de todos os cenários identificados na análise de riscos.

Também em 2014 foram estabelecidos grupos de trabalho no âmbito do MME e realizados eventos para levantamento e troca de informações relativas à prática e regulamentação internacional da atividade.

Em 2016 foi publicado o relatório “Aproveitamento de Hidrocarbonetos em Reservatórios Não Convencionais no Brasil”, o qual buscou cumprir um papel de preencher lacunas de conhecimento e contribuir para a ampliação do debate em relação ao tema no Brasil, com base em estudos técnicos e, especialmente, no histórico da atividade nos Estados Unidos.

Embora estas ações representem instrumentos de busca para uma maior segurança ambiental para realização de fraturamento hidráulico multifásico em recursos não convencionais na escala de projeto, há que se considerar algumas questões fundamentais para a oferta de blocos em estudo.

A evolução na busca de um melhor conhecimento da atividade pelos órgãos governamentais e da instituição de um marco regulatório pela ANP posteriores à oferta da 12ª Rodada não representam ainda formas de superação para as lacunas de conhecimentos das bacias

sedimentares em oferta e as incertezas existentes.

Exemplifica-se em dois aspectos importantes. Um diz respeito à questão da possibilidade da contaminação dos aquíferos e o outro à preocupação com os sismos induzidos, particularmente nos casos em que a atividade possa atuar como gatilho para tensões regionais acumuladas em regiões de falhamentos e áreas naturalmente sujeitas à sismicidade.

Em geral, nas bacias sedimentares, nas áreas aflorantes, (...) dominam majoritariamente os processos de recarga, e em uma pequena parcela ocorre descarga, tais como nas nascentes, lagoas e áreas úmidas. As áreas aflorantes materializam aquíferos livres, com potencialidades variáveis, localmente aquitardes, podendo ser mais ou menos produtivos em decorrência de sua constituição, condições de fluxo, relevo, precipitação, entre outras variáveis. As áreas de recarga, configuradas nas áreas de exposição ou afloramentos dos aquíferos livres, são vitais para a reposição do recurso hídrico subterrâneo (reservas renovável e permanente dos aquíferos) e para a alimentação do fluxo de base dos rios, o qual é responsável pela manutenção da perenidade desses. Por outro lado, ao tempo que essas são áreas responsáveis pela entrada de água nos aquíferos e alimentação de fluxo de base dos rios, portanto numa perspectiva quantitativa; também são diretamente relacionadas aos aspectos qualitativos, uma vez que podem ser afetadas por atividades contaminantes, em maior ou menor grau, conforme for a sua vulnerabilidade natural e o potencial de contaminação das operações desenvolvidas em superfície. A vulnerabilidade natural dos aquíferos varia em função de diversos parâmetros, mas com grande relevância da espessura e composição do horizonte insaturado formado pelo pacote solo/rocha, situação hidráulica e profundidade do nível de água.

Dessa forma, em termos de operações desenvolvidas à superfície, como armazenamento, tratamento, transporte e disposição de flow back water, waste water, água de formação; manipulação de compostos para injeção; entre outras operações, é extremamente importante se atentar para a vulnerabilidade natural dos aquíferos, representados por suas áreas de recarga (exposição), uma vez que esta pode ser de elevada vulnerabilidade e podem vir a serem afetadas, caso essas operações não sejam realizadas de forma adequada, conforme as condições a serem determinadas no licenciamento ambiental e indicadas como as Melhores Práticas da Indústria do Petróleo.

É conveniente ainda destacar, que muitos desses aquíferos livres, demarcados à superfície do terreno por suas áreas aflorantes, têm grande importância como manancial para diversos usos, tais como abastecimento humano, dessedentação animal, industrial, irrigação, podendo ser explotados por centenas ou milhares de poços tubulares, conforme o aquífero e a região. Importante frisar que diversos aquíferos porosos, livres, (...), quando apresentam elevadas taxas de recarga, produção e importante participação do fluxo de base no escoamento subterrâneo, denotam propriedades hidráulicas muito favoráveis, com boas condições de circulação, o que pode, a depender do cenário local, significar maior vulnerabilidade natural.

Assim, é necessário extremo cuidado quando da realização das atividades de exploração, desenvolvimento e produção de recursos não convencionais de forma a não contaminar os aquíferos livres. Em águas subterrâneas, muitas vezes há inviabilidade técnica e/ou econômica para restaurar a sua qualidade, de maneira que as ações devem ser sempre proativas, evitando danos ambientais às mesmas, sendo que uma vez contaminadas muitas vezes a reversão poderá não ser viável.

Em complementação às preocupações existentes com as atividades em superfície é importante destacar os riscos em subsuperfície associados à implantação de poços de exploração, desenvolvimento e produção dos recursos não convencionais e a execução de fraturamento hidráulico multifásico, que podem atingir tanto aquíferos livres como confinados. Na execução desses poços, o número de camadas de revestimento e de cimentação constituem pontos chave, quanto proteção dos aquíferos. Além da quantidade de camadas protetivas na seção dos poços com aquíferos, a qualidade da cimentação é essencial quanto à proteção, nesse sentido testes de integridade devem ser solicitados durante o licenciamento. É necessário que os horizontes aquíferos de uma dada seção de poço exploratório/produção apresentem número de camadas de revestimento e de cimentação compatíveis com os mananciais a serem protegidos, considerando suas propriedades hidráulicas e distâncias das unidades a serem submetidas ao fraturamento hidráulico. Assegurar a integridade do conjunto de cimentações e revestimentos é uma das garantias vitais para a proteção dos aquíferos. A construção dos poços deverá seguir rigidamente as Melhores Práticas da Indústria do Petróleo, de forma a evitar que horizontes

aquíferos, comumente multicamadas, possam ser contaminados por falta de isolamento adequado. É preciso assegurar que os eventos de fraturamento hidráulico não gerem fraturas que possam alcançar os aquíferos. Não existe uma regra única para balizar o alcance máximo das fraturas geradas no fraturamento hidráulico, de forma a manter distância segura dos aquíferos soto e sobrepostos à camada alvo (player), sendo este um dos pontos em que ainda é necessário avançar bastante na definição de normas e estudos.

Assim, no caso da realização das primeiras atividades, seria desejável que estas se dessem em áreas onde os riscos de contaminação fossem reduzidos, permitindo que a indústria e os órgãos reguladores brasileiros pudessem avaliar se a adoção das melhores práticas da indústria atende às necessidades existentes em nosso país.

Quanto ao segundo aspecto, o da sismicidade induzida, observa-se que, especialmente as bacias Potiguar e do Recôncavo, regiões que apresentam maior quantidade de abalos sísmicos no Brasil, são bacias sedimentares com história de desenvolvimento estrutural complexo e ocorrência de movimentos tectônicos recentes (...). Evidentemente durante a realização dos estudos geológicos e geofísicos na fase exploratória esse arcabouço inicial deverá ser detalhado, com vistas a balizar futuras locações de poços, de forma a evitar a proximidade de zonas de falhas.

Certamente a análise geomecânica da área exploratória é imprescindível para realização do próprio projeto de fraturamento hidráulico e da avaliação de riscos inerentes. Mas ressalta-se que a bibliografia tem demonstrado (Ellsworth, 2013 - por exemplo) que se há possibilidade do fraturamento hidráulico multifásico levar a ocorrência ou indução de sismos, maior é a preocupação com a modificação regional das pressões que a injeção de efluentes e de água produzida pode causar. Estudo preliminar regional poderia identificar estas situações e levar recomendações ao licenciamento ambiental de forma integrada. Para o caso das características geológicas e geofísicas indicarem que não seria adequada a injeção de efluentes e água produzida, seria necessário avaliar se há alternativas para sua correta destinação na mesma região. Observa-se que o conceito de risco não diz respeito somente à intensidade do evento que possa vir a causar o dano, mas também à vulnerabilidade do ente afetado. Se sismos de baixa intensidade, com magnitude 3 M_L que pode ser associada ao tráfego de caminhões, oferecem riscos reduzidos para as condições das construções de alvenaria, podem ser elevados suficientes para causar danos a estruturas mais precárias.

O Parecer Técnico GTPEG nº 03/2013 já considerou positiva a previsão de perfuração de poços exploratórios pela ANP ou por operadoras petrolíferas que atinjam as formações potencialmente produtoras para permitir a obtenção de dados petrográficos, estruturais e geomecânicos importantes tanto para as avaliações econômicas quanto para subsidiar estudos ambientais integrados. Contudo há que se salientar que a literatura internacional expõe que mesmo na fase exploratória de blocos comerciais o operador petrolífero necessita realizar o fraturamento hidráulico em um número razoável de poços, da ordem de 10 a 15 para se examinar como as fraturas se propagam e avaliar a possibilidade de haver produção economicamente viável, podendo ser necessária a perfuração e fraturamento de mais de 30 para avaliação da economicidade da produção a longo prazo (Royal Society and the Royal Academy of Engineering, 2012). Desta forma, considera-se que mesmo para realização de avaliações em fase exploratória comercial seria importante a identificação de áreas com maior número de informações e análises prévias, ou onde as condições geológico-geofísicas estejam melhor estudadas e menos susceptíveis a movimentação tectônica recente, de forma a possibilitar um aprendizado progressivo das empresas e dos órgãos reguladores sobre a atividade.

Além dos dois pontos abordados (aquéferos e sísmica), a normatização sistemática sobre os produtos utilizados nos fluidos de perfuração, completamento e fraturamento necessitam de aprimoramento para segurança da realização do fraturamento hidráulico multifásico.

Desta forma, em função das considerações técnicas expostas, o GTPEG mantém a recomendação do Parecer Técnico GTPEG nº 03/2013 de que haja a adoção de um processo de avaliação prévia estruturada de caráter estratégico como um dos instrumentos adequados à definição das condições de contorno para utilização das técnicas de fraturamento hidráulico multifásico nas bacias de interesse.”

Conclusão: recomendações sobre os blocos apresentados

163. A presente análise considerou 146 blocos e 5 campos nas bacias sedimentares terrestres de **Tacutu**, **Parnaíba**, **Mucuri**, **Recôncavo** e **Tucano**, propostos para integrar a Oferta Permanente em regime de concessão. A avaliação ambiental identificou diversas sobreposições com elementos de grande sensibilidade ambiental, como espécies ameaçadas de extinção, recursos pesqueiros, Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Biodiversidade. Foram também identificados conflitos potenciais com áreas em que o MMA e o ICMBio planejam reforçar as estratégias de conservação, além de sobreposições com outras áreas protegidas, incluindo Terras Indígenas e Territórios Quilombolas.

164. A Tabela 13 sintetiza as recomendações feitas a partir da avaliação ambiental prévia realizada:

Tabela 13. Síntese das recomendações do GTPEG

Bacia sedimentar	Recomendação do GTPEG			
	Recorte	Exclusão	AAAS	Sem adequação
Tacutu	TCT-T-01			TCT-T-02
Parnaíba	PN-T-14, PN-T-18, PN-T-32, PN-T-33, PN-T-49, PN-T-50, PN-T-100, PN-T-114, PN-T-136, PN-T-137, PN-T-147, PN-T-150, PN-T-151, PN-T-165, PN-T-166, PN-T-168 e PN-T-182	PN-T-17	-	PN-T-29, PN-T-46, PN-T-48, PN-T-51, PN-T-65, PN-T-67, PN-T-84, PN-T-85, PN-T-86, PN-T-101, PN-T-102, PN-T-145, PN-T-162
Mucuri	-	-	ES-T-47, ES-T-67, ES-T-68, ES-T-86, ES-T-87, ES-T-88, ES-T-106, ES-T-107, ES-T-108, ES-T-125, ES-T-174, ES-T-188, ES-T-201, ES-T-202, ES-T-214, ES-T-215 e ES-T-227	-
Recôncavo	REC-T-49, REC-T-219, REC-T-234, e REC-T-280	-	-	REC-T-17, REC-T-18, REC-T-19, REC-T-23, REC-T-25, REC-T-29, REC-T-30, REC-T-31, REC-T-34, REC-T-38, REC-T-39, REC-T-43, REC-T-48, REC-T-49, REC-T-57, REC-T-66, REC-T-81, REC-T-87, REC-T-90, REC-T-93, REC-T-94, REC-T-96, REC-T-100, REC-T-106, REC-T-153, REC-T-163, REC-T-178, REC-T-206, REC-T-219, REC-T-220, REC-T-234, REC-T-123, REC-T-124, REC-T-125, REC-T-136, REC-T-137, REC-T-138, REC-T-149, REC-T-150, REC-T-162, REC-T-164, REC-T-175, REC-T-176, REC-T-177, REC-T-188, REC-T-189, REC-T-190, REC-T-192, REC-T-203, REC-T-204, REC-T-205, REC-T-206, REC-T-220, REC-T-235, REC-T-237, REC-T-280 Campo de Tico-Tico
Tucano	TUC-T-130 e TUC-T-131		-	TUC-T-141, TUC-T-142, TUC-T-148, TUC-T-149, TUC-T-150, TUC-T-151, TUC-T-155, TUC-T-156, TUC-T-157, TUC-T-158, TUC-T-162, TUC-T-163, TUC-T-164, TUC-T-168, TUC-T-169, TUC-T-173, TUC-T-174, TUC-T-176, TUC-T-178 Campos de Lagoa Branca, Sempre Viva, Subaúma Mirim e Curral de Fora
TOTAL	24 (15,9 %)	1 (0,7 %)	17 (11,3 %)	109 (72,2 %)

165. Em suma, a análise ambiental dos blocos exploratórios de petróleo e gás nas bacias sedimentares terrestres de **Tacutu**, **Parnaíba**, **Mucuri**, **Recôncavo** e **Tucano**, propostos para integrar a Oferta Permanente em regime de concessão concluiu que para **104 blocos e 5 campos não há solicitação de adequações**, para **24 blocos foram solicitados recortes**, para um bloco foi solicitada a exclusão e para 17 blocos foi solicitada a realização de

Avaliação Ambiental de Área Sedimentar (AAAS).

166. Adicionalmente, recomenda-se que o posicionamento do MMA no âmbito da Manifestação Conjunta solicite que a ANP considere os critérios socioambientais expressos na NT Nº 8/2024/ANP, especialmente o distanciamento mínimo dos blocos em relação a Terras Indígenas e que nos casos de não atendimento, a área dos blocos seja adequada antes da disponibilização deles para a Oferta Permanente.

167. O GTPEG analisou os aspectos ambientais das áreas propostas pela ANP para oferta permanente no regime de concessão nas bacias de Tacutu, Parnaíba, Mucuri, Recôncavo e Tucano. A avaliação prévia teve como objetivo a identificação de incompatibilidades preliminares das áreas propostas com a proteção da qualidade ambiental, da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, além de indicar possíveis caminhos críticos para a viabilidade ambiental dos projetos sujeitos ao licenciamento ambiental.

168. Este Parecer tem como objetivo subsidiar a avaliação do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima no âmbito da Manifestação Conjunta MME/MME, ato prévio à Oferta Permanente em regime de concessão, com a análise acerca dos blocos e identificação de áreas sem comentários, blocos para adequação de seu limite, exclusão de blocos e realização de AAAS.

169. Reforçamos, por fim, a importância da realização de avaliações ambientais estruturadas como as Avaliações Ambientais de Área Sedimentar (AAAS) para subsidiar a seleção de áreas para outorga petrolífera.

170. Assinam este Parecer parte dos membros do GTPEG, designados na Portaria GM/MMA nº 918/23, que participaram de sua elaboração.

171. Contribuíram também com o presente parecer, os seguintes analistas ambientais: Ana Luísa A. Brito, Kamila de Brito Otoni, Maria Carolina C. Touceira, Pedro Ricardo A. de Alburquerque e Vinicius de Souza Moraes
À consideração superior.

Ana Paula Prates

Membro titular pela Secretaria Nacional de Mudança do Clima

Luciane R. L. Paixão

Membro suplente pela Secretaria Nacional de Mudança do Clima

Gilberto Sales

Membro titular pela Secretaria Nacional de Bioeconomia

Henrique B. Arakawa

Membro suplente pela Secretaria Nacional de Bioeconomia

Bernardo Issa

Membro titular pela Secretaria Nacional de Biodiversidade, Florestas e Direitos Animais

Nadinni O. M. Sousa

Membro suplente pela Secretaria Nacional de Biodiversidade, Florestas e Direitos Animais

Bruno S. A. S. Miguel

Membro titular pela Secretaria Extraordinária de Controle do Desmatamento e Ordenamento Territorial

Itagyba A. Neto

Membro titular pela Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Marinhos e Costeiros do Ibama

Luciane G. Coelho

Membro suplente pela Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Marinhos e Costeiros do Ibama

Cristiano Vilardo

Membro titular pela Coordenação de Licenciamento Ambiental de Exploração de Petróleo e Gás do Ibama

Ivan W. S. Bassères

Membro suplente pela Coordenação de Licenciamento Ambiental de Exploração de Petróleo e Gás do Ibama

Guilherme A. dos Santos Carvalho

Membro titular pela Coordenação de Licenciamento Ambiental de Produção de Petróleo e Gás do Ibama

Patrícia Maggi

Membro suplente pela Coordenação de Licenciamento Ambiental de Produção de Petróleo e Gás do Ibama

Daniel S. L. Raíces

Membro titular pela Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade do ICMBio

Mayra P. Amboni

Membro suplente pela Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade do ICMBio

Rafael A. Magris

Membro titular pela Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação do ICMBio

Aldizio L. de Oliveira Filho

Membro suplente pela Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação do ICMBio

De acordo,

Guilherme Barbosa Checco

Membro titular pela Secretaria-Executiva

Coordenador-Geral do GTPEG

Moara M. Giasson

Membro suplente pela Secretaria-Executiva

Coordenadora-Geral Suplente do GTPEG

Lista de Referências

Aleixo, A.L.P.; Ruiz, C.M.; Lima, D.M.; Lopes, E.V.; Cerqueira, P.V.; Dantas, S.M.; Oliveira, T.D. 2023A. Crax fasciolata pinima. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br> Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.37002/salve.ficha.22253> - Acesso em: 21 de maio de 2024.

Aleixo, A.L.P.; Lees, A.C.; Lima, D.M.; Lopes, E.V.; Silveira, L.F.; Haft, M.E.C.; Cerqueira, P.V.; Piacentini, V.Q. 2023B. Synallaxis kollari. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br> Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.37002/salve.ficha.12151> - Acesso em: 21 de maio de 2024.

Aleixo, A.L.P.; Lees, A.C.; Lima, D.M.; Lopes, E.V.; Silveira, L.F.; Haft, M.E.C.; Cerqueira, P.V.; Piacentini, V.Q. 2023C. *Arremonops conirostris*. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da

Aleixo, A.L.P.; Lees, A.C.; Lima, D.M.; Lopes, E.V.; Silveira, L.F.; Haft, M.E.C.; Cerqueira, P.V.; Piacentini, V.Q. 2023D. *Aratinga solstitialis* (Linnaeus, 1766). Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br> DOI: [10.37002/salve.ficha.11666](https://doi.org/10.37002/salve.ficha.11666) - Acesso em: 24 de maio de 2024.

Almeida, Z.S. Os recursos pesqueiros marinhos e estuarinos do Maranhão: biologia, tecnologia, socioeconomia, estado da arte e manejo. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2008.

Almeida-Funo, I.C.S.; Pinheiro, C.U. B.; Monteles, J.S. 2010. Identificação de tensores ambientais nos ecossistemas aquáticos da área de proteção ambiental (APA) da Baixada Maranhense. Revista Brasileira de Agroecologia, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 74-85.

Biodiversidade - SALVE. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br> Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.37002/salve.ficha.14856> - Acesso em: 10 de abr. de 2024.

Briglia, R.; Pereira, S. L. A.; Pequeno, P.; Barbosa, R. I. Pesca artesanal na bacia do Rio Branco: Dos antecedentes históricos ao abandono das estatísticas pesqueiras em Roraima. Ambiente Gestão e Desenvolvimento, v. 14, n. 3, dez. 2021. DOI: 10.24979/ambiente.v14i3.1027. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/359300766>. Acesso em: 5 set. 2024.

Costa, C. L. Sustentabilidade da pesca artesanal na Baixada Maranhense. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/1211/1/Clarissa%20Lobato%20da%20Costa.pdf>. Acesso em: 5 set. 2024.

Ellsworth, W.L. (2013) Injection-induced earthquakes, Science, 341. doi:10.1126/science.1225942. <http://science.sciencemag.org/content/341/6142/1225942>.

ICMBio, 2024. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br/>.

Ministério da Pesca e Aquicultura, MPA. Painel unificado do Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP). Disponível em: <https://www.gov.br/mpa/pt-br/mpa-lanca-painel-unificado-do-registro-geral-da-atividade-pesqueira-rgp>. Acesso em: 5 set. 2024.

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, MMA. 2ª Atualização das Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/biomas-e-ecossistemas/conservacao-1/areas-prioritarias/2a-atualizacao-das-areas-prioritarias-para-conservacao-da-biodiversidade-2018>. Acesso em: 8 nov. 2024.

Rios, K. A. N. (2020). Crises, disputas e resistências: os territórios tradicionais das comunidades pesqueiras e quilombolas da Ilha de Maré – BA. *Cadernos do CEAS: Revista Crítica de Humanidades*, 45(251), 716-741. <https://doi.org/10.25247/2447-861X.2020.n251.p716-741>

The Royal Society and The Royal Academy of Engineering (2012) Shale Gas Extraction in the UK: A Review of Hydraulic Fracturing. <https://royalsociety.org/topics-policy/projects/shale-as-extraction/report/>.

Salles, F.F.; Brant, A.; Massariol, F.C.; Gonçalves, I.C.; Lima, L.R.C.; Oliveira, L.H.M.; Souza, M.R.; Fernandes, O.L.; Cruz, P.V.; Boldrini, R.; Silva, R.M.L.; Feitoza, Y.S. 2023. *Camelobaetidius maranhensis*. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br> Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.37002/salve.ficha.32394> - Acesso em: 10 de abr. de 2024.

Souza, N. dos S. (2023). “O mangue era farto”: Os impactos do petróleo para a pesca artesanal e a segurança alimentar na comunidade do Macaco (São Francisco do Conde, Bahia). Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Campus dos Malês.

Anexos: Anexo 1 - Áreas Prioritárias e Tabela Síntese das Recomendações SEI 1823273



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Vilardo Nunes Guimarães, Usuário Externo**, em 25/11/2024, às 16:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Augusto dos Santos Carvalho, Usuário Externo**, em 25/11/2024, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **ITAGYBA ALVARENGA NETO**, Usuário Externo, em 25/11/2024, às 16:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Siqueira Abe Saber Miguel**, Coordenador(a) - Geral, em 25/11/2024, às 17:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **RAFAEL ALMEIDA MAGRIS**, Usuário Externo, em 25/11/2024, às 20:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bernardo Issa de Souza**, Coordenador(a) - Geral, em 26/11/2024, às 11:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUCIANE GUIMARÃES COELHO**, Usuário Externo, em 26/11/2024, às 16:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ivan Werneck Sanchez Bassères**, Usuário Externo, em 26/11/2024, às 16:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Santana Lorenzo Raíces**, Usuário Externo, em 26/11/2024, às 17:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius de Souza Moraes**, Analista Ambiental, em 26/11/2024, às 17:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Carolina Chalegre Touceira**, Analista Ambiental, em 26/11/2024, às 17:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Paula Leite Prates**, Diretor(a), em 26/11/2024, às 17:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luciane Rodrigues Lourenço Paixão**, Analista Ambiental, em 26/11/2024, às 18:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Henrique Breda Arakawa**, Assessor(a) Técnico(a) Especializado(a), em 26/11/2024, às 20:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Ricardo Alexandre de Albuquerque, Analista Ambiental**, em 26/11/2024, às 21:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gilberto Sales, Diretor(a)**, em 26/11/2024, às 23:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Nadinni Oliveira de Matos Sousa, Coordenador(a) - Geral**, em 27/11/2024, às 08:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Luísa Avelino Brito, Analista Ambiental**, em 27/11/2024, às 14:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kamila de Brito Otoni, Analista Ambiental**, em 27/11/2024, às 14:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Moara Menta Giasson, Gerente de Projeto**, em 27/11/2024, às 15:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Barbosa Checco, Diretor(a) de Programa**, em 28/11/2024, às 12:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mayra Amboni registrado(a) civilmente como Mayra Pereira de Melo Amboni, Usuário Externo**, em 28/11/2024, às 17:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mma.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1821613** e o código CRC **204B0E43**.