

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NO RASO DA CATARINA E SUAS IMPLICAÇÕES PARA PRESERVAÇÃO DA ARARA-AZUL-DE-LEAR

Adriano Ricardo de Campos

<https://orcid.org/0000-0001-7322-9584>

E-mail: adrianorc@hotmail.com

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2026.V5N1>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2026.V5N1-95>

RESUMO: O presente artigo se propõe a discutir os impactos socioambientais que afetam a preservação da arara-azul-de-lear, ave endêmica venerável que pode ser encontrada na estação Ecológica Raso da Catarina situada no semiárido baiano. Do mesmo modo, visa abordar os casos de morte por eletroplessão que vem pondo em risco a existência da arara-azul-de-lear. O objetivo geral consiste em analisar como os efeitos socioambientais gerados afetam a preservação da arara-azul-de-lear na Ecorregião do Raso da Catarina- Paulo Afonso/BA representando ameaças de continuidade da espécie. A metodologia empregada traz uma abordagem qualitativa de dados que foram extraídos de material bibliográfico que tratam do tema e sites da internet, além de documentos oriundos do Ministério Público da Bahia. O estudo é fundamental para compreender a importância da preservação de aves que contribuem o equilíbrio dos ecossistemas naturais. Os resultados apontam que, apesar dos esforços feitos pelo Poder Público, a arara-azul-de-lear ainda continuam sendo mortas em decorrência de choques elétricos das redes de energia dos postes da CHESF (Companhia Hidroelétrica do São Francisco).

PALAVRAS-CHAVE: Arara-Azul-De-Lear. Impactos. Redes de Energia. Preservação.

SOCIO-ENVIRONMENTAL IMPACTS IN THE RASO DA CATARINA REGION AND THEIR IMPLICATIONS FOR THE PRESERVATION OF LEAR'S MACAW

ABSTRACT: This article discusses the socio-environmental impacts affecting the conservation of the Lear's macaw, a vulnerable endemic bird found at the Raso da Catarina Ecological Station in the semi-arid region of Bahia. It also addresses the cases of death by electrocution that have been threatening the existence of the Lear's macaw. The overall objective is to analyze how these socio-environmental impacts affect the conservation of the Lear's macaw in the Raso da Catarina Ecoregion in Paulo Afonso, Bahia, representing threats to the species' survival. The methodology employed utilizes a qualitative approach to data extracted from bibliographic material on the subject, websites, and documents from the Public Prosecutor's Office of Bahia. This study is essential for understanding the importance of preserving birds that contribute to the balance of natural ecosystems. The results indicate that, despite the efforts made by the Public Authorities, the Lear's macaw is still being killed as a result of electric shocks from the power lines of the CHESF (São Francisco Hydroelectric Company) poles

KEYWORDS: Lear's Macaw. Impacts. Power Grids. Preservation.

INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea, as temáticas ambientais sempre foram focos de pesquisadores e estudiosos. Agravada pelas mudanças climáticas que afligem o planeta Terra, hoje, tornou-se urgente não só discutir os problemas ambientais, mas também, buscar alternativas e ações que visem minimizar impactos que decorrem das atividades antrópicas dos homens.

Sem dúvida o Brasil, por sua extensão territorial e rica biodiversidade, tem se tornado palco de diversos conflitos socioambientais. Essas disputas surgem quando diferentes grupos sociais competem o uso, controle ou acesso a recursos naturais, como água, terra, fauna, florestas e minerais, gerando impactos e produzindo desequilíbrios ecológicos. As alterações causadas por atividades humanas ou processos naturais ocorrem em toda superfície territorial e nos mais diferentes ecossistemas afetando a fauna e a flora.

No cenário nacional o semiárido figura como um dos biomas também atingido pelos impactos socioambientais. Trata-se de uma região rica em vários aspectos: social, ambiental cultural e econômico e estende-se por nove estados da região Nordeste e também pelo norte de Minas Gerais.

A Bahia aparece como um dos estados onde o semiárido é predominante em algumas regiões, principalmente, no norte e nordeste baiano. Apesar de imperceptível pelo cidadão comum, os impactos socioambientais ali se repetem acarretando consequências como: a perda da biodiversidade, destruição de habitats naturais, a extinção de espécies animais e vegetais e a degradação de ecossistemas inteiros.

Pode-se incluir nesse contexto a Ecorregião do Raso da Catarina, reserva natural situada no sertão baiano. A região fica localizada no norte da Bahia, cuja distribuição geográfica atual compreende os municípios de Euclides da Cunha, Canudos, Jeremoabo, Paulo Afonso e Macururé.

Esta reserva constitui o habitat natural de várias espécies de aves da caatinga: dentre outras, a arara-azul-lear que é endêmica do nordeste da Bahia. Ela foi avaliada como vulnerável e, atualmente, encontra-se ameaçada de extinção devido a fatores que impactam sua sobrevivência e conservação.

A construção de usinas hidrelétricas desempenhou um papel fundamental no avanço econômico e social, a exemplo da Companhia Hidroelétrica de Paulo Afonso (CHESF). Localizada no Rio São Francisco, essa usina é fundamental para abastecer diversas regiões do país, garantindo um fornecimento de energia sustentável e renovável.

Para isso, a distribuição e transporte da energia são feitos por uma rede de linhas de transmissão. Entretanto, é importante ressaltar que esses empreendimentos podem causar significativos impactos socioambientais que afetam tanto o meio ambiente quanto as comunidades próximas e dependentes dos recursos naturais.

A partir disso, pode-se levantar a seguinte problemática: Os impactos socioambientais na região do Raso da Catarina resultantes da ação humana representam ameaça à sobrevivência e preservação da arara-azul-de-lear (*Anodorhynchus leari*)?

Este estudo intenta, em seu objetivo geral, analisar como os efeitos socioambientais gerados pela rede de transmissão de energia afetam a preservação da arara-azul-de-lear na Ecorregião do Raso da Catarina- Paulo Afonso/BA, Nesse mesmo passo, os objetivos específicos centram-se em entender as normas jurídicas ambientais, descrever a estação ecológica Raso da Catarina conhecendo arara-azul-lear (espécie endêmica dessa região), e explicar os impactos socioambientais que afetam a conservação dela com ênfase na eletroplessão.

A partir dessas premissas, justifica-se a realização desse estudo, uma vez que reveste-se de caráter emergencial diante da intensificação das ameaças que pairam sobre a fauna da Caatinga — um dos biomas mais negligenciados e, paradoxalmente, mais biodiversos do país.

A metodologia adotada gira em torno da abordagem exploratória com análise qualitativa de dados coletados. Nesse sentido, o trabalho adotará uma revisão bibliográfica, além de consultas a trabalhos acadêmicos (dissertação, tese e artigo) juntamente com publicações da internet para promover melhor embasamento teórico. Além disso, será realizada uma pesquisa documental com análise de documentos de órgãos ambientais que promovem ações de proteção e fiscalização. Para Lakatos e Marconi (2003) na análise bibliográfica as informações são extraídas das fontes primárias, ou seja, de documentos escritos ou não.

Diante disso, o presente estudo pode trazer contribuições para ampliar os conhecimentos já produzidos acerca do tema, construir novos olhares proporcionando outros contornos, e fomentar medidas que visem à conservação a fim de evitar a extinção dessa espécie ameaçada.

Os eixos de discussão dividem-se em três capítulos coesos e distintos: Na primeira sessão o estudo se volta ao marco legal de políticas ambientais que dão sustentação jurídica às questões envolvendo o meio ambiente, levando-se em conta as normas internacionais e nacionais.

Na segunda sessão a proposta é contextualizar o Raso da Catarina como reserva importante que abriga a arara-azul-de-lear, destacando seus diversos aspectos socioambientais.

Na terceira sessão a ideia é refletir sobre as mudanças climáticas e os impactos ambientais voltando-se para os conflitos existentes no Raso da Catarina, que tanto afetam a biodiversidade e serviços sistêmicos, como também, podem contribuir para a extinção da espécie em questão.

Além disso, pretende discutir os impactos gerados pelas linhas de transmissão das usinas hidroelétricas, evidenciando o perigo iminente que causa a morte dessas aves.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL: UM ENFOQUE LEGAL

A concepção de que todas as pessoas possuem direito a um ambiente ecologicamente equilibrado emerge como um princípio fundamental previsto no Artigo 225 da Constituição Federal onde traz em sua essência que o equilíbrio ecológico representa a harmonia entre os organismos vivos e o habitat em que vivem, figurando assim como “um direito fundamental da pessoa humana” (Milaré, p. 124, 2015).

Ampliando esse entendimento, o ecossistema funciona adequadamente quando convivem de maneira equilibrada todas as espécies, plantas, animais e, até mesmo, elementos do meio ambiente como água e solo. Para Rodrigues (p. 37, 2021), “deve-se resguardar o equilíbrio do ecossistema“, ou seja, garantir a tutela de proteção do meio biótico e abiótico.

Milaré (p. 695, 2015) reforça essa ideia afirmando que o equilíbrio ecológico “consiste na capacidade que os ecossistemas possuem de manter-se iguais a si mesmos apesar de todas as ações e reações que neles se processam, principalmente aquelas provocadas pela intervenção antrópica”.

Para que a coletividade tenha seus direitos assegurados é preciso, sob a égide constitucional, criar mecanismos e políticas públicas de proteção, seja através das normas jurídicas ou dos órgãos constitucionalmente criados para tutela do meio ambiente. O Artigo 129 da Carta Magna explicita que cabe ao Ministério Público, dentre outras funções, promover à proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos. (Brasil, 1988).

Essa atuação visa proteção e reparação em caso de dano causado por parte do violador do direito ambiental, cabendo ao Ministério Público agir usando instrumento processual específico disponíveis em lei. A ação civil pública foi disciplinada pela Lei 7.347 de 24.07.1985 em que “a defesa do ambiente e de outros interesses difusos e coletivos possibilitou que a agressão ambiental finalmente viesse a tornar-se um caso de justiça”. (Milaré, p. 242, 2015)

A proteção jurídico-constitucional do meio ambiente é sustentada por leis nacionais, normativas internacionais, e pela consciência coletiva, pois, a preservação ambiental é essencial para a qualidade de vida. Criaram-se instrumentos de tutela do meio ambiente consolidando-se como um conjunto de técnicas que formam um sistema processual coletivo por meio de ação pública que tem caráter reparador e tutela preventiva.

Para Rodrigues (p. 82, 2021), “ação civil pública é, sem dúvida, a técnica processual que mais vantagens oferece à tutela jurisdicional do meio ambiente”. Nesse mesmo sentido, Garcia e Thomé (2020) ressalta que podem ser aplicados os princípios de prevenção e precaução para evitar que o dano ao meio ambiente seja concretizado. Da mesma forma, insere-se, em casos de impactos ambientais, a restauração dos recursos em que se deve buscar a recomposição do ecossistema degradado.

A Declaração de Estocolmo, de 1972, estabeleceu conexões entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Evidencia princípios que

ênfatisam a necessidade de considerar o meio ambiente como parte integrante do desenvolvimento humano. Para Garcia e Thomé (2020) deve-se buscar o bem-estar por meio do crescimento econômico para que as gerações do presente não comprometam a qualidade de vida das futuras gerações, sempre buscando conservar os recursos naturais disponíveis. Reconhece que tanto o ente público quanto os indivíduos são responsáveis pela conservação ambiental.

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, estabelece diretrizes fundamentais para a conservação e uso sustentável dos recursos naturais no Brasil. Tendo assumido o papel de norma geral ambiental, seus artigos abordam aspectos essenciais no que tange a regulamentação de atividades que impactam o meio ambiente.

Um dos principais instrumentos de controle de eventuais danos ambientais é o licenciamento que exige que projetos de grande impacto, como a construção de linhas de transmissão, sejam submetidos à avaliação prévia por órgãos ambientalmente competentes. O processo de licenciamento busca identificar, avaliar e mitigar os impactos ambientais negativos que podem resultar da implementação de novas infraestruturas elétricas.

Na Bahia a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA) são os órgãos responsáveis por planejar, coordenar e executar as ações de fiscalização ambiental no estado. Por meio dessas instituições, são realizados vistorias, licenciamento ambiental, controle de desmatamento, monitoramento da qualidade da água, do solo e do ar, além da gestão das unidades de conservação e da proteção da biodiversidade.

A fiscalização e o monitoramento são pilares essenciais na Política Estadual de Meio Ambiente e Proteção à Biodiversidade da Bahia. Essas ações visam garantir a efetiva proteção dos recursos naturais e o cumprimento das normas ambientais no estado.

No entanto, os órgãos responsáveis pela fiscalização, frequentemente, operam com orçamento restrito e pessoal insuficiente, dificultando o monitoramento e a execução de projetos que poderiam mitigar os impactos das mudanças climáticas. No Raso da Catarina, por exemplo, um dos principais entraves à efetiva aplicação das políticas

ambientais é a falta de integração entre os diferentes níveis de governo (federal, estadual e municipal). A escassez de recursos financeiros e humanos para a execução das políticas ambientais é uma lacuna significativa.

Firmado em 2015 o Acordo de Paris representa documento significativo na luta contra as mudanças climáticas. Este tratado internacional objetiva “impedir o aumento das emissões de gases do efeito estufa e assim conseguir enfrentar os temidos impactos de mudança climática”. (Rodrigues, p. 351, 2021) devendo ser feito todos os esforços entre os países visando limitar a temperatura a 1,5°C. Contudo, impor tal limite sem considerar as desigualdades sociais e econômicas existentes pode resultar em um agravamento dessas disparidades.

No contexto brasileiro, esse acordo tem implicações diretas na conservação da fauna, uma vez que a biodiversidade do país é ameaçada não apenas pelas alterações climáticas, mas também, pela degradação do habitat, desmatamento e poluição.

Além do mais, os investimentos de produção de energia devem ser analisados. A transição energética não deve ser vista apenas como uma mudança nas fontes de energia, substituindo combustíveis fósseis por alternativas renováveis, mas como uma reestruturação abrangente das relações de poder que permeiam nossa sociedade.

Nesse sentido, a justiça social deve ser um elemento central na formulação de políticas ambientais. Ignorar a dimensão social da transição pode levar a um cenário onde os grupos mais vulneráveis continuem a arcar com os custos das mudanças climáticas e das novas políticas energéticas.

Assim, a busca por limitar o aquecimento global a 1,5 graus Celsius deve estar intrinsicamente ligada ao respeito e à promoção dos direitos humanos, ao combate às desigualdades socioeconômicas e à construção de um futuro sustentável que beneficie a todos. Somente por meio de uma abordagem integrada e justa será possível enfrentar eficazmente os desafios impostos pelas mudanças climáticas.

Outro documento que também mira o combate das mudanças climáticas foi a instituição da Lei 12.187/2009 de 29.12.2009 conhecida como a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) que representa o marco legal que formalizou o compromisso do Brasil com o enfrentamento da crise climática. Os principais instrumentos trazidos por

essa Lei são: Plano Nacional sobre Mudança do Clima (Plano Clima); Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima), os Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação e a Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). Todos visam a mitigação das mudanças climáticas.

Mais recentemente, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), reforçou a necessidade de garantir não apenas um ambiente saudável, como também, práticas que promovam a sustentabilidade em todos os aspectos da vida.

Estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), dois objetivos se destacam pelo seu papel fundamental na preservação da vida terrestre e na atenuação das consequências climáticas: o ODS 13, que visa ação contra a mudança global do clima, e o ODS 15, que busca proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres.

A região do semiárido, por exemplo, desempenha um papel importante na regulação do clima. A destruição de habitats naturais, intensificada por práticas insustentáveis, compromete essa função vital e coloca as espécies em risco de extinção e desaparecimento. Nesse sentido, a meta da ODS 13 promove a integração das medidas de mudança climática nas políticas e estratégia nacional é essencial para garantir a saúde dos ecossistemas e a capacidade de resiliência das comunidades humanas.

Por conseguinte, a proteção da vida terrestre (ODS 15) não pode ser alcançada sem ações efetivas contra as mudanças climáticas (ODS 13). Essa interconexão é essencial para conservação da biodiversidade. Nesse aspecto, é fundamental para garantir serviços ecossistêmicos essenciais como incentivar uso de métodos agrícolas sustentáveis, ações afirmativas para conservação da fauna e flora e campanhas educacionais dos impactos socioambientais.

O sistema brasileiro de unidades de conservação é regido pela Lei Federal nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Para Gamba e Ribeiro (2017) o marco legal brasileiro para conservação ambiental evoluiu significativamente a partir das primeiras legislações do século XX, incorporando conceitos modernos de conservação e gestão de recursos naturais.

A região do semiárido baiano abriga importantes Unidades de Conservação (UCs) que protegem a biodiversidade e o patrimônio histórico da Caatinga. Entre elas, destacam-se a Estação Ecológica do Raso da Catarina (unidade de conservação federal) e a Estação Biológica de Canudos (reserva particular do Patrimônio Natural mantida pela Fundação Biodiversitas). Ambas desempenham um papel crucial na conservação da Arara-Azul-de-Lear.

RASO DA CATARINA: JOIA DO SEMIÁRIDO

A IMPORTÂNCIA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

A legislação brasileira tem conferido estabilidade legal às unidades de conservação e possui protocolo normativo específico como o processo de estabelecer determinados critérios científicos, incluindo a presença de espécies endêmicas e ameaçadas, a representatividade dos ecossistemas locais e as previsões de conservação à longo prazo.

Fiorillo (2020) evidencia que as unidades de conservação apresentam características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com o objetivo de conservação e limites definidos com regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. Nesse sentido, elas aparecem como uma das principais estratégias de política pública para a proteção da biodiversidade no Brasil (De Almeida et al., 2023).

A estação ecológica está inserida nas unidades de conservação e abriga diferentes cenários heterogêneos. Esta legislação estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, classificando-as em duas categorias principais: unidades de proteção integral e unidades de uso sustentável.

Segundo plano de manejo do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (2015, p. 22)

as estações ecológicas são áreas de posse e domínio públicos, com o objetivo de preservação da natureza e realização de pesquisas científicas, sendo permitidas alterações em pequenas partes com a finalidade de realização de pesquisas, conforme a Lei Nº 9.985/2000

As unidades de proteção integral possuem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas representando um avanço nas políticas de proteção ambiental. Elas aparecem como abrigos indispensáveis para a manutenção da biodiversidade, oferecendo proteção contra atividades predatórias possibilitando “a manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana”. (Orzechowski; Liesenberg, 2009, p 137). No semiárido nordestino a Estação Raso da Catarina merece atenção especial.

MARCO LEGAL E NORMATIVO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA RASO DA CATARINA

A Estação Ecológica Raso da Catarina exemplifica a importância das unidades de conservação de proteção integral para a manutenção da biodiversidade brasileira, especialmente em biomas exclusivos como a caatinga.

Foi criada pelo Decreto Federal nº 89.268 de 3 de janeiro de 1984, como Reserva Ecológica, e em 11 de janeiro de 2001 foi recategorizada por meio da Portaria nº 373 do Ministério do Meio Ambiente. (PAES, 2008).

Localiza-se no nordeste do Estado da Bahia, limitando-se ao sul pela bacia do rio Vaza Barris, ao norte pela bacia do submédio São Francisco, a leste pela borda do “Graben” de Santa Brígida e a oeste pela Serra dos Cágados e pelo baixo planalto de Macururé.

Figura 1: Estação Ecológica Raso da Catarina



Fonte: <https://www.sertaobelo.com.br>

A etimologia do nome da região “Raso da Catarina”, segundo Paes (2008), é atribuída a duas lendas regionais.

A primeira refere-se à existência de uma índia dotada de rara beleza e que se chamava Catarina, da etnia Pankararé, que vivia numa região cuja área de distribuição alcançava grande parte do nordeste do estado da Bahia. A segunda lenda atribui o nome à existência de Catarina, companheira de um feroz cangaceiro que fora morto em confronto com a polícia, denominada, à época, de “volante”, e que era proprietária de grandes áreas localizadas na região. Conta-se que mesmo após a morte de seu marido continuou lutando no cangaço e prestando apoio aos bandos de cangaceiros que fugiam para a região quando se sentiam encurralados pelas “volantes”. A região era comumente utilizada como refúgio pelos diversos bandos de cangaceiros, principalmente o de Lampião.

É uma unidade de conservação de proteção integral criada para proteger o bioma caatinga e sua fauna endêmica, especialmente a arara-azul-de-lear (*Anodorhynchus leari*), espécie criticamente ameaçada encontrada exclusivamente nesta região. Representa um dos últimos remanescentes bem preservados do bioma caatinga na região, abrigando espécies de fauna e flora de valor excepcional científico e conservacionista.

Para Santos (2012) o Raso da Catarina é uma bacia sedimentar bastante destacada dos ambientes do entorno, com pequena disponibilidade de água de superfície, possuindo solos muito arenosos, profundos e pouco férteis, relevo plano, mas com canyons na parte oeste (formados por alojamentos de arenito utilizados pelas araras como local de dormitório). Essa área protegida assume importância maior ainda devido às características únicas deste bioma. Abriga a caatinga, caracterizado por sua alta diversidade de espécies endêmicas e adaptações únicas às condições de aridez.

Sua preservação é essencial não apenas para a sobrevivência da arara-azul-de-lear, mas para a manutenção da integridade ecológica de um dos ecossistemas mais ameaçados do Brasil. Contudo, mudança vem ocorrendo alterando o modo de vida das comunidades gerando conflitos.

Para as comunidades que dependem da área para subsistência, a proibição da extração de recursos naturais, como madeira, minerais ou peixes, pode representar uma ameaça direta à sua sobrevivência e ao seu estilo de vida. Além disso, a ocupação histórica da terra, muitas vezes de gerações, pode ser contestada pela nova fronteira regulatória, levando a sentimentos de injustiça e privação de terra.

Essas tensões são agravadas quando as populações locais sentem que não foram consultadas adequadamente durante o processo de delimitação e planejamento da unidade, ou quando percebem que os benefícios gerados pelo parque (como educação ambiental ou ecoturismo) não são compartilhados de forma justa, resultando em ressentimento e resistência. Esse posicionamento é defendido por Zhou e Laschefski (2015, p. 04) quando argumentam que

esses conflitos ambientais denunciam contradições nas quais as vítimas não só são excluídas do chamado desenvolvimento, como também assumem todo o ônus dele resultante. Ou seja, eles evidenciam situações de injustiça ambiental, que é a condição de existência coletiva própria a sociedades desiguais onde operam mecanismos sociopolíticos que destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento a grupos sociais de trabalhadores, populações de baixa renda, segmentos raciais discriminados, parcelas marginalizadas e mais vulneráveis da cidadania.

A dinâmica conflituosa se manifesta em diferentes formas, desde a ocorrência de atos de desobediência, como a continuidade da extratividade, até manifestações mais organizadas buscando alterar as regras ou mesmo desmobilizar as ações de fiscalização. Esses conflitos não são meramente sociais, mas também econômicos e culturais, pois desafiam a autoridade estatal e os modelos de gestão ambiental predominantes.

A complexidade aumenta quando se considera a diversidade interna das populações locais, que podem ter diferentes interesses e níveis de envolvimento com a área a ser protegida, tornando ainda mais desafiador encontrar soluções que respeitem a diversidade de perspectivas e promovam uma coexistência pacífica.

Por fim, a criação de uma unidade de conservação de proteção integral, por sua natureza, frequentemente, como visto, gera conflitos com as populações locais. Eles podem surgir de várias fontes, mas geralmente giram em torno de perdas econômicas e de direitos. Entender esses conflitos é fundamental para compreender os impactos socioambientais decorrente dessas beligerâncias.

CONEXÃO SOCIOAMBIENTAL E O IMPACTO DA CONSERVAÇÃO DA ARARA-AZUL-DE-LEAR

AVE SÍMBOLO DO NORDESTE BAIANO

A arara-azul-de-lear cujo nome científico é *Anodorhynchus leari*. Segundo Lugarini (2012) foi descrita em 1856 por Bonaparte a partir de um exemplar depositado no Museu de Paris proveniente do Brasil. Somente em 1978 a espécie foi encontrada no estado da Bahia na região denominada Raso da Catarina. (Sick et al., 1979; Sick e Teixeira 1980; Sick et al., 1987).

Mede entre 70 e 75 cm, possui o bico negro, curto, alto, recurvado, de base larga, maxila bem móvel, articulada ao crânio, com movimentos de extensão que aumentam a potência do bico, usado para partir sementes duras. De cauda muito longa, com cabeça e pescoço azul-esverdeados, barriga azul-desbotada, dorso e lado superior das asas e da cauda azul-cobalto. Anel perioftálmico amarelo-claro, pálpebra azul-clara, branca ou levemente azulada, barbeta quase triangular em forma de nódoa amarela-enxofre-clara, situada de cada lado da base da mandíbula, mais pálida que o anel perioftálmico (Collaret al., 1992; Sick, 1997).

Figura 2: Araras-azuis-de-lear em um licurizeiro, a palmeira que dá o licuri, um coquinho que cresce aos cachos nestas árvores



Fonte: <https://www.ruraltectv.com.br>

Segundo Lima et al. (2004), em um levantamento da ornitofauna registrou-se 233 espécies de aves em dois pontos do município de Jeremoabo e um ponto do município de

Canudos, o que equivale a 81,6% de todas as aves existentes no bioma no Estado da Bahia e 66,6% das espécies descritas para o bioma.

O principal componente alimentar da arara-azul-de-lear é o coco da palmeira licuri, que se distribui pelos estados de Pernambuco (ao sul) e da Bahia até o rio Jequitinhonha. (Santos; Silva Neto; Andrade, 2012). A palmeira licuri, nativa do bioma Caatinga, contribui para o aumento da diversidade biológica da Caatinga (Oliveira et al., 2015), possui grande potencial alimentar, ornamental e forrageiro.

É importante para a subsistência do sertanejo, sendo muito utilizado na alimentação do gado, servindo de alimento para aves e animais silvestres (Drumond, 2007), além de seu fruto ser o principal suprimento alimentar da arara-azul-de-lear (MMA, 2003; Lugarini et al., 2012).

A vegetação em toda a área de ocorrência da espécie é de caatinga, predominantemente arbustiva densa entremeada por manchas de caatinga arbórea, apresentando alto número de endemismos e alta riqueza de espécies raras e ameaçadas (Giulietti, 2004). A constituição do relevo favorece a reprodução da arara-azul-de-lear numa formação denominando-se de rasas onde fendas e cavidades delineadas pelos ventos, chuvas e infiltrações nos paredões fazem surgir entalhes profundos conhecidos por cânios. O relevo é plano, em forma de tabuleiro, esculpido em rochas sedimentares da bacia do Tucano e metamórficas/ígneas do embasamento cristalino, corresponde a chapada do Raso da Catarina, pediplano, várzeas e terraços fluviais. (MMA, 2016).

O extremo norte do município de Paulo Afonso é cortado pelo rio São Francisco e irrigado pelo lago da Barragem de Itaparica. A vegetação nativa caracterizada por Caatinga arbórea densa e aberta sem palmeiras, contato cerrado caatinga – floresta estacional e parque sem palmeiras. Parte da vegetação nativa foi substituída por pastos e culturas cíclicas (MMA, 2016).

De acordo com Lugarini no Sumário Executivo do Plano de Ação Nacional a atividade reprodutiva inicia em setembro, com a exploração de cavidades, e está se prolonga até julho quando os últimos filhotes saem dos ninhos. Um mesmo paredão que contenha diversas cavidades pode abrigar vários casais em atividade reprodutiva e em cada cavidade podem ser criados de um a três filhotes por temporada.

É uma das aves mais ameaçadas de extinção do mundo, estando classificada como criticamente ameaçada pela União Internacional para Conservação da Natureza de 2004 e inserida na Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna (CITES). Também está incluída na lista brasileira de espécies ameaçadas de extinção como criticamente em perigo (MMA, 2003)

A extinção da arara-azul-de-lear transcende o valor biológico da espécie, engajando-se profundamente com questões culturais e sociais. Para muitas comunidades locais, essa ave não é apenas um símbolo de beleza natural; ela está entrelaçada com a identidade cultural, tradições e práticas sociais. A valorização da arara se reflete em manifestações artísticas, histórias e mitos que reforçam laços comunitários e promovem um sentimento de pertencimento.

A perda da arara-azul-de-lear se reflete diretamente na cultura local, trazendo consigo um empobrecimento simbólico. O desaparecimento dessa espécie significa não apenas a perda de um componente da fauna, mas a erradicação de uma história compartilhada que atravessa gerações.

As lendas e tradições que envolvem a arara assumem um papel educativo nas comunidades, transmitindo conhecimentos sobre a natureza, tocando nas relações entre seres humanos e o meio ambiente. Com a extinção da arara, essa transmissão cultural se torna fragmentada, causando uma desconexão entre as novas gerações e seu patrimônio cultural. Além disso, a conservação da arara-azul-de-lear pode ser vista como uma questão de justiça social porque envolve o equilíbrio entre a proteção da biodiversidade e o bem-estar das comunidades humanas que vivem na sua área de ocorrência.

As comunidades que vivem nas proximidades dos habitats da espécie frequentemente são as mais afetadas pela degradação ambiental provocada pela exploração econômica. A luta para preservar a arara se torna, portanto, uma luta pela dignidade e pelos direitos dessas populações, que dependem da biodiversidade local para sua subsistência e para a continuidade de seus modos de vida. Portanto, a perda da arara-azul-de-lear transcende a extinção de uma espécie, representa um empobrecimento cultural e simbólico profundo para o território baiano.

PRINCIPAIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

O Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA, 2001) aborda os principais conflitos ambientais na Estação Ecológica Raso da Catarina são: o desmatamento, particularmente da palmeira do licuri, a caça, o tráfico de animais silvestres e a morte por choque elétrico. Essas ações do homem afetam o equilíbrio ecológico. Além disso, “obras de engenharia executadas em estradas, rios, lagos, drenagem, barragens para agricultura e a geração de energia elétrica também provocam transformações significativas nos ecossistemas”. (Oliveira, 2017, p.04)

Lima (2007) explica que a redução da população da arara-azul-de-lear se envolve vários fatores. Assim, áreas modificadas pelo ser humano das propriedades agrícolas e a eliminação subsequente das áreas de alimentação coleta de alimentos que são encontrados na natureza e da caça de animais por pessoas que vivem no campo assim como ao comércio ilegal de animais silvestres afetam a conservação da fauna.

Segundo Plano de Ação Nacional para a Conservação da Arara-azul-de-lear, os municípios onde se encontram essas aves pratica-se a agricultura de subsistência com o cultivo de feijão, mandioca e milho. A pecuária constitui importante atividade econômica na região do Raso da Catarina, com criação de caprinos, ovinos e bovinos, além da avicultura. A atividade agrícola é sempre precedida de desmatamento e queimadas. A retiradas de recursos naturais como a madeira, areia, barro e pedras acontecem com frequência e sem controle. (Lugarini et al., 2012).

Outra ameaça importante é a captura ilegal para atender à demanda do comércio ilícito, tanto doméstico como internacional. Com a utilização de cordas os traficantes descem nos paredões onde estão os ninhos e retiram ovos e ninhegos. Aves adultas podem ser capturadas nos ninhos e dormitórios por meio de redes que são içadas durante a noite, fechando a saída dos ninhos ou dormitórios. Outra forma de captura ocorre em áreas de alimentação, com a utilização de ceva de milho para atrair as aves, que são capturadas também com o uso de redes. Existe ainda a possibilidade de aves serem capturadas por meio de tiros nas asas (IBAMA, 2006).

Outro fator é a escassez do principal alimento da arara-azul-de-lear, o licuri. A ameaça à arara e ao licuri representa uma ameaça mais ampla às relações socioecológicas

que sustentam comunidades tradicionais. O licuri oferece alimento e abrigo a diversas espécies e é uma fonte de recursos para populações que dependem de seus frutos e de suas fibras para a sobrevivência e bem-estar.

A perda de habitat, provocada pela expansão agrícola e pelo desmatamento, é uma das principais ameaças enfrentadas tanto pelas araras quanto pelos licuris. A exploração comercial inadequada e a mudança climática agravam ainda mais essa situação, colocando em risco não apenas essas espécies, mas também os modos de vida que a elas estão intimamente ligados.

As comunidades tradicionais, que conhecem e utilizam o licuri em suas práticas diárias, enfrentam desafios crescentes à medida que a biodiversidade se deteriora. Logo, os licurizeiros remanescentes vêm tornando-se raros, isto porque, a criação de gado é a principal atividade econômica da região, e o licuri está dando lugar às pastagens, o que também impede o desenvolvimento de mudas devido ao pisoteio do gado. Além disso, essas plantas são utilizadas como alimento para bovinos e caprinos, especialmente durante a seca, o que reduz sua disponibilidade como fonte de alimentação para as araras. (Paes, 2008).

ELETROPLESSÃO: AMEAÇA INVISÍVEL

No Brasil, a energia produzida pelas usinas hidrelétricas ainda é considerada como fonte limpa e renovável. Na Bahia, a Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (COELBA) é a concessionária de energia elétrica que atua na região baiana e é responsável pelo fornecimento e gestão no Estado, cabendo a CHESF (Companhia Hidroelétrica do São Francisco) realizar sua geração e produção.

Para manter a engrenagem de distribuição da energia em diversas regiões até chegar à casa dos consumidores, o escoamento se dá por meio da instalação de malhas quer pelas instalações de linhas de transmissão (LTs) quer pela distribuição de energia (LDs). (Biasotto, 2021).

Biasotto (2021) admite que a expansão elétrica tem inúmeros benefícios, entretanto, as linhas de transmissão podem gerar diferentes impactos por onde passam devido à sua extensão e da heterogeneidade ambiental, emergindo como ameaça à diversidade,

notadamente quando os aspectos ambientais não são considerados e analisados na fase do planejamento.

Seguindo de essa linha pensamento, fica evidente que não é somente ligar o interruptor das casas para ter luz, muito pelo contrário, é preciso compreender que toda nova rede leva as espécies a passar por áreas onde elas estão cada vez mais ameaçadas devido à perda de habitat e à falta de árvores nativas. Assim, as espécies acabam utilizando postes e fios como locais para descansar durante suas longas jornadas em busca de comida, o que causa diferentes impactos.

Nesse ponto, Biasotto (2023) entende que as pessoas tem o direito universal à energia elétrica, contudo o mau planejamento das linhas de energia pode gerar riscos para algumas espécies quer pela perda do habitat, quer pela perda das aves por eventos dramáticos, alterando os serviços ecossistêmicos da dinâmica ambiental.

Dentre os elementos fatalísticos que contribuem para ameaça da arara-azul-de-lear existe um fator de impacto silencioso que é a morte de aves por choque elétrico, também definido por eletrocussão ou eletroplessão. Segundo o site Marco Zero a palavra eletroplessão é conceituada como “termo usado por peritos e legistas para definir a morte provocada por descarga elétrica acidental”. (Oliveira, 2025,).

Incidentes dessa categoria estão ocorrendo com frequência de forma quase imperceptível, mas que merece atenção por parte de todos, pois os impactos cometidos pelas redes de transmissão de energia são pouco questionados pela sociedade, mas precisam entrar no debate público. (Biasotto, 2019).

No relatório da Fiscalização Preventiva integrada (FPI) da Promotoria Especializada em Meio Ambiente da Comarca de Paulo Afonso traz informação que a eletroplessão de animais silvestres é um acontecimento previsto com a implementação de redes de transmissão e/ou distribuição de energia elétrica visto que existe a real chance do contato desses animais com as estruturas ativas da rede, especialmente no caso de aves que possuem grande habilidade para voar e costumam fazer uso de tais estruturas como poleiros.

Para Biasotto (2023) quando um animal toca ao mesmo tempo duas estruturas com correntes elétricas ou uma estrutura energizada e outra com aterramento ocorrem à

eletrocussão. Elas acontecem com maior frequência quando existem linhas de distribuição de energia, pois a distância entre os fios da rede elétrica é menor.

Alguns elementos aumentam o risco de acidentes de eletrocussão na rede elétrica envolvendo as araras-azuis-de-lear porque elas são aves grandes e coloridas pertencendo à família dos papagaios. Costumam utilizar as partes da rede de distribuição, especialmente as cruzetas e os cabos elétricos para aterrissagem e descanso, alimentação e guarda.

Essas aves adoram investigar lugares e objetos, o que as torna fascinantes de se observar. Além disso, elas se comunicam entre si usando sons diferentes o que também é parte do seu comportamento curioso, que é típico das aves da família Psittacidae (família de aves que compreende as espécies de papagaio, periquito e as araras entre outros).

Possuem um comportamento de forte interação social. São conhecidas por se locomoverem de forma ágil pelos diversos elementos das estruturas. Todos esses elementos contribuem para incidência de choques elétricos incidentais. E, por fim, a arara-azul-de-lear faz longos voos diários para se alimentar. Chega a voar mais de 60 quilômetros num único dia. Seu prato preferido são os cocos de Licuri, uma palmeira nativa da Caatinga e que está cada dia mais rara. Segundo Gaigher (2022) “para muitos indivíduos, as viagens terminam tragicamente”.

Para Biasotto (2021) as fatalidades registradas foram mais comuns em pilares de concreto com configuração de canto de distribuição de duas fases ou três fases (estrutura que transporta duas linhas de distribuição diferentes, uma delas inferior e disposta perpendicularmente), com fios expostos, dispostos horizontalmente em um braço cruzado, cuja distância entre os fios é inferior a 70 cm.

Algumas fatalidades também ocorreram em postes contendo isoladores do tipo pin e outros dispositivos como transformadores e jumps expostos. Araras foram registradas usando linhas de energia como poleiros para forragear, para realizar comportamento de sentinela e para descansar em locais bicando as estruturas das linhas de energia e interagindo de perto com os elementos dos postes.

Esse evento causa perecimento na população de animais e trazem consequências, principalmente, sobre a persistência de animais vulneráveis como é o caso da arara-azul-

de-lear. Essa mortalidade pode ter efeitos negativos na dinâmica populacional e na demografia, potencialmente afetando a persistência das espécies ao longo do tempo. (Biassoto, 2021).

Camargo (2025), em matéria publicada no site Conexão Planeta, evidencia que até agora, estima-se que 159 das araras foram eletrocutadas na rede de energia, o que indica que nesse período morreram ao menos entre duas e quatro aves ao mês. Finaliza dizendo que em apenas seis meses, entre janeiro a julho de 2025, aproximadamente 25 (vinte e cinco) delas morreram vítimas de choques elétricos nessa região, conforme figura abaixo.

Figura 3: Gráfico de mortes da arara-azul-de-lear



Fonte: Projeto Jardins da Arara-de-lear

De acordo com o FPI do Ministério Público da Bahia - Promotoria do Meio Ambiente de Paulo Afonso/BA (2021) esses números não consideram as subnotificação dessas ocorrências, haja vista que apenas são encontradas as araras vitimadas em locais de fácil visualização por parte de agricultores/moradores de áreas rurais (a exemplo de margens de estradas vicinais, cercas de limites de propriedades rurais e proximidade de casas e instalações rurais).

Biasotto (2022), no site O ECO, relata um acontecimento ocorrido em 2008, quando tiveram o primeiro registro de arara-azul-de-lear morta eletrocutada, foi no Raso

da Catarina, na Bahia. Isso nos entristeceu e preocupou. Os moradores das comunidades da região nos avisaram que encontraram uma carcaça de arara azul com ferimentos característicos de um choque. Ela estava caída perto do poste.

A morte de espécies devido à eletroplessão não implica apenas em uma perda ecológica, mas também em uma perda de identidade cultural. Espécies que servem como ícones culturais ou que desempenham papéis importantes em mitos e rituais podem desvanecer, levando a um empobrecimento cultural.

Historicamente, as comunidades existentes no Raso da Catarina têm sua identidade construída em parte através da interação com seu ambiente natural. Quando essa relação é abalizada pela morte de espécies, há um efeito dominó que resulta na deterioração das tradições, saberes e modos de vida locais. O impacto vai além da mera extinção, trata-se da erosão de um modo de vida, que é fundamental para a coesão social e a continuidade cultural.

Desse modo, as perdas associadas à eletroplessão incluem, por exemplo, a diminuição de práticas tradicionais de caça e coleta, o desaparecimento de histórias e lendas que envolvem certas espécies, e a ameaça ao conhecimento ancestral que é passado de geração em geração. Essas dimensões, muitas vezes intangíveis, raramente são incluídas nas avaliações de impacto ambiental, resultando em uma compensação inadequada e numa falta de reconhecimento da importância da integridade cultural.

Na tentativa de diminuir a quantidade de mortes de arara-azul-de lear foram realizadas ações como: isolar os transformadores e aumentar a distância entre um cabo e outro, evitando que as aves encostem-se em dois fios simultaneamente. Os profissionais também indicaram as áreas que seriam consideradas prioritárias, ou seja, por onde a alteração deveria começar a ser feita.

No entanto, a Coelba modificou apenas os ramais indicados como prioritários, deixando os cabos elétricos das regiões vizinhas sem a devida proteção, o que não foi o bastante para cessar as mortes por eletroplessão. (Oliveira, 2025). A decisão da Coelba de modificar apenas os ramais prioritários expõe falhas de governança e uma gestão reativa. Essa abordagem parcial onera comunidades locais que, além da energia, são

dependentes da biodiversidade. A mitigação insuficiente compromete o equilíbrio ambiental, impactando diretamente a qualidade de vida e os recursos naturais da região.

A privatização da CHESF não alterou a responsabilidade da COELBA sobre a manutenção e segurança de sua rede de distribuição na Bahia. Ambas as empresas estão sujeitas à regulamentação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e às exigências ambientais do INEMA/ICMBio para proteger a Arara-Azul-de-Lear, exigindo a instalação de equipamentos de mitigação (como isoladores e sinalizadores) em áreas críticas de ocorrência da ave (principalmente nas proximidades do Raso da Catarina e Canudos).

Outra variável a ser considerada diz respeito ao licenciamento visto que há demora no tempo transcorrido para licenciar os projetos de transmissão de energia. (Biassoto, 2017). No que tange às linhas de distribuição de energia, essas não passam pelas usuais etapas de licenciamento ambiental uma vez que são consideradas como geradoras de baixo impacto devido sua extensão e voltagem (kV) e, geralmente, têm sua instalação efetivada sem uma análise criteriosa

Outras medidas adotadas como: as redes primárias devem ter seus cabos energizados verticalmente espaçados em, pelo menos, 1,0 metro, apoiados em isoladores, fixados horizontal e diretamente nos postes, com comprimento mínimo de 0,9 m: as redes secundárias devem possuir cabeamento multiplexado (fios traçados e revestidos), conforme relatório da organização para conservação do meio ambiente da FPI.

Biasotto (2021) também ressalta que os esforços de mitigação sejam direcionados a modificações nas configurações dos postes e arranjos de fios, como aumentar a distância entre cabos energizados para pelo menos 1,0 m (considerando a envergadura da arara de Lear) ou eliminar os tranques utilizando o arranjo vertical dos fios com uma distância mínima de 1,0 m entre eles (considerando o comprimento do corpo da arara de Lear).

Ações alternativas podem incluir a isolação de elementos energizados, cobrindo os jumpers, condutores de fase e transformadores com materiais resistentes quando a separação dos fios não for viável. Além disso, a instalação de outros modelos de postes pode ser uma alternativa.

Tais iniciativas, contudo, não se apresentaram suficientes para resolver a incidência de mortes das arara-azul-de-lear. Diante disso, existem desafios a serem enfrentados no que diz respeito à gestão ambiental dessa malha. Para se evitar impactos, Biasotto (2021) enumera etapas que se inicia com o planejamento priorizando locais distantes das áreas de preservação, em seguida a minimização que compreende extensão e/ou intensidade. Na sequência a restauração, ou seja, reabilitar áreas degradadas em virtude das operações de instalações da rede das linhas e por último, a contrapartida compensatória dos danos ambientais.

CONSIDERAÇÃO FINAIS

Diante dos impactos socioambientais observados no Raso da Catarina, destaca-se que a arara-azul-de-lear (*Anodorhynchus leari*) enfrenta sérias ameaças à sua sobrevivência, sendo a morte por eletroplessão uma das causas de morte dessa espécie. Esse tipo de acidente, resultante da expansão de redes elétricas em áreas de ocorrência natural da ave, evidencia a falta de planejamento ambiental e a necessidade urgente de conciliar o desenvolvimento humano com a preservação da biodiversidade.

Do ponto de vista ambiental, a perda dessa espécie representa um desequilíbrio nos ecossistemas locais, comprometendo processos ecológicos fundamentais, como a dispersão de sementes e a manutenção da vegetação nativa da Caatinga. No âmbito social, a extinção da arara-azul-de-lear impacta diretamente as comunidades que convivem com ela, afetando práticas sustentáveis, atividades de ecoturismo e projetos de educação ambiental que promovem geração de renda e conscientização.

A eletroplessão revela o conflito entre o avanço da tecnologia e a conservação da fauna, impactando as comunidades locais que atuam na monitorização e proteção da espécie – notadamente o envolvimento ativo de moradores da região no recolhimento das aves e notificação dos incidentes

Os impactos socioambientais no Raso da Catarina, principalmente, em relação à preservação da arara-azul-de-lear ainda precisa de novos estudos e adoção de ações que reestabeleça o status quo ambiental. Os dados obtidos por meio da pesquisa representam uma ferramenta fundamental para subsidiar a tomada de decisões pelos órgãos ambientais

e gestores da unidade. Eles permitem embasar a formulação de políticas Públicas, ou seja, ao compreender padrões de degradação ou impactos humanos na unidade.

Logo, é imperativo aos gestores fixar medidas corretivas específicas como atuação e fiscalização dos órgãos ambientais, como também, programas de educação ambiental ou ações de restauração ecológica aplicando soluções técnicas como o isolamento de cabos e a alteração dos postes nas áreas de maior risco, conforme mapeado por estudos científicos, garantindo que o progresso social não se faça à custa da aniquilação de um ícone da nossa biodiversidade e da herança cultural que a espécie representa.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. C. A.; HERNANDEZ, I. M.; XAVIER, B. F.; BELLA, S. D. 2005. Dinâmica de ninho de arara-azul-de-lear (*Anodorhynchus leari* Bonaparte, 1856) em Jeremoabo, Bahia. *Ornithologia*, v.1, p. 59-64.

BIASOTTO, LD, Pacífico, EC, Paschotto, FR, Filadelfo, T., Couto, MB, Sousa, AEBA, Mantovani, P., Silveira, LF, Ascensão, F., Tella, JL, & Kindel, A. (2022). Eletrocussão na linha de energia como uma ameaça negligenciada à arara-de-lear (*Anodorhynchus leari*). *Íbis*, 165(2), 644-652.

BIASOTTO, Larissa Donida. Os impactos ambientais das linhas de transmissão de energia elétrica. Entrevista especial com Larissa Donida Biasotto. Disponível em: <https://ihu.unisinos.br/?id=591727>

BIASOTTO, Larissa Donida. Interações entre linhas de transmissão e a biodiversidade: uma revisão sistemática dos efeitos induzidos por esses empreendimentos Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/158243>

BIASOTTO, Larissa Donida. Planejamento de linhas de energia e a mitigação de impactos sobre a biodiversidade. Tese de Doutorado Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/243313/001140389.pdf?sequence=1#:~:text=%EE%80%80Tese%EE%80%81%20%EE%80%80de%EE%80%81%20%EE%80%80Doutorado%EE%80%81>

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.35 ed. Brasília: Câmara, 2012.

BRASIL. Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016.

BRASIL. Decreto nº 89.268, de 3 de janeiro de 1984. Cria a Reserva Ecológica Raso Catarina, em área de terras que indica e dá outras providências. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-89268-3-janeiro-1984-439250-publicacaooriginal-1-pe.html>

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938compilada.htm

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Esta lei estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9985.htm>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio- Plano de Manejo da Terra do Meio. (2015). Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/esec-da-terra-do-meio/arquivos/dcom_plano_de_manejo_esec_da_terra_do_meio.pdf

BRASIL. Ministério Público da Bahia. Promotoria do Meio Ambiente. Relatório Fiscalização Preventiva Integrada. Organização para conservação do Meio Ambiente-ECO. Paulo Afonso/BA, 2021. Acesso em: 15/08/2025.

CAMARGO, Suzana. 23 araras-azuis-de-lear morrem eletrocutadas em apenas seis meses; espécie está em perigo de extinção. Conexão Planeta. 15/08/2025. Disponível em: <https://conexaoplaneta.com.br/blog/23-araras-azuis-de-lear-morrem-eletrocutadas-em-apenas-seis-meses-especie-esta-em-perigo-de-extincao/>

DE ALMEIDA, M. L. A., Amaral, D. F., Santos, K. S. de S., dos Santos, A. A., Santana, L. A. C., Barbosa, N. L., de Lima, G. M., & Santos, C. A. B. (2023). PERCURSO HISTÓRICO DA PROTEÇÃO LEGAL DA FAUNA NO SEMIÁRIDO. Revista Contemporânea, 3(10), 17963–17975. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/1924/1331>. Acesso em: 20/08/2025.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro / Celso Antonio Pacheco Fiorillo. - 20. ed. - São Paulo : Saraiva Educação, 2020.

GAIGHER, Claudia. Choque fatal: a ameaça da rede elétrica para a arara-azul-de-lear. (O) eco. 11/10/2022. Disponível em: <https://oeco.org.br/reportagens/choque-fatal-a-ameaca-da-rede-eletrica-para-a-arara-azul-de-lear/>

GARCIA, Leonardo, THOMÉ, Romeu. Direito Ambiental/. - 12. ed. rev., atual, e ampl. - Salvador: Editora JusPodivm, 2020. 608 p. (Leis Especiais para Concursos / coordenador Leonardo Garcia)

GAMBA, C., & RIBEIRO, Wagner Costa. Conservação ambiental no Brasil: uma revisão crítica de sua institucionalização. Revista de Estudos Brasileiros, 4(6), (2017) 146-160.

LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica, Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

BRASIL. LEI Nº 12.187, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.

LIMA, Pedro Cerqueira. Aves da pátria da Leari/Pedro Lima Cerqueira -. 1.ed. - Salvador: AO, 2004. 271p. Ornitologia. 2. Aves. 3. Caatinga CDU - 598.2

LUGARINI, C. et al. Plano de Ação Nacional para a Conservação da Arara-azul-de-lear. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), 2012. 144 p.

OLIVEIRA, Jenifer. Fios elétricos da Neoenergia mataram 162 araras azuis ameaçadas de extinção na Bahia. Marco Zero, 19/07/2025. Disponível em: <https://marcozero.org/fios-eletricos-da-neoenergia-mataram-162-araras-azuis-ameacadas-de-extincao-na-bahia/>

MILARÉ, Edis. Direito do ambiente / Edis Milaré. - 10. ed. rev., atual e ampli, - São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

NAÇÕES UNIDAS. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano. In: Anais Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano.

ORZECOWSKI, Agnes. e LIESENBERG, Veraldo. Relação entre unidades de conservação e a legislação ambiental brasileira: um estudo de caso na Região Sul. GeoSul, (2009), v 24, 131-156. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/2177-5230.2009v24n48p131/12285>

PAES, Maria Luiza Nogueira. DIAS, Inês de Fatima Oliveira. Plano de manejo: Estação Ecológica Raso da Catarina – Brasília: Ibama, 2008. 326p.: il. color.; 29 cm. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/caatinga/lista-de-ucs/esec-raso-da-catarina/arquivos/esec_raso_da_catarina.pdf

RODRIGUES, Marcelo Abelha. Direito ambiental / Marcelo Abelha Rodrigues / coord. Pedro Lenza - 8. ed. - São Paulo: Saraiva Educação, 2021. (Coleção Esquematizado)

SICK, H., TEIXEIRA, D. M. e GONZAGA, L. P. Our Discovery of the land of the Lear's Macaw (*Anodorhynchus leari*). Anais da Acad. Bras. Ciênc., v. 51, n.3. 1979.

SICK, H., TEIXEIRA, D. M. e GONZAGA, L. P. Discovery of the home of the Indigo Macaw in Brazil. American Birds, 34(2): 118-19. 1980.

SICK, H., TEIXEIRA, D. M. e GONZAGA, L. P. The Lear's Macaw *Anodorhynchus leari* Bonaparte, 1856. Rev. Bras. Zool., v.3, n.1. 1987.

VELLOSO, A.L.; SAMPAIO, E.V.S.B. & PAREYN, F.G.C. 2002. Ecorregiões propostas para o Bioma Caatinga. Flamar Gráfica e Editora, Recife, PE. Disponível em: <https://lecota.paginas.ufsc.br/files/2011/09/Amaral-Hern%C3%A1ndez-Xavier-Della-Bella-2005.pdf>

ZHOURI, Andréa, LASCHEFSKI, Klemens. Conflitos Ambientais. Editora UFMG. 2010. Disponível em: https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/ZHOURI__LASCHEFSKI_-_Conflitos_Ambientais.pdf

Submissão: outubro de 2025. Aceite: novembro de 2025. Publicação: fevereiro de 2026.