

## RELÍQUIAS DA NAÇÃO: IMPACTOS SOBRE A EXPORTAÇÃO ILEGAL DE ARTEFATOS NACIONAIS

NATION'S RELICS: IMPACTS ON THE LEGAL EXPORTATION OF NATIONAL ARTIFACTS

RELIQUIAS DE LA NACIÓN: IMPACTOS SOBRE LA EXPORTACIÓN ILEGAL DE ARTEFACTOS NACIONALES

Gisele Possato<sup>1</sup>  
Kayky Fonseca da Silva<sup>2</sup>  
Ali Antônio Abrão Junior<sup>3</sup>

**RESUMO:** A exportação ilegal de fósseis no Ceará, especialmente na Bacia do Araripe, representa um problema crescente que envolve o tráfico de patrimônio paleontológico de valor inestimável. O objetivo geral deste trabalho é analisar as práticas ilegais de extração e exportação de fósseis e identificar as lacunas na fiscalização. Os objetivos específicos incluem a análise da legislação vigente, a avaliação da atuação do Estado e a compreensão das consequências do tráfico de fósseis. A metodologia adotada consiste em uma pesquisa documental, e uma análise da legislação, com ênfase na Lei de Proteção ao Patrimônio Paleontológico. O problema de pesquisa aborda a eficácia das medidas de proteção e fiscalização do patrimônio paleontológico no Ceará. Os resultados alcançados demonstram que, apesar da existência de legislações específicas, a fiscalização é insuficiente, resultando na perda de fósseis valiosos e na degradação do patrimônio. A conclusão aponta para a necessidade urgente de implementar políticas públicas mais robustas e de aumentar a conscientização sobre a importância da preservação desse patrimônio, visando coibir a exportação ilegal de fósseis e proteger a riqueza paleontológica do Brasil.

2164

**Palavras-chave:** Relíquias nacionais. Exportações ilegais. Legislações.

**ABSTRACT:** The illegal export of fossils in Ceará, especially in the Araripe Basin, represents a growing problem involving the trafficking of invaluable paleontological heritage. The general objective of this work is to analyze the illegal practices of fossil extraction and exportation and identify gaps in enforcement. The specific objectives include analyzing the current legislation, evaluating the state's actions, and understanding the consequences of fossil trafficking. The methodology adopted consists of documentary research and analysis of the legislation, emphasizing on the Paleontological Heritage Protection Law. The research problem addresses the effectiveness of protection and enforcement measures for paleontological heritage in Ceará. The results achieved demonstrate that, despite the existence of specific legislation, enforcement is insufficient, leading to the loss of valuable fossils and the degradation of heritage. The conclusion points to the urgent need to implement more robust public policies and to increase awareness of the importance of preserving this heritage, aiming to curb the illegal export of fossils and protect Brazil's paleontological wealth.

**Keywords:** National relics. Illegal exports. Legislation.

<sup>1</sup>Faculdade de Tecnologia da Zona Leste. 6º Semestre em Superior Tecnólogo em Comércio Exterior. Faculdade de Tecnologia da Zona Leste.

<sup>2</sup>Faculdade de Tecnologia da Zona Leste. 6º Semestre em Superior Tecnólogo em Comércio Exterior. Faculdade de Tecnologia da Zona Leste.

<sup>3</sup>Graduação em Direito, Especialista em Direito Público com ênfase em Gestão Pública e Direito Empresarial, Docente da Faculdade de Tecnologia de Itaquaquecetuba e Faculdade de Tecnologia Zona Leste-FATEC.

**RESUMEN:** La exportación ilegal de fósiles en Ceará, especialmente en la Cuenca de Araripe, representa un problema creciente que involucra el tráfico de patrimonio paleontológico de valor incalculable. El objetivo general de este trabajo es analizar las prácticas ilegales de extracción y exportación de fósiles e identificar las lagunas en la fiscalización. Los objetivos específicos incluyen el análisis de la legislación vigente, la evaluación de la actuación del Estado y la comprensión de las consecuencias del tráfico de fósiles. La metodología adoptada consiste en una investigación documental y un análisis de la legislación, con énfasis en la Ley de Protección al Patrimonio Paleontológico. El problema de investigación aborda la eficacia de las medidas de protección y fiscalización del patrimonio paleontológico en Ceará. Los resultados alcanzados demuestran que, a pesar de la existencia de legislaciones específicas, la fiscalización es insuficiente, resultando en la pérdida de fósiles valiosos y en la degradación del patrimonio. La conclusión apunta a la necesidad urgente de implementar políticas públicas más robustas y de aumentar la concienciación sobre la importancia de la preservación de este patrimonio, con el fin de frenar la exportación ilegal de fósiles y proteger la riqueza paleontológica de Brasil.

**Palabras clave:** Reliquias nacionales. Exportaciones ilegales. Legislaciones.

## 1. INTRODUÇÃO

No ano de 2023 a França repatriou em torno de mil fosseis pré-históricos que foram contrabandeados para a Europa, esta informação foi publicada na revista *Nature* por paleontólogos brasileiros que estão por trás de uma campanha internacional para repatriar esses tesouros nacionais. O presente trabalho tem como objetivo divulgar estudos acerca desse processo ilegal que permeia o mundo paleontológico e apresentar as consequências do comércio ilegal de relíquias nacionais.

2165

O contrabando dos artefatos históricos afeta diretamente os estudos biológicos e históricos que se realizariam por paleontólogos brasileiros esse fator acaba enfraquecendo os campos de estudos nacional. A pesquisa se justifica após a divulgação de uma denúncia feita pelo paleontólogo Juan Cisneros, professor da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Nesse contexto, o objetivo geral deste estudo é identificar quais são as consequências sobre a exportação ilegal de relíquias nacionais para o exterior e para tal proposito os objetivos específicos são: compreender como funciona o *modus operandi* do crime de tráfico internacional de artefatos arqueológicos e antiguidades, bem como, analisar processo venda e exportação no mercado ilegal de objetos culturais, detectando as causas que explicam a inoperância da segurança pública, observar os obstáculos nas ações repressivas e investigativas, que consequentemente reduz as chances de punição.

As metodologias utilizadas são de natureza bibliográfica, tendo por base, fontes jornalísticas e estudos de especialistas da área de paleontologia. Corroborando com o tema, será apresentado as legislações pertinentes ao tema e que tipifica determinada conduta como crime.

O estudo encontra-se organizado em quatro partes. Na primeira conceituar a paleontologia e os fósseis por meio de doutrinadores e as leis pertinentes sobre essa temática. Em seguida discutir um estudo de caso no comércio ilegal de fósseis no Araripe, na terceira parte, desenvolver o argumento central do artigo abordando o crime de exportação ilegal em espécie por meio das leis que estão em vigor em nosso ordenamento pátrio, por fim, apresentar as políticas públicas e as medidas adotadas na conservação do patrimônio brasileiro.

## 2. PALEONTOLOGIA E FÓSSEIS

Paleontologia é uma palavra grega, “*palaios*” que significa (antigo), “*ontos*” que significa (ser) e “*logía*” (estudo), segundo DA SILVA, d. c. *et al.* (2021, s.p.) a paleontologia é uma ciência voltada para o estudo de organismos antigos, focando na análise e identificação das relações de parentesco entre espécies do passado e as atuais. O interesse principal dos paleontólogos são os fósseis, que são restos de animais e vegetais ou evidências de suas atividades que ficaram preservados nas rochas e outros materiais (SOUSA *et al.* 2020, p.34).

2166

Assim, a ciência busca reconstruir o modo de vida dos organismos que habitaram a terra em períodos geológicos anteriores. Os fósseis conceitualmente estão inseridos no fenômeno da interdisciplinaridade e como consequência são expostos a uma situação em que existem divergências no modo como são tratados ou como poderão ser tratados futuramente (SANTOS, 2023, p.146).

Ao que se refere a paleontologia Pena (s.d.) ensina que o processo de fossilização, que dura milhares de anos e se resulta na ação de elementos físicos, biológicos e químicos sobre restos orgânicos em estágio de decomposição, um fóssil é qualquer sinal deixado por restos de um animal que existiu no passado, tal processo é considerado muito raro, pois é necessário uma combinação de fatores considerados improváveis para que ocorra, sendo os fósseis considerados verdadeiras heranças da vida em tempos geologicamente distantes.

Na região da chapada, em Santana do Cariri, cidade cearense, em seu museu de paleontologia, exibe reproduções de vários fósseis de animais e insetos que habitavam a região, entre eles o dinossauro, aranhas, moluscos, crustáceos, escorpiões pterossauros, tartarugas,

dinossauros, lagartos, crocodilianos entre outros, na imagem 1 é possível verificar uma amostra dos fósseis de grilos e gafanhotos de diferentes tamanhos e em diferentes rochas.

**Imagem 1:** Orthoptera – (Grilos e gafanhotos)



**Fonte:** Rouparia Carioca (2024)

A fossilização é o processo de sedimentação do solo, por consequência, são somente encontrados em rochas sedimentares, quando uma espécie morre, seu corpo é submetido a um processo de decomposição provocado pela atuação de fungos e bactérias, passando para o próximo estágio onde o corpo é transportado e soterrado por uma camada de sedimento, que se assenta pela ação da natureza com a exposição a águas ou ventos constantes, denominado de diagênese, consistindo na compactação e cimentação dos sedimentos até a transformação de rochas (PENA, s.d.)

**Imagem 2:** Itajuba yansanae



**Fonte:** Rouparia Carioca (2024)

Na imagem 2 é possível análise outros tipos de fósseis, sendo considerados relíquias da nação, como troncos petrificados, pinheiros, plantas com frutos e impressões de samambaias e flores.

A Constituição Federal classifica fósseis como prioridade da nação, por meio do Decreto lei nº 4.146, de 4 de março de 1942, em seu art. 1º que declara: que os depósitos fossilíferos pertencem à Nação e, portanto, a remoção de fósseis requer autorização prévia e supervisão do Departamento Nacional da Produção Mineral, do Ministério da Agricultura. (BRASIL, 1942).

De acordo com a legislação a definição legal de fósseis brasileiros é definido pela Portaria nº 155, de 12 de maio de 2016, art. 297:

I - Fóssil: resto, vestígio ou resultado da atividade de organismo que tenha mais de 11.000 anos ou, no caso de organismo extinto, sem limite de idade, preservados em sistemas naturais, tais como rochas, sedimentos, solos, cavidades, âmbar, gelo e outros, e que sejam destinados a Museus, Estabelecimentos de Ensino e outros fins científicos; (BRASIL, 2016).

De acordo com SOLERA (2023, p.10) revela que segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, o tráfico de antiguidades é o terceiro maior mercado ilegal do mundo.

Nesse sentido CISNEROS *et al.* (2022, p.3) explica que, no Brasil, o comércio de fósseis é proibido e que, para a exportação temporária, é necessária a obtenção de uma licença. CISNEROS *et al.* (2022, p.3) porém, revela que embora existam leis e regulamentações para proteger os fósseis, amostras ainda sofrem com o tráfico ilegal resultado de um “colonialismo científico” perpetrado inclusive por cientistas e especialistas em paleontologia.

A maior parte da produção de pesquisas publicadas sobre fósseis dessas regiões, entretanto, foi liderada por paleontólogos estrangeiros com o envolvimento limitado de pesquisadores locais. Muitos desses estudos são baseados em fósseis que foram adquiridos e/ou exportados de forma antiética e/ou irregular (CISNEROS *et al.* 2022, p.3).

Para CISNEROS *et al.* (2022, p.19) quando os fósseis são removidos para serem armazenados em instituições de outros países, eles podem se tornar inacessíveis para pesquisadores e estudantes locais, limitando o progresso da pesquisa paleontológica em suas nações de origem.

O paleontólogo ressalta que, dado o *status* do Brasil como ex-colônia europeia, ainda existem áreas inexploradas que oferecem um significativo potencial para pesquisas na área de paleontologia. Esse potencial, contudo, não só atrai especialistas da área, mas também pode ser um incentivo para atividades ilícitas, como a extração ilegal de fósseis por indivíduos não autorizados.

Pesquisas realizadas por cientistas estrangeiros frequentemente não citam pesquisadores nacionais. Cisneros observa que estes estudos não apresentam informações contextuais sobre os fósseis e não fornecem detalhes sobre a forma de como os espécimes foram adquiridos.

Assim diversos fósseis publicados apresentam lacunas em relação às informações geográficas e ao contexto geológico, enquanto um número considerável de espécimes relevantes está alocado em coleções privadas ou estrangeiras, o que dificulta seu acesso para pesquisas. (CISNEROS *et al.* 2022, p.3).

### 3. ESTUDO DE CASO

Como estudo de caso, abordaremos as extrações ilegais que ocorrem na região da Chapada do Araripe, localizada no sul do Ceará. Esta área é notável por sua bacia sedimentar, que cobre aproximadamente 4000 km<sup>2</sup> (BRASIL, Governo do Ceará, 2021). A bacia contém

vestígios da era mesozoica, bem como sedimentos geológicos formados após a criação do Oceano Atlântico, que resultou das separações continentais entre a África e a América do Sul (GALLO, 2015).

Este local é amplamente reconhecido pela remoção ilegal de espécimes realizada por mineradoras, conforme relatado por VILLAS BOAS *et al.* (2013), isso acontece em virtude da demanda por esses espécimes proveniente da própria comunidade científica e museóloga e por outro lado, a parte que está oferecendo os fósseis, vem de um contexto socioeconômico menos desenvolvido e não possui conhecimento sobre o valor patrimonial desses itens.

A ampla presença de fósseis na bacia do Araripe é, em parte, decorrente da exploração mineral, na qual os trabalhadores possuem salários baixos e veem a venda de fósseis como uma fonte adicional de renda (Villas Boas *et al.* 2013).

Villas Boas *et al.* (2013) destaca que a maioria das empresas mineradoras não adotam medidas rigorosas de controle para inibir a extração ilegal. Ademais, pela falta de conhecimento adequado sobre os espécimes, muitos acabam sendo descartados como resíduos.

Políticas voltadas à educação patrimonial e medidas de geoconservação são um desafio a ser superado no Brasil, e essa lacuna dificulta a conscientização da população frente a sua memória cultural e desenvolvimento com impacto mínimo (Villas Boas *et al.* 2013).

2170

Na França no ano de 2013, fósseis foram encontrados em um contêiner oriundo do Brasil. Durante a inspeção, agentes da alfândega do porto de *Le Havre* suspeitaram de contrabando, uma vez que o contêiner deveria conter, barris de quartzo (Portal G1, 2022). Em 2022, segundo o portal de notícias G1 (2022), autoridades francesas realizaram uma cerimônia para devolver 998 peças do período Cretáceo. A repatriação resultou de um acordo entre o Ministério Público Federal (MPF) e a justiça francesa, atendendo a uma solicitação do procurador da República no Ceará, Rafael Ribeiro Rayol.

Conforme o Portal de Notícias G1, o Ministério Público Federal, tomou as medidas cabíveis para persuadir as autoridades francesas sobre a ilegalidade desse material, o que resultou na concessão de uma autorização judicial que permitirá o retorno dos fósseis. Eles serão destinados ao museu sob a gestão da Universidade Regional do Cariri.

Nesse sentido, PINHEIRO. *et al.* (2022) explica que no ano de 2019, o Governo do Ceará instituiu a lei 17.066/19, que reconhece o patrimônio fossilífero como locais de notável importância histórica, turística e cultural para o estado.

Segundo Cisneros *et al.* (2022) A repatriação de fósseis é um tema controverso na comunidade paleontológica, pois o envio de espécimes de volta aos países de origem implica custos significativos de transporte e diversos trâmites burocráticos. Esses fatores podem levar à deterioração ou à perda dos fósseis, que poderiam, de outra forma, contribuir para a pesquisa científica e ser disponibilizados para exposições públicas.

O autor destaca que, apesar das complicações associadas à repatriação, esse processo ainda apresenta um significativo potencial, especialmente em relação ao desenvolvimento tecnológico, legislativo e ético.

#### 4 LEGISLAÇÃO E ENFRENTAMENTO

A lei nacional que versa sobre a proteção de fósseis Decreto Lei nº 4.146/42, que dispõe sobre a proteção dos depósitos fossilíferos no Brasil determina que toda atividade que envolva extração de fósseis precisa de autorização prévia, bem como seja fiscalizada pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM atualmente denominada Agência Nacional de Mineração – ANM (BAMBIRRA, 2018).

Referida lei não contempla de forma satisfatória todas as situações que envolvem a proteção do patrimônio fossilífero, necessitando ser remodelada ou atualizada, principalmente ao título que aborda as penas, tendo em vista que a lei não determina quais as penas para quem comete crime envolvendo extração e venda de forma ilegal de fósseis (DE OLIVEIRA, 2022).

2171

##### 4.1 LEGISLAÇÃO

A constituição federal prevê no Art. 20. O que são considerados bens da União especificamente os incisos, I, IX, X:

Art. 20. São bens da União:

I - os que atualmente lhe pertencem e os que lhe vierem a ser atribuídos;

[...]

IX - os recursos minerais, inclusive os do subsolo;

X - as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos;

O decreto lei nº 4.146/42, expedido pelo ex-presidente Getúlio Vargas, explica que é de responsabilidade da União os fósseis e a extração deles depende de prévia autorização pelos órgãos competentes.

Art. 1º Os depósitos fossilíferos são propriedade da Nação, e, como tais, a extração de espécimes fosseis depende de autorização prévia e fiscalização do Departamento Nacional da Produção Mineral, do Ministério da Agricultura.



Conforme o decreto lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, em seu art. 55. É obrigatório devido autorização da Agência Nacional de Mineração, permissão, concessão ou licença para pesquisas paleontológicas e extração de fósseis nacionais, o não cumprimento dela gera pena.

Art. 55. Executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida: Pena detenção, de seis meses a um ano, e multa.

É de conhecimento, que a extração ilegal de fósseis se constitui como crime contra o patrimônio, o art. 2.º do decreto lei nº 8.176/91, retrata:

Art. 2º Constitui crime contra o patrimônio, na modalidade de usurpação, produzir bens ou explorar matéria-prima pertencentes à União, sem autorização legal ou em desacordo com as obrigações impostas pelo título autorizativo. Pena: detenção, de um a cinco anos e multa.

O crime contra o patrimônio público ocorre quando o infrator destrói, inutiliza ou deteriora bens públicos, sejam eles móveis ou imóveis. O artigo 153 do Código Penal reitera que a caracterização desse crime somente se dá quando o infrator atua com dolo em relação ao bem protegido. Assim, a responsabilização do agente se dá por dano consumado, e não por tentativa (NETO, 2020).

Apesar de existirem leis que versam sobre o assunto, com relação a tipificação desse crime e à questão da punibilidade, imperioso destacar que não existe uma lei específica destinada a combater o roubo, furto, tráfico ou comercialização ilegal desse patrimônio, aplicando-se os crimes que já existem em nosso arcabouço penal de forma genérica ao que se refere o Patrimônio Público, neste contexto a falta de uma legislação específica não caracteriza algumas condutas, como a comercialização de bens fósseis, logo, tal conduta se torna atípica.

#### 4.2 O CRIME E A ATUAÇÃO

Segundo Ludgero (2020), o tráfico internacional de fósseis nacionais está descrito no Código Penal em seu art. 334, como crime de contrabando se enquadrando em importar e exportar mercadoria proibida, incide na mesma penalidade aquele que, ao cometer um ato qualificado em lei especial como contrabando, se dedica à importação ou exportação clandestina de mercadorias que requerem registro, análise ou autorização de órgão público competente.

Pesquisas paleontológicas relatam existir uma riqueza na bacia sedimentar do Araripe, onde é realizado a extração ilegal de fósseis, e conseqüentemente o tráfico. Os grandes valores atrelados a esses fósseis estão na raridade e qualidade desses artefatos, gerando um olhar atrativo para os contrabandistas nacionais e internacionais. Existe um valor agregado no mercado

clandestino de fósseis como o valor científico que possuem além da raridade, são vendidos por valores irrealistas, pesquisadores nacionais buscam a volta desses fósseis que saíram ilegalmente do território brasileiro (DA SILVA, M.M *et al.* 2023). Um exemplo recente de atuação no combate ao tráfico de fósseis, coordenado por pesquisadores do Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens e do Geoparque Araripe, que envolveu a realização de um curso voltado ao treinamento das forças de segurança, incluindo a Polícia Militar do Ceará, a Polícia Rodoviária Federal e a Polícia Federal. O objetivo foi capacitar essas instituições para que, em cooperação com o Ministério Público, desenvolvessem ações investigativas visando impedir o tráfico de fósseis (DA SILVA, M.M *et al.* 2023).

Pesquisadores destacam a fragilidade da legislação brasileira no que diz respeito à proteção do patrimônio fossilífero nacional e advogam por normas mais rigorosas e atualizadas, que imponham sanções adequadas aos infratores que exploram ilegalmente o território nacional. Dessa forma, defendem uma atuação mais incisiva por parte do Estado no controle, regularização e preservação do patrimônio fossilífero brasileiro (DA SILVA, M.M *et al.* 2023).

Estudiosos e especialistas têm atuado no enfrentamento à exportação ilegal de fósseis, com foco específico na região do Cariri, no interior do Ceará. Os paleontólogos desempenham um papel central nessa atuação, elaborando laudos técnicos sobre a retirada ilegal de fósseis, os quais são encaminhados ao Ministério Público Federal. Para enfraquecer o mercado ilegal de fósseis, sendo imprescindível que os órgãos de proteção e os pesquisadores atuem de forma conjunta, além de ser essencial que a população compreenda a importância desse patrimônio para o país (DA SILVA, M.M *et al.* 2023).

2173

### 4.3 A CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO BRASILEIRO

O Geoparque do Araripe tem um importante papel na conscientização da comunidade no que se refere a conservação dos fósseis. O parque está localizado em uma região com dificuldades econômicas onde a população enfrenta vários problemas sociais e educacionais. Por esse motivo, muitas pessoas não reconhecem a importância do patrimônio paleontológico local. Contribuindo para que fósseis sejam oferecidos no comércio ilegal, impulsionado tanto pela abundância de fósseis na área quanto pela falta de fiscalização adequada (BRILHA, J. *et al.* 2013).

Torna-se necessário o desenvolvimento de projetos educativos voltados à conscientização da comunidade, com estratégias específicas de geoconservação dos parques. Dessa forma, os habitantes das regiões interioranas compreenderiam a importância da

fossilização no contexto histórico da terra e seu valor para estudos futuros. É fundamental reconhecer que tais ações educativas devem começar com as crianças, sendo um processo cujos resultados se manifestarão a longo prazo. Ainda que soluções imediatas sejam essenciais, essas iniciativas contribuem significativamente para o combate ao comércio ilegal de fósseis (BRILHA, J. *et al.* 2013).

A desvalorização do patrimônio paleontológico brasileiro se faz presente na ausência de uma legislação específica para a proteção desses bens de forma adequada. Outro ponto negativo é a falta de normas penais ao que se refere a penalização clara do tráfico e a comercialização ilegal de fósseis, desta forma, resultando em uma proteção insuficiente, deixando as relíquias da nação como bens genéricos, deixando vulneráveis ao crime de tráfico e à destruição, bem como a diminuição de sua importância e reconhecimento desses recursos que são tão valiosos e contão a história do nosso país.

## 5 CONCLUSÃO

Esse estudo teve como objetivo examinar a importância dos fósseis e a omissão do Estado diante do extravio e do comércio ilegal desses bens. A paleontologia desempenha um papel crucial na compreensão da história da terra, sendo o estudo dos fósseis indispensável para a reconstrução de ecossistemas passados e para a análise de sua relação com as espécies atuais. Contudo, apesar da relevância científica e histórica dos fósseis, o comércio ilegal desses materiais, especialmente em regiões como a Chapada do Araripe, constitui um desafio constante.

Embora a legislação brasileira classifique os fósseis como patrimônio nacional, sua aplicação efetiva enfrenta obstáculos, principalmente devido à fiscalização insuficiente e ao envolvimento de setores socialmente vulneráveis. O fenômeno do "colonialismo científico" agrava essa situação, uma vez que muitos fósseis extraídos ilegalmente são direcionados para instituições estrangeiras, prejudicando a pesquisa local e limitando o acesso de cientistas e estudantes brasileiros a esses recursos.

Para enfrentar esse problema, é imprescindível fortalecer a conscientização da população local sobre o valor dos fósseis, promovendo uma colaboração mais ética e inclusiva entre a comunidade científica internacional e os pesquisadores nacionais. Essa cooperação visa garantir a preservação e o uso sustentável do patrimônio fossilífero brasileiro.

O tráfico de fósseis constitui uma ameaça significativa à preservação do patrimônio paleontológico no Brasil, particularmente na Bacia do Araripe, onde a extração ilegal é impulsionada por fatores econômicos e sociais. Apesar da existência de dispositivos legais, como o artigo 334 do Código Penal, que caracteriza o contrabando de fósseis como crime, a fragilidade na aplicação das normas e a insuficiência da fiscalização continuam a favorecer o comércio ilícito. Iniciativas de combate, como o treinamento das forças de segurança em parceria com instituições de pesquisa, sendo medidas importantes para frear essa prática.

No entanto, uma solução duradoura requer uma abordagem mais ampla, incluindo o fortalecimento da legislação, a implementação de projetos educativos para conscientizar a população e uma colaboração mais eficiente entre pesquisadores, órgãos de proteção e o Estado. Somente por meio de um esforço coordenado e de longo prazo será possível assegurar a preservação do valioso patrimônio fossilífero brasileiro e impedir sua exploração ilegal.

Conclui-se que, o Brasil tem uma carência de legislação específica e adequada para coibir o tráfico de fósseis e objetos arqueológicos, com a previsão de penas mais expressivas, tanto no âmbito administrativo, quanto nos órgãos com competência para proteger esses bens naturais, conferindo-lhes mais instrumentos para combater a exportação ilegal de relíquias nacionais.

O estudo passou por algumas limitações durante o processo de pesquisa. Essas limitações estão relacionadas ao fato de existirem poucos trabalhos acadêmicos que se aprofundam nesta temática, o tráfico em si, é bem explorado no meio acadêmico, contudo, as pesquisas são direcionadas para outros tipos de tráfico como de órgãos, animais silvestres, crianças, substâncias ilícitas e pouco se fala, sobre o tráfico de artefatos arqueológico ou bens da união.

Como sugestão para trabalhos futuros com base em pesquisa, levantando-se a necessidade das organizações e universidades abordarem com mais frequência temas que envolvam o tráfico de patrimônio histórico e cultura no Brasil, tal qual foi sugerido por Malheiros *et al.* (2020). Desse modo vale ressaltar a importância desses conceitos, das discussões, para que não haja este crime em nosso território brasileiro.

## REFERÊNCIAS

ALLYSSON, P. P. *et al.* **Araripe geopark mundial da unesco e compromisso com o desenvolvimento regional sustentável a partir da geoconservação: araripe geopark mundial da unesco.** Cadernos de Cultura e Ciência, v. 22, n. 1, p. 1-6, 2022. Disponível em: <<http://revistas.urca.br/index.php/cadernos/article/view/409>> Acesso em: 15 set. 2024.

BAMBIRRA, F. M; DE CARVALHO, D. F. **A criação da Agência Nacional de Mineração (ANM) na transição do marco regulatório minerário: avaliação crítica da Medida Provisória 791/2017 e a sustentabilidade socioambiental.** Prisma Jurídico, v. 17, n. 1, p. 137-158, 2018.

BRASIL. **Constituição Da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Lei nº 8.176, de 8 de fevereiro de 1991. **Define crimes contra a ordem econômica e cria o Sistema de Estoques de Combustíveis.** Disponível em: <[https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=728241&filenome=LegislacaoCitada%20PL%206700/2009](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=728241&filenome=LegislacaoCitada%20PL%206700/2009)> Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. **Código Penal.** Rio de Janeiro, 7 de dezembro de 1940. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm). Acesso em: 20 out. 2024

BRASIL. Decreto-Lei Nº 4.146, de 4 de março de 1942. **Dispõe sobre a proteção dos depósitos fossilíferos.** Rio de Janeiro, 4 de março de 1942. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1937-1946/Del4146.htm#:~:text=DECRETA%3A,Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico.](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del4146.htm#:~:text=DECRETA%3A,Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico.)> Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Portaria nº 155, de 12 de maio de 2016. **Aprova a Consolidação Normativa do DNPM e revoga os atos normativos consolidados.** Brasília, 17 de maio de 2016. Disponível em: <[https://anmlegis.datalegis.net/action/TematicaAction.php?acao=abrirVinculos&cotematica=13596156&cod\\_menu=6783&cod\\_modulo=405](https://anmlegis.datalegis.net/action/TematicaAction.php?acao=abrirVinculos&cotematica=13596156&cod_menu=6783&cod_modulo=405)> Acesso em: 28 ago. 2024.

2176

CISNEROS, J. C. *et al.* **Digging deeper into colonial palaeontological practices in modern day Mexico and Brazil.** Royal Society Open Science. (2022). Disponível em: <<https://doi.org/10.1098/rsos.210898>>. Acesso em: 05 set. 2024.

CISNEROS, J. C. *et al.* **Aprofundando-se nas práticas colonialistas da paleontologia no México e no Brasil dos dias atuais.** Laboratório. Disponível em: [https://paleoscientometrics.github.io/assets/pdf/Cisneros\\_et\\_al\\_2022\\_PT.pdf](https://paleoscientometrics.github.io/assets/pdf/Cisneros_et_al_2022_PT.pdf)>. Acesso em: 05 set. 2024.

DA SILVA, D. C. *et al.* **Paleontologia: evolução geológica e biológica da Terra.** [s.l.] Editora Intersaberes, 2021. 28 ago. 2024.

DA SILVA, M.M *et al.* **A luta por leis mais severas: investigação do tráfico de fósseis na região do cariri cearense.** Disponível em: <<https://revistaft.com.br/a-luta-por-leis-mais-severas-investigacao-do-traffic-de-fosseis-na-regiao-do-cariri-cearense/>>. Acesso em: 09 set. 2024.

DE OLIVEIRA, P. V; VIANA, M. S. S; DE MOURA GONÇALVES, Y. **Os fósseis além da paleontologia—uma questão jurídica.** Revista da Academia de Ciências do Piauí, v. 3, n. 3, 2022.

FALCAO, L. **Geopark Araripe: a história da vida na Terra recontada no Ceará - Governo do Estado do Ceará.** Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/2021/11/16/geopark-araripe-a>>

história-da-vida-na-terra-recontada-no-ceara/#:~:text=A%20bacia%20tem%20dois%20destaques%3A%20a%20Chapada%20do. Acesso em: 5 set. 2024.

**GI. Quase mil fósseis contrabandeados vão ser repatriados da França para a Chapada do Araripe, no Ceará.** (2021) Disponível em: <<https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2021/04/14/quase-mil-fosseis-contrabandeados-vaoser-repatriados-da-franca-para-a-chapa-do-araripe-no-ceara.ghtml>>. Acesso em: 12 set. 2024.

**GI. Em cerimônia, França devolve ao Brasil 998 fósseis do período Cretáceo.** (2022). Disponível em: <<https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/05/24/em-cerimonia-franca-devolve-ao-brasil-998-fosseis-do-periodo-cretaceo.ghtml>>. Acesso em: 12 set. 2024.

**GALLO, V. Estado da arte sobre a ictiofauna mesozoica do Brasil.** *Ciência e Cultura*, v. 67, n. 4, p. 30-32, dez. 2015. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252015000400012&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252015000400012&script=sci_arttext&tlng=en) Acesso em: 28 ago. 2024.

**MALHEIROS, M.B.; WEGNER, R. S.; BARCELLOS, J.; ANKLAM, A.; TONTINI, J. O papel da cultura organizacional na compreensão da diversidade organizacional: estudo em uma indústria de cosméticos.** *Gestión Joven*, v. 21, n. 2, (2020). Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7461390>. Acesso em: 10 out. 2024

**NETO, A. Direito Penal - Crimes contra o Patrimônio Público.** Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/direito-penal-crimes-contra-o-patrimonio-publico/1178589405>>. Acesso em: 19 set. 2024.

2177

**PENA, R. A. Fossilização:** O processo de fossilização é resultante da ação de elementos físicos, químicos e biológicos sobre restos orgânicos em decomposição. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/fossilizacao.htm>> Acesso em: 20 out. 2024

**SANTOS, E.S; REGO, N.K.S. Os fósseis como bens que integram o patrimônio cultural brasileiro.** Disponível em: < <https://www.mppi.mp.br/internet/wp-content/uploads/2023/10/Os-fosseis-como-bens-que-integram.pdf> > Acesso em: 28 ago. 2024

**ROUPARIA CARIOCA, Fósseis! Um tesouro da Chapada do Araripe.** Disponível em: <<https://www.roupariacarioca.com.br/fosseis-um-tesouro-da-chapada-do-araripe>> Acesso em: 20 out. 2024

**SOLERA, Vinícius. Arquivo confidencial do tráfico internacional de antiguidades.** 2023. 55 f. Monografia (Graduação em Arqueologia) - Campus de Laranjeiras, Universidade Federal de Sergipe, Laranjeiras, 2023. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/18600>> Acesso em: 28 ago. 2024

**SOUSA, F. N.; RODRIGUES, S. C.; GHILARDI, R. P. Vidas marinhas pré-históricas: uma barreira de recife encontrada no Tocantins.** *Aprendendo Ciência*, v. 9, n. 1, p. 31-35, 2020. Disponível em: <<http://seer.assis.unesp.br/index.php/aprendendociencia/article/download/1790/1561>> Acesso em: 28 ago. 2024

VILLAS BOAS, Mariana & Brilha, José & Lima, Flavia. (2013). **Conservação do patrimônio paleontológico do Geopark Araripe (Brasil): enquadramento, estratégias e condicionantes.** Boletim Paranaense de Geociências. Disponível em: <  
<https://revistas.ufpr.br/geociencias/article/view/31418>>. Acesso em: 05 set. 2024.