

COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

PROJETO DE LEI Nº 7.420, DE 2010

Dispõe sobre a proteção ao patrimônio fossilífero, em conformidade com o art. 216, inciso V, da Constituição Federal, e dá outras providências.

Autor: Senado Federal

Relator: Deputada REBECCA GARCIA

I - RELATÓRIO

O Projeto de Lei em epígrafe, oriundo do Senado Federal, de autoria do Senador Pedro Simon (PMDB-RS), tem por objetivo a proteção do patrimônio fossilífero brasileiro, que passa a integrar o Patrimônio Cultural e Natural brasileiro, nos termos do art. 216, inciso V da Constituição Federal.

Em sendo aprovada a proposição, ficarão proibidos no território nacional a coleta, a posse, a venda, a compra e a exportação de fósseis, atividades essas que serão consideradas crime punível com detenção de um a cinco anos, conforme o caso.

A coleta de fóssil só poderá ser feita quando com objetivo científico ou educacional e dependerá de autorização do Poder Público. A transferência de fóssil para o exterior só será possível quando se destinar a museu ou instituição de ensino superior e de pesquisa, e desde que a coleta e classificação do material seja feita em conjunto com instituição de pesquisa ou ensino nacional.

Toda obra ou atividade que puder impactar negativamente os sítios fossilíferos dependerão de licenciamento do órgão competente. O empreendedor que encontrar um sítio fossilífero fica obrigado a comunicar a descoberta ao Poder Público.

O Poder Público poderá criar “monumentos naturais fossilíferos” para proteger os sítios fossilíferos, monumentos estes que poderão ser abertos, quando for admissível a visitação controlada, ou de proteção integral, quando só for possível o desenvolvimento de pesquisas científicas.

A matéria foi distribuída para as Comissões de Educação e Cultura (CEC), Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CDMADS) e de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC).

No prazo regimental, não foram apresentadas emendas nesta Comissão.

É o relatório.

II - VOTO DO RELATOR

O Brasil possui um riquíssimo patrimônio paleontológico. Nossas principais regiões fossilíferas são as seguintes:

Formação Santa Maria (225 milhões de anos atrás, Triássico médio a superior, Bacia do Paraná, RS).

A Formação Santa Maria é constituída de siltitos e sedimentos pelíticos, depositados em um ambiente com rios e lagos. Nessa região foi encontrado um dos fósseis de dinossauros mais antigos do mundo, um *Staurikosaurus*, encontrado em sedimentos de 225 milhões de anos, onde apenas um exemplar dessa espécie foi descrito até hoje. A Formação Santa Maria é semelhante a algumas formações ricas em fósseis de dinossauros da Argentina, fato que evidencia o potencial dessa formação para novas descobertas importantes.

Recentemente, expedições realizadas no Rio Grande do Sul encontraram vestígios de outros dinossauros pertencentes ao grupo dos prossaurópodes, os quais ainda não foram identificados. A Formação Santa

Maria é rica em fósseis de outros vertebrados tais como os Dicinodontes, dos quais já foram encontrados quase 100 exemplares, Cinodontes, e vários répteis como, por exemplo, o Prestosuchus.

Formação Santana (110 milhões de anos atrás, Cretáceo médio da Bacia do Araripe, CE, PE e PI).

Essa é, provavelmente, o mais rico depósito de vertebrados fósseis do Brasil, e um dos mais importantes do mundo, chamando atenção pelo excelente estado de preservação. É este sítio que provém os milhares de fósseis com peixes encontrados nas feiras e em lojas por todo o Brasil.

Os fósseis de dinossauros são raros e estão restritos ao Membro Romualdo . Dois grupos foram descritos formalmente (Irritatos e Angaturama), porém, alguns pequenos exemplares ainda aguardam descrição. Todos pertencem ao grupo dos Terópodes (Santanaraptor).

A grande atração da Bacia do Araripe é um fóssil encontrado em 1991, que, ao ser submetido à um microscópio eletrônico, mostrou a presença de pele, fibras musculares e possíveis vasos sanguíneos do animal. Esse é melhor exemplar de tecido mole preservado encontrado até o momento. Além dos dinossauros, a Bacia do Araripe é rica em fósseis de peixes (Lepidotes, Araripelepidotes, Vinctifer, Rhacolepis, Lepitolepis, Enneles, Brannerion, Dastilbe, Tharrhias, Belonostomus e Cearana), tartarugas, crocodilianos (Araripesuchus), pterossauros (Tupuxuara, Tapejara e Anhanguera), foraminíferos, crustáceos, gastropódes, ostracóides, bivalves e equinóides .

Grupo Bauru (80 milhões de anos atrás, Cretáceo superior abrangendo as regiões de Bauru, SP, MG, PR, GO e MT).

O Grupo Bauru é composto pelas formações Adamantina, Marília, Caiuá, Santo Anastácio e Uberaba. O Grupo Bauru é a mais extensa sequência sedimentar de idade cretácea da América do Sul e é constituída de arenitos e siltitos depositados em ambiente fluvial. A presença de dinossauros carnívoros é evidenciada por dentes e ovos de pequenos terópodes (Abelissaurídeos). Já as formas herbívoras apresentam também alguns fósseis de ossos, que permitiram ser classificados como pertencentes a saurópodes.

No Brasil, as formas coletadas pertencem ao grupo dos Titanossauros, os quais também são encontrados na Argentina. Os restos de Titanossauros correspondem à maior parte do material relacionado a dinossauros encontrado no País, incluindo até um raro ovo. O Grupo Bauru apresenta também fósseis de peixes, crocodilos (*Mariliasuchus amarali* e *Adamantinasuchus navae*), tartarugas, lagartos e anfíbios. Além dos fósseis de ossos de dinossauros, já foram encontrados mais de 300 dentes, quatro ovos e muitas pegadas fósseis, bem como os primeiros fósseis de aves da época dos dinossauros achados no Brasil, os quais foram encontrados na região de Presidente Prudente. Em Marília, foi encontrada a primeira ocorrência no Brasil de ovos fossilizados de crocodilos, pertencentes ao *Mariliasuchus*. Outros fósseis importantes são os coprólitos (excrementos fossilizados) maioria pertencente a crocodilianos (como o *Mariliasuchus*) e a dinossauros saurópodes.

Região Amazônica (80 milhões de anos atrás, Cretáceo inferior, 8 milhões de anos atrás, Plioceno e 25 mil anos atrás, Pleistoceno)

Há cerca de 80 milhões de anos atrás, durante o período Cretáceo, a Região Amazônica era um braço de mar, que surgiu com a separação da América do Sul e da África. A região foi mudando com a formação dos Andes. Foram encontrados muitos dentes de tubarão na Serra do Moa, entre o Acre e o Peru. Há três milhões de anos atrás, durante o Plioceno, surgiram animais gigantes de regiões pantanosas, como tartarugas e crocodilos, como a *Stupendemys* e o *Purussauropsis*. A Região Amazônica foi aos poucos se transformando em cerrado, assemelhando-se à savana africana. Há um milhão de anos atrás, a vegetação era baixa e alimentava animais semelhantes aos de hoje, porém bem maiores. Os tatus e as tartarugas, por exemplo, tinham o tamanho de um carro pequeno, as preguiças gigantes, que ultrapassavam os 3 metros, perambulavam pela paisagem. Posteriormente, a região voltou à condição de floresta e surgiram então animais como o toxodonte e o Mastodonte da Planície. Há 10 mil anos atrás, esses animais entraram em extinção, muitos por causa da transformação da vegetação. Alguns deles se adaptaram tanto às áreas abertas quanto às arborizadas, como o tatu, a anta, a cutia e a capivara, que ainda possuem as características de seus antepassados.

Verifica-se, portanto, que o Brasil possui importante patrimônio fossilífero. Mas, o contrabando de fósseis representa uma grande ameaça à sua conservação. A situação mais crítica está na Chapada do Cariri.

Grande parte dos fósseis de grande relevância científica que poderiam estar no Cariri faz hoje parte de coleções de museus na Europa e nos Estados Unidos. Estima-se que cerca de 20 mil exemplares de insetos do Araripe estão no exterior, contra quatro mil depositados em museus e universidades do Brasil. Outros estudos indicam que já foram contrabandeados mais de 70 mil fósseis.

A retirada dos fósseis nos municípios de Santana do Cariri e Nova Olinda é um subproduto da extração mineral no Vale do Cariri, uma atividade econômica extremamente importante para a região e que utiliza mão-de-obra sem as mínimas garantias trabalhistas. De suas minas, sai grande parte do gesso consumido no País, além das famosas lâminas de calcário conhecidas como "pedra cariri", muito utilizadas em revestimentos ou pisos.

Os Estados Unidos e a Alemanha são os principais destinos dos contrabandos. Em países do Primeiro Mundo, um fóssil raro chega a custar US\$ 200 mil. Com a entrada dos japoneses nesse ramo, os preços no mercado internacional dispararam. Quando o assunto é adquirir fósseis importantes, alguns museus do Japão não têm restrições orçamentárias, chegando a pagar mais de US\$ 1 milhão pela peça. Segundo o paleontólogo David Martill, da Universidade de Portsmouth (Grã-Bretanha), o museu de Kyoto possui um fóssil quase completo de uma espécie de ave ainda desconhecida que viveu no Araripe, há cerca de 100 milhões de anos. Se confirmada a autenticidade do fóssil que está no Japão, ele seria o representante mais antigo do grupo de aves descoberto no Gondwana, o supercontinente formado pela América do Sul e África.

Com uma rede eficiente e bem-informada, o comércio ilegal faz a fortuna de muitos aventureiros. Se um fóssil importante é encontrado nas minas da região, logo os contrabandistas ficam sabendo. Mesmo os trabalhadores mais jovens sabem diferenciar um inseto valioso de

um simples besouro ou um réptil voador de um aquático. O sertanejo vende os fósseis para matar a fome da família e o atravessador fica rico e impune.

O interesse dos contrabandistas - principalmente dos alemães - pela riqueza científica da Chapada do Araripe começou entre as décadas de 1980 e 1990. Naquela época, o intenso comércio abastecia museus de Hamburgo, Frankfurt e Munique. Pesquisadores brasileiros desconfiam de que as peças mais raras contrabandeadas do Brasil nessa época estejam principalmente em Berlim, Stutgard, Chemnitz e Bonn. Em Berlim, um desses fósseis, uma planta (*Cratonia cotyledon*) de 130 milhões de anos, que está ajudando os cientistas a fechar um buraco na história evolutiva dos vegetais, foi descrito por um trio de pesquisadoras da Suécia e da Alemanha (Catarina Rydan, Bárbara Mohr e Else Frills) sem a participação de brasileiros. Para entender a importância desses fósseis, o paleontólogo Diógenes de Almeida Campos, coordenador do museu de Ciências da Terra (RJ), ensina que o Araripe abrigou as primeiras florestas com flores, que viriam mais tarde alimentar os mamíferos e as aves. Foi essa floresta que veio moldar a vida na Terra, permitindo o aparecimento dos primatas e do homem.

A falta de regras claras na legislação brasileira, aliada à omissão e à irresponsabilidade de diversos países que não participam de uma convenção da Unesco que tem como objetivo coibir o tráfico de fósseis, permite que estrangeiros usem até a internet para comercializarem fósseis do Brasil. Em um site alemão, o Fossilien, a Chapada do Araripe tem um link especial onde libélulas, aranhas, abelhas, vespas e outros insetos brasileiros são vendidos entre 100 e 600 euros em fatias polidas e descritos como de grande beleza por suas cores. Também é possível encontrar animais tupiniquins no site eBay. A própria empresa afirma que adquiriu o material numa exposição em Tucson, cidade norte-americana que concentra grandes feiras de fósseis.

A imprensa noticiou recentemente a oferta, por US\$ 700 mil, na internet, pelo magnata norte-americano John MacNamara, do fóssil do crânio de um pterossauro da Formação Santana, não apenas com ossos e articulações, mas também tecidos moles preservados, o que é raro em paleontologia.

Esses dados demonstram a necessidade imperiosa de uma legislação que possibilite uma coibição eficaz do contrabando de fósseis no Brasil. Nosso voto, portanto, é pela aprovação do Projeto de Lei nº 7.420, de 2010.

Sala da Comissão, em de de 2012.

Deputada REBECCA GARCIA
Relatora