



CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO DE TAQUIGRAFIA, REVISÃO E REDAÇÃO
4ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 56ª LEGISLATURA
Comissão de Ciência, Tecnologia e Inovação
(AUDIÊNCIA PÚBLICA CONJUNTA DAS
COMISSÕES CCTCI E CME (SEMIPRESENCIAL))

Em 1 de junho de 2022
(quarta-feira)

Às 10 horas e 30 minutos

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Declaro aberta a reunião de audiência pública conjunta da Comissão de Minas e Energia e da Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática para debater o Projeto de Lei nº 4.471, de 2020, de autoria do Deputado Alex Santana, que dispõe sobre a propriedade de meteorito que atinge o solo brasileiro, em atendimento ao Requerimento nº 58, de 2021, da CME, de minha autoria, e ao Requerimento nº 82, de 2021, da CCTCI, de autoria do Deputado Alex Santana.

Inicialmente, cumprimento todos os presentes e, em especial, os senhores expositores: Maria Elizabeth Zucolotto, professora e pesquisadora da UFRJ e autora do livro *Decifrando os Meteoritos*; Andrea Sander, geóloga, pesquisadora do Serviço Geológico do Brasil — SGB-CPRM e coordenadora do programa SGBeduca, destinado à divulgação e popularização das geociências; Diogenes de Almeida Campos, Curador-Chefe do Museu de Ciências da Terra — SGB-CPRM; Ian Grosner, Procurador Federal e Vice-Presidente da Comissão de Direito Aeronáutico, Aeroportuário e Espacial da OAB-DF; Rodrigo Vesule Fernandes, analista tributário da Receita Federal do Brasil; Débora Correia Rios, doutora e professora da Universidade Federal da Bahia; Dr. Alvaro Crósta, doutor e professor titular do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas; Dra. Diana Paula de Pinho Andrade, integrante da Sociedade Astronômica Brasileira — SAB; e Prof. Caiubi Emanuel Souza Kuhn, professor e mestre, integrante da Federação Brasileira de Geólogos — FEBRAGEO.

Informo que a lista de inscrição para os debates está aberta. O Deputado que desejar interpelar os convidados deverá formular a inscrição no aplicativo Infoleg.

Informo ainda que os convidados não deverão ser aparteados no decorrer das exposições. Somente após encerradas as exposições, os Deputados poderão fazer seus questionamentos, tendo cada um o prazo de 3 minutos, e o interpelado igual tempo para responder.

Passo a palavra ao Deputado Alex Santana, para fazer os comentários iniciais.

O SR. ALEX SANTANA (REPUBLICANOS - BA) - Deputado Jesus Sérgio, demais visitantes e funcionários que aqui estão nesta manhã, quero agradecer a oportunidade de realizarmos esta audiência pública sobre o tema.

Primeiramente, agradeço ao Deputado Jesus Sérgio, Relator da matéria, a abertura dessa possibilidade para as academias e os estudiosos.

Cumprimento todos os debatedores por meio da Dra. Débora Rios, da Universidade Federal da Bahia, visto que eu também sou da Bahia.

Dou as boas-vindas a essa discussão, que é muito oportuna. É oportuna porque, quando aconteceu o fenômeno da queda de meteoritos em Santa Filomena, Pernambuco, em agosto de 2020, a grande mídia deu ênfase a essa discussão. E eu vi com isso a possibilidade de fazermos um debate sobre a matéria. Eu pesquisei na Câmara e verifiquei que não havia nenhuma legislação que versasse sobre o tema, como há no Canadá, no México, nos Estados Unidos e em outros países. Esses países têm uma legislação específica sobre a matéria, que é de grande relevância. Ainda não demos a devida importância a esse tipo de material, que consigo traz muitas informações do espaço. Ele dá aos cientistas e estudiosos a possibilidade de obterem informações substanciais sobre aquilo que faz parte do contexto da vida.

É importante quando chamamos a sociedade para discutir essa matéria. Nós, como Câmara, oferecemos a oportunidade de formulação de uma lei que vise proteger a ciência, esse acúmulo de informações sobre o espaço que é trazido pelo meteorito. Para mim, isso é muito importante.

Mais uma vez agradeço aos debatedores, aos grandes e renomados convidados que estão aqui, à sociedade civil organizada e às instituições a possibilidade de discutirmos a matéria. Esse material não deve ficar no mercado informal, quando, muitas vezes, cai no solo brasileiro um componente com tanta informação, com tanta ciência, com tanta tecnologia a ser estudada. Por muitas vezes, nesse mercado paralelo, ele é comercializado e não há uma regulação sobre isso.

Então, quero já agradecer ao Deputado Jesus Sérgio, aos demais Deputados e a todos os interessados a participação neste debate. Podemos avançar muito nesse contexto com a proposta de uma lei, da qual somos autores, para que tenhamos uma legislação madura, eficiente e com o controle da informação, principalmente do que cai no solo brasileiro, o que acontece frequentemente. Muitas vezes, esse material é comercializado de forma criminosa, e as informações saem do País ou são comercializadas com valores módicos. Como Governo, não temos nenhum controle, e, como sociedade acadêmica e científica, não se obtém a informação.

Assim, passamos a ter a possibilidade, com a discussão da matéria, de amadurecer a questão e fazer uma legislação que atenda às pessoas que têm a oportunidade de achar esse tesouro — tanto tesouro comercial quanto tesouro de conhecimento científico. Haverá, dessa forma, a regulamentação desse tipo de material.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Deputado Alex.

Passo a palavra à Sra. Andrea Sander, geóloga, pesquisadora do Serviço Geológico do Brasil e coordenadora do programa SGBeduca, destinado à divulgação e popularização das geociências.

A SRA. ANDREA SANDER - Bom dia a todos. Eu agradeço bastante o convite para participar do debate, que é muito importante para o serviço geológico do Brasil.

Eu faço parte de um programa que estimula a interlocução com a sociedade. E, nesse programa, eu posso garantir que semanalmente nós recebemos consultas de usuários, da sociedade de forma geral, questionando se determinada amostra é um meteorito. Isso demonstra o interesse que a sociedade tem por essas rochas, que são importantíssimas. Elas contam a história do planeta, com tão bem colocou o Deputado Alex. Contam não só a história do nosso planeta, mas do restante do sistema solar e mesmo fora dele. São peças únicas, de grande importância para a ciência.

É necessária e urgente uma legislação que regule a posse desse material, mas que atenda a todos os interessados, tanto a quem acha quanto ao próprio País e à ciência. Então, é preciso um debate sobre como construir essa lei, para que não seja excessivamente restritiva, a ponto de estimular a que não se informe o achado, nem tão permissiva que faça com que essas peças, que alcançam elevado valor no mercado, pois são muitos os colecionadores interessados, saiam do País sem que se tenha o registro e o conhecimento do que foi encontrado. Esse material está sendo levado daqui sem que haja pelo menos um registro.

Acredito que os outros debatedores, alguns muito mais qualificados do que eu, como a Dra. Maria Elizabeth, uma das grandes especialistas brasileiras no tema, vão expor o assunto de forma muito mais clara.

Porém, gostaria de deixar registrado, como geóloga do Serviço Geológico do Brasil, que faz essa interlocução com a sociedade diariamente, através do sistema de atendimento aos usuários, que esse tema interessa a toda a sociedade. As pessoas que encontram esses meteoritos enxergam neles uma possibilidade de renda e de obtenção de alguma compensação financeira, vendendo-os no mercado internacional. Então, é importante achar um meio-termo que atenda a todas as partes interessadas e, principalmente, à ciência.

Muito obrigada.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Andrea.

Passo a palavra ao expositor Dr. Diogenes de Almeida Campos, Curador-Chefe do Museu de Ciências da Terra — SGB-CPRM.

O SR. DIOGENES DE ALMEIDA CAMPOS - Bom dia a todos.

Em especial, quero agradecer o convite e lembrar ao ilustre Deputado Alex Santana que eu também sou baiano. Isso me qualifica, sem dúvida, para estar presente nesta reunião da Comissão, além do fato de eu ser geólogo e muito preocupado com todos os aspectos da ciência geológica.

Particularmente, na qualidade de Curador do Museu de Ciências da Terra, do Serviço Geológico do Brasil, devo dizer que temos uma coleção de minerais de rochas fantásticas. Brincando, eu digo que temos a primeira, a segunda e a terceira coleção de fósseis do País e pelo menos 61 exemplares de meteoritos.

Com isso, eu quero lembrar a necessidade e a importância de estudar esses meteoritos, colecioná-los e mantê-los em um museu. Eu explico o porquê. Como o Deputado Alex Santana disse muito bem, é preciso proteger a ciência e, mais do que protegê-la, é preciso promovê-la e permitir que os cientistas atuem. Os cientistas que trabalham com rochas, com minerais, com fósseis e com meteoritos fazem, principalmente, a parte sistemática e a comparação entre exemplares. Para se comparar, é preciso que haja padrões, é preciso que haja coleções. São essas coleções que vão permitir a comparação.

Ora, o cientista constrói o objeto da pesquisa dele. A função básica do cientista é construir o objeto da pesquisa. Eu estou falando não de cientistas experimentais, mas de cientistas que estudam a história natural. Ele precisa construir, e para construir é preciso ter os materiais à disposição. O que nós estamos construindo aqui? Nós estamos construindo a própria origem do sistema solar, a própria origem da Terra. Então, é preciso que nós recebamos esses materiais que caem do céu e que nós possamos identificá-los, conhecê-los e interpretá-los para entender como era o cosmos, o sistema solar na época da sua formação.

Para isso, eu quero defender a necessidade de haver exemplares expostos nos museus. O Projeto de Lei nº 4.471 prevê isso. Então, nós estamos defendendo principalmente esta ideia: precisamos de exemplares nos museus, de alguma maneira que a lei permita. Agora, não é em qualquer museu, mas museus como o nosso, o Museu de Ciências da Terra, que foi fundado em 1907, há mais de 100 anos; como o Museu Nacional, que já tem mais de 200 anos e conta com extensa coleção de meteoritos; como o Museu da Universidade de São Paulo, que também tem uma boa coleção de meteoritos. Enfim, eles devem estar em museus que já tenham tradição em estudar meteoritos, que já tenham coleções e pessoal qualificado para isso.

Eu entendo os pontos de vista que levam em conta os interesses de quem os acha e do dono da terra, e toda essa preocupação de proteção do patrimônio nacional, mas lembro que o lugar de se guardar meteoritos é no museu.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Dr. Diogenes.

Concedo a palavra à expositora Diana Paula de Pinho Andrade, que disporá de 10 minutos.

A SRA. DIANA PAULA DE PINHO ANDRADE - Bom dia a todos.

Eu agradeço a oportunidade de estar com os senhores.

Eu gostaria de compartilhar a minha tela. Posso fazer isso?

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Pode, sim.

A SRA. DIANA PAULA DE PINHO ANDRADE - A Andrea e o Diogenes já fizeram uma pequena introdução, mas eu queria chamar atenção para a importância dos meteoritos. Então, vou falar um pouco sobre eles.

(Segue-se exibição de imagens.)

Eu sou da Universidade Federal do Rio de Janeiro e estou representando o Grupo de Trabalho Meteoritos, da SBG, e a Sociedade Astronômica Brasileira.

Para falar sobre a importância dos meteoritos, eu preciso também falar sobre o que eles são. Os meteoritos são rochas espaciais provenientes de corpos extraterrestres. Existem diversos tipos, dependendo do corpo parental deles. Eles podem vir de corpos menores, como asteroides e cometas, ou de corpos maiores, como a Lua, Marte ou outro planeta, por exemplo, que no passado sofreram choques. Esse material foi ejetado para o espaço, ficando em órbita, e em algum momento, por perturbações gravitacionais, ele acaba chegando à superfície da Terra.

Existem alguns tipos de meteoritos, como os condritos, que possuem material que nós basicamente chamamos de prístino. O que seria isso? É um material que praticamente não se modificou ao longo da história do nosso sistema planetário, desde

a sua formação, há 4,5 bilhões de anos. Então, os meteoritos são fósseis do nosso sistema solar, como já foi exposto aqui pela Andrea e pelo Diogenes. Eles vão nos contar a história físico-química da formação e da evolução do nosso sistema, além de guardar informações sobre a própria nebulosa que formou o Sol, sobre as populações anteriores de estrelas que participaram da formação da nossa nebulosa.

Os condritos ainda têm subtipos. Um especial são os condritos carbonáceos, que aqui estão representados pelo Allende. Esses meteoritos têm materiais orgânicos neles: aminoácidos, bases de DNA. Há quem apoie que a origem da vida na terra esteja ligada a esse tipo de meteorito. Então, isso é importante até para o estudo da origem da vida na Terra, e não só da formação do nosso sistema planetário e do nosso planeta.

Outros meteoritos são provenientes de grandes asteroides que, embora não tenham tamanho suficiente para se tornarem planetas, sofreram um processo de diferenciação que os planetas sofrem e que a Terra sofreu. Devido ao aquecimento, esse material acaba segregando. O material mais denso vai para o núcleo e o menos denso vai para a crosta. Temos como resultado um corpo como o que está à direita da tela, que é o modelo que nós usamos para representar o nosso planeta. Ali há um núcleo composto basicamente de ferro e níquel, um manto com uma densidade bem alta, um manto com uma densidade mais intermediária e uma crosta com rochas, com material menos denso. Esse modelo é usado para o nosso planeta, mas ainda não se conseguiu perfurá-lo a ponto de saber se realmente é isso o que acontece. O nosso planeta tem mais de 6 mil quilômetros de raio. Nós só conseguimos perfurar 12 quilômetros. O que são 12 quilômetros em relação a 6 mil quilômetros? Isso não é nada. Foi feita uma cosquinha no nosso planeta. Tudo o que nós sabemos sobre esses modelos aprendemos a partir de estudos dos meteoritos e das ondas sísmicas.

Nesse contexto, os acondritos, meteoritos rochosos, seriam material do manto ou da crosta do planeta, enquanto os meteoritos metálicos, aqui representados pelos meteoritos brasileiros Santa Luzia e Campinorte, seriam corpos provenientes do núcleo de um objeto como esse diferenciado. Os meteoritos mistos seriam provenientes da transição entre o núcleo e o manto. O material metálico do núcleo teve contato com o material rochoso do manto e formou esses meteoritos. Eu acho esses meteoritos os mais lindos. Eles têm uma parte metálica e as rochas encrustadas neles. Eu acho isso muito bonito. O material metálico do núcleo mistura-se com as rochas do manto.

O meteorito acaba sendo uma forma barata que temos para estudar a origem e a formação do nosso sistema planetário e do nosso próprio planeta. É um material que seria de difícil acesso para nós. Os meteoritos, muitas vezes, são considerados a sonda espacial do homem sem recurso. No Brasil, nós nunca tivemos a oportunidade de enviar uma sonda espacial em direção a um objeto extraterrestre para coletar esse material e trazê-lo para ser estudado aqui. Em longo prazo, acho que também não vai ser fácil enviarmos uma sonda para estudar esses objetos. Então, ter o pedaço de um meteorito é a oportunidade de obter informações sobre a superfície de um planeta, sobre o núcleo de um asteroide. Então, é muito importante termos esse tipo de material. É possível estudar a Lua a partir de um meteorito lunar. Tudo isso nos traz a ansiedade de obter esses objetos extraterrestres para estudo.

Embora os meteoritos sejam provenientes de asteroides, e muitos desses asteroides sejam ricos em recursos minerais, nós não devemos confundir a formação dessas rochas extraterrestres. Os recursos minerais do nosso planeta geralmente são produtos da diferenciação planetária que o nosso planeta sofreu e de processos geológicos internos. Já os meteoritos são formados externamente, são produtos da evolução do nosso sistema planetário, independentes da Terra.

Como disse o Deputado Alex, é muito importante, sim, haver um controle para que possamos estudar os meteoritos, até para a saída deles do País, para que não os percamos. Eu imagino que haja também preocupação com a mineração. Mas nós não podemos nos esquecer de que a quantidade de meteoritos que cai, embora não seja tão pequena, não é algo que vá conseguir nos trazer uma mina suficiente para a mineração. Se cair um meteorito de tamanho suficiente para ser considerado uma mina, seria uma catástrofe, não estaríamos vivos para contar a história depois. Realmente, a quantidade não é muito grande, mas é preciso haver um controle, sim.

Era o que eu tinha a dizer.

Muito obrigada pela oportunidade.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado.

Passo a palavra à Sra. Débora Correia Rios, da Universidade Federal da Bahia — UFBA.

A SRA. DÉBORA CORREIA RIOS - Bom dia a todos.

É um prazer estar nesta Casa hoje e ter o privilégio de poder falar um pouco sobre esta questão de tão suma importância para a ciência, para a formação das futuras gerações, que são os meteoritos.

Eu tenho também alguns eslaides para compartilhar com os senhores.

(Segue-se exibição de imagens.)

Eu vou aproveitar o fato de os meteoritos baianos e nordestinos serem os grandes nobres da coleção brasileira para contar uma história baseada neles.

"Socorro! Tem um E.T. no meu quintal!" As pessoas chegam até nós na universidade com esse tipo de fala.

Eu sou professora titular do Departamento de Geologia da Universidade Federal da Bahia e membro do GT Meteoritos, da Sociedade Brasileira de Geologia. Venho estudando os meteoritos há alguns anos, juntamente com essa equipe, que inclui pesquisadores de diversas partes do Brasil. E nós somos sempre surpreendidos pelas questões relacionadas a amostras suspeitas de serem meteoritos.

O ponto mais importante, sem dúvida, é que a maioria das amostras nos chega com aquela certeza: "Eu tenho um meteorito". Mas não, não são meteoritos. Infelizmente, muitas amostras de meteoritos brasileiros, quando são descobertas, não chegam até os pesquisadores.

Eu vou falar também um pouco de como a mídia tem explorado isso. Chamo a atenção das senhoras e dos senhores para algumas memórias e como elas ficam registradas nas nossas mídias ao longo da nossa história.

Quem não se lembra dos filmes de Indiana Jones e das aventuras do pesquisador, professor, cientista, aventureiro e arqueólogo na sua busca por tesouros nas mais variadas situações? Quando eu fiz concurso para a Universidade Federal da Bahia, eu imaginava tudo: que eu seria cientista, que eu faria pesquisas, que eu daria aulas, mas eu jamais me imaginei em aventuras tão espetaculares como as do Indiana Jones, até que eu comecei a trabalhar com meteoritos.

Cada meteorito brasileiro tem uma história, e as histórias são as mais fabulosas possíveis. Vou aproveitar estes momentos aqui hoje para chamar a atenção dos senhores contando a história de algumas dessas peças, é, claro, como eu sou nordestina e da Bahia, vou começar com o nobre meteorito de ferro, o Bendegó.

O Bendegó foi apadrinhado por ninguém menos que o nosso imperador D. Pedro II. Ele foi descoberto em 1784, ainda na época do Brasil Colônia. Com as suas 5 toneladas, imaginou-se, na época, que seria uma mina. E essa questão da mina, de explorar meteoritos como um recurso mineral, vem desde a época...

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Sra. Débora, não sei se o eslaide está passando, porque ele está na mesma tela ainda — *Socorro! Tem um ET no meu quintal.*

A SRA. DÉBORA CORREIA RIOS - Vou parar, para recomeçar, porque para mim está passando.

Os senhores estão vendo a tela do Indiana Jones?

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Estamos.

A SRA. DÉBORA CORREIA RIOS - Pois é. Essas são as memórias que ficam na nossa mente enquanto nós desenvolvemos essas recordações que nos levam a fazer escolhas profissionais no futuro.

Sem dúvida, a mídia, a indústria cinematográfica tem explorado bastante essas questões. A Biologia descobriu isso um pouco antes que nós, a Arqueologia também. Mais recentemente, os meteoritos também começaram a ganhar seu espaço, a partir, principalmente, dessas questões relacionadas à exploração de recursos espaciais.

Voltando ao nosso nobre meteorito Bendegó, ele é uma peça singular. É um dos maiores meteoritos da coleção mundial: tem 5,3 toneladas e é basicamente uma liga de ferro e níquel.

Quando foi descoberto, no Sertão nordestino, lá entre a região de Monte Santo e Uauá, em 1784, pensou-se ter descoberto uma mina de ferro, e a Colônia logo tratou de tentar enviar amostras a Portugal, porque a ideia era levar o Bendegó para lá, e, assim, nós já teríamos perdido o nosso primeiro meteorito.

Contudo, quem conhece o Sertão nordestino sabe que nós somos resistentes, e tirar o Bendegó de lá, de Monte Santo, se tornou inviável. Ele foi deslocado apenas 200 metros, a carroça despencou no leito do Riacho Bendegó, dali ele não passou, e foi onde ele ganhou o nome. Mas ele ficou ali por 100 anos, até que D. Pedro II resolveu resgatar essa história e criou uma comissão para ir em busca do Bendegó.

Com a própria história de retirada do meteorito de lá e a ida dele até Salvador já começa a primeira discussão sobre a quem pertencencia o Bendegó. O Imperador tinha mandado levá-lo para o Rio de Janeiro, mas o Bendegó era dos baianos. Então, a Câmara de Vereadores de Salvador se reuniu, e, durante 3 dias, ficou aquele impasse nas discussões: se deixavam ou não o meteorito embarcar em direção ao Rio de Janeiro. Acabou que foi permitido o embarque, e o Bendegó até hoje encontra-se no Museu Nacional, no Rio.

A partir do Ano Internacional da Astronomia, em 2009, nós começamos a trabalhar com campanhas de popularização e divulgação das ciências. Eu tinha um aluno de doutorado, na época, trabalhando no reestudo do Meteorito Bendegó, e com isso nós encontramos apoio na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia para criar material de divulgação científica. O Bendegó ganhou roupa, como vocês podem ver aqui, de um dos barões que foi responsável por seu resgate. E através de um cartunista baiano, o Cedraz, nós ilustramos a história do Bendegó e participamos, então, desse programa de divulgação científica.

Mas o Bendegó já é famoso desde muito antes. Em 1889 ele já foi objeto de uma reportagem na prestigiosa revista *Scientific American*. Em 1963 a história da recuperação do Meteorito Bendegó foi objeto de um artigo desenvolvido pela The Rand Corporation, em Santa Monica, Califórnia. De lá para cá, o Bendegó é conhecido no mundo.

A resistência dessa peça ficou ilustrada, e é icônica a imagem do Bendegó mantendo-se totalmente preservado e o nosso Museu Nacional destruído no incêndio de 2018. Essa imagem circulou o mundo.

Então, o impacto que o Bendegó tem tido para a divulgação da ciência e para a comunicação das pesquisas em meteorítica não só para o Brasil, mas para o mundo todo, progride sempre.

Outro baiano, menos conhecido e com uma história um pouco mais obscura, é o único meteorito misto do Brasil. Essa é uma peça bastante particular, porque ela representa aquela separação entre o núcleo e o manto da terra. Nós também o transformamos num personagem, para divulgação científica.

Mas com o meteorito Quijingue, o que aconteceu? Descoberto um pouco mais ao sul da região onde foi encontrado o Bendegó, no Município baiano de Quijingue, em 1984, ele foi levado ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas, onde foi cortada uma fatia, como vocês podem ver nessa primeira amostra. Essa fatia foi objeto de estudos. Na época, ainda na década de 1980, essas questões sobre posse — com quem fica? Quanto vale? — não eram tão definidas. Se fosse hoje, eu garanto a vocês que uma fatia deste tamanho não teria sido doada para os museus e instituições de pesquisa. Mas tivemos essa fatia, e o restante do meteorito ficou na mão do proprietário. Depois disso, nós não temos mais notícias de, eu diria, uma das peças mais icônicas da coleção brasileira de meteoritos, que é o Quijingue, exceto quando nós fazemos pesquisas na Internet e encontramos, hoje, o Quijingue transformado em pingente, em peças e uma fatia de mais de 1 quilo em uma coleção de um colecionador particular americano.

As ações de popularização e educação em geociências têm tido impactos para o avanço das pesquisas, mas também impactos na coleção brasileira. Essa primeira ação, da Profa. Elizabeth Zucolotto, com o programa *Poeira das Estrelas e Tem meteorito no meu quintal*, ganhou a capa da revista *Meteorite* em 2009. Nós estávamos lançando o ProMete — Programa de Recuperação, Identificação e Registro de Meteoritos, na Bahia, seguido do Programa Geologar, com o apoio da Universidade Federal, e isso resultou, observem vocês, no aumento do número de meteoritos encontrados. Quando do lançamento das campanhas, em comemoração ao Ano Internacional da Astronomia, em 2009, a última queda registrada, o último meteorito oficial do Brasil tinha dado entrada no *Meteoritical Bulletin* em 1991. Então, em 2009 as campanhas são lançadas, e de lá para cá houve um aumento significativo no número de meteoritos brasileiros. Em 26 de maio de 2022, a página do *Meteoritical Bulletin* apresenta 100 meteoritos brasileiros reconhecidos. Então, nós temos 100 meteoritos recuperados entre 1784 e 2022, e praticamente dobrou a coleção nos últimos 20 anos.

Aumentou também o número de rochas testemunhadas, aquelas que são fruto de quedas testemunhadas — existem dois tipos de meteoritos: os resultantes de quedas testemunhadas e os achados. Os achados geralmente são os do tipo metálico. Os meteoritos rochosos se perdem muito e são extremamente importantes para os estudos, mas precisam ser recuperados logo. E porque suas propriedades são mais similares às das rochas terrestres, se eles ficam no terreno, logo sofrem o intemperismo, a ação do vento, da chuva e são confundidos com as rochas locais.

Chamo a atenção de vocês para o mapa de distribuição dos meteoritos do Brasil. Não pensem os caros representantes da Região Norte que os meteoritos têm preferência pelo litoral. Não é isso. O fato é que nós só achamos o que procuramos e só procuramos o que conhecemos. A Região Norte, como tem uma densidade populacional menor e tem uma maior cobertura florestal, o que dificulta essas quedas testemunhadas e a própria recuperação das amostras, tem um número bem menor de meteoritos. A região de Minas Gerais, pela sua herança nessa exploração mineral, é onde se concentra o maior número de meteoritos recuperados no Brasil. Mas, desde que esses trabalhos foram iniciados, vejam que nós temos vários representantes nordestinos: Vicência, Três Irmãos, Socorro, Santa Filomena.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Dra. Débora, gostaria de avisar que o seu tempo acabou, mas eu lhe darei mais um tempinho para concluir.

A SRA. DÉBORA CORREIA RIOS - O.k.

Vamos concluir, então, falando deste ordinário condrito de Santa Filomena.

Santa Filomena gerou uma grande confusão e deu início a esta discussão nossa aqui, por conta de se tratar de um evento único, uma queda em que mais de cem fragmentos foram encontrados.

Sem uma lei que regulamente o comércio de meteoritos no Brasil, aquilo lá virou uma bagunça. Vocês vejam que existia mesa com dinheiro empilhado em um posto de gasolina, onde as pessoas apresentavam os meteoritos, colocavam-nos na balança, e eles eram comprados. Um caçador americano disse à reportagem publicada pelo G1: "*Só posso falar que é muito dinheiro*". Isto era o que ele estava oferecendo pela peça principal, de mais de 30 quilos, do meteorito Santa Filomena. Para aquela pessoa que morava lá em Santa Filomena, que trabalhava o ano todo para ganhar 1 salário mínimo, era um dinheiro absurdo.

Mas quem são esses caçadores de meteoritos? Os caçadores de meteoritos não são pessoas ruins em si; são pessoas que têm colaborado muito com museus no mundo todo na recuperação das peças. Essa história de quanto vale o meteorito começa lá na década de 70, e eles passam de colecionadores e entusiastas a empresários, nascendo aí o mercado profissional de meteoritos. Hoje há caçadores de meteoritos em tempo integral, *part time*, comerciantes profissionais e até colecionadores, que vendem parte do que encontram para ampliar suas coleções.

Os meteoritos são vendidos por peso, em grama ou quilograma. Há várias questões que definem o valor do meteorito. Mas observem que o preço médio de um condrito ordinário como o Santa Filomena é de 0,5 a 1,5 dólar por grama, e o Santa Filomena foi comercializado por preço entre 30 e 60 reais. Por quê? Porque ele foi coletado após uma queda, um evento. O meteorito estava sendo coletado sem intemperismo. O preço aumenta para tipos mais raros, como os lunares e marcianos de Socorro.

O que me deixa muito preocupada é que, enquanto estávamos discutindo Santa Filomena, passou-nos despercebido algo muito pior, uma tragédia muito maior que estava acontecendo no Sertão de Pernambuco: o meteorito Socorro, que dá título a esta minha apresentação.

Enquanto as pessoas apresentavam aqueles meteoritos lá na banca, o meteorito Socorro aparece, e, em 31 de outubro de 2021, os pesquisadores brasileiros são surpreendidos pelo registro de um meteorito marciano brasileiro no *Boletim Internacional*.

Imaginem um meteorito marciano. É como se eu estivesse mandando uma sonda para Marte, participando de um programa de exploração em Marte. São meteoritos extremamente raros, e Socorro é um dos maiores, hoje, da coleção mundial. Observem que, enquanto um meteorito condritico tem o valor de 1 dólar por grama, um meteorito marciano pode valer até 1.000 dólares o grama. Em se tratando de uma peça como Socorro, que tem 4 quilos e meio, vocês podem fazer uma conta, uma estimativa para saber por quanto foi comercializada.

Mas o que acontece com Socorro? Vejam como está o registro oficial do Socorro. Os espécimes, aqui, 20 gramas, incluindo a parte que foi utilizada para criar o (*ininteligível*) do estudo, estão na universidade onde o estudo foi feito, a Universidade do Novo México. Um comprador anônimo da Flórida possui a massa principal, e 4 gramas, depois de muito espernearmos nas mídias sociais, foram doados ao Museu Nacional.

Observem que o registro da história também é muito triste. O meteorito foi comprado por Michael Farmer, um dos maiores caçadores mundiais de meteorito, e, subsequentemente, a massa inteira foi vendida a um colecionador anônimo. O descobridor do meteorito também deseja permanecer anônimo.

Ora, nós não temos, hoje, uma lei para tratar de meteoritos no Brasil, mas há uma quantidade de dinheiro enorme circulando no País nesse mercado, e é necessário saber como esse comércio está regulamentado.

Então, eu encerro minha apresentação dizendo aos caros Deputados que nós precisamos de uma regulamentação que considere não só a pesquisa, a academia, os museus. É claro que eu, como pesquisadora, preciso formar pessoal, preciso estudar essas rochas, mas entendo que o descobridor da amostra, o proprietário da terra, as pessoas que se dispõem a caçar meteoritos — e achar meteorito não é fácil; não é só chegar lá e dizer "eu vi"; não é fácil — também precisam ter seus direitos regulamentados, reconhecidos.

Eu solicito aos senhores, então, apoio ao substitutivo proposto pelo Grupo de Trabalho de Meteoritos da Sociedade Brasileira de Geologia, lembrando que nós estamos tratando hoje, nesta reunião, de algo que vai ter impacto nos meus filhos, nos filhos dos meus filhos e nos filhos dos filhos dos meus filhos. Nós estamos discutindo aqui, hoje, mais do que ciência, tecnologia e inovação; nós estamos discutindo o posicionamento do Brasil na obtenção e gestão de recursos estratégicos e as implicações que isso tem na soberania nacional.

Então, é necessário, realmente, que, ao discutirmos essa lei, nós possamos refletir com muita seriedade sobre essas questões.

Aos senhores, o meu muito obrigada pelo privilégio de poder participar deste debate hoje.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Dra. Débora.

Concedo a palavra agora a Maria Elizabeth Zucolotto, Professora, Pesquisadora da UFRJ e autora do livro *Decifrando os meteoritos*.

Agradeço a sua presença aqui.

A SRA. MARIA ELIZABETH ZUCOLOTTO - Obrigada pela oportunidade. É um grande feito estarmos discutindo uma lei sobre meteoritos, coisa que sempre pensamos que tem que ocorrer para não acontecer tudo isso que vem acontecendo.

Eu também trouxe uma apresentação, e muitas das coisas que vou falar a Profa. Débora já disse.

(Segue-se exibição de imagens.)

Eu sou do Museu Nacional, da UFRJ.

A Profa. Débora já falou bastante sobre o Bendegó, que foi o primeiro meteorito brasileiro a ser encontrado, antes mesmo de a ciência saber que meteoritos vinham do espaço. O Brasil era colônia, então o meteorito ia para Portugal. Mas, graças ao seu grande peso, ele não pôde ser levado para lá.

Nós temos aqui outro meteorito, cuja história foi um pouco diferente. Ele seria o maior meteorito brasileiro, se não tivesse sido totalmente vendido como mina de níquel para a Inglaterra em 1875. Em 1887, se não me engano, o próprio imperador D. Pedro II foi à Academia de Ciências de Paris levar uma informação sobre a análise realizada na amostra que pensavam que era uma mina de níquel. O material foi analisado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, que, na época, era a Escola Politécnica.

Há outro meteorito também, o Santa Luzia de Goyaz, que é desse Estado e foi achado bem próximo de onde hoje é o Distrito Federal. Esse meteorito tem várias massas, e uma delas, a menor, figurou na exposição do Centenário da Independência, há exatamente 100 anos. Essa massa ganhou medalha de bronze e foi vendida a um cientista americano por pouco mais de 1 conto de réis.

Outra massa desse meteorito, que é o segundo maior meteorito brasileiro e está também no Museu Nacional, foi achada também na localidade. Quando o Museu Nacional soube que era um meteorito, pediu ao Governo Estadual. Este o doou ao Governo Federal, que o doou, então, ao Museu Nacional.

Mas, antes disso, o meteorito já havia sido vendido por 1 conto de réis. A pessoa que comprou pagou uma parte em dinheiro e outra parte em gado, e quem vendeu fugiu para o garimpo, porque não era o dono da fazenda onde havia sido encontrado o meteorito.

Na ocasião, surgiram diversos protestos, queriam embargar a partida do meteorito. A notícia saiu nos jornais da época — eu não tenho esses jornais, mas possível buscá-los. Queriam que o caso fosse à Justiça, que daria cerca de 2 contos de réis ou bem mais. Mas isso não foi adiante porque os próprios condôminos da fazenda não correram atrás.

Alguns meteoritos foram doados para a Igreja. Foi o que aconteceu com um meteorito de Angra dos Reis — não o famoso meteorito Angra dos Reis, mas outro. Foi doado ao Papa Leão XIII. Outros estão no Vaticano, e nós não temos amostra deles. Outros ainda estão em alguns museus do mundo, e também não temos amostra deles. Foram doados ou comprados, não sabemos a história direito.

Houve até roubo de meteoritos no Museu Nacional. Em 1997, foi roubado um meteorito raro, o Angra dos Reis, que deu origem a um tipo de meteorito chamado Angritos. Ele era muito raro. Daquele tipo só existia ele. A pessoa foi lá e o substituiu por um meteorito diferente o pedaço do Angrito. Mas, antes de o meteorito sair do País, nós fomos à Polícia Federal e conseguimos fazer com que os ladrões fossem presos. Isso gerou notícias na época.

Como a Profa. Débora disse, nós fizemos uma divulgação científica bem grande no Ano Internacional da Astronomia. Eu produzi a campanha *Tem um ET no seu quintal?*, e distribuimos estrelinhas, como essas que eu trouxe, em 25 mil colégios do Brasil inteiro. E, no ano seguinte, já tivemos a sorte de ter a queda de um meteorito em Varre-Sai, no Rio de Janeiro. Isso foi resultado da campanha, porque já fazia 19 anos que havia sido registrada uma queda. É óbvio que caíam meteoritos, mas isso não chegava ao conhecimento da ciência porque as pessoas não sabiam que eram meteoritos. Então, essa divulgação aumentou muito o número de meteoritos brasileiros.

Mas, assim que chega um meteorito para a ciência, a mídia espalha a notícia, e os colecionadores já vêm em cima. Mas isso é material de estudo científico, e há uma regulamentação que garante à ciência ficar 6 meses com esse material. Então, nesse caso de Varre-Sai, nós fomos atrás disso, e acabaram prendendo um comerciante boliviano que tinha comprado

o meteorito — a pessoa não tinha vendido para nós, mas vendeu para o boliviano. Eu não sei por que vendem para estrangeiro, em vez de venderem para nós brasileiros.

Outro meteorito foi o Campinorte, de Goiás, que pesa mais de 1 tonelada. A pessoa que o achou desconfiou que fosse um meteorito e, quando o dono da terra soube que era meteorito, tratou de enterrá-lo. Ele pensou: "*Se está na minha terra, é meu*". Enterrou-o em local desconhecido, tentou vendê-lo por 2 milhões de dólares, não conseguiu comprador e acabou vendendo para a Universidade Federal do Rio de Janeiro por 350 mil reais muitos anos depois. Nós tivemos que fazer uma vaquinha para poder comprá-lo. Não conseguimos dinheiro com a vaquinha, mas conseguimos com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro.

Temos um grande apoio dos astrônomos amadores do Brasil inteiro, que formaram uma rede de monitoramento do céu: a Brazilian Meteor Observation Network — BRAMON. Eles filmam o céu a noite toda, e, volta e meia, ouvimos notícias de que caiu um meteorito em algum lugar. Mas a área prevista de queda é de centenas de quilômetros quadrados, uma área gigantesca. É quase impossível alguém localizar um meteorito, a não ser que haja a colaboração da população local, que fica atenta para ver se acha uma pedra diferente, como aconteceu em Tiros, em 2020.

O Santa Filomena caiu também. Houve divulgação pela mídia, e todo mundo correu para o local. Nem o Prefeito da cidade nem ninguém sabia o que fazer. Era tanta gente procurando o meteorito e havia tanto dinheiro correndo na cidade... Havia mais dinheiro do que a quantidade que a cidade tinha. Nós tínhamos que ir a outra cidade para conseguir dinheiro para comprar o meteorito.

Eu acho que paguei 3 mil reais por este aqui.

Houve também o caso do meteorito Socorro, de que a Profa. Débora falou. Estávamos lá procurando o meteorito, tentando consegui-lo para a ciência. Soubemos, muito depois, que, por debaixo dos panos, o meteorito, raríssimo, havia sido vendido para um americano.

Por que acontece isso? O que é que fala alto? É o dinheiro. Eu acho que as pessoas acreditavam que nós, cientistas, não iríamos comprar meteorito ou algo do gênero. Eu não sei o que acontece, mas eles preferem os comerciantes, principalmente estrangeiros, a nós brasileiros, que tentamos levar a ciência adiante. Eu trouxe um meteorito para as pessoas verem como ele é. Como a Profa. Débora falou, existem meteoritos rochosos, que vêm de queda, e meteoritos de ferro. Esse que o Deputado está mostrando é de ferro. Ele veio da Argentina, do Campo del Cielo. Embora a Argentina proíba a exportação desse meteorito, ele é o mais contrabandeado do mundo. Todos têm, até eu.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Qual é o peso? Ele é bem pesado.

A SRA. MARIA ELIZABETH ZUCOLOTTO - É bem pesado. Ele é reconhecido no campo. Esse tipo de meteorito cai bem menos que os condritos. A queda de condritos é mais comum, mas eles não resistem ao tempo. Os meteoritos metálicos são mais resistentes ao tempo, por serem de ferro e níquel. Ele é uma massa de ferro e níquel.

Tenho outra amostra com um meteorito cortado. Esse é um pedacinho cortado do Santa Luzia de Goiás. O material é ferro mesmo, minério de ferro.

Acho que o Ian vai falar da mineração espacial.

Fizemos essa divulgação, e hoje em dia o público sabe o que é meteorito. Estão surgindo meteoritos, e deve haver uma lei para dizer de quem eles são. Dizemos que é igual pipa voada, é de quem está com ela na mão.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Temos que fazer a campanha "o meteorito é nosso".

Agradeço à expositora.

Concedo a palavra ao Sr. Alvaro Penteadó Crósta, da UNICAMP.

O SR. ALVARO PENTEADO CRÓSTA - Quero agradecer o convite ao Deputado Jesus Sérgio, ao Deputado Alencar Santana e, por extensão, às duas Comissões.

Esta oportunidade nos traz muita satisfação, porque discutimos um tema muito caro para a ciência e para a cultura do Brasil.

Vou compartilhar minha tela e fazer uma breve apresentação.

(Segue-se exibição de imagens.)

Eu sou da Universidade Estadual de Campinas e fiz parte do grupo de trabalho de meteoritos da Sociedade Brasileira de Geologia, junto com alguns colegas debatedores de hoje, que se reuniu para discutir a legislação referente a meteoritos, que todos achamos ser extremamente necessária.

A imagem do Meteorito do Bendegó está na abertura da minha apresentação. O fato de eu ter cursado Geologia tem um pouco a ver com esse meteorito, pela fascinação que ele me causou quando eu visitei pela primeira vez o Museu Nacional, com 7 ou 8 anos de idade, levado pelo meu pai. De fato, quando eu vi essa peça bem na entrada do Museu Nacional, no Rio de Janeiro, fiquei absolutamente fascinado.

Infelizmente, esta foto que está na minha apresentação foi tirada algumas semanas antes do incêndio que destruiu o Museu. Agora, todos esperamos que ele possa ser reconstruído e seu acervo possa voltar a ser exposto.

Eu queria falar um pouco sobre a capacitação de cientistas brasileiros no estudo de meteoritos. Existe uma sociedade científica internacional chamada The Meteoritical Society, que está baseada nos Estados Unidos. Ela tem uma grande relação com a ciência espacial, com agências espaciais dos Estados Unidos e de outros países. Ela mantém uma base de dados com todos os meteoritos que são oficialmente reconhecidos no mundo todo, inclusive no Brasil.

Aqui eu mostro um exemplo dessa página, um banco de dados de meteoritos do mundo. Eu selecionei o Brasil — isso é aberto a qualquer pessoa —, e podemos ver a relação de todos os meteoritos brasileiros.

Para que seja reconhecido como meteorito e inserido nesse boletim, ele tem que ser caracterizado do ponto de vista científico. Aqui no Brasil existem instituições e cientistas capacitados para isso. Há laboratórios capacitados, com o conhecimento necessário. Mas toda vez que um meteorito novo é levado para fora do País, e a caracterização, como o caso de Socorro, relatado pelas minhas colegas, é feita por instituições e cientistas de outros países, quem perde não são apenas os cientistas brasileiros, mas o País como um todo. É isso que tentamos evitar com a proposição de uma lei.

Aqui temos exemplos de meteoritos brasileiros que foram caracterizados por cientistas brasileiros. O Meteorito Tiros foi encontrado em Minas Gerais, e o trabalho de caracterização foi feito no Museu Nacional, pelos colegas que estão aí, a Profa. Beth, a Profa. Diana. Outro exemplo é o Augusto Pestana, que foi recentemente caracterizado pelo nosso grupo na UNICAMP, em colaboração com a USP, com a Universidade de Ouro Preto, que é o octogésimo quinto meteorito oficial encontrado no Brasil, constante da base de dados de The Meteoritical Society.

Embora o número de cientistas brasileiros que atuem nessa área de ciência espacial, geologia planetária e meteorítica seja reduzido, nós temos produzido importantes contribuições. Esses são também dois exemplos: um trabalho da Dra. Elizabeth, com colaboradores do Museu Nacional, apresentado no encontro anual de The Meteoritical Society, de 2009, e um artigo publicado nos Anais da Academia Brasileira de Ciências sobre a descrição de um meteorito muito importante da coleção brasileira, o Serra Pelada, um eucrito, ou seja, um meteorito bastante particular em termos de composição, que provém de um asteroide chamado Vesta, um dos maiores asteroides do sistema solar encontrado na região de Serra Pelada, no Pará.

Há outros exemplos. Há dois trabalhos que nós recém-submetemos a dois congressos internacionais. Este é um Congresso Internacional de Geoquímica, onde apresentamos uma nova técnica desenvolvida aqui de caracterização de meteoritos metálicos. A técnica convencional é demorada, cara e é de difícil acesso. No Brasil, recentemente desenvolvemos uma nova metodologia bastante simples, bastante acessível, e conseguimos classificar três novos meteoritos, que foram mostradas aqui, inclusive o Augusto Pestana, este último do lado direito. Estamos apresentando os resultados em congressos internacionais. Este é do encontro anual de The Meteoritical Society deste ano, que vai ocorrer na Escócia.

Nesse trabalho, temos tido uma colaboração muito importante de um colecionador brasileiro, talvez o maior colecionador brasileiro, o André Moutinho, que tem conseguido essas amostras, levado à universidade, e temos trabalhado juntos no desenvolvimento desses métodos de caracterização, inclusive, com técnicas inovadoras.

A segunda parte da minha apresentação é para falar um pouco sobre a situação legal de meteoritos em outros países. Eu peguei dois exemplos, da Argentina e do Canadá, que são exemplos bem diferentes. Na Argentina existe a lei já há várias décadas que considera os meteoritos como patrimônio cultural e propriedade cultural do país. Nessa condição, eles são de domínio público. Sendo de domínio público, a exportação e a transferência de propriedade para fora do país são proibidas pela lei argentina.

Isso é bom? Nós sabemos que não, porque essa suposta proteção legal não impede que inúmeros fragmentos, por exemplo, do Campo del Cielo, que já foi citado pela Profa. Maria Elizabeth, sejam retirados ilegalmente do País e comercializados no mundo todo.

Temos exemplos. Esse fragmento bastante volumoso do Campo del Cielo está à venda na Internet por 67 mil dólares. Aqui temos pedacinhos menores por 290 dólares, um pedaço maior, por 1.400 dólares. Existem inúmeros fragmentos de massas desse meteorito (*inaudível*) porque, na verdade, são vários corpos e várias massas muito grandes. Há fragmentos que estão à venda no mundo inteiro, o que é ilegal. Portanto, proibir a exportação não adianta. Nós sabemos que isso só fomenta o contrabando e o comércio ilegal. Já o Canadá tem uma situação bastante diferente. A legislação daquele país trata os meteoritos como propriedade cultural, e ele é regulado por uma lei de exportação e importação de bens culturais vigente

no Canadá. Ela estabelece uma lista de controle de exportação de propriedade cultural, e, no Grupo 1, estão os objetos recuperados de solos e de águas do Canadá. Há, também, uma seção de mineralogia que inclui meteoritos e tectitos de qualquer valor. Tectitos são rochas fundidas pelo impacto de um meteorito ou um asteroide contra a superfície da Terra. Este material é expelido para o espaço, resfria, endurece e cai na forma de gotas solidificadas de vitrodifusão, que também tem bastante valor, tanto científico como comercial, para colecionadores e museus.

Em todo o Canadá, todo e qualquer meteorito achado lá pode ser exportado sem nenhum problema, mas tem que haver uma autorização de exportação expedida pelo equivalente à nossa Receita Federal, que é a CBSA, o órgão canadense que eles têm. A CBSA, para emitir esta autorização de exportação, consulta um especialista credenciado por ela, que é geralmente um pesquisador de universidade ou de museu, para saber se o meteorito em questão é um objeto nacional de importância excepcional. Por quê? Porque existem, como já foi dito, meteoritos que são muito raros, únicos — estes têm controle à parte. Eles podem ser comercializados, mas com condições muito especiais. Geralmente, a sua exportação não é autorizada pelo órgão canadense.

Aqui temos um exemplo de meteorito canadense, *tagish lake*, um tipo bastante raro, controlado. Ele está nesta lista: se alguém comprar um fragmento do *tagish lake* no Canadá e tentar exportá-lo, a autorização será negada. Ele é tão raro e tão importante que, quando ele caiu, um pedaço dele foi exportado para os Estados Unidos para que a NASA o estudasse. A exportação, no entanto, foi temporária, pois ele teve que ser devolvido, depois, pela NASA ao Canadá. Ele entra numa categoria especial. No caso do Brasil, o meteorito marciano socorro, que caiu na cidade de Socorro, em Pernambuco, deveria estar classificado, se houvesse uma legislação, como algo deste tipo. Ele é muito raro e muito valioso para a ciência.

No caso da negativa, o proprietário pode vender o meteorito para uma instituição pública ou para o Estado do Canadá. Essas instituições podem recorrer a linhas de financiamento de agências governamentais que fomentam a pesquisa para poder pagar ao proprietário. O fato é que o proprietário não perde: ele continua sendo estimulado a achar porque ele sabe que ele vai receber um dinheiro em troca daquele meteorito. Mesmo que ele não possa vendê-lo para o exterior, ele pode vender para o Estado, para uma universidade ou para um museu, que eles podem usar dinheiro público para comprá-lo.

Eu termino por aqui, destacando a necessidade, que eu acho que já está muito clara em todas as falas até agora, e a urgência para que o Brasil tenha uma legislação que preserve um patrimônio que preserve o patrimônio meteorítico nacional.

Nós temos o Projeto de Lei nº 4.471, de 2020, do Deputado Alex Santana, que nós achamos ter pontos positivos, mas acreditamos que a proposição pode ser melhorada. Nós o estamos apresentando, e será apresentada em detalhes, pelo Dr. Rodrigo Vesule, daqui a pouco, uma proposta alternativa de regulação dos meteoritos brasileiros.

Muito obrigado pela atenção.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Prof. Dr. Alvaro.

Concedo a palavra ao Sr. Ian Grosner, Procurador Federal e Vice-Presidente da Comissão de Direito Aeronáutico, Aeroportuário e Espacial da OAB do Distrito Federal. S.Sa. dispõe de 10 minutos.

O SR. IAN GROSNER - Obrigado, Deputado. Boa tarde.

Deputado Jesus Sérgio, muito obrigado pela oportunidade de eu estar aqui. Nós fomos insistentemente ao seu gabinete e sabemos que, se estamos tendo esta audiência pública, é graças a V.Exa. e ao esforço feito pelo seu gabinete.

Eu preciso fazer uma ressalva, um *disclaimer*. Falo aqui como pesquisador e professor de direito espacial, e não na qualidade de Procurador Federal, agora lotado na Agência Espacial Brasileira. É uma alegria para mim estar nesta Casa. Minha mãe era servidora da Câmara — já está aposentada. Eu me lembro de que, quando pequeno, eu saía da escola e vinha aqui para participar. Portanto, é uma alegria, uma honra para mim estar aqui. Mando um beijo para minha mãe, que deve estar assistindo a mim.

Nós ouvimos todo mundo falar. Os pesquisadores e os doutores pesquisadores realmente são estudiosos da área de meteoritos. No entanto, nós precisamos falar um pouco da parte jurídica, pois, justamente por ser um projeto de lei, nós realmente precisamos regulamentá-lo no Brasil. Isso ficou muito claro nos discursos anteriores. Foram mencionadas as legislações que existem em outros países. Nós vimos um movimento no Brasil que nos preocupou, um movimento de algumas Assembleias Legislativas Estaduais no sentido de tentarem regulamentar esta matéria. Nós entendemos que esta matéria é de competência desta Casa. É uma matéria a ser regulamentada pela União. Por estarmos falando aqui em propriedade, em direito civil, esta matéria é de competência privativa deste Parlamento federal, ao qual cabe tratar deste assunto.

Quando nós tivemos contato com os dois PLs — isto é importante —, além do Projeto de Lei nº 4.471, do Deputado Alex Santana, há o Projeto de Lei nº 4.529, do Deputado Wolney Queiroz — estes PLs foram lá apensados. Assim que nós tivemos conhecimento destas duas proposições na Comissão de Direito Aeronáutico, Aeroportuário e Espacial da OAB

do Distrito Federal, da qual eu tenho a honra de ser vice-Presidente, imediatamente nós montamos um grupo de trabalho com pesquisadores da Universidade Católica de Santos, que tem um grupo de pesquisas há muitos anos dedicado à área do direito espacial, justamente para nós tentarmos dar este contorno jurídico necessário.

Este grupo de trabalho, depois, foi endossado pela SBG, pela FEBRAGEO e pela SAB. Nós temos o documento final, sobre o qual o Dr. Rodrigo vai falar na sequência.

Antes de mais nada, eu gostaria de agradecer a todos os membros que fizeram parte do nosso grupo de trabalho. Eu coordenei este trabalho, portanto gostaria de agradecer à Dra. Ana Carolina Maia, Marina Huidobro, Suyan Malhadas, Renan Araújo e Rodrigo Vesule, que vai falar depois de mim.

Qual era o objetivo? Nós tínhamos como objetivo no grupo de trabalho justamente identificar, estudar e opinar sobre estes projetos de lei em tramitação no Congresso Nacional, projetos de lei relativos ao monitoramento, à queda, à localização e à destinação de meteoros em território nacional. No grupo de trabalho, nós tivemos a oportunidade de fazer uma leitura de diversos artigos científicos nesta área, entre os quais destaco três: um, em inglês, do Prof. Douglas Schmitt; outro, de 2014, da pesquisadora brasileira Mariani Policarpo Neves; e o último, ao que eu realmente faço votos para que esta Comissão tenha acesso, é justamente da minha querida Profa. Zucolotto, junto com Vesule e o Prof. Santos Vilas Boas, sob o título *Os caminhos para a definição do direito de propriedade sobre meteoritos no Brasil*. Este artigo está livre, na *Revista de Direito* da UnB, e pode facilmente ser acessado pela Internet, sem nenhum custo.

Nós fizemos uma análise comparativa com as legislações de outros países, como Argentina, Austrália, Canadá, República Tcheca, Dinamarca, França, Índia, Marrocos, Japão, Nova Zelândia, Reino Unido, Suíça, Estados Unidos, entre tantos outros, e observamos que, em vários países, esta questão já está regulamentada. Como acabou de ser dito, na Argentina nós sabemos como é difícil a missão do legislador ou do regulador em qualquer matéria. A Argentina acabou criando uma legislação para tentar preservar e acabou por fomentar o descaminho, o contrabando de meteoritos que caem em solo argentino.

Não adianta fazermos uma legislação extremamente rigorosa, com amarras, porque ela pode gerar o efeito contrário, que é justamente o que nós não queremos neste momento. É importante fazermos uma diferenciação. Ambos os projetos de lei e o trabalho que resultou na sugestão de um texto substitutivo tratam da queda dos meteoritos em território nacional. É diferente do que se discute hoje no mundo e que é popularmente conhecido como mineração espacial, que é a exploração dos recursos espaciais feita *in loco*, no próprio espaço, e ela realmente precisa de uma legislação ou de uma posição do Brasil nos fóruns internacionais. Não é disso que se trata.

Não se trata, também, da queda de objetos espaciais. É muito importante que isso fique bastante claro. Para os objetos espaciais fabricados pelo homem, por exemplo, um pedaço de foguete que tenha caído em território nacional, já há uma regulamentação jurídica, já há tratados internacionais que cuidam desta matéria. Repito: não se trata disso. Nós vamos tratar deste evento da natureza, da queda de um meteorito, mas precisamos saber o que se vai fazer com aquele produto, ou seja, com o meteorito que caiu.

Na nossa comissão, depois de alguns meses de trabalho, nós aprovamos na 21ª Reunião Ordinária da Comissão de Direito Aeronáutico, Aeroportuário e Espacial, em 9 de junho de 2021, o texto e o relatório final e entregamos este substitutivo aos Deputados presentes, principalmente ao Deputado Jesus Sérgio. Trata-se de uma pequena colaboração do grupo de trabalho, como eu disse, endossada pela SBG, FEBRAGEO e SAB. Nós entendemos que a redação tentou ser o mais técnica possível. Na verdade, tentou trazer definições de conceitos e direitos de propriedade relacionados a esse tema, destacando pontos importantes, a fim de apurar arestas e aprimorar o texto originalmente proposto. Trouxemos formas de registro, transferência e retirada do território nacional dos meteoritos encontrados aqui no Brasil, dentre vários outros pontos. Destaco ainda que foram realizados, após a entrega do relatório final, diversos eventos, *lives*, *workshops*. Destaco principalmente o evento patrocinado pela Comissão de Direito Espacial da OAB de Santos, em São Paulo, para debater o tema.

De minha parte, eu encerro aqui. Tenho certeza de que o Dr. Rodrigo Vesule, que é um dos grandes especialistas dessa área, vai explicar melhor justamente esse substitutivo.

Eu queria agradecer mais uma vez ao Deputado Jesus Sérgio e a todos que nos acompanham. Aqui é a Casa do Povo, aqui as leis devem ser debatidas e discutidas com a sociedade, para que tenhamos a melhor regulação possível.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Ian.

Concedo a palavra ao Rodrigo Vesule Fernandes, Analista Tributário da Receita Federal do Brasil, que terá 10 minutos para sua exposição.

O SR. RODRIGO VESULE FERNANDES - É uma honra falar aqui na Comissão. É a coroação de um trabalho que já tem 2 anos.

Desde quando os meteoritos caíram em Santa Filomena, essa discussão cresceu muito. Foram formados grupos de trabalho no âmbito da OAB do Distrito Federal e também na OAB de Santos, na qual discutimos o assunto. Na Sociedade Brasileira de Geologia, desde o começo, houve essa preocupação com a geração de conhecimento sobre a propriedade dos meteoritos que caíram aqui no Brasil. Nós também fizemos algumas *lives* de divulgação desse tema.

Há 2 anos, estamos desenvolvendo esse trabalho. Essa sugestão de texto substitutivo é a coroação desse trabalho. Esperamos que acrescente na discussão dos direitos de propriedade dos meteoritos aqui no Brasil.

Eu gostaria de compartilhar a minha tela para analisarmos alguns pontos principais desse texto.

(Segue-se exibição de imagens.)

A iniciativa e a coordenação desse trabalho foram da Sociedade Brasileira de Geologia — SBG e da OAB do Distrito Federal, da Comissão de Direito Aeronáutico, Aeroportuário e Espacial, com apoio da Federação Brasileira de Geólogos — FEBRAGEO e da Sociedade Astronômica Brasileira — SAB.

Eu queria dizer, antes de mais nada, que esse texto substitutivo é o resultado da experiência de décadas desses especialistas que vocês acabaram de ouvir. Nós não colocamos nada aqui que não tenha sido oriundo das experiências de campo, das experiências do dia a dia desses especialistas: Dra. Maria Elizabeth Zucolotto, Dr. Alvaro Crósta, Dra. Diana Paula de Pinho Andrade, Dra. Débora Rios. Esses são os nossos grandes especialistas, são o nosso grande patrimônio. É com base no conhecimento deles que nós escrevemos este substitutivo. Basicamente, isso aqui é produto da experiência deles. Só tentamos traduzir, de uma maneira jurídica, para artigos de lei.

Quais são os objetivos principais desse texto substitutivo, que segue mais ou menos a mesma linha do Projeto de Lei nº 4.471, de 2020, do Deputado Alex Santana? Fomentar os achados de meteoritos, definir a questão de propriedade, destinar parte dos meteoritos à pesquisa científica, garantir o registro das peças em território nacional e protegê-las contra exportação ilegal. Essas foram as bases com as quais começamos a pensar o texto.

Por que temos que fomentar os achados de meteoritos? Basicamente porque, se eles não forem encontrados, nós não teremos pesquisas, não teremos nada a seguir. Pela experiência de campo, logo após a queda, aqueles moradores das comunidades locais atingidas pela queda é que começam a encontrar os meteoritos. Então, precisamos fazer com que os achados sigam acontecendo por essas comunidades locais, que, logicamente, esperam alguma recompensa a partir dos seus achados.

Definir a questão da propriedade é fundamental até para esclarecimento. Como a Dra. Maria Elizabeth Zucolotto mencionou, quando caíram os meteoritos em Santa Filomena, em agosto de 2020, nem as autoridades locais estavam bem certas do que fazer com toda aquela movimentação de colecionadores, de compradores, de negociantes de meteoritos que chegaram lá. De quem são os meteoritos? Será que eles são do Estado? Será que eles são de propriedade privada? Essa definição é importante que deixemos clara numa legislação específica até para fazer também algumas especificações importantes.

Destinar parte dos meteoritos à pesquisa científica é um ponto fundamental, porque hoje, basicamente, como vamos ver a seguir, não há nenhuma proteção à atividade científica no Brasil com relação à meteorítica. Os meteoritos encontrados não têm destinação necessária à pesquisa. Só uma lei pode mudar esse panorama.

Outro objetivo é garantir o registro das peças em território nacional. Nós precisamos ter controle daqueles meteoritos que caem aqui no Brasil. Já existe um padrão internacional estabelecido pela The Meteoritical Society. Gostaríamos de internalizar esse padrão para termos um controle, um banco de dados daqueles meteoritos que caem aqui no Brasil. Esse registro ajudaria a proteger o País contra a exportação ilegal.

Esses são os objetivos principais do texto substitutivo.

A regulação hoje no Brasil, sem uma lei específica, basicamente se dá pelo nosso Código Civil brasileiro. Os meteoritos hoje são de livre apropriação. Obviamente, se o meteorito cair numa propriedade privada, ele será do proprietário desse local, mas, se ele cair na rua, numa praça, ele é de livre apropriação, é considerado *res nullius*, coisa de ninguém, regulado pelo art. 1.263 do Código Civil brasileiro.

No nosso texto substitutivo, um dos pontos principais foi a definição do que seria meteorito. Achamos por bem colocar o meteorito na forma que ele realmente era na sua origem: é um recurso espacial natural, de natureza rochosa ou metálica, que se origina de corpos celestes e entra na Terra de maneira autônoma, sem interferência de atividade humana. Este é o ponto principal: o meteorito entra na Terra de maneira autônoma, sem interferência humana. Por que nós achamos por bem colocar esse ponto? Hoje, como o Dr. Ian muito bem falou, existe a discussão sobre a mineração espacial, a extração de

recursos espaciais *in situ*, na Lua, por exemplo. Aliás, as próximas missões da NASA serão enviadas já com essa intenção de fazer uma prospecção para a utilização das missões. Já começa também a se falar de extração em asteroides. Quando isso for possível, o produto dessa mineração entrará na Terra pelas mãos humanas. Então, a discussão da propriedade desses recursos deve ser feita pelo direito espacial, porque é feito lá fora.

Aqui, um meteorito, que entra na atmosfera sem interferência humana, é uma matéria de direito civil, e é direito de propriedade o que nós temos que discutir. Foi por isso que nós fizemos essa definição de meteorito, para que se fizesse a conexão com a sua origem espacial — ele não é proveniente aqui da Terra — e para que também já fizéssemos essa discussão com relação à sua comparação com a extração em si.

É importante fazer a distinção entre recurso espacial e recurso mineral, porque, como foi falado pela Profa. Diana, eles não são a mesma coisa. O art. 20 da nossa Constituição Federal diz que são bens da União os recursos minerais. Nesse caso, não teríamos como dizer que os meteoritos são automaticamente propriedade da União, exatamente porque eles não são recursos minerais formados na crosta terrestre. Eles são de origem extraterrestre, são de origem externa e têm uma formação completamente diversa. Então, não poderíamos colocar diretamente no art. 20 da Constituição a responsabilidade de regular essa matéria. É necessária realmente uma legislação específica, além da possibilidade de se permitir a apropriação privada também.

Outro ponto interessante é o art. 3º do nosso texto substitutivo. Vocês têm o texto na íntegra em mão. Nós definimos o meteorito como um bem cultural. Essa definição de bem cultural serve para que ele tenha uma proteção da convenção da UNESCO que tem medidas que proíbem e impedem a importação e a exportação ilegais de bens culturais. Essa convenção diz que os países signatários — e o Brasil é um deles — deveriam definir expressamente quais são os seus bens culturais. A definição de meteorito como bem cultural colocaria os meteoritos nessa proteção.

A Argentina já fez isso também. A Argentina tem uma lei federal que define meteoritos como bens culturais. O Canadá também segue esse mesmo caminho. Na Argentina, há um ponto interessante: a lei federal de registro deles não diz que meteoritos são de propriedade estatal. Ela abre a possibilidade inclusive para a apropriação privada. Mas há duas províncias — a província do Chaco e a de Santiago del Estero — que fizeram legislações próprias definindo a propriedade pública dos meteoritos. Isso, como disse o Dr. Ian, acabou fomentando a exportação ilegal. Restringiu tanto, para ser estatal, que acabou fomentando a exportação ilegal. É por essas experiências que nós temos que definir a nossa própria legislação.

Com relação à propriedade, o art. 5º do texto substitutivo especifica quem seriam os proprietários do meteorito? O inciso I cita o coletor, que é aquela pessoa que o extrai de onde ele caiu, do terreno onde ele caiu. Ele pode extrai-lo tanto dos imóveis da sua propriedade quanto de bens de uso comum do povo. Então, o coletor seria considerado o primeiro proprietário do meteorito. Em seguida, teríamos o adquirente, permitindo, então, o comércio de meteoritos. No inciso III, temos a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, quando encontrados em bens de seu domínio.

É importante falar aqui dessa permissão ao comércio. Às vezes, há o conceito de que o comércio seria somente predatório, mas não é bem assim. Como dissemos no começo, é necessário que os meteoritos sejam encontrados. Para que eles sejam encontrados, a população local tem que estar envolvida. Essa é a experiência. Os meteoritos mais valiosos inclusive para a ciência são aqueles provenientes de queda, são aqueles mais recentes, logo após as quedas. E são as populações locais as primeiras a chegarem ao local dessas quedas, os primeiros a encontrarem esses meteoritos. Quando eles os encontram, imediatamente já divulgam os seus achados na Internet, porque eles procuram, é claro, um ressarcimento. Eles procuram ganhar algum dinheiro em troca dessas peças. E quem paga são os colecionadores, são os comerciantes.

Então, esse comércio não é tão ruim assim, porque ele fomenta o achado. Precisamos, logicamente, regular isso, para que pelo menos parte desses achados possam ir para a pesquisa científica.

O art. 7º do nosso texto substitutivo fala sobre registro do meteorito e cessão de massa. Tornamos obrigatório o registro do meteorito, instituindo no texto o Certificado Nacional de Registro de Meteorito. Há também um dispositivo que torna obrigatória a cessão de massa. É uma cessão muito pequena. Fica mantido, logicamente, o direito de propriedade dos particulares sobre as peças, mas destinamos obrigatoriamente parte dos meteoritos para a pesquisa científica.

Nós colocamos duas faixas de cessão obrigatórias de massa. Há algumas exceções, em que as instituições pesquisadoras registradoras poderiam até abrir mão dessa cessão, caso já tivessem quantidades necessárias, suficientes, mas é importante que nós tenhamos um dispositivo como esse, que obrigue a destinação de pelo menos parte dos meteoritos para pesquisa científica.

É importante ressaltar que, nesse inciso I, nós dissemos que, para meteoritos de até 100 gramas, a cessão é de 30 gramas. Hoje, na The Meteoritical Society, o padrão são 20 gramas, se eu não estiver enganado, para que se faça o registro internacional. A The Meteoritical Society é uma organização internacional privada que toma conta, internacionalmente,

dos registros de meteoritos. Eles exigem pelo menos 20 gramas para fazer essa análise. Colocamos como sugestão 30 gramas para sobrar mais um pouco de massa para análise aqui no Brasil.

Isso é importantíssimo. Peço, realmente, a atenção dos Srs. Deputados e das Sras. Deputadas para esse artigo, para que ele tenha futuro na nossa lei, porque é importantíssimo. É necessária uma cessão obrigatória à nossa pesquisa científica. Hoje, sem regulação, nada garante que qualquer parte de meteoritos encontrados no Brasil seja destinada à ciência. Nada! Hoje, a ciência depende de doações ou da compra, muitas vezes até do próprio bolso, de um meteorito encontrado logo após a queda. É uma situação realmente não desejável, que nós podemos mudar sensivelmente com esse art. 7º da sugestão.

Outra questão — finalizo os pontos principais, mas podemos discutir a seguir muitos outros dispositivos do nosso texto — é a proteção da retirada do meteorito do País. A comprovação do registro é condição essencial para a saída regular do meteorito e dos seus fragmentos do País. Aquele que quiser exportar ou retirar o meteorito do País terá que ser portador do Certificado Nacional de Registro de Meteorito. Senão, seria considerada uma exportação, uma saída ilegal do meteorito do País. Esse ponto inclusive consta da convenção da UNESCO para proteção do patrimônio cultural. A organização pede aos países signatários que façam um certificado que coíba a exportação irregular. Foi por isso que nós colocamos esse dispositivo aqui.

Todo esse nosso texto substitutivo, composto de 15 artigos, é fruto da experiência dos nossos pesquisadores e visa fomentar os achados, o que é muito importante. Além disso, o texto não condena o comércio — muito pelo contrário, é uma forma de estimular os achados —, protege a nossa ciência nacional com a cessão obrigatória de pelo menos parte dos meteoritos e coíbe a retirada ilegal das peças aqui do País.

Entendemos que, com o texto original do PL 4.471/20, já teríamos um grande ganho em relação à nossa posição atual, mas, com esses dispositivos adicionais, poderíamos certamente atingir um resultado ainda melhor na proteção dos interesses científicos e também dos interesses particulares.

Neste momento, deixo uma reflexão. Essa lei mudará a história da ciência planetária no Brasil. A Profa. Débora disse que essa lei vai impactar gerações — e vai mesmo. Garantiremos que os nossos cientistas e os nossos pesquisadores terão estoque de meteoritos para serem analisados. Isso vai mudar completamente o patamar da nossa ciência planetária nacional.

Eu agradeço a oportunidade e fico à disposição para esclarecer qualquer eventual dúvida. Espero que realmente estejamos no rumo da definição dos direitos de propriedade dos meteoritos no Brasil.

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Rodrigo.

Eu acho que ficou bem claro para nós o texto substitutivo. A intenção da audiência pública é essa.

Eu quero agradecer ao Evaldo, que há algum tempo vem falando da importância desse tema. Com certeza, o Evaldo foi quem esteve à frente de todo o processo para realizarmos esta audiência pública. Falamos com o Presidente para antecipá-la para o início do mês de junho para que pudéssemos debater esse tema tão importante e criar esse texto substitutivo.

Agradeço ao Rodrigo e a todos que participaram da confecção desse texto, que, com certeza, será o texto apresentado no meu relatório.

Concedo a palavra ao expositor Caiubi Emanuel Souza Kuhn, da Federação Brasileira de Geólogos — FEBRAGEO.

Eu quero confirmar se o nome é Caiubi mesmo. Não sei se li corretamente.

O SR. CAIUBI EMANUEL SOUZA KUHN - Bom dia a todos e a todas que estão acompanhando esta audiência no dia de hoje.

Responder essa pergunta sobre a pronúncia é difícil, porque nem minha mãe sabe direito. Esse é um tópico difícil. Ora ela me chamava de "Caiubi", ora ela me chamava de "Caiúbi". Então, eu fico sem saber responder corretamente. Qualquer pronúncia está valendo.

Eu estou aqui representando hoje a Federação Brasileira de Geólogos, que reúne as entidades representativas da geologia no País, as entidades que representam os profissionais geólogos. Há 28 entidades estaduais. Nós discutimos, normalmente, a parte do exercício profissional e outros temas correlatos ao exercício da profissão de geólogo.

Como federação, nós temos um entendimento de que o substitutivo é muito positivo e apresenta ganhos muito grandes em relação à possibilidade de desenvolvimento científico para o País, além de assegurar que nós teremos uma legislação muito clara, que dará condições para o desenvolvimento desta temática no âmbito nacional.

A FEBRAGEO vem discutindo em várias frentes essas questões legais. Nós pedimos à Câmara dos Deputados e ao próprio Senado — ao Parlamento como um todo — que nos ajudem não só nesse tema dos meteoritos, mas também em outros temas relacionados aos recursos naturais que nós temos no Brasil e em outros temas relacionados a risco, para que sejam priorizados dentro do Parlamento.

Eu acho que avançar em temáticas como a deste PL que está em discussão agora dá uma segurança jurídica muito importante para a população brasileira. Para quem trabalha nesta área, dá a possibilidade de desenvolvimento científico e garante às instituições brasileiras acesso a esses materiais tão importantes para o estudo da história do nosso sistema solar e da história do universo como um todo.

Nós sabemos das dificuldades que a ciência vem passando no Brasil nos últimos anos por falta de recursos, entre outras coisas. Na hora em que nós não temos a garantia mínima de insumos para o desenvolvimento de pesquisas científicas, torna-se muito difícil a missão dos cientistas brasileiros de realizar o árduo trabalho de garantir o desenvolvimento dos mais diversos campos científicos, entre eles o entendimento sobre a evolução do nosso sistema solar e do universo como um todo.

Este PL traz uma contribuição muito importante, a meu ver, principalmente para garantir que as instituições brasileiras tenham acesso a esses materiais para desenvolver os seus estudos. Eu sempre faço uma defesa muito grande da necessidade que nós temos, no Brasil, de fortalecer a popularização da ciência e o desenvolvimento científico. Nós precisamos fazer isso a todo tempo. Isso é feito principalmente por meio das instituições que desenvolvem pesquisa no País.

Se nós queremos ter uma condição de destaque na corrida espacial; se nós queremos ter uma condição de destaque em âmbito global, em termos de desenvolvimento científico-tecnológico; nós precisamos dar apoio e fomento às instituições nacionais, para que tenham plena condição de desenvolver suas pesquisas. Isso passa por recursos, passa por insumos, como, por exemplo, ter acesso aos objetos de estudo, os meteoritos, em discussão nesta audiência no dia de hoje.

Então, em nome da Federação Brasileira de Geólogos, eu deixo essa posição nossa. Concordamos plenamente com o substitutivo apresentado por entendermos que ele traz uma propositura muito clara e coloca fim a esse impasse que existe hoje, de estarmos no limbo jurídico, vamos dizer assim, sobre essa questão dos meteoritos.

Agradeço a oportunidade de estar aqui hoje, participando deste debate. Muito obrigado a todos e todas que estão nos acompanhando, em especial ao nosso Deputado que está conduzindo a sessão neste dia.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Prof. Caiubi.

Muito obrigado a todos os expositores. Nós encerramos as exposições. Eu tinha alguns questionamentos a fazer, mas acredito que todos estão respondidos. O Deputado Alex, que é o autor do projeto de lei, também falou no início e já fez as suas considerações.

Encerradas as exposições, há um tempo para debate. Quero só deixar claro para os nossos expositores que, até antes da pandemia, a presença dos Deputados era bem grande nas Comissões e que, no pós-pandemia, com esse retorno, ainda há um pouco de ausência. Mas isso não torna menos importante todo o debate que ocorre durante essa audiência. Acredito que uma audiência como essa, não só para esta Comissão, mas também para a Casa, tem uma importância enorme. E o texto apresentado será o texto a ser usado no nosso relatório.

Quem quiser fazer as considerações finais terá 1 minuto. Se os expositores quiserem fazer considerações finais, eu lhes passarei a palavra seguindo a ordem de exposição.

Então, vou chamar a Andrea Sander para fazer as suas considerações finais.

A SRA. ANDREA SANDER - Deputado, eu acho que todas as pessoas que falaram foram muito claras.

Esse substitutivo, que é resultado da discussão de vários pesquisadores de diversas instituições, merece o apoio de todos. Como eu comentei inicialmente, ele privilegia todos os envolvidos, a começar pelo proprietário da terra, aquele que a encontrou. Não se trata de uma proposta nem permissiva demasiadamente nem restritiva. E, como ficou claro pela exposição, as leis muito duras incentivam o contrabando e também exigem uma fiscalização dura demais, como observamos que acontece um pouco com os fósseis.

A legislação atual não costuma funcionar como deveria. Então, se nós queremos fazer um levantamento, manter um registro de todos os corpos que caem no território brasileiro e fazer um banco de pesquisa, uma legislação que, acima de tudo, privilegie e valorize a ciência talvez seja a mais interessante.

Portanto, como representante do Serviço Geológico do Brasil, eu gostaria de dizer que ele se alinha à proposta desse substitutivo.

Muito obrigada.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Dra. Andrea.

Concedo a palavra ao Diogenes, para as suas considerações finais.

O SR. DIOGENES DE ALMEIDA CAMPOS - Muito obrigado.

Eu acompanho a minha colega Andrea Sander no sentido de apoiar o substitutivo do PL 4.471, que achei bastante interessante.

Acredito que, na medida em que se fortalecem as pesquisas nos laboratórios nacionais, a respeito de meteoritos, bem como de quaisquer outros assuntos que digam respeito a essas coleções de história natural, forma-se um corpo de ciência importante, reconhecido internacionalmente e que passa a ser respeitado. Como já ocorre no caso que a Andrea mencionou, dos fósseis, o próprio entendimento entre os pesquisadores que trabalham nessa área tem fortalecido a devolução de espécimes de fósseis brasileiros que se encontram no estrangeiro. Eu acredito que o mesmo vai passar a ocorrer com os meteoritos, pelo reconhecimento da pesquisa brasileira na área.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Dr. Diogenes.

Concedo a palavra à Diana Paula de Pinho Andrade.

A SRA. DIANA PAULA DE PINHO ANDRADE - Eu gostaria só mesmo de agradecer aos Deputados pelo cuidado de ouvirem as pessoas envolvidas bastante nesse problema, pessoas que têm trabalhado e já têm uma experiência nesse assunto.

Agradeço muito por nos ouvirem e gostaria de dizer que a Sociedade Astronômica Brasileira também apoia o substitutivo apresentado aqui.

Muito obrigada.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Dra. Diana.

Concedo a palavra à Débora Rios.

A SRA. DÉBORA CORREIA RIOS - Deputado, eu gostaria, então, de agradecer novamente essa possibilidade de estar aqui hoje, discutindo uma questão de tão suma importância. Esse é um sonho realizado, algo que nós nem sequer imaginaríamos há 10 anos, 15 anos, quando começamos a trabalhar com meteoritos.

São quase 250 anos desde a descoberta do Bendegó no Sertão da Bahia, que marca o início da ciência meteorítica. Os Deputados que estão propondo e levando à frente essa iniciativa têm todo o meu respeito e admiração, porque estão fazendo história hoje, mudando realmente os rumos da pesquisa planetária no País.

Muito obrigada.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Dra. Débora.

Concedo a palavra à Maria Elizabeth Zucolotto.

A SRA. MARIA ELIZABETH ZUCOLOTTO - Como a Débora falou antes de mim, era um sonho nosso termos alguém que pudesse levar uma proposta de lei sobre esse tema.

Há tempos, desde que eu comecei na meteorítica, eu faço essa pergunta de quem é o meteorito no Brasil. Inclusive, um daqueles artigos foi escrito por minha sobrinha Mariani Policarpo Neves. Quando ela foi fazer Direito, eu falei: "*Poxa, por que você não procura saber disso tudo?*" No fim, ela, que pensava que iria ser ridicularizada, fez um artigo sobre meteoritos.

Eu levei também isso para a Sociedade, onde as pessoas falavam: "*Não, tem que fazer um Deputado se interessar por isso*". Graças a Deus, com a queda do Santa Filomena, a Câmara se mostrou interessada em resolver essa questão.

Como o Diogenes falou, isso não pode ser tão ligado a fósseis, sendo proibitivo, porque senão não vai haver mais meteoritos no Brasil. Este era um medo que eu tinha: fazer uma lei que fosse totalmente proibitiva, depois de todo o nosso esforço, nesses anos todos da divulgação, e os meteoritos aparecendo.

Como foi falado também, a primeira coisa que as pessoas que acham um meteorito querem saber é quanto ele vale. O valor do meteorito depende do tipo dele, há quanto tempo ele existe no mundo. São vários os fatores. Não existe apenas um preço de meteorito. Existem valores.

Espero que esse substitutivo seja aprovado, e a lei seja criada, para todo mundo saber o que é legal e o que não é legal no Brasil.

Era só isso.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Profa. Maria Elizabeth.

Concedo a palavra ao Sr. Alvaro Penteado Crósta.

O SR. ALVARO PENTEADO CRÓSTA - Muito obrigado, Deputado.

Eu queria destacar um ponto que eu acho que não foi falado: a importância dos meteoritos para o estudo da origem da vida na Terra. Esse é um campo da meteorítica que se relaciona com a astrobiologia. Sabemos hoje que meteoritos contêm uma grande quantidade, por exemplo, de compostos orgânicos, como aminoácidos, que são os blocos constituintes da vida. Então, a vida pode ter chegado à Terra, num passado geológico, a bordo de um meteorito, a bordo de um asteroide, a bordo de um cometa. Esse é hoje um campo de investigação extremamente importante, que atrai a atenção de cientistas do mundo todo. Tendo acesso a meteoritos, nós vamos poder ter material para trabalhar temas desta importância: a origem da vida na Terra.

Hoje, se eu quiser estudar alguns tipos de meteoritos brasileiros ou algum meteorito específico, eu tenho que recorrer a coleções de museus estrangeiros. Se eu for a um museu de história natural na Europa, eu vou ver meteoritos brasileiros que nós não temos aqui no Brasil em nenhuma coleção. Por isso é importante esta lei.

Mais ainda, essa lei vai permitir que qualquer peça, qualquer massa que seja contrabandeada, que seja exportada ilegalmente possa ser recuperada com base na Convenção da UNESCO. Hoje não temos essa possibilidade, porque nós não temos uma legislação brasileira que diga que é ilegal retirarmos um meteorito sem registro. Então ela vai nos proporcionar recuperar peças, como tem sido feito com os fósseis, que têm estado no noticiário.

Algumas pessoas falaram de sonho. Eu vou acrescentar um sonho a mais que eu tenho, que é o que acontece no Canadá hoje: dotação orçamentária específica para que consigamos adquirir meteoritos para estudos científicos. Hoje não temos isso. Muitos de nós compramos meteoritos com recursos próprios — tiramos recurso do nosso salário para comprar um meteorito para estudar. Então, se houver linha de financiamento específico para a aquisição de meteoritos, isso vai ajudar tremendamente. Eu queria acrescentar esse sonho aos que já foram expostos.

Por último, quero agradecer muitíssimo aos Deputados por essa oportunidade e por essa proposta, esse projeto de lei que está em tramitação.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Dr. Alvaro.

Concedo a palavra ao Ian Grosner.

O SR. IAN GROSNER - Obrigado, Deputado.

Eu gostaria realmente só de agradecer mais uma vez, dizer que o nosso objetivo aqui, quando montamos o grupo de trabalho, foi cumprido, visto que conseguimos a unanimidade dos pesquisadores em relação ao texto, em relação à proposta. Esse já é um caminho muito bom.

Fico feliz com a notícia de que V.Exa. vai incorporar o texto ao seu relatório. Isso é exatamente o que nós procuramos fazer assim que tomamos conhecimento dos dois projetos de lei.

Coloco à disposição a nossa comissão da OAB no Distrito Federal, de Direito Aeronáutico, Aeroportuário e Espacial, o grupo de pesquisas em Direito Espacial da Universidade Católica de Santos, enfim, todos os pesquisadores da área jurídica, por quem eu falo, para ajudar na tramitação e, se tudo der certo, na aprovação desse projeto de lei.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Ian.

Concedo a palavra ao Rodrigo, para suas considerações finais.

O SR. RODRIGO VESULE FERNANDES - Obrigado.

Só gostaria também de agradecer aos Srs. Deputados por esta oportunidade e pela iniciativa de terem criado esse projeto de lei e também encaminhado esta audiência pública.

O nosso objetivo, como disse o Dr. Ian, foi cumprido em termos de estudo. O nosso objetivo em termos de substitutivo era fazer realmente um texto equilibrado, que contemplasse os principais interessados, e, com isso, nós tivéssemos um resultado interessante tanto para quem ache, para quem coleciono e, principalmente, para quem pesquise meteoritos. Então, eu acho que nós estamos num bom caminho.

Eu realmente só quero desejar agradecer a cada um que colaborou nessa caminhada e, principalmente, aos Srs. Deputados envolvidos nesse processo.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Rodrigo.

Concedo a palavra ao Caiubi, para considerações finais.

O SR. CAIUBI EMANUEL SOUZA KUHN - Deputado Jesus Sérgio, primeiro, quero agradecer o espaço, por estar aqui participando.

Quero reforçar que esse substitutivo é um entendimento de diversas entidades que fizeram um amplo debate e que apresentam um consenso entre esses diversos setores da sociedade. É muito importante que o Parlamento priorize e escute esse consenso. Esse é um tema que aparece no noticiário de tempos em tempos, mas precisamos que isso seja resolvido antes que ele vire notícia de novo. Então, da próxima vez que nós tivermos eventos tão relevantes como esses que foram destacados aqui pelos diversos pesquisadores e pelas pessoas que participaram desta audiência, espero que nós já tenhamos resolvido essa temática no âmbito legislativo no Brasil. E, para isso, precisamos muito do empenho do Parlamento no sentido de aprovar esse projeto de lei e de que, tão breve possível, ele seja sancionado.

Então, fica este pedido para que o Parlamento priorize o PL, que consiga, o mais breve possível, aprová-lo e que o tenhamos já em vigor, dentro do território nacional.

O SR. PRESIDENTE (Jesus Sérgio. PDT - AC) - Obrigado, Caiubi.

Estão encerrados os debates. Os expositores também já fizeram suas considerações finais.

Eu quero agradecer aos senhores expositores pelas valiosas contribuições para a discussão deste tema. Agradeço ainda a presença de todos que estiveram aqui desde o início, nesta audiência pública, e que tanto contribuíram para o êxito deste evento.

Nada mais havendo a tratar, declaro encerrada a presente reunião.

QUARTO SEM ÁUDIO