

PROJETO DE LEI Nº 2.956/2024

Cria a zona de exclusão e silêncio no entorno do Radiotelescópio BINGO, e dá outras providências.

PARECER PELA APROVAÇÃO DA MATÉRIA.

Projeto que visa criar uma zona de exclusão e de silêncio no entorno do radiotelescópio BINGO que está sendo instalado na zona rural do município de Aguiar, uma vez que se considerou que lá análise de sinais de interferência no espectro eletromagnético na faixa de frequência em que em que o projeto atuará, sendo a região livre de interferências de radiofrequência (RFI) na banda de operação do radiotelescópio.

Para garantir o sucesso desse projeto científico, é essencial a criação da zona de exclusão e silêncio ao seu redor, o que manterá as condições atuais e permitirá que modificações ou novas instalações sejam avaliadas pela ANATEL e pelo Governo da Paraíba. Logo, essas zonas de exclusão ou de silêncio são áreas geográficas estabelecidas ao redor de observatórios radioastronômicos, permitindo o controle e a limitação de radiações eletromagnéticas.

A propositura é constitucional e orçamentariamente adequada, atendendo aos ditames dos princípios constitucionais e à legislação que rege as atividades da Administração Pública.

Do ponto de vista do mérito o Projeto também deve receber posicionamento favorável, haja vista que busca criar condições para a promoção de projeto científico extremamente relevante para o melhor conhecimento do universo.

Parecer pela aprovação da matéria.

AUTOR(A): GOVERNADOR DO ESTADO

RELATOR(A) ESPECIAL: DEP. JÚNIOR ARAÚJO

PARECER DO RELATOR ESPECIAL Nº 029/2024

I – RELATÓRIO

Recebo para análise e parecer o Projeto de Lei nº 2.956/2024, de autoria do Governador do Estado, o qual “cria a zona de exclusão e silêncio no entorno do Radiotelescópio BINGO, e dá outras providências”.

Instrução processual em termos.

Tramitação dentro dos preceitos regimentais.

É o relatório.

II - VOTO DO RELATOR

De acordo com o Projeto ora discutido, nos termos do seu art. 1º, fica reconhecida como Zona de Exclusão e de Silêncio, em proteção ao entorno do Radiotelescópio BINGO, a área localizada na Serra do Urubu, no Parque Estadual da Serra da Santa Catarina, no município de Aguiar.

O art. 2º do PLO delimita a área afetada por ele, detalhando, ainda, os níveis de restrições a que estará sujeita, sendo certo que à medida que se afasta do radiotelescópio, mais discreta é a restrição.

A execução, a fiscalização e imputação de multa decorrente de infração à Lei caberá à SUDEMA, que deverá informar à equipe do radiotelescópio sobre os pedidos de licenciamentos e instalações de aerogeradores, de placas solares e de radares de alta potência, formalizados junto a ela.

O poder público estadual poderá determinar o embargo ou a demolição de edificações, fazer cessar o funcionamento de estabelecimentos agrícolas, extrativistas, comerciais, industriais ou domiciliares, além de impedir o trânsito de pessoas e veículos para preservar a zona de silêncio, necessária ao funcionamento do radiotelescópio.

Por fim, o art. 8º impõe a entrada em vigor da Lei na data de sua publicação.

Em suas razões, o Governador alega o que se segue:



**ASSEMBLEIA
LEGISLATIVA**
DO ESTADO DA PARAÍBA

O projeto científico de construção do radiotelescópio BINGO tem por objetivo a elaboração de um dos maiores programas de radiotelescópio do planeta, localizado no sertão da Paraíba. O principal objetivo científico do projeto de lei em comento é o estudo da expansão acelerada do universo, de sua parte escura (correspondente a 95% do universo) e das maiores fontes de energia do universo, as Rajadas Rápidas de Rádio.

O Radiotelescópio BINGO, projeto de grande relevância para o Estado, será localizado na face sul da Serra da Catarina, protegido pela própria serra ao norte, enquanto ao sul, por um cone de aproximadamente 60°, delimitando exigências de uma zona de silêncio. Logo, para garantir o sucesso desse projeto científico, é essencial a criação da zona de exclusão e silêncio ao seu redor, o que manterá as condições atuais e permitirá que modificações ou

novas instalações sejam avaliadas pela ANATEL e pelo Governo da Paraíba. Logo, essas zonas de exclusão ou de silêncio são áreas geográficas estabelecidas ao redor de observatórios radioastronômicos, permitindo o controle e a limitação de radiações eletromagnéticas.

O radiotelescópio BINGO está sendo construído na zona rural do município de Aguiar, no sertão do Estado da Paraíba, a 225 quilômetros de Campina Grande e 337 quilômetros de João Pessoa. A escolha do local para a instalação do radiotelescópio BINGO considerou a análise de sinais de interferência no espectro eletromagnético na faixa de frequência em que o projeto atuará, sendo a região livre de interferências de radiofrequência (RFI) na banda de operação do radiotelescópio.

No presente momento, o projeto encontra-se na realização da fase I do BINGO. Nesta fase, já se tem construída a casa de comando, um centro de monitoramento de interferência de rádio, estradas de acesso ao sítio, terraplanagem e realização das fundações para a sustentação do radiotelescópio propriamente dito. Uma usina solar de 75kWp está sendo instalada. Enquanto isso, na empresa CETC54, na China, as estruturas metálicas (torres, estruturas de suporte dos espelhos e espelhos) estão sendo manufaturadas com previsão de envio para a Paraíba neste ano.

O radiotelescópio BINGO é um instrumento projetado especificamente para observar o BAO na faixa de frequência de 980 a 1260 MHz e para fornecer uma nova visão do Universo no intervalo de redshift $0,127 < z < 0,449$ com um instrumento dedicado. Ele vai operar nesta banda de



**ASSEMBLEIA
LEGISLATIVA**
DO ESTADO DA PARAÍBA

frequência devido aos critérios científicos, que é observar a transição hiperfina do hidrogênio neutro, em 21 cm (1420 MHz) deslocada para frequências mais baixas devido às distâncias astrofísicas envolvidas. Essa é uma banda reservada para aeronavegação e é claramente entendido que serviços previamente alocados têm prioridade sobre a demanda científica nesse caso.

A configuração óptica compacta do instrumento consiste em uma superfície refletora que é um corte de uma parábola (parabolóide) com semi-eixo principal de 20 metros, outra que é o corte de uma hipérbole (hiperbolóide) com semi-eixo principal de 17,8 metros. A radiação coletada pela superfície parabólica ilumina um plano focal com 28 cornetas. O modo de operação do instrumento é na forma de um telescópio de trânsito, em que o apontamento é fixo em elevação e as observações são feitas com o céu passando pela superfície refletora (campo de visada) do telescópio.

Os sinais de interferência humana na faixa de operação do BINGO são da ordem de mWatts até algumas dezenas de Watts. Uma estação padrão de transmissão de celular emite sinal da ordem de 1 W/m^2 e o serviço de downlink de aeronavegação utilizado em aviões emite sinais de cerca de 100 W na frequência de 1090 MHz para as estações de rastreamento terrestre. Neste contexto, a presença superposta de vários deles ou de seus harmônicos na banda de observação do BINGO pode inviabilizar completamente a missão proposta, causando prejuízo aos apoiadores brasileiros, que financiam hoje cerca de 80% do projeto, além da perda potencial dos spin-offs que certamente serão produzidos ao longo de 5 ou 7 anos da primeira fase da missão. Durante a análise dos dados coletados pelo instrumento, será necessário lidar com



**ASSEMBLEIA
LEGISLATIVA**
DO ESTADO DA PARAÍBA

tratamento de sinais que são impossíveis de evitar, como a emissão de satélites geoestacionários e os transponders de aeronavegação.

Neste contexto, para que haja possibilidades de sucesso na empreitada científica a instituição de uma zona de exclusão e silêncio no entorno do Radiotelescópio BINGO, é indispensável para que as condições atuais sejam mantidas e que eventuais modificações no status das instalações ou novas solicitações de instalação sejam avaliadas pela ANATEL e pelo governo do estado da Paraíba à luz dos requisitos propostos. Como o telescópio será instalado na face Sul da Serra da Catarina, considerou-se que eventuais fontes de contaminação situadas ao Norte possam ser blindadas pela própria serra, de forma que a zona protegida será delimitada pelo cume da Serra. Ao sul, um cone de aproximadamente 60°, com o vértice no sítio do telescópio, estabelecerá as exigências para as zonas de exclusão e silêncio.

Nos termos do art. 157, §1º, do RIAL, “à proposição submetida ao regime de urgência urgentíssima que não conte com os pareceres das comissões será designado, pelo Presidente da Assembleia Legislativa, Relator Especial, para, na mesma sessão, apresentar parecer escrito ou oral”, de forma que cabe a mim a manifestação a respeito da presente propositura, a fim de embasar o posicionamento dos meus pares a respeito dele.

O projeto é constitucional, uma vez que respeitou a iniciativa legislativa reservada que ele reclama, já que promove criação de atribuições para a SUDEMA, o que apenas pode ser feito, no caso em tela, por lei em sentido formal e, em qualquer hipótese, por iniciativa do Governador do Estado.

O estabelecimento dessas novas responsabilidades, ainda que se trate do estabelecimento de limitações administrativas, não afronta quaisquer preceito constitucional, seja expresso, seja implícito, de forma que o Projeto é, tanto do ponto de vista formal quanto material, constitucional. No mesmo sentido, o projeto é orçamentariamente adequado, já que ele cria atribuições para órgão público de acordo com os limites e forças do Poder Executivo

O projeto em tela é por demais meritório, haja vista que busca viabilizar projeto científico de enorme monta, sendo de interesse internacional., tornando o sertão paraibano uma fonte de conhecimento científico de ponta, além de criar



ASSEMBLEIA
LEGISLATIVA
DO ESTADO DA PARAÍBA

um importante interesse turístico e econômico para toda a região no entc radiotelescópio BINGO.

Portanto, diante do exposto, opino pela **APROVAÇÃO** do **Projeto de Lei nº 2.956/2024**.

Plenário da Assembleia Legislativa da Paraíba, 15 de outubro de 2024.



JÚNIOR ARAÚJO
- Deputado Estadual -
RELATOR