



## PROJETO DE LEI ORDINÁRIA Nº 001193/2023

Estabelece, no âmbito do Estado de Pernambuco, a distância mínima para instalação de aerogeradores em relação a edificações de uso público, coletivo e privado.

### ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE PERNAMBUCO DECRETA:

Art. 1º Fica estabelecido, no âmbito estadual, a distância mínima para instalação de aerogeradores em relação a edificações de uso público, coletivo e privado, com o objetivo de resguardar a saúde e o bem estar dos cidadãos pernambucanos.

Parágrafo único. O disposto nesta Lei se aplicará aos aerogeradores que venham a ser instalados a partir da sua vigência.

Art. 2º A distância mínima de que trata o art. 1º desta Lei será de 500 m (quinhentos metros), contados a partir do limite externo das referidas edificações.

Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:

I - edificações de uso público: aquelas administradas por entidades da administração pública, direta e indireta, ou por empresas prestadoras de serviços públicos e destinadas ao público em geral;

II - edificações de uso coletivo: aquelas destinadas às atividades de naturezas comercial, hoteleira, cultural, esportiva, financeira, turística, recreativa, social, religiosa, educacional, industrial e de saúde, inclusive as edificações de atividades da mesma natureza;

III - edificações de uso privado: aquelas destinadas à habitação, podendo ser classificadas como unifamiliar, multifamiliar e unifamiliar em condomínio habitacional; e

IV - aerogerador: aparelho que converte energia eólica em energia elétrica.

Art. 4º Cabe ao Poder Executivo regulamentar esta Lei em todos os aspectos necessários a sua efetiva aplicação.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

### Justificativa

É notória e louvável a expansão da capacidade energética instalada no Brasil e em Pernambuco, sobretudo no que se refere às fontes de energia limpa, dentre as quais está a produção de energia a partir dos ventos, energia eólica.

Tal expansão pode ser visualizada nos dados apresentados pela Associação Brasileira de Energia Eólica - ABEEólica (2019), segundo a qual, em fevereiro de 2019, a capacidade de produção de energia eólica atingiu a marca de 15,1 GW (Gigawatt), o que representa 9,2% da capacidade energética instalada, levando essa fonte de energia ao segundo lugar em participação na matriz energética nacional. São 601 parques eólicos e mais de 7.000 aerogeradores instalados em 12 estados do Brasil, incluindo Pernambuco.

Aqui em Pernambuco, já são 34 parques eólicos instalados e uma capacidade de geração de aproximadamente 782 MW (Megawatt).

Também segundo a ABEEólica, diversas são as vantagens para esse crescimento, a saber:

É uma fonte energética renovável, sendo considerada de baixo impacto ambiental em sua instalação e operação;

Não utiliza a água como elemento chave para a geração da energia elétrica;

Contribui para a redução da emissão de CO<sub>2</sub>, além de não produzir resíduos radioativos ou gases nocivos;

Apresenta um dos melhores custo-benefício na tarifa de energia;

Pode gerar renda para proprietários de terra com arrendamento para colocação das torres;

Possibilita a coexistência com outras atividades, como plantações ou criação de animais, entre outras.

Entretanto, conforme alertado por diversas entidades nacionais e internacionais, além dos relatos de moradores de áreas circunvizinhas aos parques eólicos, em locais onde a exploração de energia eólica está bem consolidada, e mesmo em experiências mais recentes, incluindo diversos casos no estado de Pernambuco, é possível observar a ocorrência de diversos problemas associados à presença dos aerogeradores em determinadas áreas, a saber:

- Emissão de ruído - decibéis do tipo B e C, chamados de infrassom, embora inaudíveis são sentidos como uma vibração no corpo, mesmo dentro das casas, sendo prejudiciais à saúde tanto quanto, ou mais do que, o tipo A, e podem causar falta de sono, náuseas, tonturas, zumbido e pressão nos ouvidos, dores de cabeça, aumento de pressão arterial, taquicardia, problemas de concentração e memória, agressividade e outros;
- Interferência no rendimento dos animais de produção;
- Impacto visual;

- 

Impacto sobre a fauna local (morte de pássaros e morcegos);

- 

Interferência eletromagnética (diminuição da qualidade das transmissões de rádio, telecomunicações, tv, celular, internet, transmissões via satélite);

- 

Efeito estroboscópico;

- 

Interferências no clima local (mudança nas correntes de ar);

- 

Contribui para o desmatamento de caatinga, restingas, resquícios da Mata Atlântica, da vegetação de brejos de altitude;

- 

Contribui também para o aumento do êxodo forçado das populações campesinas em direção aos centros urbanos, alimentando e agravando ainda mais o processo de urbanização caótica.

Face a esses problemas, diversos países no mundo (vide quadro em anexo) vêm estabelecendo regras que impõem distanciamento mínimo das residências para a implantação de novos aerogeradores, diminuindo os impactos negativos dessa atividade na vida dos cidadãos.

No Brasil, o instrumento regulatório que trata dos critérios ambientais para a instalação de parques eólicos (licenciamento ambiental) é a Resolução Nº 462, de 24 de julho de 2014, do CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente), que determina somente o levantamento das residências e comunidades vizinhas aos empreendimentos, quando estes se encontram a menos de 400 metros de distância, identificando apenas os índices de ruídos e de efeito estroboscópico, sem especificar limites mínimos de distância entre os aerogeradores e edificações de uso público, coletivo e privado.

Em Pernambuco, até o momento, também não existe uma lei que determine esse distanciamento mínimo, cumprindo apenas o que está previsto no regulamento de âmbito nacional (Resolução Nº 462, de 24 de julho de 2014, do CONAMA).

Assim, considerando os transtornos causados pela presença de torres eólicas próximas às áreas residenciais.

E considerando a ausência de regulamentação específica, que verse sobre este tema, propomos o presente Projeto de Lei Ordinária que limita a instalação de novas

torres eólicas a uma distância mínima de 500 m (quinhentos metros) de qualquer residência, seja isolada ou em comunidade, bem como de construções de uso coletivo públicas ou privadas, como escolas, hospitais, etc.

A distância proposta nesse Projeto de Lei Ordinária, 500 m, se baseia em estudo realizado em 2012 no Estado do Ceará (COUTINHO, 2012), que apresenta realidade socioambiental semelhante às encontradas em Pernambuco, bem como baseada na análise de determinações de diversos países do mundo (FEMA, 2013) acerca do assunto, concluindo-se ser razoável a distância de 500 m.

Diante do exposto, com o objetivo de resguardar o bem estar dos cidadãos pernambucanos no usufruto de suas próprias residências ou em locais de uso coletivo, peço aos meus ilustres pares a apreciação e aprovação do presente Projeto de Lei Ordinária.

## ANEXO

Determinações sobre o distanciamento das torres e áreas residenciais no mundo.

Bélgica

150 a 500 metros

República Checa

400 a 800 metros

Dinamarca

4 vezes a altura da torre

França

250 a 500 metros

Alemanha

"Região tranquila" [35 dB (A)]: 1000-1500 m

"Região média" [(40 dB (A))]: 600-1,000 m

"Região padrão" [(45 dB (A))]: 300-600 m

Itália

De acordo com a região:

Calabria e Molise: 5 vezes a altura da torre.

Basilicata: 2.000 metros.

Campania: 10 vezes a altura da torre.

Molise: 20 vezes a altura da torre.

Países Baixos

4 vezes a altura da torre

Irlanda do Norte

Mínimo de 500 metros

Romênia

3 vezes a altura da torre, podendo ser menor conforme decisão em audiência pública

Espanha

Nacional: legislação aplicada em função do nível do ruído.

Regional: variável. Exemplos: Valência: 1.000 metros de qualquer pedaço de terra que pode ser aproveitada. Andaluzia: 500 metros.

Suécia

Aplicável legislação em função do nível de ruído [40 dB (A)]. Na prática, utiliza-se 500 metros.

Reino Unido

Projeto para variar conforme a altura da torre:

Torre de 25 a 50 m: no mínimo 1000 m de distância;

Torre de 50 a 100 m: no mínimo 1.500 m de distância;

Torre de 100 a 150 m: no mínimo 2.000 metros de distância;

Torre com mais de 150 m: no mínimo 3.000 metros de distância.

Considera-se altura da torre desde o solo até o final da ponta da lâmina no ponto mais alto.

Não há nenhuma exigência distância mínima se a altura da torre não exceda 25 metros.

Fonte: FEMA, 2013.

Fontes:

Coutinho, José Régis Vieira. Aspectos analíticos no estudo de impactos gerados por ruídos e estruturas de aerogeradores. Monografia (graduação) – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia, Curso de Física, Fortaleza,

2012.

FEMA - FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - MG. Comunicado Técnico Nº 2 – Utilização da Energia Eólica no estado de Minas Gerais; Aspectos Técnicos e Meio Ambiente. Disponível em: <  
[http://www.feam.br/images/stories/materia/comunicado\\_tecnico2\\_gemuc.pdf](http://www.feam.br/images/stories/materia/comunicado_tecnico2_gemuc.pdf) >. Acesso em: 10 abr. 2019.

**Sala das Reuniões, em 13 de Setembro de 2023.**

**DORIEL BARROS  
DEPUTADO**

**Às 1ª, 3ª, 7ª, 8ª, 11ª, 12ª comissões.**