

COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

PROJETO DE LEI Nº 4.102, DE 2020

Apensado: PL nº 877/2021

Regulamenta a utilização de materiais transparentes em edificações com mais de vinte metros de altura para evitar colisões de aves.

Autor: Deputado FRED COSTA

Relator: Deputado DANIEL COELHO

I - RELATÓRIO

O Projeto de Lei 4.102/2020, de autoria do deputado Fred Costa, proíbe a instalação de paredes, muros ou painéis verticais de vidro, acrílico ou outros materiais transparentes na parte externa de edificações com altura superior a 20 metros, caso não disponham de adereços que permitam visualização pelas aves em voo, cabendo ao órgão ambiental competente a regulamentação dos adereços. Prevê ainda que, nas construções já existentes, haja readequação no prazo de até cento e oitenta dias após publicação do regulamento.

Encontra-se apenso o Projeto de Lei 877/2021, do deputado Nilto Tatto, que determina às construções que utilizem painéis transparentes e/ou espelhados, a adoção, em suas fachadas externas, materiais ou dispositivos que evitem a colisão de aves. Conforme a proposição, os órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente e os órgãos locais encarregados de autorizar obras e edificações poderão elaborar regulamentos conjuntos para novas edificações, e para adequação das edificações já existentes, levando em conta o estado de conhecimento científico e tecnológico.

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Daniel Coelho

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD215583666400>



As proposições foram distribuídas às comissões de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, de Desenvolvimento Urbano e Constituição e de Justiça e de Cidadania, sujeitas à apreciação conclusiva pelas comissões. Tramitam em regime ordinário, sendo que não foram apresentadas emendas no prazo regimental.

II - VOTO DO RELATOR

Ambas as proposições trazem para discussão um problema que tem sido muito negligenciado: o impacto das edificações sobre a avifauna. A arquitetura moderna, com extensos painéis de vidro, representa uma armadilha mortal para as aves. Esses animais não conseguem perceber vidros transparentes ou espelhados, entendem essas superfícies como se fossem ar, e se chocam com obstáculos letais.

Em termos globais, impacto com construções é a segunda maior causa de morte de aves, após perda de habitats. A literatura científica aponta que, somente nos Estados Unidos, próximo de um bilhão de aves morrem todos os anos, após colisões com painéis e fachadas envidraçadas. No Brasil, alguns estudos apontam na mesma direção. Voando em alta velocidade, sem perceber um sólido transparente, ou que reflete o céu e as nuvens, os pássaros colidem com força, morrendo, na maioria das vezes, por hemorragia intracraniana.

A construção de prédios modernos, com envelopes de vidro cobrindo a maior parte das fachadas, é uma característica da arquitetura do pós-guerra, quando o suprimento de energia em zonas urbanas deixou de ser um fator limitante, e a tecnologia de fabricação de vidros trouxe novos produtos ao mercado. Arquitetos como Le Corbusier e Frank Lloyd Wright, privilegiando a luz natural e os novos materiais construtivos, associaram indelévelmente os imensos painéis de vidro à modernidade, ao avanço da técnica, em detrimento da arquitetura sustentável, biomimética, de gênios com o catalão Gaudi.

Para compensar a ineficiência energética dos vidros, foi necessário substituir a ventilação natural pelos sistemas artificiais de

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Daniel Coelho

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD215583666400>



aquecimento e resfriamento prediais (ambos alternadamente, dependendo da estação do ano e da latitude geográfica). A tal ponto que, na União Europeia, os prédios são responsáveis por 40% da energia consumida e das emissões de CO₂. Nos Estados Unidos, 39% da energia é consumida pelos prédios. No Brasil, substituímos esse aquecimento pelos sistemas de ar-condicionado central, refrigerando os prédios fechados (e ampliando a disseminação de vírus por aerossóis durante a pandemia).

A esses impactos, soma-se a armadilha que os prédios envidraçados representam para a avifauna, principalmente quando equipados com vidros espelhados. Mas pesquisas recentes apontam diversas soluções, desde as mais custosas, com o uso de vidros especiais com películas ultravioleta (várias espécies de aves são sensíveis à luz ultravioleta), até as mais simples e baratas, como instalação de cordas, redes ou adesivos que cubram os vidros com um padrão geométrico identificável.

Nos dias 13 e 14 de outubro, o Clube de Observadores de Aves de Porto Alegre e a SAVE Brasil realizaram o workshop online “Colisão de Aves em Vidros: É Possível Evitar”, com a participação de pesquisadores nacionais e internacionais, desenvolvedores de produtos industriais, arquitetos, ministério público e nosso colega, deputado Rodrigo Agostinho, representando a Frente Parlamentar Ambientalista do Congresso Nacional. Esse evento discutiu as experiências no Brasil e no exterior, as técnicas construtivas disponíveis para mitigar o impacto das edificações sobre as aves, e a necessidade de políticas públicas para enfrentar o problema.

Existem limitações, no entanto, ao poder da União de legislar. De acordo com o artigo 30 da Constituição Federal, é competência municipal, entre outras, regradar assuntos de interesse local, incluindo as normas sobre uso, parcelamento e ocupação do solo urbano:

“Art. 30. Compete aos Municípios:

I – legislar sobre assuntos de interesse local;

...

VIII – promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;”



Cabe, portanto, ao município estabelecer as regras para utilização do solo urbano e sobre as características técnicas das edificações, obedecidas as leis que regulam as relações entre consumidores e prestadores de serviços, a legislação ambiental federal e estadual, os Códigos Civil e Penal etc. São leis municipais, em geral os “Planos Diretores”, “Códigos de Obras” e os “Códigos de Posturas”, que estabelecem os índices construtivos e as características técnicas a que devem atender as edificações para que obtenham, de órgãos municipais, alvarás de construção e “cartas de habite-se”. Com efeito, sabe-se que alguns municípios (Araranguá/SC e Santos/SP) já tem leis proibindo prédios envidraçados.

Não obstante a competência privativa dos municípios e do Distrito Federal, há normas gerais nacionais que devem ser seguidas nas construções. Em consulta ao catálogo da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), pode-se constatar que há 333 normas vigentes sobre edificações, incluindo detalhamentos sobre esquadrias, avaliação de desempenho térmico, acessibilidade e uma miríade de aspectos técnicos a serem seguidos pela construção civil. Essas normas incluem, por exemplo, “Desempenho de edificações habitacionais” (ABNT NBR 15575) e, especialmente, a “Aplicação e manutenção de vidros na construção civil” (ABNT PR 1010:2021).

O que os autores dos PLs 4.102/2020 e 877/2021 pretendem não é interferir na competência municipal de legislar sobre assuntos de interesse local, como expresso no art. 30 da Constituição da República, mas sim estabelecer uma obrigação genérica, que será adaptada aos códigos de obras e códigos de posturas municipais e distritais, observado o devido detalhamento técnico, que pode ser oferecido pela ABNT.

Essa é uma tendência que, lentamente, vai se disseminando no Brasil. Sabe-se que Araranguá, em Santa Catarina, aprovou lei municipal que obriga os vidros nas faces externas das edificações a dispor de obstruções visuais que possam dissuadir as aves de atravessá-los. Santos, no estado de São Paulo, modificou o Código de Edificações para vedar a utilização de superfícies contínuas de vidro refletivo. Somente essas regras construtivas



mais estritas ou desincentivos econômicos podem compensar o apelo estético dos prédios ineficientes. Nas palavras de Butera (2005:167¹):

“Edifícios totalmente envidraçados são talvez o tipo de construção mais perigoso do ponto de vista de uma reprodução monótona e acrítica: dificilmente são sustentáveis se bem projetados, e são definitivamente insustentáveis se mal projetados. Outro perigo, com um enorme desperdício de energia e uma emissão de CO₂ que só podem ser moderados por regulamentos de construção apropriados, vem da extensão do conceito de “totalmente envidraçado” aos edifícios residenciais.”

Os dois projetos de lei em tela são convergentes, meritórios, e trarão um considerável ganho ambiental, principalmente nas áreas urbanas do Brasil, e por essa razão votamos pela aprovação, na forma do substitutivo anexo, que evita invasão de competência municipal e prevê detalhamento técnico conforme as recomendações ABNT, que já prescreve normas adotadas pela construção civil.

Sala da Comissão, em de de 2021.

Deputado DANIEL COELHO
Relator

2021-17656



1 Butera, F. M. 2005. Glass architecture: is it sustainable. In: International Conference “Passive and Low Energy Cooling for the Built Environment”, Santorini, Greece (pp. 161-163).

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Daniel Coelho

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD215583666400>



COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

PROJETO DE LEI Nº 4.102, DE 2020

Apensado: PL nº 877/2021

Dispõe sobre a proteção das aves e a utilização de materiais transparentes em edificações.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º Esta lei determina que as construções com painéis de vidro adotem medidas de proteção à avifauna.

Art. 2º As construções de qualquer tipo, que utilizem painéis transparentes e/ou espelhados, deverão adotar, em suas fachadas externas, materiais ou dispositivos que evitem a colisão de aves.

Art. 3º A construção de novas edificações e a adequação das edificações já existentes obedecerão às normas sobre aplicação e manutenção de vidros na construção civil elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, levando em conta o estado de conhecimento científico e tecnológico das medidas de proteção às aves.

Parágrafo único. As normas referidas no *caput* serão elaboradas com a contribuição de ornitólogos, considerando as pesquisas acadêmicas já realizadas, os materiais construtivos disponíveis e as concepções arquitetônicas sustentáveis.

Art. 4º Esta lei entra em vigor 365 dias após sua publicação oficial.

Sala da Comissão, em de de 2021.

Deputado DANIEL COELHO

Relator

2021-17656



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Daniel Coelho
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD215583666400>

