



**ASSEMBLEIA LEGISLATIVA**  
do Estado de São Paulo

PODER LEGISLATIVO

**Projeto de Lei n° 368/2026**

Processo Número: **14074/2026** | Data do Protocolo: 24/04/2026 15:48:07



Autenticar documento em <http://sempapel.al.sp.gov.br/autenticidade>  
com o identificador 3200360039003700320033003A004300, Documento assinado digitalmente conforme  
art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



## Projeto de Lei

*Institui diretrizes para prevenção de colisões de aves com superfícies transparentes e reflexivas no âmbito do Estado de São Paulo e dá outras providências.*

### A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO DECRETA:

#### CAPÍTULO I — DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 1º** Ficam estabelecidas, no âmbito do Estado de São Paulo, diretrizes para prevenir a colisão de aves com superfícies transparentes ou reflexivas em edificações e estruturas urbanas, públicas ou privadas.

**Art. 2º** São objetivos desta Lei:

- I – reduzir a mortalidade de aves por colisão com vidros e superfícies similares;
- II – promover práticas construtivas sustentáveis e amigáveis à avifauna;
- III – integrar o planejamento urbano à conservação da biodiversidade;
- IV – contribuir para o enfrentamento da crise climática por meio da proteção dos serviços ecossistêmicos prestados pelas aves.

#### CAPÍTULO II — DEFINIÇÕES

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

**I – Superfície de risco:** qualquer material transparente, translúcido ou reflexivo (como vidros, acrílicos, policarbonatos ou metais polidos) que, devido às suas propriedades ópticas, represente perigo de colisão para aves;

**II – Material amigo das aves:** aquele que possui padrões visuais detectáveis pelas aves, com marcações, películas, texturas ou elementos arquitetônicos que tornem a superfície perceptível como barreira;

**III – Área crítica:**

- a) até 12 (doze) metros de altura a partir do nível do solo;
- b) proximidade imediata (distância inferior a 30 metros) com vegetação nativa ou exótica de porte arbóreo, corpos d'água, corredores ecológicos, unidades de conservação ou áreas de alimentação e nidificação de aves.

#### CAPÍTULO III — DAS EDIFICAÇÕES

**Art. 4º** As novas edificações, incluindo reformas que impliquem substituição ou acréscimo de superfícies envidraçadas, deverão adotar medidas preventivas em todas as superfícies de risco, especialmente nas áreas críticas definidas no art. 3º.

**Art. 5º** São medidas obrigatórias para edificações:

- I – aplicação de padrões visuais em superfícies transparentes, respeitando espaçamento máximo de:





- a) 5 cm (cinco centímetros) na horizontal;
- b) 10 cm (dez centímetros) na vertical;
- II – utilização de, no mínimo, uma das seguintes soluções:
  - a) vidros tratados com gravação, serigrafia ou padrão UV-visível;
  - b) películas externas contrastantes (aplicadas sobre o vidro, não no interior);
  - c) elementos arquitetônicos visíveis (brises, cobogós, telas, grades, fitas ou adesivos);
- III – redução da transparência total em:
  - a) esquinhas envidraçadas (paredes-cortina contínuas);
  - b) passagens com transparência que criem falsa continuidade visual (hall de entrada, corredores envidraçados, sacadas com guarda-corpos de vidro).

#### **CAPÍTULO IV — ILUMINAÇÃO**

**Art. 6º** As edificações, públicas e privadas, deverão adotar medidas para reduzir a poluição luminosa noturna, especialmente durante os períodos de migração de aves (setembro a novembro e março a maio), incluindo:

- I – desligamento de iluminação interna e externa desnecessária entre 23h e 5h;
- II – uso de sensores de presença e temporizadores;
- III – direcionamento adequado da luz para baixo (full-cutoff), evitando refletores voltados para o céu ou fachadas.

#### **CAPÍTULO V — ÁREAS PRIORITÁRIAS**

**Art. 7º** A aplicação desta Lei será prioritária nas seguintes áreas do Estado de São Paulo:

- I – áreas próximas a parques urbanos, estaduais e municipais;
- II – corredores ecológicos definidos em planos estaduais ou municipais;
- III – margens de rios, lagos, represas e áreas de várzea;
- IV – unidades de conservação e suas zonas de amortecimento (até 1 km).

#### **CAPÍTULO VI — DAS ESTRUTURAS DE DELIMITAÇÃO**

**Art. 8º** Consideram-se estruturas de delimitação, para os fins desta Lei, aquelas destinadas a delimitar, proteger ou restringir o acesso a bens imóveis, incluindo:

- I – muros;
- II – portões;
- III – cercas;
- IV – painéis transparentes ou reflexivos (inclusive guarda-corpos e telas de proteção acústica).

**Art. 9º** As estruturas de delimitação com superfícies de risco deverão adotar medidas preventivas,





especialmente quando:

- I – localizadas próximas a áreas verdes, corpos d'água ou chácaras urbanas;
- II – apresentarem continuidade visual com o ambiente do entorno (ex.: vidro do portão que reflete o jardim vizinho);
- III – estiverem em rotas de voo de aves, identificadas por órgãos ambientais;
- IV – estiverem em áreas de chácaras urbanas, rurais ou condomínios de baixa densidade.

**Art. 10.** São medidas obrigatórias para implementação de estruturas de delimitação:

- I – aplicação de padrões visuais (adesivos, fitas, pontos, listras) conforme espaçamento do art. 5º, I;
- II – uso de materiais translúcidos ou opacos sempre que tecnicamente possível;
- III – interrupção de superfícies contínuas com intervalos opacos a cada 1 metro linear;
- IV – inserção de elementos que evidenciem a barreira (ex.: fitas refletivas, telas, grades).

**Art. 11.** Fica vedado o uso de superfícies totalmente transparentes ou altamente reflexivas (reflectância superior a 30%) em estruturas de delimitação quando configurarem risco à avifauna, especialmente em áreas críticas.

**Art. 12.** Sempre que tecnicamente viável e sem prejuízo da segurança patrimonial, deverão ser priorizadas soluções de baixo custo e fácil aplicação, tais como:

- a) películas externas perfuradas ou padronizadas;
- b) marcações visuais com tinta ou fita adesiva de alto contraste;
- c) adesivos específicos com padrão de pontos distantes entre si como especificado no item I do artigo 5o.

## **CAPÍTULO VII — PODER PÚBLICO**

**Art. 13.** As edificações e estruturas públicas estaduais (incluindo escolas, hospitais, fóruns, sedes administrativas, parques estaduais com infraestrutura de visitação) deverão seguir o disposto neste dispositivo normativo.

**Art. 14.** O Poder Público Estadual, por meio da Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL) e da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), promoverá:

- I – campanhas educativas sobre colisão de aves com vidros;
- II – incentivo à adequação voluntária por meio de assistência técnica a municípios e condomínios;
- III – criação e divulgação do selo “Edificação Amiga das Aves” para empreendimentos que adotem as melhores práticas.

## **CAPÍTULO VIII – LICENCIAMENTO**

**Art. 15.** Os projetos de edificações novas ou de reformas significativas (que alterem mais de 30% da área envidraçada) deverão apresentar, para fins de licenciamento ambiental ou de aprovação de projeto junto aos municípios (quando exigido por lei complementar ou convênio), medidas de mitigação de impacto à avifauna, demonstrando o cumprimento dos arts. 4º a 6º.





## CAPÍTULO IX — SANÇÕES

**Art. 16.** O descumprimento das disposições desta Lei sujeitará o infrator, pessoa física ou jurídica, às seguintes sanções, aplicadas pela autoridade competente (CETESB ou órgão municipal conveniado), sem prejuízo das penas cíveis e penais cabíveis:

- I – advertência por escrito, com prazo de 90 (noventa) dias para adequação voluntária;
- II – multa de 100 (cem) a 10.000 (dez mil) UFESPs (Unidades Fiscais do Estado de São Paulo), conforme a extensão da superfície de risco e a reincidência;
- III – obrigação de adequação da edificação ou estrutura no prazo fixado pela autoridade, sob pena de multa diária.

**Parágrafo único.** Os valores arrecadados com as multas serão revertidos ao Fundo Estadual de Prevenção à Poluição (FEPREPO) ou fundo similar destinado à conservação da biodiversidade.

## CAPÍTULO X — PRAZOS

**Art. 17.** Os prazos para cumprimento desta Lei são:

- I – novas construções e reformas com pedido de licença protocolado a partir de 180 (cento e oitenta) dias da data de publicação desta Lei: aplicação imediata das medidas;
- II – edificações existentes (construídas antes da vigência desta Lei): prazo de adaptação progressiva de até 60 (sessenta) meses, iniciando-se pelas áreas críticas e estruturas de delimitação.

**Art. 18.** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

## JUSTIFICATIVA

A colisão com superfícies transparentes e reflexivas é hoje uma das principais causas de mortalidade de aves em áreas urbanas em todo o mundo, matando centenas de milhões de aves anualmente apenas nos Estados Unidos, e estima-se que no Brasil, especialmente em metrópoles como São Paulo, a realidade não seja menos grave, embora ainda subamostrada. As aves não percebem o vidro como uma barreira sólida; para elas, o vidro funciona de duas formas enganosas: ora como reflexo do ambiente, criando a ilusão de céu, árvores ou habitat contínuo, ora como transparência, quando há vegetação ou água do outro lado, levando a ave a acreditar que existe uma passagem livre. O resultado são colisões fatais, muitas vezes silenciosas e ignoradas pelo poder público, mas de impacto acumulado gigantesco sobre a biodiversidade.

Uma prática infelizmente ainda difundida é a colagem de silhuetas isoladas de aves de rapina em vidros, mas estudos científicos repetidamente demonstram que essa medida é ineficaz, pois as aves não reconhecem uma única silhueta preta como uma ameaça contínua ou permanente, e, após breves observações, muitas espécies simplesmente ignoram o adesivo, tentando voar pelo espaço ao redor da silhueta e colidindo exatamente no vidro desprotegido ao lado. Portanto, a aplicação de silhuetas isoladas dá apenas uma falsa sensação de segurança, enquanto a mortalidade permanece praticamente inalterada. Soluções eficazes exigem padrões visuais contínuos e densos em toda a superfície de risco, e não símbolos esparsos.

A ciência já estabeleceu, por meio de estudos de referência mundial, que padrões visuais aplicados no lado externo do vidro são capazes de reduzir colisões em até 90%, desde que respeitem critérios rigorosos de espaçamento, conhecidos internacionalmente como regra 2x4 (ou sua variação métrica): espaçamento máximo de 5 centímetros na horizontal e 10 centímetros na vertical. Qualquer padrão —





pontos, linhas, listras ou formas geométricas — que respeite essas distâncias máximas torna o vidro perceptível como barreira para a grande maioria das espécies de aves, independentemente de seu tamanho e comportamento de voo, desde que os padrões cubram toda a extensão da superfície transparente, sem lacunas, e sejam aplicados preferencialmente com películas, adesivos, serigrafia ou elementos arquitetônicos como grades, brises e telas.

Atualmente, a tecnologia oferece múltiplas alternativas viáveis, como películas externas padronizadas com pontos ou listras, vidros com padrão UV que refletem luz ultravioleta (visível para aves, mas discreta para humanos), adesivos ou fitas contrastantes de baixo custo, telas ou redes externas que eliminam completamente o reflexo e a transparência, além de elementos arquitetônicos como grades, cobogós, brises e muxarabis, todos com eficácia comprovada e detalhados em cartilhas técnicas sobre colisões de aves com vidros.

A ciência também é clara quanto à altura de risco: a maioria das colisões ocorre em baixa altura, na zona crítica que vai do nível do solo até 12 metros (aproximadamente 4 andares), sendo que 44% das colisões fatais ocorrem em residências de 1 a 3 andares, 56% em edifícios de 4 a 11 andares, e menos de 1% em arranha-céus acima de 12 andares. Isso significa que estruturas de baixa altura, como muros, portões, cercas, guarda-corpos, passarelas envidraçadas, pontos de ônibus e guaritas — todas com altura inferior a 3 metros — são extremamente letais e até hoje negligenciadas pela legislação, razão pela qual o presente projeto inova ao incluir explicitamente as estruturas de delimitação, corrigindo uma lacuna grave das normas existentes.

Além do impacto direto na mortalidade da avifauna, a proteção das aves se relaciona diretamente com o enfrentamento da crise climática, uma vez que as aves prestam serviços ecossistêmicos insubstituíveis, como controle biológico de pragas (uma andorinha pode consumir centenas de insetos por dia), dispersão de sementes (fundamental para regeneração florestal), polinização (especialmente por beija-flores) e atuação como indicadores ambientais, alertando sobre perda de qualidade ambiental. Portanto, proteger aves de colisões com vidros é também uma estratégia de adaptação e mitigação da crise climática.

Um exemplo emblemático de sucesso é o caso do Royal Bank Plaza, em Toronto, no Canadá, que era responsável por centenas de mortes de aves por ano desde 1993, até que, após décadas de monitoramento por voluntários e pressão científica, o banco aplicou pontos brancos de 6 milímetros espaçados a 50 milímetros em 94% da fachada até 16 metros de altura, resultando em redução drástica e imediata das colisões. Cidades como Toronto e Nova York já possuem legislações municipais obrigatórias sobre o tema, e São Paulo, como maior cidade do Brasil, não pode ficar atrás.

As soluções exigidas por este projeto são simples, acessíveis, escaláveis e socialmente justas: películas e adesivos são de rápida aplicação, com custo por metro quadrado baixo, especialmente em comparação com a substituição do vidro, e o projeto prevê prazos progressivos para adaptação, priorizando soluções de baixo custo para pequenos imóveis. Vale destacar que este projeto optou por não prever incentivos fiscais, adotando um modelo exclusivamente regulatório, com obrigações diretas, prazos de adaptação e sanções para o descumprimento, o que torna a lei mais enxuta, de mais fácil execução e menos sujeita a contestações orçamentárias.

Diante da magnitude do problema — milhões de aves mortas anualmente —, da existência de soluções cientificamente validadas, como a regra 2x4 e o uso de películas e padrões externos, da viabilidade econômica das medidas e do alinhamento com legislações internacionais bem-sucedidas, resta plenamente justificada a aprovação deste projeto de lei. O Estado de São Paulo tem a oportunidade de liderar no Brasil a proteção da avifauna urbana, corrigindo uma causa de morte antropogênica massiva, silenciosa e, sobretudo, evitável.

**Maurici - PT**



# PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi assinado eletronicamente e pode ser acessado no endereço <http://sempapel.al.sp.gov.br/autenticidade> utilizando o identificador 3200380039003400370039003A005000

Assinado eletronicamente por **Maurici** em **24/04/2026 15:35**

Checksum: **450D29BD6D1FA95749A3F1F8B8D48045911871A3B4EB0281AFE8654C94025B70**

