



**SENADO FEDERAL**  
**Gabinete do Senador Fernando Bezerra Coelho**

**PARECER N° , DE 2018**

SF/18334.855559-58

Da COMISSÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA, sobre o Projeto de Lei do Senado (PLS) nº 191, de 2013, do Senador Wilder Moraes, que *dispõe sobre a obrigatoriedade da instalação de sistemas de aproveitamento de água da chuva na construção de prédios públicos bem como sobre a utilização de telhados ambientalmente corretos*; e o PLS nº 304, de 2015, do Senador Davi Alcolumbre, que *dispõe sobre a obrigatoriedade da instalação de “Terraço Verde” nos locais que especifica e dá outras providências*.

**RELATOR: Senador FERNANDO BEZERRA COELHO**

**I – RELATÓRIO**

Chegam à Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI), em tramitação conjunta, duas proposições que criam obrigações de natureza ambiental para futuras edificações.

O PLS nº 191, de 2013, exige que as edificações de propriedade da União disponham de “sistemas de aproveitamento de águas de chuva” e “telhados ambientalmente corretos”. Estes são definidos como os telhados com grama ou jardim plantado, que utilizem telhas metálicas claras ou pintados com tinta branca ou de pigmentações especiais. Já o aproveitamento de água de chuva para fins não potáveis deve observar a norma técnica NBR 15.527/2007 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). As exigências devem constar dos editais de licitação para construção de prédio público, podendo ser dispensadas mediante estudo que comprove sua inviabilidade técnica. O autor justifica a proposição como uma contribuição para combater a escassez de água, economizar recursos públicos, reduzir o

consumo de energia elétrica e diminuir a necessidade de drenagem de águas pluviais, além de reduzir o aquecimento global pelo sequestro de carbono.

Antes de aprovada a tramitação conjunta, a proposição recebeu parecer favorável da CI, com uma emenda destinada a substituir a menção à citada norma da ABNT por uma remissão genérica a “normas técnicas específicas”.

Na Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA), o Senador Aloysio Nunes Ferreira apresentou relatório favorável, com emendas destinadas a incluir na definição de “telhados ambientalmente corretos” a possibilidade de adoção de “outras técnicas definidas em regulamento” e a dispensar as exigências em caso de “excessiva onerosidade econômica”, além de inviabilidade técnica. Esse relatório não chegou, no entanto, a ser votado.

O PLS nº 304, de 2015, por sua vez, determina que as edificações residenciais e comerciais, públicas e privadas, com mais de três pavimentos, em cidades com mais de 500.000 habitantes, que não destinem o último pavimento para unidades individuais ou como área social de uso comum, adotem “projeções sustentáveis de Terraço Verde”. Este é definido pela aplicação de vegetação sobre lajes de concreto ou telhados dotados de sistemas de drenagem e projeto paisagístico, capazes de absorver o escoamento superficial de águas pluviais, diminuir as ilhas de calor e melhorar o microclima. A vegetação a ser empregada deve ser nativa, exigir pouca manutenção, dispensar irrigação intensiva e resistir às variações climáticas locais. O terraço deverá observar projeto técnico elaborado por engenheiro ou arquiteto. Faculta-se ao município conceder incentivos fiscais aos proprietários de edificações já existentes, a fim de que estes também adotem o telhado verde.

O autor aponta como paradigmas desse sistema os países escandinavos e a prefeitura de Buenos Aires. Entre outros benefícios, aponta-se a redução em 30% das condições térmicas da edificação e a vida útil do terraço de duas a três vezes maior que a dos telhados convencionais. Na CMA, o projeto recebeu substitutivo do relator, Senador Douglas Cintra, que não chegou a ser votado.

Em função da aprovação do Requerimento nº 429, de 2017, do Senador Davi Alcolumbre, os projetos passaram a tramitar em conjunto e foram redistribuídos às Comissões de Serviços de Infraestrutura (CI) e de Meio Ambiente (CMA), cabendo à última a decisão terminativa.



SF/18334.855559-58

## II – ANÁLISE

Nos termos do art. 104 do Regimento Interno do Senado Federal, compete a esta Comissão opinar sobre a matéria.

A adoção de tecnologias de desenvolvimento urbano aptas a reduzir impactos ambientais e economizar recursos naturais é uma tendência internacional que já se faz presente no contexto brasileiro, tendo a Lei nº 12.836, de 2013, introduzido no Estatuto da Cidade diretriz nesse sentido. Tramitam também na Câmara dos Deputados dois projetos já aprovados por esta Casa, voltados especificamente para a inclusão no Estatuto de diretrizes especificamente relacionadas com o aproveitamento de águas pluviais e com a eficiência energética das edificações: o PLS nº 411, de 2007, convertido no PL nº 2.457, de 2011, e o PLS nº 252, de 2014, convertido no PL nº 9.938, de 2018.

Os projetos ora analisados inserem-se nesse esforço de adequação ambiental do espaço urbano, mas com abordagens diferentes. O PLS nº 191, de 2013, dirige-se às edificações públicas federais, enquanto o PLS nº 304, de 2015, incide sobre todas as futuras edificações com mais de três pavimentos, públicas ou privadas, a serem construídas em cidades com mais de 500.000 habitantes.

Entendemos que, dirigindo-se às edificações públicas e privadas em geral, o PLS nº 304, de 2015, trata de matéria coincidente a dos projetos anteriormente citados, já aprovados pelo Plenário e ora em tramitação na Câmara dos Deputados. Assim sendo, encontra-se prejudicado, nos termos do art. 334, II, do Regimento Interno desta Casa. Apesar disso, consideramos sua definição de “terraço verde” mais precisa que a de “telhado ambientalmente correto” proposta pelo PLS nº 191, de 2013, razão pela qual a adotamos em emenda que apresentamos a esta proposição. Da mesma forma, também incorporamos ao presente relatório o uso da laje para instalação de painéis fotovoltaicos, como alternativa à adoção de telhado verde.

Já o PLS nº 191, de 2013, não encontra o mesmo obstáculo, pois limita-se a dispor sobre as edificações da própria União. Nesse sentido, consideramos que merece aprovação, com os aperfeiçoamentos já propostos ao longo de sua tramitação.

A redução no consumo de energia e de água decorrente da adoção das medidas propostas tem-se demonstrado benéfica, inclusive, para



SF/18334.855559-58

os próprios moradores e usuários das edificações, uma vez que resulta em significativa redução dos valores pagos às concessionárias de serviços públicos responsáveis pela distribuição de energia e água potável.

Apesar de contribuírem para o meio ambiente de um modo geral, as medidas propostas dificilmente terão impacto significativo na redução do aquecimento global, uma vez que somente haverá uma pequena absorção de gás carbônico no caso dos telhados verdes. Nesse sentido, apresentamos emenda destinada a suprimir do § 1º do art. 1º a expressão correspondente.

Há situações, no entanto, em que, apesar de ser tecnicamente viável, a instalação desses sistemas revela-se excessivamente onerosa do ponto de vista econômico. É o caso, por exemplo, de regiões cujo clima apresenta períodos extensos de seca, durante os quais os equipamentos de aproveitamento da água da chuva permaneceriam ociosos, mas demandariam manutenção. A fim de abranger esses casos, incorporamos sugestão original do Senador Aloysio Nunes Ferreira e apresentamos emenda destinada a acrescentar a hipótese de dispensa dos sistemas ora exigidos em caso de excessiva onerosidade econômica, ao lado da inviabilidade técnica já constante da proposição.

Consideramos, ainda, que a emenda originalmente aprovada pela CI contribui para aperfeiçoar a técnica legislativa do projeto. Normas técnicas privadas são indispensáveis para tornar operacionais leis com significativo conteúdo tecnológico, como a ora proposta. Elas podem, no entanto, ser alteradas ou canceladas a qualquer tempo pela entidade que as tiver aprovado (no caso a ABNT). Registre-se, por oportuno, que a Lei nº 8.666, de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, já prevê que o projeto executivo contenha “o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT” (art. 6º, X). A tecnologia está em constante aperfeiçoamento. Convém, portanto, delegar ao Poder Executivo a definição das técnicas de construção de telhados consideradas adequadas ao cumprimento da lei.

### III – VOTO

Ante o exposto, voto pela **rejeição** do PLS nº 304, de 2015, e pela **aprovação** do PLS nº 191, de 2013, com as seguintes emendas:

#### EMENDA N° – CI

Dê-se ao § 1º do art. 1º do PLS nº 191, de 2013, a seguinte redação:

**“Art. 1º .....**

§ 1º Considera-se telhado ambientalmente correto o sistema de cobertura de edificação mediante a aplicação de vegetação, com impermeabilização, drenagem e reserva d’água cujo sistema de drenagem proporcione capacidade de retenção e reaproveitamento de águas pluviais, construídos segundo técnicas definidas em regulamento.

”  
.....

#### EMENDA N° – CI

Dê-se ao § 2º do art. 1º do PLS nº 191, de 2013, a seguinte redação:

**“Art. 1º .....**

.....  
§ 2º O aproveitamento das águas de chuva captadas nas coberturas das edificações em áreas urbanas para fins não potáveis ocorrerá em atendimento às normas técnicas específicas.”

#### EMENDA N° – CI

Acrescente-se ao art. 2º do PLS nº 191, de 2013, o seguinte parágrafo:

**“Art. 2º .....**

*Parágrafo único.* A exigência constante do *caput* poderá ser dispensada em caso de inviabilidade técnica ou excessiva onerosidade econômica, atestadas em laudo elaborado por



SF/18334.855559-58

profissional habilitado, ou de uso da laje para instalação de painéis fotovoltaicos para geração de energia solar.”

**EMENDA N° – CI**

Suprime-se o art. 3º do PLS nº 191, de 2013, renumerando-se o artigo subsequente.

Sala da Comissão,

, Presidente

, Relator



SF/18334.85559-58