

01-0768/2019



CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO

PL - PROJETO DE LEI 768/2019 DE 19/11/2019

Promovente:

Ver. AURÉLIO NOMURA

Ementa:

DISPÕE SOBRE A INSTALAÇÃO DE SENSOR DE MONÓXIDO E DIÓXIDO DE CARBONO EM IMÓVEIS RESIDENCIAIS QUE DISPONHAM DE EQUIPAMENTO OU INSTALAÇÃO COM FUNCIONAMENTO A GÁS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.

Observações:



**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**

PROJETO DE LEI Nº /19

Folha nº 01 do proc.
nº 01-768 de 2019
TAIRO BATISTA ESPERANÇA
Técnico Administrativo
CPF 11.232

PL
768/2019

Dispõe sobre a instalação de sensor de monóxido e dióxido de carbono em imóveis residenciais que disponham de equipamento ou instalação com funcionamento a gás no Município de São Paulo.

A Câmara Municipal de São Paulo DECRETA:

Art. 1º É obrigatória a instalação de sensor de monóxido e dióxido de carbono em imóveis residenciais e não residenciais que disponham de equipamento ou instalação com funcionamento a gás no Município de São Paulo.

§ 1º Os imóveis residenciais e não residenciais que disponham de equipamentos ou instalação com funcionamento a gás, seja para aquecimento de água, refrigeração, lavagem, secagem, iluminação, decoração ou outras finalidades, deverão garantir que o equipamento é provido de sensor de CO - monóxido de carbono e de CO² - dióxido de carbono, que corte a alimentação do gás caso sejam atingidos os limites máximos de CO igual a 30 ppm (partes por milhão), e superior ou igual a 0,5% (meio por cento) de CO², conforme regulamentações legais e normas técnicas aplicáveis.

§ 2º A manutenção do equipamento referido no caput é de responsabilidade de seus proprietários, e deve ser feita periodicamente, em conformidade com o manual do fabricante e com o Código de Obras e Edificações.

§ 3º Inspeção periódica deverá ser realizada por profissional que realiza instalações, operação, montagem e manutenção de equipamentos de sistema de combustão a gás, com geração de relatório de inspeção.

Art 2º Fica instituída a obrigatoriedade de vistoria de segurança nas instalações de gás das unidades residenciais de acordo com as normas vigentes ou as que as vierem a substituir.

Segue(m) Juntado(s), nesta data, documento(s) e folha de informação rubricados sob n° <u>02.008</u> Em <u>19/11/19</u> Ass: _____
--

Tairo Batista Esperança
Técnico Administrativo
RF. 11.232

**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**Folha nº 02 do proc.
nº 01-768 de 2019
13
TAIRO BATISTA ESPERANÇA
Técnico Administrativo
Dt. 11.232

fls. 3

Art. 3º Caberá às empresas fabricantes do sensor assim como as empresas concessionárias, no caso do uso de gás canalizado, e às empresas distribuidoras, no caso do fornecimento de gás combustível em botijão ou por meio de central, como forma educativa:

I - dar ampla divulgação aos consumidores sobre a obrigatoriedade da inspeção, de suas obrigações, direitos e deveres;

II - fazer constar das condições gerais de fornecimento da obrigatoriedade da inspeção periódica;

III - divulgar a inspeção periódica em suas agências e postos avançados de atendimento;

IV - a realização de campanhas de segurança por meio de seus veículos de cobrança e contato com o cliente e, pelo menos uma vez ao ano, em veículos de massa como jornais e revistas de grande circulação;

V - a divulgação da relação de empresas inspetoras credenciadas;

VI - manter o registro da realização da inspeção que lhe foi comunicada informando ao consumidor previamente a data limite de sua próxima inspeção;

VII - comunicar aos órgãos competentes da eventual negativa do consumidor em realizar a inspeção periódica;

VIII - colaborar com os órgãos competentes na definição de metodologia e planejamento da operação da revisão periódica;

IX - colaborar no desenvolvimento do mercado de prestadores de serviços de instalação e inspeção;

X - manter canal de comunicação para prestar esclarecimentos e sanar dúvidas dos usuários quanto às inspeções periódicas;

XI - comunicar aos órgãos competentes da interrupção do fornecimento quando não cumpridas as exigências técnicas;

XII - dar ciência aos órgãos competentes no caso de verificada alguma situação de risco que seja de seu conhecimento.



**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**

Folha nº 03 do proc.
nº 01-768 de 2019
TAIRO BATISTA ESPERANÇA
Técnico Administrativo
PR. 11.332

Art. 4º As inspeções abrangerão todos os equipamentos e instalações integrantes do sistema de fornecimento e distribuição do produto, em especial, aquecedores com teste de monóxido de carbono, conforme o que dispõe a norma ABNT NBR-13103 ou a vigente à época da realização da inspeção.

§ 1º Após a realização das inspeções, a empresa credenciada fixará na unidade consumidora selo indicativo da última vistoria, com a data prevista para a próxima vistoria.

§ 2º As inspeções realizadas deverão gerar um Relatório de Inspeção que deverá ser elaborado de forma detalhada, com base em critérios a serem estabelecidos pelos órgãos reguladores competentes e entregue ao condomínio, proprietário ou usuário da respectiva unidade predial, que o deverá manter em sua posse até a próxima vistoria.

Art. 5º Na hipótese de constatação de irregularidade sanável, que não importe em risco imediato, poderá ser fixado, de acordo com a norma da ABNT NBR-15923, ou outras que venham a substituí-las e/ou complementá-las, um prazo para realização das adequações determinadas pelas empresas inspetoras.

§1º O fornecimento de gás combustível poderá ser mantido durante este prazo, devendo a empresa credenciada retornar ao local para proceder à nova inspeção de segurança, após o decurso do prazo citado no **caput** deste artigo.

§2º Findo o prazo a que se refere o **caput** sem que tenha sido comprovada a realização das adequações determinadas, o fornecimento deverá ser interrompido.

Art. 6º As concessionárias fornecedoras de gás canalizado e as distribuidoras deverão interromper imediatamente o seu fornecimento de gás assim que receberem laudo de inspeção que reprove determinada unidade.

Art. 7º Após o recebimento do relatório de Inspeção que reprove determinada unidade, o descumprimento do disposto no art. 6º da presente Lei sujeitará as concessionárias e distribuidoras às seguintes sanções:

I - na primeira autuação, advertência e intimação para cessar o fornecimento do gás;



**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**

Folha nº 04 do proc.
nº 01-368 de 2019
TAIRO BATISTA ESPERANÇA
Técnico Administrativo
11.232

II - na segunda autuação, multa, no valor de R\$ 1.000,00 (mil reais) e nova intimação para cessar o fornecimento de gás;

III - na terceira autuação, multa, no dobro do valor da primeira autuação, e assim sucessivamente até a quinta autuação, no valor de R\$ 4.000,00 (quatro mil reais);

IV - na sexta autuação, multa no valor de R\$ 8.000,00 (oito mil reais) e fechamento administrativo;

V - desobedecido o fechamento administrativo, será requerida a instauração de inquérito policial, com base no art. 330 do Código Penal, e realizado novo fechamento ou embargo de obra, com auxílio policial, se necessário, e, a critério da fiscalização, poderão ser utilizados meios físicos que criem obstáculos ao acesso, tais como emparedamento, defensas de concreto, tubos de concreto, dentre outros;

§ 1º No caso de descumprimento da cessação do fornecimento de gás, a concessionária será responsável pelo pagamento de todas as despesas decorrentes do atendimento efetuado ao consumidor prejudicado, por danos materiais ou acidentes pessoais, causados por sinistro em equipamentos e instalações inadequadas.

§2º Em qualquer caso, será garantida a ampla defesa aos acusados da infração, antes da imposição definitiva da multa.

Art. 8º As despesas decorrentes da execução desta Lei correrão por conta das dotações orçamentárias próprias, suplementadas se necessário.

Art. 9º Esta Lei entra em vigor decorridos 180 (cento e oitenta) dias da sua publicação.

Sala das Sessões,

AURÉLIO NOMURA
Vereador

**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO****JUSTIFICATIVA**

Folha nº 05 do proc.
nº 01-768 de 2019
TAIRO BATISTA ESPERANÇA
Técnico Administrativo
R. 11.222

Em julho deste ano a mídia veiculou uma notícia trágica, que deixou todos consternados: quatro pessoas de uma mesma família foram encontradas mortas dentro de um apartamento em Santo André, no ABC Paulista.

Não há dúvida de que os pais e os dois filhos, uma adolescente e uma criança de 3 anos, morreram asfixiados pela inalação de monóxido de carbono gerado pela queima do gás de aquecimento do chuveiro.

O monóxido de carbono é produzido pela combustão incompleta do gás natural pela falta de oxigênio no ambiente. A exposição a uma concentração de 0,02 partes por milhão (ppm) de CO não causa efeitos nocivos à saúde. Acima desse nível começa a causar sintomas perceptíveis, como sonolência e dor de cabeça. A exposição a 1.400 ppm de CO por uma hora é capaz de levar à morte.

Alguns fatores dificultam a detecção de CO no ambiente. O gás é incolor, insípido, inodoro e não irrita as mucosas. A única forma de percebê-lo é pela coloração da chama do queimador — se ela não estiver azulada, característica da combustão completa do gás natural pela quantidade correta de oxigênio, pode ser um indício de emissão de CO.

Os aparelhos a gás responsáveis pela maioria dos acidentes domésticos por inalação de CO são os aquecedores de água para banho, causadores de 87% dos acidentes, seguidos pelos calefatos (8%) e fogões (5%).

Esse tipo de acidente é comum em vários países em que se utiliza aquecimento a gás, incluindo o Brasil. Dois meses antes do acidente em Santo André seis turistas brasileiros, quatro adultos e dois adolescentes, morreram em um apartamento no Chile, também, segundo informação das autoridades daquele país, asfixiados pela inalação de monóxido de carbono. Na Argentina são registradas 250 mortes e 2.000 casos de intoxicação pelo gás tóxico todos os anos. Essas tragédias poderiam ter sido evitadas se esses apartamentos dispusessem de um simples detector de monóxido de carbono

Nas próximas semanas, o Congresso Nacional da Argentina vai votar um projeto de lei que torna obrigatória no país a inclusão do sensor em todos os aparelhos a gás para uso domiciliar. Em carta enviada na semana passada a Marco Antonio Zago, presidente da FAPESP, os deputados argentinos Eduardo Bucca e Fernanda Raverta, autores da norma, enfatizaram a importância do projeto no combate a intoxicações por CO e agradeceram o apoio da FAPESP.



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Folha nº 06 do proc.
nº 01-368 de 20 19
TAIRO BATISTA ESPERANÇA
Técnico Administrativo
RE: 11.232

fls. 7

“O sensor pode ajudar a evitar mortes por inalação de monóxido de carbono tanto nos países vizinhos como no Brasil, onde esse tipo de acidente é registrado principalmente na região Sul e, mais recentemente, no Nordeste, devido ao uso de aquecimento a gás”, disse Elson Longo, diretor do CDMF e um dos autores do dispositivo, à Agência FAPESP. O projeto tem a participação de pesquisadores da UFSCar e das universidades Estadual Paulista (Unesp), campus de Guaratinguetá, de Mar del Plata, da Argentina, Jaime I, da Espanha, e de Ferrara, da Itália.

O dispositivo consiste em um circuito integrado, do tamanho de um chip, com um sensor eletrônico de CO e outro de metano, já desenvolvidos e patenteados pelos pesquisadores.

Os sensores são compostos por óxidos semicondutores, como de cério, em escala nanométrica (da bilionésima parte do metro). Em contato com o CO e outros gases, esses óxidos apresentam uma mudança de resistência, que é processada e interpretada pelo circuito eletrônico como um sinal para interromper o fluxo de gás no equipamento em que o sistema está instalado, como um aquecedor de água.

“O monóxido de carbono é produzido pela combustão incompleta do gás natural pela falta de oxigênio no ambiente. Por isso, ao detectar a presença de CO acima do limite de segurança, o sensor corta o fluxo de gás natural para o queimador”.

De acordo com o pesquisador, a exposição a uma concentração de 0,02 partes por milhão (ppm) de CO não causa efeitos nocivos à saúde. Acima desse nível começa a causar sintomas perceptíveis, como sonolência e dor de cabeça. A exposição a 1.400 ppm de CO por uma hora é capaz de levar à morte.

Alguns fatores dificultam a detecção de CO no ambiente. O gás é incolor, insípido, inodoro e não irrita as mucosas. A única forma de percebê-lo é pela coloração da chama do queimador – se ela não estiver azulada, característica da combustão completa do gás natural pela quantidade correta de oxigênio, pode ser um indício de emissão de CO, afirmou Ponce.

Os aparelhos a gás responsáveis pela maior quantidade de acidentes domésticos por inalação de CO são os aquecedores de água para banho, causadores de 87% dos acidentes, seguidos pelos calefadores (8%) e fogões (5%), disse o pesquisador.

“O sistema que desenvolvemos pode ser facilmente instalado nesses equipamentos de combustão de gases tanto residenciais como comerciais”, afirmou Ponce.

O dispositivo já gerou duas patentes e despertou o interesse de uma empresa argentina e outra brasileira, dispostas a fabricá-lo em conjunto.

Com base nessa tecnologia, os pesquisadores desenvolveram outro tipo de sensor que pode ser acoplado a um smartphone e é capaz de detectar e indicar a presença de CO não só pela mudança da resistência elétrica, mas também pela cor, e indicar o perigo por meio de um aplicativo.

“Esse sistema de monitoramento pode ser usado em minas, onde também são registradas mortes por intoxicação por monóxido de carbono”, disse Longo.



**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**

Folha nº 07 do proc.
nº 01-768 de 2019

TAIRO BATISTA ESPERANÇA
Técnico Administrativo
RP 11.232

fls. 8

Esses acidentes causados pelos vazamentos de gás usado no consumo doméstico ou empresarial são flagelos que assolam as cidades brasileiras. Para evitar que tais tragédias aconteçam, propomos o presente projeto de lei.

Pelos motivos acima apresentados, espero contar com o voto favorável dos nobres Pares à presente propositura.