

Projeto de Lei n.º 388/XV/1.ª (PAN)

Título: Aprova uma moratória para a utilização de artigos de pirotecnia e consequente substituição por artefactos silenciosos, jogos de luzes ou similares, considerando os impactos negativos dos artigos de pirotecnia tradicionais na saúde das pessoas, bem-estar animal e ambiente

Data de admissão: 6 de dezembro de 2022

Comissão de Economia, Obras Públicas, Planeamento e Habitação (6.ª)

ÍNDICE

- I. A INICIATIVA
- II. APRECIÇÃO DOS REQUISITOS CONSTITUCIONAIS, REGIMENTAIS E FORMAIS
- III. ENQUADRAMENTO JURÍDICO NACIONAL
- IV. ENQUADRAMENTO JURÍDICO NA UNIÃO EUROPEIA E INTERNACIONAL
- V. ENQUADRAMENTO PARLAMENTAR
- VI. CONSULTAS E CONTRIBUTOS
- VI. ENQUADRAMENTO BIBLIOGRÁFICO

I. A INICIATIVA

A presente iniciativa aprova uma moratória para a utilização de artigos de pirotecnia tradicionais, considerando os impactos negativos que estes últimos têm na saúde das pessoas, bem-estar animal e ambiente, com a sua consequente substituição por artefactos silenciosos, jogos de luzes ou similares (artigo 1.º).

Nesse sentido, o artigo 2.º da iniciativa *sub judice* estabelece que a partir de 1 de janeiro de 2025, é interdita a utilização de artigos de pirotecnia (artigo 2.º).

Na exposição de motivos, a proponente refere que os fogos de artifício com barulho perturbam pessoas de todas as idades, afetando especialmente crianças com autismo e pessoas idosas, bem como os animais.

A Organização Mundial de Saúde aponta os 120 decibéis como o limiar de dor para o som, incluindo sons como trovões. Ora, os espetáculos de pirotecnia estão normalmente acima de 150 decibéis, e podem chegar até 170 decibéis ou mais, de acordo com um fonoaudiólogo no Boys Town National Research Hospital, no Nebraska.

A autora da iniciativa menciona que os fogos de artifício normalmente utilizados, além de afetarem as pessoas mais sensíveis e os animais, provocam ainda diversos problemas ambientais, para além da poluição sonora, como o risco de incêndio e a libertação de substâncias tóxicas perigosas, situação para a qual diversas associações ambientalistas têm alertado.

Por fim, salienta que a exposição à poluição para além de problemas respiratórios, está associada a efeitos negativos para a saúde, , como «demência, alterações estruturais cerebrais infantis e comprometimento cognitivo, sendo as pessoas idosas e os lactentes os mais suscetíveis à mortalidade por concentrações de poluição do ar agudamente elevadas».

II. APRECIÇÃO DOS REQUISITOS CONSTITUCIONAIS, REGIMENTAIS E FORMAIS

▪ Conformidade com os requisitos constitucionais e regimentais

A iniciativa em apreciação é apresentada pela Deputada Única Representante do Partido Pessoas-Animais-Natureza (PAN), ao abrigo e nos termos do n.º 1 do artigo 167.º da [Constituição da República Portuguesa](#)¹ (Constituição) e do n.º 1 do artigo 119.º do [Regimento da Assembleia da República](#)² (Regimento), que consagram o poder de iniciativa da lei. Trata-se de um poder dos Deputados, por força do disposto na alínea b) do artigo 156.º da Constituição e b) do n.º 1 do artigo 4.º do Regimento, bem como dos grupos parlamentares, por força do disposto na alínea g) do n.º 2 do artigo 180.º da Constituição e da alínea f) do artigo 8.º do Regimento.

A iniciativa assume a forma de projeto de lei, em conformidade com o disposto no n.º 2 do artigo 119.º do Regimento. Encontra-se redigida sob a forma de artigos, é precedida de uma breve exposição de motivos e tem uma designação que traduz sinteticamente o seu objeto principal, cumprindo assim os requisitos formais previstos no n.º 1 do artigo 124.º do Regimento.

São também respeitados os limites à admissão da iniciativa estabelecidos no n.º 1 do artigo 120.º do Regimento, uma vez que esta parece não infringir a Constituição ou os princípios nela consignados e define concretamente o sentido das modificações a introduzir na ordem legislativa.

O projeto de lei em apreciação deu entrada a 2 de dezembro de 2022, tendo sido junta a [ficha de avaliação prévia de impacto de género](#). A 6 de dezembro foi admitido e baixou na generalidade à Comissão de Economia, Obras Públicas, Planeamento e Habitação (6.ª), por despacho do Presidente da Assembleia da República, tendo sido anunciado na reunião plenária do dia 7 de dezembro.

▪ Verificação do cumprimento da lei formulário

¹ Hiperligação para o sítio da *Internet* da Assembleia da República.

² Hiperligação para o sítio da *Internet* da Assembleia da República.

A Lei n.º 74/98, de 11 de novembro, conhecida como [lei formulário](#)³, contém um conjunto de normas sobre a publicação, identificação e formulário dos diplomas que são relevantes em caso de aprovação da presente iniciativa.

O título da presente iniciativa legislativa - «Aprova uma moratória para a utilização de artigos de pirotecnia e conseqüente substituição por artefactos silenciosos, jogos de luzes ou similares, considerando os impactos negativos dos artigos de pirotecnia tradicionais na saúde das pessoas, bem-estar animal e ambiente» - traduz o seu objeto, mostrando-se nesse aspeto conforme ao disposto no n.º 2 do artigo 7.º da lei formulário. Não obstante, o título poderá ser objeto de aperfeiçoamento formal, em sede de apreciação na especialidade ou em redação final, de modo a ficar mais sintético.

Em caso de aprovação, esta iniciativa revestirá a forma de lei, nos termos do n.º 3 do artigo 166.º da Constituição, pelo que deve ser objeto de publicação na 1.ª série do *Diário da República*, em conformidade com o disposto na alínea c) do n.º 2 do artigo 3.º da lei formulário.

No que respeita ao início de vigência, o artigo 5.º do projeto de lei estabelece que a sua entrada em vigor ocorrerá «com o Orçamento do Estado subsequente à sua publicação», mostrando-se assim conforme com o previsto no n.º 1 do artigo 2.º da lei formulário, segundo o qual os atos legislativos «entram em vigor no dia neles fixado, não podendo, em caso algum, o início de vigência verificar-se no próprio dia da publicação».

Nesta fase do processo legislativo, a iniciativa em apreço não nos parece suscitar outras questões em face da lei formulário.

- **Conformidade com as regras de legística formal**

A elaboração de atos normativos da Assembleia da República deve respeitar as regras de legística formal constantes do [Guia de legística para a elaboração de atos](#)

³ Hiperligação para o sítio da Internet da Assembleia da República.

[normativos](#),⁴ por forma a garantir a clareza dos textos normativos, mas também a certeza e a segurança jurídicas.

Quanto ao artigo 4.º, é preferível evitar normas revogatórias que procedam a revogações genéricas ou tácitas, até porque estas ocorrem independentemente da utilização de normas deste tipo, tendo em conta as regras de hierarquia dos atos normativos e de sucessão das leis no tempo.

Nota-se que, por gralha, o articulado tem dois artigos 2.º.

A iniciativa em apreço não nos suscita outras questões pertinentes no âmbito da legística formal, na presente fase do processo legislativo, sem prejuízo da análise mais detalhada a ser efetuada no momento da redação final.

III. ENQUADRAMENTO JURÍDICO NACIONAL

A ⁵ enuncia, no seu articulado, os princípios e valores estruturantes do Estado de direito democrático, as principais tarefas e incumbências a cargo do Estado e os direitos, liberdades e garantias fundamentais que assistem a cada cidadão.

Neste sentido, compete ao Estado assegurar o cumprimento das tarefas fundamentais acometidas a este, sendo que estas se encontram-se fixadas no [artigo 9.º](#), designadamente as alíneas *b)*, *d)* e *e)*, que determinam o seguinte:

- Garantir os direitos e liberdades fundamentais e o respeito pelos princípios do Estado de direito democrático;
- Promover o bem-estar e a qualidade de vida do povo e a igualdade real entre os portugueses, bem como a efetivação dos direitos económicos, sociais, culturais e ambientais, mediante a transformação e modernização das estruturas económicas e sociais;
- Proteger e valorizar o património cultural do povo português, defender a natureza e o ambiente, preservar os recursos naturais e assegurar um correto ordenamento do território.

⁴ Documento disponível no sítio da *Internet* da Assembleia da República

⁵Todas as referências à Constituição são feitas para o sítio da *Internet* da Assembleia da República. Consultas a 12/12/2022.

Sustenta Jorge Miranda, que «De notar o modo como se acham redigidas as alíneas *b*) e *d*): ao Estado cumpre *garantir* os direitos e liberdades fundamentais; e *promover a efetivação dos direitos económicos, sociais, culturais e ambientais* (assim como o bem-estar, a qualidade de vida e a igualdade real entre os portugueses) “mediante a transformação e a modernização das estruturas económicas e sociais”.

Os primeiros aparecem como direitos incondicionados, embora alguma das pertinentes normas constitucionais não se ofereçam exequíveis por si mesmas. Os segundos dependem, em larga medida, na sua concretização de condições de facto a obter e a construir. Têm, pois, estruturas algo diferentes, embora não sem componentes comuns e não sem que alguns dos princípios de regime *expressis verbis* formulado para os direitos, liberdades e garantias se não estendam aos direitos económicos, sociais e culturais»⁶.

Relativamente ao regime de proteção e defesa do ambiente e qualidade de vida, este encontra-se concretizado no [artigo 66.º](#) da Constituição, concretamente o n.º 1 refere que, todos têm direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender, e o n.º 2 estatui, que para assegurar o direito ao ambiente, no quadro de um desenvolvimento sustentável, incumbe ao Estado, por meio de organismos próprios e com o envolvimento e a participação dos cidadãos, destacamos em particular:

- ✓ «Prevenir e controlar a poluição e os seus efeitos e as formas prejudiciais de erosão» [alínea *a*)];
- ✓ «Promover, em colaboração com as autarquias locais, a qualidade ambiental das povoações e da vida urbana, designadamente no plano arquitetónico e da proteção das zonas históricas» [alínea *e*)];
- ✓ «Promover a integração de objetivos ambientais nas várias políticas de âmbito sectorial» [alínea *f*)]; e
- ✓ «Promover a educação ambiental e o respeito pelos valores do ambiente» [alínea *g*)].

⁶ *In*: MIRANDA, Jorge; MEDEIROS, Rui - **Constituição Portuguesa Anotada - Volume I**. 2.ª edição revista. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2017. 3 volumes. ISBN 9789725405413 (vol. 1), pág. 143 (itálicos do autor).

Maria da Glória Garcia e Gonçalo Matias afirmam, que «O reconhecimento do *direito a um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado* é fruto de uma **conceção de fundo antropocêntrico mitigado, não utilitarista**, e a sua consagração no quadro dos direitos económicos, sociais e culturais (*Título III da Parte I da Constituição*) torna-o beneficiário de uma proteção vasta e com implicações em outras normas constitucionais»⁷.

Continuam os mesmos autores, que «Como **direito fundamental ao ambiente**, tanto exige do Estado prestações positivas (*direito positivo*), isto é, concretas atividades de promoção de um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado ou de controlo de ações capazes de o degradar, como impõe limites ou travões à ação estadual, impedindo o Estado, no limite, de agir, se essa ação puser em causa o referido ambiente sadio e ecologicamente equilibrado (*direito negativo*)»⁸.

Notam, igualmente, os dois autores que «Assim, o *direito fundamental a um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado* caracteriza-se por não ser um puro direito perante o Estado ou dirigido ao Estado. O *direito coenvolve o dever* de todos contribuírem para que o que do Estado solicitam, isto é, em concreto, a defesa do ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, o que abre espaço para *dimensão autorreflexiva do direito*»⁹.

Atendendo ao objeto da iniciativa legislativa *sub judice*, a aprovação de uma moratória para a utilização de artigos de pirotecnia tradicionais, cumpre subdividir a matéria intrínseca a esta tipologia de artigos em três temas:

- 1) O exercício da atividade de fabrico e de comercialização destes artigos e a respetiva regulamentação;
- 2) A sua utilização; e
- 3) O controlo do ruído.

⁷ In: MIRANDA, Jorge; MEDEIROS, Rui - **Constituição Portuguesa Anotada - Volume I**. 2.^a edição revista. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2017. 3 volumes. ISBN 9789725405413 (vol. 1), pág. 971 (itálicos e negritos dos autores).

⁸ Idem, pág. 971 (negritos e itálicos dos autores).

⁹ In: MIRANDA, Jorge; MEDEIROS, Rui - **Constituição Portuguesa Anotada - Volume I**. 2.^a edição revista. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2017. 3 volumes. ISBN 9789725405413 (vol. 1), pág. 971 (negritos e itálicos dos autores).

Por conseguinte:

1) O exercício da atividade de fabrico e de comercialização destes artigos e a respetiva regulamentação:

- O [Decreto-Lei n.º 376/84, de 30 de novembro](#), alterado pelo [Decreto-Lei n.º 474/88, de 22 de dezembro](#)¹⁰, que aprova o Regulamento sobre o Licenciamento de Estabelecimentos de Fabrico e de Armazenagem de Produtos Explosivos, o Regulamento sobre o Fabrico, Armazenagem, Comércio e Emprego de Produtos Explosivos e o Regulamento sobre a Fiscalização de Produtos Explosivos. Estes três regulamentos correspondem aos normativos-base que positivam o regime jurídico para o desenvolvimento da atividade de pirotecnia, desde o seu fabrico, armazenamento, comercialização e utilização;
- O [Decreto-Lei n.º 180/2005, de 3 de novembro](#), que aprova o regime de identificação de artigos de pirotecnia e de certas munições não balísticas e de uso não militar, transpondo para o direito interno nacional a Diretiva n.º 2004/57/CE, da Comissão, de 23 de abril¹¹. Como resulta do artigo 2.º são considerados artigos de pirotecnia ou munições, os produtos identificados no quadro anexo a este diploma;
- O [Decreto-Lei n.º 23/2011, de 11 de fevereiro](#)¹², *in casu* o n.º 1 do [artigo 1.º](#) institui que as disposições constantes neste decreto-lei visam assegurar a aplicação efetiva no ordenamento jurídico nacional do disposto no [Regulamento \(CE\) n.º 765/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de](#)

¹⁰ Este ato legislativo altera algumas disposições dos Regulamentos sobre o Fabrico, Armazenagem, Comercialização e Emprego de Produtos Explosivos e sobre a Fiscalização de Produtos Explosivos, submetendo a licenciamento prévio a venda e lançamento das chamadas «bombas de Carnaval».

¹¹ Este ato legislativo da União Europeia encontra-se revogado. À presente data, o instrumento jurídico da União Europeia que disciplina esta matéria é a [Diretiva 2014/28/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014](#), relativa à harmonização da legislação dos Estados-Membros respeitante à disponibilização no mercado e ao controlo dos explosivos para utilização civil (reformulação), acessível sítio oficial da *Internet* da [Eur-Lex](#) (<https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=pt>) em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0028>, consultas a 13/12/2022.

¹² Diploma consolidado retirado do sítio da *Internet* do *Diário da República* Eletrónico. Todas as referências legislativas são feitas para este portal, salvo indicação em contrário. Consultas a 13/12/2022.

[9 de julho de 2008](#)¹³, e delinea as regras de acreditação e de fiscalização do mercado e controlo dos produtos, assim como as infrações às regras gerais de marcação «CE»;

- O [Decreto-Lei n.º 135/2015, de 28 de julho](#), que, de acordo com o disposto no [artigo 1.º](#), procede à definição das regras que estabelecem a livre circulação de artigos de pirotecnia, bem como os requisitos essenciais de segurança que os mesmos devem satisfazer tendo em vista a sua disponibilização no mercado, de modo a garantir um elevado nível de proteção da saúde humana e da segurança pública, a defesa e a segurança dos consumidores, e tendo em conta os aspetos relevantes relacionados com a proteção ambiental, e transpõe a [Diretiva n.º 2013/29/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de junho de 2013](#)¹⁴ e a [Diretiva de Execução n.º 2014/58/UE da Comissão, de 16 de abril de 2014](#)¹⁵.

Em conformidade com o previsto no n.º 1 do [artigo 2.º](#), este diploma aplica-se aos artigos de pirotecnia, que são definidos como aqueles que contêm substâncias explosivas ou uma mistura explosiva de substâncias concebida para produzir um efeito calorífico, luminoso, sonoro, gasoso ou fumígeno ou uma combinação destes efeitos, devido a reações químicas exotérmicas autossustentadas;

- O [Decreto-Lei n.º 9/2017, de 10 de janeiro](#), cujo objeto é, de acordo com o [artigo 1.º](#), a transposição para o direito nacional da [Diretiva n.º 2014/28/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014](#). Este diploma visou assegurar que os explosivos e munições colocados no mercado cumprem os requisitos essenciais de segurança de forma a proporcionar um elevado nível de proteção da saúde, segurança e outros interesses públicos, garantindo simultaneamente a livre circulação dos explosivos e o funcionamento do mercado interno.

¹³ Delimita as regras relativas à organização e ao funcionamento da acreditação de organismos de avaliação da conformidade que realizem atividades de avaliação da conformidade e os princípios gerais da marcação CE, disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A02008R0765-20210716>.

¹⁴ Relativa à harmonização das legislações dos Estados-Membros respeitantes à disponibilização no mercado de artigos de pirotecnia (reformulação), acessível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32013L0029>.

¹⁵ Cria um sistema de rastreabilidade dos artigos de pirotecnia, disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0058>.

O n.º 1 do [artigo 2.º](#) deste decreto-lei afirma que as disposições nele contantes aplicam-se aos explosivos de utilização civil. No entanto, determina a alínea b) do n.º 3 conjugada com o n.º 4 do mesmo artigo que os artigos de pirotecnia abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 135/2015, de 28 de julho, são excluídos pelo âmbito de aplicação do diploma. As identificações dos artigos de pirotecnia abrangidos por esta exclusão encontram-se listados, de forma não exaustiva, no [anexo I](#)¹⁶ inserto neste diploma.

Este ato legislativo estabelece também, entre outras matérias: os deveres dos operadores económicos como o seu licenciamento, os deveres dos fabricantes, dos importadores e dos distribuidores; a identificação, a rastreabilidade e a conformidade dos explosivos; as medidas de fiscalização, controlo dos explosivos que entram no mercado e procedimentos de salvaguarda; e o regime sancionatório;

- O [Decreto-Lei n.º 62/2021, de 26 de julho](#), que assegura a execução, na ordem jurídica interna, do [Regulamento \(UE\) n.º 2019/1148 do *Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2019](#)¹⁷;
- A [Portaria n.º 139/2017, de 17 de abril](#), que estabelece as regras a que deve obedecer a disponibilização no mercado de artigos de pirotecnia das categorias F2, F3, T1 e P1¹⁸, visando a sua utilização por consumidores.

2) A sua utilização: o pessoal ao serviço do operador económico deve estar tecnicamente habilitado nos termos do artigo 38.º (Lançamento ou queima de fogos de artifício)¹⁹ do Regulamento sobre o Fabrico, Armazenagem, Comércio e Emprego de Produtos Explosivos e do [Decreto-Lei n.º 521/71, de 24 de novembro](#)²⁰, que materializa o regime jurídico relativo ao cadastro e fiscalização da produção, importação, exportação, comércio, detenção, armazenagem e

¹⁶ Págs. 370 a 372 do [documento](#).

¹⁷ Sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos, que altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e revoga o Regulamento (UE) n.º 98/2013, disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A02019R1148-20190711>.

¹⁸ As distintas categorias dos artigos de pirotecnia são explicitadas no [artigo 6.º](#) do Decreto-Lei n.º 135/2015, de 28 de julho.

¹⁹ Cujas redação foi aprovada pelo [Decreto-Lei n.º 376/84, de 30 de novembro](#) (págs. 3644 a 3652 do documento) e alterada pelo artigo 1.º do [Decreto-Lei n.º 474/88, de 22 de dezembro](#) (pág. 5063 do documento).

²⁰ Retificado pela [Declaração de 31 de dezembro de 1971](#) e alterado pelos [Decretos-Leis n.ºs 35/94, de 8 de fevereiro](#) e [119/2010, de 27 de outubro](#).

emprego de armamento, munições e substâncias explosivas e a prevenção da segurança nos locais utilizados para qualquer das referidas atividades, bem como da emissão das licenças e alvarás.

O [artigo 39.º](#) do Decreto-Lei n.º 135/2015, de 28 de julho concretiza que, as normas técnicas relativas à credenciação de pessoas com conhecimentos especializados nos termos dos [artigos 6.º](#) (classificação de artigos de pirotecnia) e [7.º](#) (limites de idade e outras limitações), aos limites máximos de disponibilização, posse, transporte e armazenagem de artigos de pirotecnia, bem como as relativas à sua utilização são emitidas pelo Diretor Nacional da Polícia de Segurança Pública. No cumprimento desta disposição foram emitidas as Notas Técnicas [n.ºs 3/2018](#) - Utilização de artigos de pirotecnia, [4/2018](#) - Limites de disponibilização, posse, transporte e armazenagem e [1/2021](#) - Utilizadores profissionais, no âmbito do Regulamento (UE) 2019/1148, relativo aos precursores de explosivos.

A [Portaria n.º 1307/2010, de 23 de dezembro](#), alterada pela [Portaria n.º 51/2014, de 28 de fevereiro](#), determina, no seu artigo 2.º, a atualização, com efeitos a 1 de março de cada ano, dos valores das taxas a cobrar pelos atos elencados no Anexo III, com base na variação do índice médio de preços no consumidor no continente relativo ao ano anterior, excluindo a habitação, e publicado pelo Instituto Nacional de Estatística, quando esta for positivada. Um desses atos, como decorre da alínea c) do Título III, é a licença para o lançamento de fogo-de-artifício²¹.

3) O controlo do ruído:

A [Lei n.º 19/2014, de 14 de abril](#), que aprova as bases da política do ambiente, constitui o diploma-base que desenvolve o regime jurídico da proteção do ambiente, na qual são substancializados o âmbito, objetivos e princípios gerais da política de ambiente.

²¹ Atualmente, o montante a cobrar por essa licença é, como afirma o n.º 2 da [Circular do Departamento de Recursos Financeiros da Guarda Nacional Republicana n.º 04/DRF/11, de 17 de fevereiro 2022](#), de 113,68 €, acessível em <https://www.gnr.pt/ficheiros/taxasGNR/TAXASFOGOARTIFICIO.pdf>. Consulta a 13/12/2022.

Nos termos do n.º 1 do [artigo 2.º](#), a política de ambiente visa a efetivação dos direitos ambientais através da promoção do desenvolvimento sustentável, suportada na gestão adequada do ambiente, em particular dos ecossistemas e dos recursos naturais, contribuindo para o desenvolvimento de uma sociedade de baixo carbono e uma «economia verde», racional e eficiente na utilização dos recursos naturais, que assegure o bem-estar e a melhoria progressiva da qualidade de vida dos cidadãos.

Por sua vez, o n.º 2 do mesmo [artigo](#) dita que, compete ao Estado a realização da política de ambiente, tanto através da ação direta dos seus órgãos e agentes nos diversos níveis de decisão local, regional, nacional, europeia e internacional, como através da mobilização e da coordenação de todos os cidadãos e forças sociais, num processo participado e assente no pleno exercício da cidadania ambiental.

Prescreve, ainda, o [artigo 12.º](#) conjugado com os [artigos 9.º](#), [10.º](#) e [11.º](#), que a política do ambiente deve corporizar legislação específica para cada um dos componentes que são indissociáveis da mesma, de acordo com as políticas europeias e internacionais aplicáveis em cada domínio, com a finalidade de definir objetivos e aplicar medidas próprias.

Estes componentes subdividem-se em duas tipologias:

- Os naturais como o ar, a água e o mar, a biodiversidade, o solo e o subsolo, a paisagem;
- Os associados a comportamentos humanos como as alterações climáticas, os resíduos, o ruído e os produtos químicos.

O [Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro](#), que aprova em anexo o Regulamento Geral do Ruído, este tem, nos termos do [artigo 1.º](#), por objeto instituir o regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações, e o n.º 1 do [artigo 2.º](#) menciona que o mesmo é aplicável às atividades ruidosas permanentes e temporárias e a outras fontes de ruído suscetíveis de causar incomodidade.

O controlo do ruído é complementado pelo [Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de julho](#), que transpõe para a ordem jurídica interna a [Diretiva n.º 2002/49/CE, do](#)

[Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de junho de 2002²²](#) e que fixa o Regime de Avaliação e Gestão de Ruído Ambiente.

Apresenta-se a escala do ruído e os seus efeitos:



Fonte: [Agência Portuguesa do Ambiente](#).

Declara a Agência Portuguesa do Ambiente que, «O som é qualquer variação de pressão no ar (ou noutro meio que se deforme, como por exemplo, a água) que o ouvido pode detetar. Quando uma fonte sonora, como uma buzina, toca, provoca variações de pressão no ar ambiente que se sobrepõem à pressão do ar e se propagam pelo ar através de ondas sonoras», menciona também que, «Adotou-se o nível de pressão sonora em decibel (dB) cuja escala de valores varia entre 0 dB (limiar da audição) e 120 dB (limiar da dor)».

²² Relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente.

Por fim, cumpre mencionar que o n.º 3 do artigo 2.º da iniciativa legislativa em análise revela que são excluídos do seu âmbito de aplicação os artigos de pirotecnia elencados no n.º 2 do [artigo 2.º](#) do Decreto-Lei n.º 135/2015, de 28 de julho, ou seja, os destinados:

- À utilização para fins não comerciais, em conformidade com a legislação nacional, pelas forças armadas, pelas forças e serviços de segurança ou pelos bombeiros;
- À sinalização, abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 18/2009, de 15 de janeiro²³;
- À utilização na indústria aeroespacial;
- Os dispositivos de detonação e percussão projetados exclusivamente para utilização em brinquedos, abrangidos pelo [Decreto-Lei n.º 43/2011, de 24 de março](#)²⁴;
- Os explosivos abrangidos pelo [Decreto-Lei n.º 265/94, de 25 de outubro](#)²⁵;
- As munições, na aceção de projéteis, cargas propulsoras e foguetes de sinalização utilizados em armas de fogo portáteis, outras armas e artilharia; e
- Os fogos de artifício produzidos por um fabricante para uso próprio, aprovados exclusivamente para utilização no seu território pelo Estado-Membro em que o fabricante está estabelecido e permaneçam no território desse Estado-Membro.

IV. ENQUADRAMENTO JURÍDICO NA UNIÃO EUROPEIA E INTERNACIONAL

▪ Âmbito da União Europeia

Nos termos do artigo 114.º do [Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia](#) (TFUE), o «Parlamento Europeu e o Conselho, deliberando de acordo com o processo legislativo ordinário, e após consulta do Comité Económico e Social, adotam as medidas relativas à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas

²³ Presentemente, é o [Decreto-Lei n.º 63/2017, de 9 de junho](#) que regula esta matéria, sendo que, de acordo com o [artigo 1.º](#), transpõe para a ordem jurídica interna a [Diretiva n.º 2014/90/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de julho de 2014](#), relativa aos equipamentos marítimos visando melhorar a segurança no mar, prevenir a poluição do meio marinho através da aplicação uniforme dos instrumentos internacionais relevantes relativos aos equipamentos marítimos a instalar a bordo dos navios que arvoram a bandeira nacional e, ao mesmo tempo, garantir a livre circulação desses equipamentos no território nacional, bem como da sua livre circulação na União Europeia (UE), acessível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A02014L0090-20210811>.

²⁴ Este diploma, em conforme o disposto no n.º 1 do [artigo 1.º](#), transpõe a [Diretiva n.º 2009/48/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de junho de 2009](#), relativa à segurança dos brinquedos, disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A02009L0048-20221205>.

²⁵ Os seus artigos 1.º a 5.º foram revogados pela alínea a) do [artigo 61.º](#) do Decreto-Lei n.º 9/2017, de 10 de janeiro.

dos Estados-Membros, que tenham por objeto o estabelecimento e o funcionamento do mercado interno».

Nesse sentido, sobre os artigos de pirotecnia, foi adotada a [Diretiva 2013/29/UE](#) relativa à harmonização das legislações dos Estados-Membros respeitantes à disponibilização no mercado de artigos de pirotecnia. Com efeito, este instrumento jurídico europeu veio definir as regras para a realização da livre circulação de artigos de pirotecnia²⁶ no mercado da UE, procurando garantir elevados níveis de proteção da saúde e segurança e do ambiente.

Acresce que, a Diretiva exige aos Estados-Membros que assegurem que os fabricantes, importadores, distribuidores e retalhistas só possam colocar no mercado artigos de pirotecnia quando convenientemente armazenados e utilizados para o fim a que se destinam, de modo que não coloquem em risco a saúde e a segurança, devendo os Estados-Membros introduzir regras sobre as sanções aplicáveis quando não sejam cumpridos os requisitos da Diretiva, podendo, nomeadamente, incluir sanções penais para infrações graves.

Neste mesmo contexto, foi adotada a [Diretiva de Execução 2014/58/UE](#) que criou um sistema de rastreabilidade dos artigos de pirotecnia, estabelecendo regras de identificação e proveniência dos artigos, seus componentes, dos fabricantes bem como dos importadores.

Em dezembro de 2019, [um Deputado do Parlamento Europeu questionou a Comissão Europeia](#) sobre uma eventual alteração à Diretiva 2013/29/UE para restringir ou proibir certos artigos pirotécnicos, nomeadamente, aqueles cujo efeito principal era a explosão bem como aqueles que tinham um impacto negativo demonstrável no ambiente, particularmente, na qualidade do ar e na saúde humana e animal, tendo a [Comissão Europeia respondido](#) que os Estados-membros já tinham a possibilidade de proibir ou restringir a posse, utilização e/ou venda ao público em geral de certos tipos de fogos-de-artifício, se tal se justificar por razões de ordem pública, segurança, saúde e segurança, ou proteção ambiental.

²⁶ **Artigos de pirotecnia:** Artigos que contêm substâncias explosivas ou uma mistura explosiva de substâncias concebidos para produzir um efeito calorífico, luminoso, sonoro, gasoso ou fumígeno, ou uma combinação destes efeitos. Os exemplos incluem fogos de artifício, artigos de pirotecnia para teatro, dispositivos de ignição e almofadas de ar de veículos.

- **Âmbito internacional**

Países analisados

Apresenta-se, de seguida, o enquadramento internacional referente a: Brasil e Espanha.

BRASIL

No Brasil, foi apresentada a Sugestão (SUG) nº 4, de 2018, originária da [Ideia Legislativa nº 96.952](#)²⁷ do e-Cidadania, acerca da proibição de fogos de artifício que produzam ruídos, justificando o autor da iniciativa «em função dos inúmeros problemas ocasionados pelo uso dos fogos de artifício produtores de ruído, tais como lesões corporais (amputação de dedos), estresse nas crianças autistas e incômodo nas pessoas hospitalizadas. Nos animais, segundo ele, os fogos causam desnorteamento, surdez, ataque cardíaco e atropelamento em razão de fuga, entre outros problemas».

Na sequência desta sugestão a [Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa](#) apresentou o [Projeto de Lei nº 2.130, de 2019](#), que dispõe sobre o fabrico, o comércio e o uso de artigos pirotécnicos para estabelecer limites de emissão sonora para os fogos de artifício e com normas que visam a proibição do fabrico, da comercialização e da importação de fogos de várias categorias que não atinjam os limites de emissão sonora estabelecidos em regulamento, considerando o seu impacto sobre a saúde das pessoas e dos animais.

A iniciativa, cuja tramitação pode ser vista [aqui](#), encontra-se, desde 3 de setembro de 2019, a aguardar nova decisão.

ESPANHA

Em Espanha, a nível estatal, o uso da pirotecnia está regulado pelo [Real Decreto 989/2015, de 30 de outubro](#) (consolidado)²⁸, por el que se aprueba el Reglamento de artículos pirotécnicos y cartucheira, que estipula as condições da sua utilização. Aí estão

²⁷ Parecer retirado do portal oficial Legis.senado.br. Todas as ligações eletrónicas a referências legislativas referentes ao Brasil são feitas para o referido portal, salvo referência em contrário. Consultas efetuadas a 09/12/2022.

²⁸ Diploma retirado do portal oficial BOE.es. Todas as ligações eletrónicas a referências legislativas referentes a Espanha são feitas para o referido portal, salvo referência em contrário. Consultas efetuadas a 09/12/2022.

previstas as normas que estabelecem, por exemplo, a idade mínima para o uso de fogos de artifício. O mesmo diploma dispõe de normas referentes à perigosidade e nível de ruído de cada produto, sujeitando a aprovação prévia a utilização de artigos pirotécnicos em espetáculos quando aqueles se insiram nas categorias F1, F2, F3, T1 e P, e que superem os 10 quilos.

De acordo com o artigo 25.2.b) da [Ley 7/1985, de 2 de abril](#), reguladora de las Bases del Régimen Local, os municípios exercem competências próprias, entre outras no «Medio ambiente urbano: en particular, parques y jardines públicos, gestión de los residuos sólidos urbanos y **protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en las zonas urbanas**».

Não tendo sido encontrada nenhuma Ordenanza Municipal sobre a matéria, existem, contudo, iniciativas de municípios sobre o tema em apreço, do qual se apresentam as seguintes:

Santander

- [Moción para la regulación del uso de la pirotecnia por su impacto negativo en animales y personas con hipersensibilidad sensorial](#)²⁹ apresentada pelos grupos Unidas por Santander y del Grupo Mixto ao município de Santander e 20 de dezembro de 2019.

Na sua exposição de motivos, são referidas a perigosidade e efeito nocivo para o meio ambiente e saúde do ruído causado pelo fogo de artifício nomeadamente em pessoas (com transtornos autistas, hipersensibilidade auditiva, bebés e idosos), animais de estimação (cães e gatos) e os restantes animais.

Terrassa

- Este município, reconhecendo o que o barulho dos fogos de artifício gera angústia e sofrimento a muitas pessoas e animais, entre eles:

- As pessoas com autismo ou com audição muito sensível;
- As pessoas com deficiência auditiva que não conseguem comunicar porque não podem usar o que resta de seus ouvidos;
- As pessoas com problemas cardíacos ou outras doenças que possam piorar sua saúde;
- As pessoas com ligirofobia: medo de ruídos altos e repentinos; ou

²⁹ Informação do Portal Oficial, retirada de: <https://www.santander.es/ayuntamiento/gobierno-municipal/propuestas-grupos-politicos/grupo-unidas-por-santander/mocion-5>. Consulta efetuada a 09/12/2022.

- Os animais domésticos e silvestres, como cães, gatos ou pássaros, que sofrem tremores, taquicardia ou até a morte.

De referir igualmente a campanha [#SantJoanInclusiu](#)³⁰ destinada a promover uma festividade local com fogos de artifício ligeiros, sem ruído.

Torremolinos

Este município [proibiu](#)³¹, durante as festas natalícias de 2021, o uso de pirotecnia para proteger menores com transtorno do espectro autista, bebés e animais de companhia.

Organizações internacionais

ÉTICA ANIMAL

A organização [Ética Animal](#)³², formada para fornecer informações e promover discussões e debates sobre questões da ética animal, e fornecer referências aos defensores dos animais, na página na *Internet* fornece elementos sobre como a [pirotecnia afeta os animais](#)³³, identificando problemas de saúde para vários tipos de animais e indica também alguma bibliografia sobre o tema.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR ANIMAL PROTECTION

Esta organização não governamental, associada ao [UN Department of Global Communications](#)³⁴ (DGC), ao [Economic and Social Council](#)³⁵ (ECOSOC) e credenciada na [UN Environment Assembly](#)³⁶ (UNEA) apresenta na sua página oficial as seguintes

³⁰ Informação do Portal Oficial, retirada de: <https://www.terrassa.cat/es/sant-joan-inclusiu>. Consulta efetuada a 09/12/2022.

³¹ Informação do Portal Oficial, retirada de: <https://www.torremolinos.es/2021/12/torremolinos-prohibe-el-uso-de-pirotecnia-para-proteger-a-menores-con-trastorno-de-espectro-autista-bebes-mayores-y-mascotas/>. Consulta efetuada a 09/12/2022.

³² Informação do Portal Oficial, retirada de: <https://www.animal-ethics.org/pt/>. Consulta efetuada a 14/12/2022.

³³ Informação do Portal Oficial, retirada de: <https://www.animal-ethics.org/how-fireworks-harm-nonhuman-animals/>. Consulta efetuada a 14/12/2022.

³⁴ Informação do Portal Oficial, retirada de: <https://www.un.org/en/sections/departments/department-global-communications/index.html>. Consulta efetuada a 14/12/2022.

³⁵ Informação do Portal Oficial, retirada de: <https://www.un.org/ecosoc/en/home>. Consulta efetuada a 14/12/2022

³⁶ Informação do Portal Oficial, retirada de: <https://environmentassembly.unenvironment.org/>. Consulta efetuada a 14/12/2022.

recomendações: [Every Firework is an explosion of fear for animals. Keep them safe with 10 simple recommendations](#)³⁷.

V. ENQUADRAMENTO PARLAMENTAR

▪ Iniciativas pendentes (iniciativas legislativas e petições)

Efetuada uma pesquisa à base de dados da atividade parlamentar (AP), constatou-se que não se encontram pendentes, na XV Legislatura, iniciativas ou petições sobre matéria idêntica.

▪ Antecedentes parlamentares (iniciativas legislativas e petições)

A pesquisa efetuada à mesma base de dados não permitiu localizar antecedentes sobre matéria idêntica na XIV e na XV Legislaturas.

VI. CONSULTAS E CONTRIBUTOS

▪ Consultas obrigatórias

No dia 16 de dezembro de 2022, o Presidente da 6.ª Comissão promoveu, nos termos regimentais, a emissão de parecer pela Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP) e pela Associação Nacional de Freguesias (ANAFRE).

▪ Consultas facultativas

Atendendo à matéria em causa a Comissão pode, se assim o deliberar, consultar a Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE), a Polícia de Segurança Pública (PSP), a Guarda Nacional Republicana (GNR), a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o Greenpeace e a Associação Zero sobre a mesma.

³⁷ Informação do Portal Oficial, retirada de: <https://www.oipa.org/international/fireworks-10-tips-to-protect-animals/>. Consulta efetuada a 14/12/2022.

VII. ENQUADRAMENTO BIBLIOGRÁFICO

GREVEN, Frans E. [et. al.] – Air pollution during New Year’s fireworks and daily mortality in the Netherlands. **Nature - scientific reports** [Em linha]. [S.n.], 2019. [Consult. 12 dez. 2022]. Disponível em WWW:<URL: <https://catalogobib.parlamento.pt:82/images/winlibimg.aspx?skey=&doc=141934&img=30108&save=true>>.

Resumo: Este artigo científico procura analisar a correlação entre a matéria tóxica libertada pelos fogos de artifício e pirotecnia geral, durante as comemorações do Ano Novo, e o número de mortes diárias (primeiras 6 horas do dia) neste período. O fogo de artifício é responsável pela libertação de matéria poluente na atmosfera, nomeadamente, matéria solúvel em água, gases poluentes (dióxido de enxofre e óxido de nitrogénio), metais e partículas em suspensão (PM₁₀ µm e PM_{2.5} µm), inaláveis pelo ser humano e animais. Embora a prova de correlação tenha sido inconclusiva, o estudo detetou concentrações muito elevadas de poluentes durante e passadas 6 horas das comemorações. Os autores concluem pela necessidade de continuidade desta investigação epidemiológica, sobre os efeitos na saúde resultantes da exposição a este tipo de poluição.

PASSOS, Robson Silva [et.al.] – Environmental noise exposure assessment from fireworks at festivals and pilgrimages in Northern Portugal. **Applied Acoustics** [Em linha]. Vol. 181 (2021). [Consult. 9 dez. 2022]. Disponível em WWW:<URL: <https://catalogobib.parlamento.pt:82/images/winlibimg.aspx?skey=&doc=141936&img=30110&save=true>>.

Resumo: O objetivo do estudo foi avaliar a exposição ao ruído, das populações do Norte de Portugal, durante os festivais e peregrinações que recorrem ao uso de pirotecnia. Foi medido o nível de ruído em 27 eventos musicais com pirotecnia e sem pirotecnia, tendo-se concluído que, em 72% dos eventos, o ruído estava acima de 120 dB, limite máximo permitido pela Diretiva 2013/29 UE. Não foi detetada uma diferença significativa entre os dois tipos de espetáculos sendo que ambos se encontram acima dos níveis de ruído recomendados. O artigo sugere como medidas: a diminuição dos volumes de som dos

espetáculos; a utilização de fogo com menos ruído (quiet fireworks); o posicionamento mais seguro dos espetadores em relação ao ruído e a realização de sessões de esclarecimento sobre os efeitos nocivos do excesso de ruído.

REINO UNIDO. Department for Business, Energy & Industrial Strategy. Office for Product Safety & Standards - **Fireworks** [Em linha] : **noise levels and impacts on health and the environment**. [London] : Office for Product Safety & Standards, cop. 2020. [Consult. 10 dez. 2022]. Disponível em WWW:<URL: <https://catalogobib.parlamento.pt:82/images/winlibimg.aspx?skey=&doc=141937&img=30114&save=true>>.

Resumo: Este artigo tem como objetivo evidenciar um conjunto de informações sobre os níveis de ruído e o seu impacto na saúde, no âmbito da utilização de fogos de artifício e pirotecnia geral, bem como determinar quais as lacunas existentes na legislação sobre a matéria. O estudo evidencia que o ruído projetado pela utilização de fogos certificados ronda os 120 dB, obrigando-se também, na utilização, ao cumprimento de uma distância de segurança. Este nível de ruído está de acordo com os valores aconselhados pela Organização Mundial de Saúde para as crianças, sendo que os adultos podem suportar um nível superior, até 140 dB. Poderá, assim, não haver impacto no ser humano, desde que cumpridas as regras de segurança e as de fabrico. No entanto estes níveis de ruído podem ser comprometedores da saúde quando existem problemas mentais relacionados com stress e ansiedade. Outros pontos referidos são:

- a quantidade de acidentes físicos potenciados pela má utilização dos fogos;
- o aumento da poluição atmosférica durante os festivais e eventos com recurso intensivo aos fogos de artifício;
- o impacto na saúde animal em que se aponta para um aumento do stress no animal de companhia, bem como nos animais de quinta, tendo em conta que os animais têm uma sensibilidade auditiva muito superior ao humano, não suportando o mesmo nível de ruído.

REINO UNIDO. Parliament. House of Commons. Library – **Regulation of fireworks** [Em linha]. London : House of Commons Library, 2022. [Consult. 12 dez. 2022]. Disponível em WWW:<URL:

<https://catalogobib.parlamento.pt:82/images/winlibimg.aspx?skey=&doc=141939&img=30120&save=true>>.

Resumo: Este artigo informativo tem como objetivo oferecer uma visão global detalhada da atual legislação e normativos que regulam a manufatura, armazenamento, venda, posse e uso de fogo de artifício e matéria de pirotecnia em Inglaterra, País de Gales e na Escócia. O caso da Escócia é particular, visto que o uso de material de pirotecnia é considerado um assunto de segurança do consumidor, sendo uma matéria com legislação própria. São abordados os seguintes temas: legislação relevante; fornecimento de material de pirotecnia; segurança do produto; armazenamento do material; venda posse e uso de pirotecnia. O estudo evidencia, ainda, as campanhas públicas de sensibilização para o uso de material de pirotecnia e a necessidade de reformas na legislação, resultante do trabalho da Comissão de Petições sobre o uso destes materiais (*Petitions Committee Report on Fireworks*). É dedicado um capítulo ao desenvolvimento da posição particular da Escócia, cujo Governo emitiu regulamentação específica sobre o uso deste material (*Fireworks (Scotland) Miscellaneous Amendments Regulations 2021* e *Fireworks and Pyrotechnic Articles (Scotland) Act 2022*). Estas regulamentações tiveram origem numa consulta pública, levada a cabo pelo Governo da Escócia em 2019 e 2021, em que os cidadãos se pronunciaram sobre a necessidade de medidas mais restritivas no uso de pirotecnia. O último capítulo é dedicado às inúmeras petições submetidas ao Parlamento e aos debates parlamentares sobre esta matéria, desenvolvidos a partir das Perguntas ao Governo.

Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals – **Bang out of order** [Em linha] : **fireworks frighten animals**. West Sussex : Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals, 2022. [Consult. 9 dez. 2022]. Disponível em WWW:<URL: <https://catalogobib.parlamento.pt:82/images/winlibimg.aspx?skey=&doc=141947&img=30124&save=true>>.

Resumo: Esta brochura da *Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals* visa alertar o público em geral e, especificamente, os donos de animais, para o impacto negativo que o barulho provocado pelo fogo de artifício e pirotecnia geral tem na espécie animal. São relatados casos de stress e fuga, acidente mortal e ataques cardíacos em

animais de companhia, em animais de quinta como cavalos e gado e na vida selvagem, nomeadamente acidentes com pássaros. A RSPCA recebe c. de 400 telefonemas/ano solicitando ajuda, motivada apenas por acidentes causados pelo uso de fogos de artifício (dados para Inglaterra e País de Gales). O artigo apresenta um quadro com os níveis de ruído produzidos no dia a dia vs o ruído provocado pelo fogo. São, ainda, apresentados dados relativos a legislação sobre a utilização de fogo de artifício no Reino Unido, Irlanda do Norte, República da Irlanda, Bélgica, Holanda, Alemanha, Índia e Nova Zelândia. O estudo conclui com seis recomendações das quais destacamos três: a limitação da venda de fogo a datas muito específicas; a redução do nível de ruído dos foguetes vendidos ao público; o anúncio obrigatório no local, com várias semanas de antecedência, da existência de um evento com fogo permitindo aos donos dos animais mitigar as consequências do barulho e luzes.

Thakur, B. [et. al.] – Air pollution from fireworks during festival of lights (Deppawali) in Howrah, India – : a case study. **Atmosfera** [Em linha]. Vol. 23, nº 4 (2010) [Consult. 9 dez. 2022]. Disponível em WWW:<URL: <https://catalogobib.parlamento.pt:82/images/winlibimg.aspx?skey=&doc=141935&img=30109&save=true>>.

Resumo: Este estudo científico tem como objetivo a avaliação da qualidade do ar após a libertação de poluentes para a atmosfera, provocada pelos fogos de artifício, durante o festival da luz, na Índia. Foi monitorizada a qualidade do ar, na localidade de Salkia (localidade densamente povoada na região de Calcutá), durante seis dias consecutivos. Os valores da contaminação do ar foram, dependendo do tipo de gases poluentes, 6 a 7 vezes superiores do que num dia normal, detetando-se, ainda, a presença de metais nocivos em valores superiores ao adequado à segurança humana. Seguidamente, foi analisado o impacto desta poluição na população, tendo sido conclusivo o risco elevado para a saúde humana. O estudo aconselha a diminuição da utilização de fogos de artifício e/ou um controlo mais apertado sobre os mesmos.