

JOÃO ALVES
Procurador-Adjunto

CÓDIGO DA ESTRADA
LOMBAS ARTIFICIAIS NO ASFALTO – QUESTÕES



verbojuridico
.net - com - org

Abril 2003

CÓDIGO DA ESTRADA LOMBAS ARTIFICIAIS NO ASFALTO – QUESTÕES

“Não se sabe que lei – ou outra norma – permite que as câmaras coloquem nas estradas, mesmo nas estradas nacionais, aquelas coisas transversais, rígidas e violentas (apesar de passivas) chamadas lombas” (Jornal Outra Banda, Ano X, nº 304 de 30/1/2003).

Ora, que objectos são estes, como funcionam, para que servem, qual o seu critério de colocação, porque são de altura e comprimento variável, a que velocidade devem ser transportos, danificam o carro, prejudicam os edifícios próximos, são eficazes?

É intenção do autor deste artigo, embora condicionado por exigências profissionais e pela ausência de alguns dados técnicos, pese embora os contributos que obteve para este artigo¹, responder, também com base na sua experiência pessoal, a estas questões, sendo certo que traduzem apenas a sua opinião pessoal e não da instituição em que trabalha.

1- O QUE SÃO LOMBAS

De acordo com a terminologia internacional é possível distinguir dois tipos de lombas:

1- Speed humps, são ondulações transversais criadas no pavimento, construídas com vários materiais (alcatrão, borracha reciclada ou betão) com um comprimento, no caso da Inglaterra, de 3,7 metros e 75mm de altura. Quando transpostas à velocidade recomendada de 15.20 MPH os ocupantes da viatura sentem uma sensação de “elevação/deslocação” e destinam-se a forçar os veículos a abrandar a velocidade antes da sua transposição. O autor deste trabalho desconhece a existência de qualquer tipo destas lombas em Portugal.

2- Speed bumps, são também ondulações transversais aplicadas no pavimento, em vários materiais, as mais comuns em Portugal são em borracha, mas destinadas a obrigar à quase paragem do veículo antes da sua transposição.

Em Portugal a situação mais vulgar é a aplicação de elementos modulares em borracha natural vulcanizada, com incrustações retrorreflectoras em laminado elastoplástico de cor amarela. Cada módulo é instalado através de um sistema de fixação com parafusos de expansão².

Embora o autor já tenha constatado a existência de modelos diferentes, no caso da 3M Portugal são comercializados os seguintes modelos:

- Dorso de 3 cm, para estradas com limite de velocidade inferior a 50 Km/h.
- Dorso de 5 cm, para estradas com limite de velocidade inferior a 40 Km/h.
- Dorso de 7 cm, para estradas com limite de velocidade inferior a 30 Km/h.

Como hipótese de aplicação no terreno a 3M Portugal exemplifica um esquema de aplicação a uma passadeira de peões: Dois conjuntos de lombas, em cada sentido de marcha, o 1º a 50 metros da passadeira e o 2º a 25 metros, antecedidas (a

mais de 50 metros), sequencialmente, do sinal de perigo “passagem de peões” e “lomba” e pelo sinal de “proibição de exceder a velocidade máxima de 30 Km/h”. Em cada sentido de tráfego, antecedendo a 1ª lombas existe marcado no pavimento o sinal de “proibição de exceder a velocidade máxima de 30 Km/h”.

O objectivo da lombas consiste em obrigar o condutor a reduzir a velocidade, sob pena de sofrer o desconforto do embate do rodado dianteiro e o “saltar” do rodado traseiro, com o perigo de danificar objectos frágeis que transporte e o inevitável desgaste do veículo.

2- O QUE PREVÊ A LEI

As lombas são consideradas um dispositivo de acalmia de tráfego³ nas localidades, a par de outros (semáforos, alteração do traçado de arruamentos). Sob esta designação estão abrangidas as medidas de redução de velocidade nas travessias de zonas urbanas e em particular nas áreas residenciais que são normalmente, também designadas por medidas de baixo custo.

A única referência legal que o autor encontrou a lombas consta do DL 379/97 de 27/12, que aprova o “Regulamento que estabelece as condições de segurança a observar na localização, implantação, concepção e organização funcional dos espaços de jogo e recreio, respectivo equipamento e superfícies de impacto”. Assim, o art- 7º nº 1 prescreve que *“Os espaços de jogo e recreio devem estar isolados do trânsito, restringindo-se o acesso directo entre esses espaços e vias e estacionamentos para veículos por meio de soluções técnicas eficientes ...”* e o nº 3 estipula que *“Nas vias de circulação de veículos a que se refere o nº 1 deve existir limitação de velocidade por sinalização e adequadas soluções de controlo físico da velocidade e da circulação de veículos, adaptadas a cada situação específica, tais como «lombas», bandas sonoras, traçados viários sinuosos, barreiras ...”*

A situação actual é simples de resumir, trata-se de dispositivos disseminados aos milhares, aplicados casuística e subjectivamente, sem sinalização de aviso adequada, **sem que exista qualquer regulamentação legal**, sendo certo que, de acordo com a Lei Orgânica da DGV (DL 484/99 de 10/11) lhe compete:

- Verificar a conformidade da sinalização das vias públicas com a legislação aplicável e os princípios do bom ordenamento e segurança da circulação rodoviária, recomendando às entidades responsáveis por essa sinalização a realização das correcções mais necessárias o ou a colocação de sinalização em falta (art- 2º al. e)).
- Exercer as competências que lhe estão cometidas, no âmbito da legislação em vigor, sobre a homologação de veículos, sistemas, componentes e unidades técnicas, matrícula e inspecção de veículos (art- 2º al.g)).
- Fiscalizar o cumprimento das disposições legais sobre o trânsito e segurança rodoviária e uniformizar e coordenar a acção fiscalizadora das demais entidades intervenientes, nomeadamente através da emissão de instruções técnicas adequadas e da aprovação dos equipamentos de controlo de controlo e fiscalização do trânsito (art- 2º al. j)).

Dispõe o Código da Estrada (redacção do DL 265-A/2001 de 28/9):

- *Nas vias a que se refere o artigo anterior é livre a circulação, com as restrições constantes do presente Código e legislação complementar.*(art- 3º nº 1).
- *As pessoas devem abster-se de actos que impeçam ou embarquem o trânsito ou comprometam a segurança ou a comodidade dos utentes das vias.*(art- 3º nº 2).

A liberdade de trânsito implica a proibição de tudo o que possa impedir ou embaraçar o trânsito e comprometer a segurança e comodidade dos utentes das vias e a necessidade de autorização para actos que possam afectar o trânsito normal. O art- 3º nº 2 do Código da Estrada (CE) consagra uma obrigação de non facere que incide sobre as pessoas em geral, singulares ou colectivas, sejam ou não utentes da via, que “... de qualquer modo prejudiquem o trânsito ou a segurança ou comodidade dos utentes das vias”⁴.

Por outro lado, obrigando a colocação de lombas a que o veículo circule a uma velocidade muito inferior aos limites gerais de velocidade previstos no art- 27º do CE, traduz-se de facto, na estipulação de limites especiais de velocidade que, de acordo com o art- 28º nº 2 do CE, devem ser sinalizados. Ora, quando as lombas são antecedidas de alguma sinalização, em 99% dos casos, apenas existe o sinal de perigo “lombas”, e nenhuma sinalização quanto à velocidade no local, não constituindo tal ausência um perigo real? Ou o fabricante e, por exemplo, o legislador italiano, sofrem de excesso de zelo?

Face às disposições legais acima citadas e à não regulamentação em termos de homologação dos componentes e casos concretos em que as lombas podem ser usadas, não tenho dúvidas em afirmar que **é ilegal o seu uso em Portugal**, sendo as entidades que as colocam na via pública (Autarquias e IEP) e nas vias do domínio privado abertas ao público, passíveis de responsabilidade civil e eventualmente criminal.

3- DIREITO COMPARADO

A colocação de lombas no asfalto das estradas portuguesa é relativamente recente, mas já com décadas de utilização no estrangeiro. As designadas “speed humps” foram originalmente desenvolvidas em Inglaterra pelo Transport and Road Research Laboratory (TRL) na década de 70.

Não existe uma uniformização internacional (como acontece com os sinais de trânsito), variando os materiais, modelos, tamanhos, bem como os casos em que é admissível a sua utilização.

A sua aplicação é alvo de acesa controvérsia acerca das vantagens e inconvenientes, sendo possível consultar na Internet muitos artigos, com origens variadas, desde universidades, laboratórios, municípios, movimentos de cidadãos e particulares.

BRASIL

No Brasil são conhecidas por lombadas, ondulações transversais ou quebra-molas. Surgiram de forma anárquica, instaladas pelas Prefeituras e inclusive por particulares em ruas públicas. Tal caos gerou a criação de movimentos de cidadãos⁵, a intervenção do Ministério Público⁶ e a regulamentação do seu uso:

Art- 94 do Código Brasileiro de Trânsito:

Parágrafo único. É proibida a utilização das ondulações transversais e de sonorizadores como redutores de velocidade, salvo em casos especiais definidos pelo órgão ou entidade competente, nos padrões e critérios estabelecidos pelo CONTRAN."

Para regulamentar o parágrafo citado o Conselho Nacional de Trânsito - Contran, órgão do Ministério da Justiça, editou a Resolução nº 39, de 21 de Maio de 1998:

"Art. 1º. A implantação de ondulações transversais e sonorizadores nas vias públicas dependerá de autorização expressa da autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via, podendo ser colocadas após estudo de outras alternativas de engenharia de tráfego, quando estas possibilidades se mostrarem ineficazes para a redução de velocidade e acidentes.

Art. 2º. As ondulações transversais devem ser utilizadas em locais onde se pretenda reduzir a velocidade do veículo, de forma imperativa, principalmente naqueles onde há grande movimentação de pedestres.

Art. 3º. As ondulações transversais às vias públicas denominam-se TIPO I e TIPO II e deverão atender aos projetos-tipo constantes do ANEXO I da presente Resolução. Deverão apresentar as seguintes dimensões:

I - TIPO I:

- a) largura: igual à da pista, mantendo-se as condições de drenagem superficial;
- b) comprimento: 1,50
- c) altura: até 0,08m.

II - TIPO II:

- a) largura: igual à da pista, mantendo-se as condições de drenagem superficial;
- b) comprimento: 3,70m;
- c) altura: até 0,10m.

Art. 4º Os sonorizadores deverão atender ao projeto-tipo constante do ANEXO II da presente Resolução, apresentando as seguintes dimensões:

- I - largura do dispositivo: igual à da pista, mantendo-se as condições de drenagem superficial;
- II - largura da régua: 0,08m;
- III - espaçamento entre régua: 0,08m;
- IV - comprimento: 5,00m;
- V - altura da régua: 0,025m.

Art. 5º As ondulações transversais são:

I - TIPO I: Somente poderão ser instaladas quando houver necessidade de serem desenvolvidas velocidades até um máximo de 20 km/h, em vias locais, onde não circulem linhas regulares de transporte coletivo;

II - TIPO II: Só poderão ser instaladas nas vias:

- a) rurais (rodovias) em segmentos que atravessam aglomerados urbanos com edificações lindeiras;
- b) coletoras;
- c) locais, quando houver necessidade de serem desenvolvidas velocidades até um máximo de 30km/h.

Art. 6º Os sonorizadores só poderão ser instalados em vias urbanas, sem edificações lindeiras, e em rodovias, em caráter temporário, quando houver obras na pista, visando alertar o condutor quanto à necessidade de redução de velocidade, sempre devidamente acompanhados da sinalização vertical de regulamentação de velocidade.

Art. 7º. Recomenda-se que após a implantação das ondulações transversais a autoridade com circunscrição sobre a rodovia monitore o seu desempenho por um período mínimo de 1 (um) ano,

devendo estudar outra solução de engenharia de tráfego, quando não for verificada expressiva redução do índice de acidentes no local.

Art. 8º. Para a colocação de ondulações transversais do TIPO I e do TIPO II deverão ser observadas, simultaneamente, as seguintes características relativas à via e ao tráfego local:

I - índice de acidentes significativo ou risco potencial de acidentes;

II - ausência de rampas em rodovias com declividade superior a 4% ao longo do trecho;

III - ausência de rampas em vias urbanas com declividade superior a 6% ao longo do trecho;

IV - ausência de curvas ou interferências visuais que impossibilitem boa visibilidade do dispositivo;

V - volume de tráfego inferior a 600 veículos por hora durante os períodos de pico, podendo a autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via admitir volumes mais elevados, em locais com grande movimentação de pedestres, devendo ser justificados por estudos de engenharia de tráfego no local de implantação do dispositivo;

VI - existência de pavimentos rígidos, semi-rígidos ou flexíveis em bom estado de conservação.

Art. 9º. A colocação de ondulações transversais na via, só será admitida, se acompanhada a devida sinalização, constando, no mínimo, de:

I - placa de Regulamentação "Velocidade Máxima Permitida", R-19, limitando a velocidade até um máximo de 20 km/h, quando se utilizar a ondulação TIPO I e até um máximo de 30 km/h, quando se utilizar a ondulação TIPO II, sempre antecedendo o obstáculo, devendo a redução de velocidade da via ser gradativa, seguindo os critérios estabelecidos pelo CONTRAN e restabelecendo a velocidade da via após a transposição do dispositivo;

II - placas de Advertência "Saliência ou Lombada", A-18, instaladas, seguindo os critérios estabelecidos pelo CONTRAN, antes e junto ao dispositivo, devendo esta última ser complementada com seta de posição, conforme desenho constante do ANEXO III, da presente Resolução;

III - no caso de ondulações transversais do TIPO II, implantadas em série, em rodovias, deverão ser instaladas placas de advertência com informação complementar, indicando início e término do segmento tratado com estes dispositivos, conforme exemplo de aplicação constante do ANEXO IV, da presente Resolução;

IV - marcas oblíquas com largura mínima de 0,25 m pintadas na cor amarela, espaçadas de no máximo de 0,50 m, alternadamente, sobre o obstáculo admitindo-se, também, a pintura de toda a ondulação transversal na cor amarela, assim como a intercalada nas cores preta e amarela, principalmente no caso de pavimentos que necessitem de contraste mais definido, conforme desenho constante do ANEXO III, da presente Resolução.

Art. 10. Recomenda-se que as ondulações transversais do TIPO II, nas rodovias, sejam precedidas da pintura de linhas de estímulo à redução de velocidade, calculadas de acordo com a velocidade operacional da via, conforme previsto no item 2.2 do ANEXO II do Código de Trânsito Brasileiro.

Art. 11. Durante a fase de implantação das ondulações transversais poderão ser colocadas faixas de pano, informando sua localização, como dispositivo complementar de sinalização.

Art. 12. A colocação de ondulações transversais próximas as esquinas, em vias urbanas, deve respeitar uma distância mínima de 15 m do alinhamento do meio-fio da via transversal.

§ 1º. A distância mínima entre duas ondulações sucessivas, em vias urbanas, deverá ser de 50 m. e nas rodovias, entre ondulações transversais sucessivas, deverá ser de 100 m.

§ 2º. Numa seqüência de ondulações implantadas em série, em rodovias, recomenda-se manter uma distância máxima de 200 m entre duas ondulações consecutivas.

Art. 13. As ondulações transversais deverão ser executadas dentro dos padrões estabelecidos nesta Resolução.

Art. 14. No caso do não cumprimento do exposto anteriormente a autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via deverá adotar as providências necessárias para sua imediata remoção.

Art. 15. A colocação de ondulação transversal sem permissão prévia da autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via sujeitará o infrator às penalidades previstas no § 3º do art. 95 do Código de Trânsito Brasileiro.

Art. 16. Esta Resolução entrará em vigor 180 (cento e oitenta) dias a partir da data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, em especial, a Resolução 635/84 e o item 3.4 da Resolução 666/86."

ITÁLIA

É permitida a utilização de lombas através de elementos modulares em borracha ou material plástico.

Art. 179 (Art 42 Cod. Str.) (Rallentatori di velocità)

1. Su tutte le strade, per tutta la lunghezza della carreggiata, ovvero per una o più corsie nel senso di marcia interessato, si possono adottare sistemi di rallentamento della velocità costituiti da bande trasversali ad effetto ottico, acustico e vibratorio, ottenibili con opportuni mezzi di segnalamento orizzontale o trattamento della superficie della pavimentazione
2. I sistemi di rallentamento ad effetto ottico sono realizzati mediante applicazione in serie di almeno 4 strisce bianche rifrangenti con larghezza crescente nel senso di marcia e distanziamento decrescente. La prima striscia deve avere una larghezza di 20 cm, le successive con incremento di almeno 10 cm di larghezza (figura II.473).
3. I sistemi di rallentamento ad effetto acustico sono realizzati mediante irruvidimento della pavimentazione stradale ottenuta con la scarificazione o incisione superficiale della stessa o con l'applicazione di strati sottili di materiale in rilievo in aderenza, eventualmente integrato con dispositivi rifrangenti. Tali dispositivi possono anche determinare effetti vibratorii di limitata intensità.
4. Sulle strade dove vige un limite di velocità inferiore o uguale ai 50 km/h si possono adottare dossi artificiali evidenziati mediante zebraure gialle e nere parallele alla direzione di marcia, di larghezza uguale sia per i segni che per gli intervalli visibili (fig. II.474) sia di giorno che di notte.
5. I dossi artificiali possono essere posti in opera solo su strade residenziali, nei parchi pubblici e privati, nei residences, ecc.; possono essere installati in serie e devono essere presegnalati. Ne è vietato l'impiego sulle strade che costituiscono itinerari preferenziali dei veicoli normalmente impiegati per servizi di soccorso o di pronto intervento.
6. I dossi di cui al comma 4, sono costituiti da elementi in rilievo prefabbricati o da ondulazioni della pavimentazione a profilo convesso.
In funzione dei limiti di velocità vigenti sulla strada interessata hanno le seguenti dimensioni:
 - a) per limiti di velocità pari o inferiori a 50 km/h lunghezza non inferiore a 60 cm e altezza non superiore a 3 cm;
 - b) per limiti di velocità pari o inferiori a 40 km/h lunghezza non inferiore a 90 cm e altezza non superiore a 5 cm;
 - c) per limiti di velocità pari o inferiori a 30 km/h lunghezza non inferiore a 120 cm e altezza non superiore a 7 cm.
 I tipi a) e b) devono essere realizzati in elementi modulari in gomma o materiale plastico, il tipo c) può essere realizzato anche in conglomerato.
Nella zona interessata dai dossi devono essere adottate idonee misure per l'allontanamento delle acque. Nelle installazioni in serie la distanza tra i rallentatori di cui al comma 4, deve essere compresa tra 20 e 100 m a seconda della sezione adottata.
7. Il presegnalamento è costituito dal segnale di cui alla figura II.2 di formato preferibilmente ridotto, posto almeno 20 m prima. Ad esso è abbinato il segnale di cui alla figura II.50 di formato ridotto, con un valore compreso tra 50 e 20, salvo che sulla strada non sia già imposto un limite massimo di velocità di pari entità. Una serie di rallentatori deve essere indicata mediante analoghi segnali e pannello integrativo con la parola "serie" oppure "n. ...rallentatori".
8. I rallentatori di velocità prefabbricati devono essere fortemente ancorati alla pavimentazione, onde evitare spostamenti o distacchi dei singoli elementi o parte di essi, e devono essere facilmente rimovibili. La superficie superiore dei rallentatori sia prefabbricati che strutturali deve essere antisdrucciolevole.
9. I dispositivi rallentatori di velocità prefabbricati devono essere approvati dal ministero dei Lavori pubblici - Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale. Tutti i tipi di rallentatori sono posti in opera previa ordinanza dell'ente proprietario della strada che ne determina il tipo e la ubicazione.

INGLATERRA

1999 No. 1025

HIGHWAYS, ENGLAND AND WALES

The Highways (Road Humps) Regulations 1999

Made
Laid before Parliament
Coming into force

30th March 1999
30th March 1999
28th April 1999

The Secretary of State for the Environment, Transport and the Regions, as respects England, and the Secretary of State for Wales, as respects Wales, make these Regulations in exercise of powers conferred by sections 90C(1) and 90D(1) and (2) of the Highways Act 1980^[1], and of all other powers enabling them in that behalf, and after consultation with representative organisations in accordance with sections 90C(6) and 90D(3) of that Act-

Citation and commencement

1. These Regulations may be cited as the Highways (Road Humps) Regulations 1999 and shall come into force on 28th April 1999.

Interpretation

2. - (1) In these Regulations-

"the Act" means the Highways Act 1980;

"traffic sign" has the same meaning as in section 64 of the Road Traffic Regulation Act 1984^[2];

"the Traffic Signs Regulations" means the Traffic Signs Regulations 1994^[3];

"20 miles per hour zone" means a zone comprising one or more roads in relation to which the following conditions are satisfied-

(a) a speed limit of 20 miles per hour applies to each road within the zone;

(b) a traffic sign of the size, colour and type shown in diagram 674 of the Traffic Signs Regulations 1994 is placed at each entrance to the zone for vehicular traffic; and

"EEA State" means a State which is a contracting party to the Agreement on the European Economic Area signed at Oporto on 2nd May 1992 as adjusted by the Protocol signed at Brussels on 17th March 1993.

(2) A reference in these Regulations to a traffic sign is a reference to that sign, if used in Wales, with the prefix W as prescribed by the Traffic Signs (Welsh and English Language Provisions) Regulations 1985.

Consultation about road hump proposals

3. Where the Secretary of State or a local highway authority proposes to construct a road hump, he or they shall, as well as consulting the chief officer of police as required by section 90C(1) of the Act, also consult-

(a) where the proposal is by a local highway authority in England which is the council of a County, any district council in whose district the highway is situated

(b) in all cases, the chief officer of the fire brigade for the area in which the highway concerned is situated and the chief officer of any body providing ambulance services under the National Health Service Act 1977 and operating in that area;

(c) in all cases, organisations appearing to him or them to represent persons who use the highway to which the proposal related, or to represent persons who are otherwise likely to be affected by the road hump.

Nature, dimensions and location of road humps

4. - (1) Subject to regulation 7, no road hump shall be constructed or maintained in a highway unless-

- (a) each face of it across the carriageway of the highway in which it is constructed is at right angles to an imaginary line along the centre of that carriageway;
- (b) it has a minimum length of 900 millimetres measured parallel to an imaginary line along the centre of that carriageway from the point where one face meets the surface of that carriageway to the point where the other face meets the surface of that carriageway;
- (c) the highest point on it is not less than 25 millimetres nor more than 100 millimetres higher than an imaginary line parallel to the centre line of that carriageway connecting the surface of that carriageway on one side of the road hump to the surface of that carriageway on the other side of the road hump and passing vertically below that point; and,
- (d) no vertical face of any material forming part of that road hump exceeds 6 millimetres measured vertically from top to bottom of that face.

(2) A road hump may be constructed and maintained in a highway so that an imaginary line along the centre of the hump from one side of the road to the other is in the same position as an imaginary line from one side of the road to the other along the centre of the pattern of black and white stripes specified in paragraph 8(1) of Part II of Schedule 1 to the Zebra, Pelican and Puffin Pedestrian Crossings Regulations and General Directions 1997.

(3) Save as mentioned in paragraph (2) above, no road hump shall be within the limits of a zebra controlled area as defined in regulation 3(1) of the regulations mentioned in that paragraph or within 30 metres from the imaginary line along the centre of the pattern of stripes mentioned in that paragraph.

(4) A road hump may be constructed and maintained in the highway so that an imaginary line along the centre of the hump from one side of the road to the other is in the same position as an imaginary line along the centre of the limits of the crossing from one side of the road to the other as shown in a diagram in Part II Schedule 1 to the Zebra, Pelican and Puffin Pedestrian Crossings Regulations and General Directions 1997.

(5) Save as mentioned in paragraph (4) above, no road hump shall be within the limits of a "pelican" crossing as defined in regulation 3(1) of the regulations mentioned in that paragraph or within 30 metres of any part of any such crossing.

(6) No road hump shall be constructed or maintained in a highway:

- (a) on a railway level crossing or within 20 metres of any rail forming part of the railway track at any such crossing;
- (b) within 2 metres of any rail providing support and guidance for vehicles carried on flanged wheels and running in a carriageway of that highway otherwise than at a railway level crossing;
- (c) under or within 25 metres of any part of a structure over a carriageway of that highway any part of which is 6.5 metres or less above the surface of the carriageway; or,
- (d) above or within 25 metres of any part of a bridge over which a carriageway of that highway passes or any part of a tunnel, culvert or other similar structure which crosses beneath a carriageway of that highway.

Lighting of road humps

5. Subject to regulation 7 no road hump shall be constructed in any highway unless in that highway there is lighting for that road hump which is-

- (a) a system of street lighting furnished by at least three lamps lit by electricity and placed so that not more than 38 metres separate any of the lamps from the next one to it; or,
- (b) a system of street lighting complying with the British Standard for Road Lighting published by the British Standards Institution under number BS 5489 or with an equivalent standard or code of practice published by a national standards body or equivalent body of any EEA State before 28th April 1999; or,
- (c) lighting specially provided for the road hump.

Placing of traffic signs

6. Subject of regulation 7, where a road hump is constructed in a highway the highway authority for that highway shall cause to be placed and thereafter cause to be maintained appropriate traffic signs as prescribed in the Traffic Signs Regulations in such positions (if such positions are not prescribed in the Traffic Signs Regulations) as the authority may consider requisite for the purpose of providing adequate warning of the presence of a road hump or series of road humps to persons using the

highway.

7. Where a road hump is placed in a highway which is in a 20 miles per hour zone, the provisions of regulations 4(1)(a), 4(6)(c) and (d), 5 and 6 shall not apply.

Revocation

8. The Highways (Road Humps) Regulations 1996 are hereby revoked.

Saving

9. A road hump constructed in compliance with the Highways (Road Humps) Regulations 1996 shall be treated as being in compliance with these Regulations.

4- O CASO ESPECÍFICO DE PORTUGAL

A introdução de lombas nas estradas portuguesas, qualquer que seja o seu tipo, oferece problemas muito específicos, não mencionados nos múltiplos artigos disponíveis na Internet. Da consulta efectuada ficou-me a ideia de um dispositivo aplicado em áreas residenciais, em estradas com um comprimento mínimo de centenas de metros⁷, pavimentos largos e em bom estado e passeios largos.

Ora, a realidade em Portugal é que, áreas residenciais exclusivas são raras, comércio, indústria e serviços coexistem nos mesmos espaços, a maioria dos pavimentos nas localidades encontram-se muito deteriorados e troços com centenas de metros encontram-se à muito dotados de outros dispositivos (semáforos, passagens aéreas, bandas cromáticas etc). Em regra, os passeios são exíguos, a título de exemplo, na área do Barreiro a largura, em média, não chegará a 1,5 metros, sendo que, a nível nacional a largura mínima está fixada em 2,25 metros (vide DL 123/97 de 22/5, anexo I, 1.3).

Em Portugal existe uma ânsia pela aplicação de tudo o que é proveniente do estrangeiro, no caso visto como uma forma barata de reduzir a velocidade, será “... pura e simplesmente, o triunfo da lei do menor esforço, assim do género: «toma lá a lomba e não me chateies mais»...”⁸, ou “Existe, por exemplo, um local onde a sinistralidade é frequente e, por consequência, preocupante. Estudar as razões? Corrigir o problema? Era o que faltava! Mete lá a lomba e lava daí as tuas mãos. Os condutores que se civilizem”⁹.

Porém, neste caso é preciso articular a sua aplicação com o urbanismo existente, a política de transportes públicos, a mobilidade urbana e o ordenamento e preservação do meio ambiente. Atentos os impactos negativos é urgente proceder à sua regulamentação, uniformizando o seu uso, de forma a acabar com a situação de clandestinidade e discricionariedade e com os inúmeros abusos na sua aplicação.

5- VANTAGENS DA SUA APLICAÇÃO

- A- Reduzido custo face a outros meios de acalmia de tráfego, tais como, radares, semáforos e modificação do traçado de vias.
- B- Carácter permanente da protecção, ao contrário dos radares ou policiamento.
- C- Redução da velocidade dos veículos ao aproximarem-se das lombas. A Polícia Municipal de Milão efectuou testes¹⁰ em 1994, na Via Chopin,

onde existia um limite de velocidade de 50^o Km/h e, em 1995, na mesma via Chopin, com o limite de velocidade de 40 Km/h e a aplicação de lombas.

A título de exemplo, transcreve-se um resumo de dois dos quadros de resultados apresentados:

	1994		1995	
	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde
< 40 Km/h	34.90%	19.19%	78.53%	76.62%
40 – 50 Km/h	41.67%	39.4%	18.72%	19.06%
50 – 60 Km/h	19.79%	32.32%	1.83%	3.96%
> 60 Km/h	3.64%	9.09%	0.91%	0.36%

De referir que antes das lombas foram instaladas bandas sonoras (5 séries de listas) placas de sinalização de velocidade máxima (40 Km/h) e painéis informativos com os dizeres “series speed reducers”.

Embora varie consoante o modelo de lombas utilizado é consensual que existe redução de velocidade dos veículos à sua aproximação¹¹.

No entanto, este estudo da Polícia de Milão é muito incompleto e suscita algumas questões:

- Centrado exclusivamente na velocidade, era importante ter um quadro comparativo da velocidade dos veículos, digamos, 100-150 metros após a transposição da lomba. Isto porque, várias referências na Internet apontam para o facto da maioria dos condutores pretenderem recuperar o tempo perdido na sua transposição, acelerando mais entre cada lomba ou após a sua transposição.
- Não estudou o ruído, as vibrações e a poluição causada pelos veículos na rua onde se realizou os estudos, antes e depois da colocação das lombas.

D- Atenta a redução de velocidade podemos, em abstracto, deduzir que ocorrerá uma diminuição dos atropelamentos ou da gravidade das lesões causadas, diminuição de choques, capotamentos ou da gravidade dos danos. De facto, parece estar demonstrada uma relação de causalidade entre o aumento de velocidade e a ocorrência de acidentes¹²

6- DESVANTAGENS DA SUA APLICAÇÃO

1- Aumento do ruído(poluição sonora).

É um facto notório que um veículo que circula a uma velocidade constante, em piso liso, produz menor ruído que um veículo que é obrigado a travar, reduzir a velocidade, embater com as rodas na lomba e acelerar novamente.

Ao travar, alguns veículos, sobretudo pesados de ligeiros e mercadorias, produzem “chiar” nos travões e um silvo do compressor, sendo do conhecimento público que a idade média destes veículos em Portugal é muito superior a 10 anos.

Da minha observação pessoal constato que, estes veículos ao transpor lombas de 3 cm, mesmo a velocidades reduzidas (20, 30 Km/h), têm o seguinte comportamento: O rodado dianteiro embate na lomba com um ruído seco, mas os restantes rodados saltam sobre a lomba, produzindo-se um ruído metálico derivado do embate da caixa (em metal) com a carroçaria (também metálica), não esquecendo que, de acordo com a Portaria 1092/97 são admissíveis veículos com peso entre as 8 toneladas e as 44 toneladas e 1 a 5 ou mais eixos.

Atento o regime do motor e caixa de velocidades destes veículos, o condutor para recuperar a velocidade tem a necessidade de produzir uma forte aceleração para engrenar a mudança.

Em Portugal, atentas as características da estrutura económica e viária, não é viável restringir com amplitude a circulação de veículos pesados, pura e simplesmente porque não existem alternativas.

O prestigiado Transport Research Laboratory da Inglaterra, sob encomenda do Department of the Environment, Transport and The Regions efectuou um estudo denominado “Road Humps: Discomfort, noise, and ground-born vibration 10/100¹³”, com lombas com um comprimento entre 3,7 m e uma altura de 75 mm, formulando (embora sem mencionar valores em decibéis), as seguintes conclusões:

- Veículos ligeiros: Ligeiro aumento do ruído, aumentando consoante a velocidade a que são transpostas.
- Veículos de rodado duplo: Aumento geral do ruído.
- Veículos articulados de mercadorias: aumento de ruído, sobretudo nos veículos equipados com suspensão de molas, por contraposição às suspensões a ar.

E é precisamente o ruído uma das principais queixas em Portugal contra as lombas em Portugal, a título de exemplo cito:

- *“Viana do Castelo, moradores contra ruído”*, Diário de Notícias, 5/11/002.
“O próprio Colégio de Campos, situado a mais de cem metros da EN 13, vê a sua função pedagógica perturbada pelos batimentos irritantes que ecoam pelas salas de aulas”.

- *“Moradores de Vilar exigem remoção de bandas sonoras”*, Jornal de Notícias, 17/6/2000.

“Os moradores de Vilar consideram que as lombas colocadas, também, nos restantes pontos nevralgicos da cidade não resolveram o problema da velocidade exagerada dos automobilistas e têm perturbado o descanso dos residentes durante a noite”.

- *“Moradores do Montijo contra lombas”*. www.sadotejo.com/nws, edição de 5/9/01.

“Um grupo de moradores da Avenida ..., uma das artérias mais movimentadas da cidade do Montijo, queixa-se do excesso de ruído, principalmente à noite, causado pelos automóveis ao passarem pelas lombas colocadas frente à Escola ...”.

A situação actual mostra-se contraditória e indicia que estamos numa situação de avanços e recuos, com os habituais custos pessoais e financeiros, senão vejamos: Na edição do Correio da Manhã de 30/1/2001, sob o título “*Lei do ruído afasta estradas das cidades*”, citando um Sr Engenheiro do sector de ambiente do IEP, somos informados que irá ser elaborado um cadastro acústico das estradas com vista a apurar onde existe incumprimento do Regulamento do Ruído “... pode impor determinadas intervenções para minimizar o ruído, como a instalação de barreiras sonoras e pavimentos absorventes, ou mesmo a criação de variantes ...”. E, assim temos as habituais contradições, gastamos milhões a reduzir o ruído e milhares a introduzi-lo no coração das cidades através das lombas.

Permito-me citar as justificações do Programa Polis: “A vida urbana tornou-se a fonte de alguns dos principais problemas ambientais, tanto nos seus aspectos mais graves, ligados à saúde pública, como no que se refere às múltiplas disfunções e incomodidades tais como o ruído ... Os cidadãos são hoje mais exigentes e a qualidade de vida nas cidades depende, em larga medida, da qualidade dos espaços públicos e da valorização das suas componentes ambientais”.

2- Perigo de aquaplaning

É frequente no local onde se encontram implantadas lombas formarem-se lençóis de água ou haver dificuldade no seu escoamento. Por outro lado, é um facto notório o tradicional mau escoamento das nossas estradas, devido à irregularidade dos pisos, deficiente dimensionamento e ausência, insuficiência ou falta de limpeza de sarjetas.

Esta situação tem uma justificação genuinamente portuguesa, derivada da sua má instalação:

- São aplicadas de forma a ficarem junto ao lancil, assim impedindo que a água corra livremente pelas bermas.
- São coladas ao pavimento e, nesta parte passo a citar o Boletim Técnico de Setembro de 1998 da 3M Portugal: “É absolutamente necessário evitar a utilização de qualquer tipo de adesivo no ajustamento ou substituição do parafuso na área expansível em virtude de se impedir o escoamento da água que se acumula por baixo destes elementos (os quais estão preparados para esse fim por meio de uma série de ranhuras paralelas) bem como a sua fácil remoção”.

3- Aumento da poluição atmosférica e do consumo de combustível

É um lugar comum a afirmação nos manuais dos veículos de que, a manutenção de uma velocidade constante é a chave para obter reduzidos consumos e baixas emissões de poluentes.

Não foi possível identificar directamente os autores dos estudos mencionados na Internet, mas apenas citações desses estudos:

- Áustria¹⁴, estudo efectuado no espaço de uma milha com 6 lombas e limite de velocidade de 40 Km/h demonstrou um aumento de emissões 10 vezes superior de óxido de nitrogénio, 3 vezes de monóxido de carbono e 25% de dióxido de carbono. O consumo de fuel passou de uma média de 7,9 litros para quase 10 litros aos 100 Km/h.
- Inglaterra¹⁵, é citado um estudo do Transport Research Laboratory que terá concluído: A) Estrada com lombas, em que o condutor acelera e desacelera para as transpor, aumento de CO (70-80%), HC (70-100%) e CO2 (50-60%). B) Estrada com lombas, em que o condutor mantém ao longo do percurso uma velocidade entre as 20 mph e 30 mph, aumento de CO e HC (40-80%), CO2 (30-40%) e Nox (20-30%).
- Portland, Maine, EUA, é referida a retirada de fundos à cidade, provenientes de um programa designado “Congestion Mitigation and Air Quality” após estudos que demonstraram que com as lombas houve um aumento de 48% de emissões poluentes.

4- Produção de impactos, vibrações no solo e danos em edifícios

Trata-se de um dos problemas mais delicados já que contende com a segurança de pessoas e bens. Ora, mais uma vez passo a citar o Boletim Técnico de Setembro de 1998 da 3M Portugal:

“ Deverá ser dada particular atenção ao tipo de pavimento ou a qualquer tipo de carga diferente da que se verifica normalmente nas nossas estradas: superfícies demasiado rígidas (como por exemplo betão armado ou pré-esforçado) ou com grandes cargas de tipo industrial (meios pesados, veículos articulados, básculas, etc), frequentes e repetidas não são aconselháveis à priori nem são cobertas por qualquer garantia”.

Assim, é compreensível que, no país pioneiro no desenvolvimento deste tipo de dispositivos (Inglaterra), a aplicação de road humps seja interdita a menos de 25 metros de pontes, túneis, metro, a menos de 20 metros de carris e passagens de nível etc (cfr The Highways Road Humps Regulations 1999, 4 – (6) (a) (b) (c) (d)).

No que respeita à situação portuguesa, a título exemplificativo cito:

- “... Alegam ainda que das lombas resultam rachaduras nas paredes de muitas casas, provocadas pelas vibrações que se propagam com a passagem dos carros a grandes velocidades e com o movimento contínuo de viaturas pesadas”.

(Diário de Notícias, edição de 5/11/02).

- *“Mas os inconvenientes, como ruídos e trepidação das habitações ..., para além de criarem fendas nas habitações, na sequência da trepidação dos veículos pesados”.*

(Jornal de Notícias, edição de 17/6/00).

O já citado estudo do Transport Research Laboratory realizado com lombas entre 3,7 m a 8m e uma altura de 75 mm, formula dados preocupantes:

- Com uma lomba de 3,7 m de comprimento por 75 mm de altura, num terreno argiloso (clay), as vibrações no solo são percebidas a 12 metros, provocam queixas a 3 metros e rachadelas superficiais derivadas da exposição prolongada a 1 metro.
- A mesma lomba num terreno arenoso (sand) provoca vibrações no solo percebidas a 2 metros, provoca queixas a menos de um metro e rachadelas superficiais derivadas da exposição prolongada a menos de um metro.
- Esta lomba em terreno de aluvião (alluvium) provoca vibrações no solo percebidas a 31 metros, queixas a 7 metros e rachadelas superficiais derivadas da exposição prolongada a 1 metro.

Estes dados constam de uma tabela denominada “Table 2 Predicted Minimum (m) distance between road humps and Dwellings to avoid vibration exposure”, isto é, consoante o tipo de solo e a lomba a utilizar, assim é recomendada uma distância mínima em relação às habitações.

Em Portugal, regra geral os passeios são estreitos o que implica que as lombas fiquem junto aos prédios, pelo que, é bom que se diga que, quando estamos a falar de impactos e vibração no solo, no fundo estamos a falar de micro sismos.

No estudo denominado “Factor Sísmico no Cálculo do Património”¹⁶ de A. Briosa e Gala identificam-se 3 tipos de construções segundo o grau da sua eficácia quanto à resistência aos sismos:

- 1- Tipo I: Edifícios com estrutura anti-sísmica.
- 2- Tipo II: Edifícios fragilizados com grande probabilidade de colapso logo que haja um sismo.
- 3- Tipo III: Edifícios totalmente desprotegidos quanto às disposições construtivas.

No tipo I englobam-se os edifícios mais recentes, projectados de acordo com a actual regulamentação (DL 41658 de 31/5), que podem ou não ter resistência sísmica adequada uma vez que, na realidade, não há controle de qualidade do projecto ou construção. Assim, a vulnerabilidade destes edifícios é variável, dependendo da qualificação e motivação dos intervenientes na construção do edifício¹⁷.

No tipo II englobam-se os edifícios de betão armado sem capacidade de estrutura dissipar a energia que lhe é transmitida através da deformação e redistribuição dos esforços. Estes edifícios encontram-se também fragilizados por

acrescentos (pisos, caves), paredes com espessura reduzida, fundações deficientes, presença de elementos decorativos pesados, degradação das propriedades dos materiais estruturantes.

No tipo III podemos englobar a denominada construção de pedra e pedra e cal, cuja fragilidade é total mas ainda muito comum em Portugal.

O património edificado em Portugal é o que sabemos, com a sua vulnerabilidade e reduzida qualidade, alguém sabe quais as consequências em termos de redução da resistência estrutural de um edifício de betão, situado por exemplo, a 2 metros de uma lomba de 5 cm de altura e 90 cm de comprimento quando os rodados de um veículo de cinco ou mais eixos de 44 toneladas saltam sobre ela e embatem no solo? E quando isso acontece dezenas/centenas de vezes por dia?

Vejamos um caso concreto, num hipermercado da margem Sul, no parque de estacionamento ao ar livre estão colocadas várias lombas. Este parque está pavimentado em cimento, sendo sustentado por uma estrutura de vigamento pré-fabricado que serve também de cobertura ao estacionamento subterrâneo. Ora, penso já ter demonstrado que a passagem de veículos pelas lombas (dependendo do peso, intensidade do tráfego, tipo de solo) provoca vibrações e que, um fabricante não recomenda a sua aplicação em pisos de betão, assim, neste caso, é possível formular algumas questões:

- 1- A passagem de milhares de veículos por mês e consequentes embates e vibrações no solo de betão não poderá causar degradação da estrutura de suporte do pavimento?
- 2- Foi previsto tal esforço no projecto da obra?
- 3- A exposição constante e prolongada a esses embates e vibrações não enfraquecerá a estrutura em caso de sismo, ocorrendo o risco de colapso em caso de sismo?
- 4- O tipo de lombas utilizado tem algum tipo de certificação nacional ou internacional?

Ainda no que respeita a edifícios, encontrei uma referência a um efeito secundário da aplicação de lombas – “Humps and bumps can drive buyers away” (The Times, 20/9/00)¹⁸, o autor do artigo relata a tendência das medidas de acalmia de tráfego afastarem potenciais compradores de casas e a redução do valor de casas e apartamentos, sobretudo devido ao aumento do ruído e poluição.

5- Danos em viaturas

Em geral a referência a danos resultantes da contínua passagem em lombas reportam-se a:

- Desgaste prematuro dos pneus, suspensão, apoios do motor e travões.
- Perda de calibragem dos pneus e alinhamento da direcção.
- Possíveis danos estruturais em certos veículos pesados tipo auto-tanque.
- Possível disparo de airbags se o embate na lomba for violento.

6- Desvio de tráfego

Um efeito secundário da instalação de lombas bastante referido em vários estudos¹⁹ consiste na redução de veículos que circulam nessa rua e a sua deslocação para ruas adjacentes onde não existem lombas. Aliás, posso acrescentar que é uma prática que quase instintivamente adopto e, pelo que observo muitas pessoas o fazem. Já tive oportunidade de questionar várias pessoas sobre essa escolha de itinerários alternativos e a resposta que obtenho é que é uma atitude semelhante à de “evitar uma estrada em mau estado”.

7- Atrasos e danos em veículos de socorro (ambulâncias, bombeiros) e perigo para acidentados e doentes

Esta é uma das principais razões para a exclusão da sua aplicação nos itinerários de acesso a hospitais e centros de saúde.

No que respeita a veículos de bombeiros, geralmente veículos pesados com autotanque, devido ao peso e aos equipamentos que transportam, o condutor praticamente tem que parar para transpor a lomba, sob pena de danificar o equipamento devido ao embate e “salto” dos rodados traseiros (o designado efeito de “bottoming out”).

A este propósito é mencionado um estudo do Fire Department in Portland, Oregon, EUA²⁰ que refere a existência de atrasos de, até 10 segundos na transposição de cada lomba por veículos dos bombeiros.

No que respeita a ambulâncias a questão é ainda mais delicada, estão equipadas com sofisticado equipamento que necessita de estar fixo. Outro estudo do Fire Department of Austin, Texas, EUA²¹ refere o aumento em 100% do tempo de percurso quando atravessam zonas de lombas e transportam pacientes acidentados. Em Portugal, a título de exemplo, ainda à poucos meses constatei a existência de uma série de 3 lombas junto ao Hospital CUF Descobertas.

Um doente traumatizado, por exemplo num acidente de viação, transportado numa ambulância que circule em zona de lombas corre os seguintes riscos:

- Perigo de vida ou de ficar paralisado caso tenha sofrido lesões na coluna. Por experiência própria, em veículos comerciais semelhantes às ambulâncias, a transitar a 30 Km/h, sobre uma lomba de 3 cm, a carga “salta”, será que um traumatizado na coluna pode “saltar” na maca da ambulância?
- Dificuldade ou mesmo impossibilidade do pessoal médico efectuar colocar tubos ou espetar agulhas.
- No caso de ataques cardíacos é sabido que cada segundo conta. Quanto tempo será atrasada uma ambulância desde a partida da base até ao hospital e que tenha que atravessar uma dúzia de lombas?

Na pesquisa efectuada na Internet constatei que grande número de opiniões contra a sua instalação e defensores da sua remoção provêm de deficientes (disabled and elderly frail people), sobretudo a nível de coluna, referindo ser bastante doloroso a transposição de lombas mesmo a baixa velocidade, estando na origem da formação

de vários movimentos de cidadãos, caso do RADA (Road Access for Disabled Americans) e do Bromley Borough Roads Action Group.

Outra queixa frequente tem origem nos utentes dos transportes públicos devido ao “salto” do veículo (bottoming out) e aos atrasos que provoca uma vez que, devido ao peso e dimensão os motoristas quase param para efectuar a transposição da lombas.

8- Outras questões

- Quando colocadas em série são perigosas para veículos de duas rodas dada a possibilidade de provocarem despistes. Na realidade, nalguns casos, como uma lombas parece não resultar, colocam-se duas ou três distanciadas um metro, ou então, em vez de colocar uma de 3 cm, substitui-se por uma de 7 cm.
- Criação de uma falsa sensação de segurança nos peões, da minha experiência pessoal constato que os habituais cumpridores do CE abrandam, enquanto os prevaricadores as ignoram.
- Perda de fluidez do tráfego, passo a citar dois artigos retirados da Internet:

A- *“Quero agradecer à CMO o facto de ter colocado duas ou três lombas na Estrada de Paço de Arcos que mais parecem muros. Se o intuito das lombas é de abrandamento da velocidade dos carros que por ali circulam, conseguiram um feito inédito – uma fila imensa de carros nas horas de ponta! Só em 1ª e com o carro a 2 ou 3 Km/h se consegue passar!”*²²

B- *“... aumentar a fluidez do trânsito, alargando as rotundas, e evitando-se a inclusão de semáforos e de lombas, que contribuem fortemente para os congestionamentos do tráfego...”*²³

Os dois artigos acima citados são um bom exemplo do caos e contradições actuais relativamente às lombas, a mesma Câmara Municipal admite que as lombas congestionam o tráfego e por outro coloca-as do tamanho de «muros» de forma a que os carros são obrigados a parar para efectuar a transposição.

- A existência de produtos «cópia» no mercado, isto é, face ao sucesso do produto desenvolvido por uma multinacional, seguiram-se imitações do original, vendidas a metade do preço. Pelo que observo na zona onde resido, passado pouco tempo perdem a superfície antiderrapante e reflectora e os parafusos de fixação saem, constituindo autênticos espetos para os pneus.

7- PROJECTO DE REGULAMENTAÇÃO

Atendendo às características muito particulares do património edificado em Portugal, reduzida distância entre as estradas e as habitações, às inúmeras desvantagens da utilização de lombas, à existência de outros meios de acalmia de tráfego, à necessidade da regulamentação ser clara e objectiva, evitar a responsabilidade civil de quem as coloca e por uma questão de enquadramento sistemático no Código da Estrada sugiro o aditamento de um nº 2 ao art- 25º do Código da Estrada, do seguinte teor:

2- Nas localidades, para abrandar a velocidade dos veículos é permitida a aplicação de lombas na faixa de rodagem.

- A) As lombas apenas podem ser colocadas antecedendo passadeiras de peões contíguas aos seguintes equipamentos:
 - A1- Escolas
 - A2- Creches e jardins de infância
 - A3- Lares de 3ª idade
 - A4- Espaços de jogo e recreio
- B) É obrigatória a instalação de pré-sinalização constituída por:
 - B1- Sinal C13, proibição de exceder velocidade máxima de 30 Km/h, colocado a 20 m da lomba.
 - B2- Sinal A2a “lomba”.
- C) É interdita a sua colocação a menos de 3 metros de qualquer edificação, em vias de inclinação superior a 4%, antes e depois de curvas, quando existam interferências visuais que impossibilitem a visão do dispositivo ou em série.
- D) As lombas obedecerão às seguintes dimensões especificações:
 - D1- Produzidas em borracha antiderrapante, amovíveis, com zebras amarelas retrorreflectoras e aplicadas paralelamente ao sentido de marcha, dotadas na superfície de contacto com o pavimento de ranhuras para permitir o escoamento de águas.
 - D2- Largura: 60 cm
 - D3- Altura: 3 cm
 - D4- Método de fixação: Através de parafusos ao pavimento e por forma a permitir a sua remoção, se necessário.
- E) A colocação de lombas fora dos casos previstos no presente diploma importará a sua imediata remoção e fará incorrer o infractor numa coima entre € 2500 a € 5000, sendo competente para a sua aplicação a DGV.
- F) É fixado um prazo de 90 dias para a adaptação dos dispositivos existentes ao estipulado no presente Decreto-lei.
- G) O presente Decreto-Lei entrará em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

8- COMO REAGIR CONTRA A SUA INSTALAÇÃO

Embora a existência de lombas seja susceptível, em abstracto, de prejudicar uma multiplicidade de pessoas, o que pode implicar soluções jurídicas diversas, o presente trabalho tomará como exemplo o Sr António, que tem a sua residência no edifício *Y*, junto ao qual é colocada uma lomba. Alega o Sr António que após a colocação da lomba, os veículos automóveis ao transpô-la produzem ruído intenso, vibrações, que perturbam a saúde e impedem o repouso, a sua tranquilidade e da sua família, designadamente durante a noite. Pretende a remoção da lomba e uma indemnização pelos danos sofridos.

A) Requerer a remoção junto da entidade que colocou a lomba

B) Intentar individualmente, acção judicial no Tribunal Administrativo

No caso da lomba ser colocada pelo IEP, o acto administrativo que determinou a sua instalação e as operações materiais constituem actos de gestão pública realizados ao abrigo da competência que lhe é atribuída por lei (DL 227/02 de 30/1 0, art- 4º nº 2, al. b) de “*promover a segurança rodoviária*” (segundo o entendimento da DGV que as considera um dispositivo de acalmia de tráfego).

No caso das Câmaras Municipais a sua aplicação terá por fundamento legal o art- 64 al. f) da Lei 169/99 de 18/9, conjugada com o art- 13º do DL 222/98 de 17/7, com a alteração da Lei 98/99 de 26/6. Ora, é ponto assente que qualquer entidade administrativa quando pratica actos de gestão pública não está isenta de observar preceitos legais que podem ser aplicados a qualquer cidadão, como sejam, no caso, o Código da Estrada (art-3º nº1 e 2). Assim, ao colocarem lombas no pavimento, fizeram-no, de acordo com o seu ponto de vista, no exercício da sua competência de satisfação do interesse público, praticando, pois, actos de gestão pública.

Para saber a quem pertence determinada estrada é necessário proceder à consulta do Plano Nacional Rodoviário (vide DL 222/98 de 17/7, com alterações pela Lei 98/99 de 26/6).

Nas estradas sob a jurisdição destas entidades sempre lhes competia verificar, controlar e fiscalizar toda a actividade desenvolvida, designadamente as obras aí efectuadas e qualquer facto ou acto susceptível de poder gerar a sua responsabilidade.

Para se fixar a competência em razão da matéria, dever-se-á atender à natureza da relação jurídica material em debate, segundo a versão introduzida em juízo. Ora, é competente em razão da matéria o foro administrativo quando, além da qualidade da pessoa responsável, exista um facto que seja característico da actividade administrativa (cfr Ac. RP de 5/1/93, BMJ 423-593).

No que respeita ao pedido de remoção da lomba, o seu fundamento legal consistiria na violação do disposto no art- 3º nº 1e 2 do Código da Estrada, invocando-se a ausência de regulamentação e as desvantagens do seu uso. Quanto ao pedido de indemnização é entendimento pacífico do STA (vide entre outros o Ac. de 27/6/89, BMJ 388-577) que a responsabilidade civil extracontratual do Estado e pessoas colectivas por factos ilícitos praticados pelos seus órgãos ou agentes assenta nos pressupostos de idêntica responsabilidade prevista na lei civil – facto, ilicitude,

imputação do facto ao lesante, prejuízo ou dano e o nexos de causalidade entre este e o facto.

O facto consistiu na colocação da lombas na faixa de rodagem. A ilicitude, estipula o art- 6º do DL 48051 de 21/11/67 que se consideram *“ilícitos os actos jurídicos que violem as normas legais e regulamentares ou os princípios gerais aplicáveis e os actos materiais que infrinjam estas normas e princípios ou ainda as regras de ordem técnica e de prudência comum que devam ser tidas em consideração”*. Face ao teor do art- 3º nº 2 do CE e não existindo qualquer norma que excepcione o princípio da livre circulação, conclui-se que a implantação da lombas violou o CE. Por outro lado, pode considerar-se como violadora de regras de “prudência comum” na medida em que, instalar uma lombas (objecto inamovível) na faixa de rodagem, implicará que os veículos que a transponham, dia e noite, produzam ruído e vibrações.

De acordo com o art- 4º nº 1 do DL 48051, *“a culpa dos titulares de órgão ou dos agentes é apreciada nos termos do art- 487 do Código Civil”*, que estabelece que *“é apreciada, na falta de outro critério legal, pela diligência de um bom pai de família, em face das circunstâncias de cada caso”*.

Afirmar a existência de ilicitude da conduta por violação do CE e das regras de prudência, implica a formulação de um juízo no sentido de que o agente devia ter actuado de outro modo. Isto é, face a uma situação de excesso de velocidade por parte dos veículos que transitavam naquela rua, o agente devia ter actuado de outro modo, por exemplo reforçando a sinalização existente, colocando bandas sonoras, semáforos etc.

O regulamento geral do ruído (DL 292/00 de) regula a poluição sonora no âmbito estrito do direito do ambiente. É certo que o direito ao ambiente abrange não só “um direito positivo a uma acção do Estado no sentido de defender o ambiente e controlar as acções poluidoras deste”, mas igualmente “um direito negativo, ou seja, um direito à abstenção, por parte do Estado e de terceiros, de acções ambientalmente nocivas”²⁴.

O regulamento geral do ruído, ao fixar limites, pretendeu estabelecer índices de conforto e comodidade para o ser humano mas, o direito ao sossego, conforto, repouso e sono, são direitos de personalidade, a apreciar de acordo com a individualidade e sensibilidade próprias do lesado e não de acordo com os parâmetros de um homem médio. Assim, ainda que eventuais medições no interior da residência do Sr António revelassem valores inferiores aos previstos no DL 292/00, tal não obsta a que se possa concluir que o ruído e vibrações violam direitos subjectivos assegurados pela Constituição e pelo art- 70 do Código Civil, cuja tutela abarca a cessação da causa de violação e a respectiva indemnização.

Por outro lado, existindo um conflito entre direitos de personalidade e um outro direito (neste caso o direito à regulação da velocidade dos automóveis), de acordo com o art- 335 do C.Civil, deve prevalecer o direito de personalidade.

C) Requerer a intervenção do Ministério Público

A lei 13/2002 de 19/2 – Estatuto dos Tribunais Administrativos e Fiscais (que ainda não entrou em vigor) introduziu uma alteração ao art- 45 da Lei 11/87 de 7/4 (Lei de Bases do Ambiente), que passou a ter o seguinte teor:

Artigo 45º
Tutela Judicial

- 1- *Sem prejuízo da legitimidade de quem se sinta ameaçado ou tenha sido lesado nos seus direitos, à actuação perante a jurisdição competente do correspondente direito à cessação da conduta ameaçadora ou lesiva e à indemnização pelos danos que dela possam ter resultado, ao abrigo do disposto no capítulo anterior, também ao Ministério Público compete a defesa dos valores protegidos pela presente lei, nomeadamente através da utilização dos mecanismos nela previstos.*
- 2- *É igualmente reconhecido a qualquer pessoa*

Um dos princípios consagrados pela lei do ambiente é a luta contra o ruído (art- 22º), sendo as várias alíneas do nº 1 meramente exemplificativas. Uma intervenção do Ministério Público ao abrigo do art- 45 nº 1 da lei do ambiente estaria restrita ao âmbito dos direitos difusos²⁵, já que no que respeita aos direitos subjectivos serão os próprios titulares a recorrer aos meios que a lei coloca ao seu dispor.

Como modalidades de interesses difusos lato sensu temos os interesses difusos stricto sensu, os interesses colectivos e os interesses individuais homogêneos²⁶

Têm-se por preferível o entendimento, aliás comumente aceite, segundo o qual os interesses colectivos e difusos radicam na própria colectividade, sendo deles titulares, afinal, uma pluralidade indefinida de sujeitos (potencialmente, todos os cidadãos), reportando-se a bens por natureza indivisíveis e insusceptíveis de apropriação individual e cuja prossecução não pressupõe a existência de uma estrutura oficial organizada.

Trata-se, na verdade, de uma acção colectiva em sentido próprio, através da qual são deduzidas em juízo situações que transcendem, necessariamente as partes, co-envolvendo a colectividade mais ou menos ampla dos cidadãos (Lopes do Rego, Revista do Ministério Público, Ano 11º, nº 41, pág. 48 e 49).

Assim, a norma em apreço, confere ao Ministério Público legitimidade para actuar, enquanto parte, na protecção de um direito de carácter difuso; o Ministério Público, em tais acções, não actua em representação, mas em nome próprio, por a lei lhe impor que assuma um interesse de carácter social que, por natureza, se não mostra determinado do ponto de vista subjectivo (Teresa Oliveira de Almeida, Interesses Difusos, Procuradoria Geral da República, Setembro, 94).

Trata-se, pois, de uma intervenção oficiosa, no exercício de uma competência específica, para agir no interesse da colectividade (Lopes do Rego, Boletim Justiça, 4/88 – Junho, pág.21 e segs), sendo que, nestes casos, o Ministério Público exerce um verdadeiro poder de intervenção nas relações jurídico-privadas, que o ordenamento jurídico, em certas circunstâncias reserva ao Estado Colectividade. Este vai, pois, actuar através do Ministério Público como verdadeiro substituto processual dos titulares das relações jurídico-privadas controvertidas, solicitando uma providência jurisdicional com reflexo na esfera dos particulares, com vista à realização directa do interesse público(Lopes do Rego, loc. cit.).

Por outro lado, não obstante a exígua bibliografia existente acerca do conceito de *interesses individuais homogéneos*, vem sendo entendido (cfr. Ac. STJ de 23/9/93, Proc. nº 503/97, 2ª Secção e Ada Pellegrini Gribover, in Revista Portuguesa de Direito do Consumo, nº5 – Jan.96, pág.90) que o mesmo representa todos aqueles casos em que os membros de uma classe são titulares de direitos diversos, mas dependentes de uma única questão de facto, ou de direito, pedindo-se, para todos eles um provimento jurisdicional de conteúdo idêntico. Ou seja, com a crescente complexidade da vida social, ganha raízes a autonomização da figura daqueles interesses que naturalmente radicam em *necessidades colectivas individualmente sentidas* (Marcello Caetano, in Manual de Direito Administrativo, 1972, pág. 1041), hoje com enfática tradução nos interesses individuais homogéneos, cuja tutela colectiva se justifica pela relevância social que revestem.

Assim, utilizando a delimitação conceptual proposta por Carlos Adérito da Silva Teixeira (Boletim dos Interesses Difusos, Procuradoria Geral da República, nº 14 – Dez. 97, pág. 33) “poder-se-á admitir que *interesses difusos* são aqueles que apresentam, no plano da sua titularidade, uma pluralidade de sujeitos, tendencialmente indeterminada – e, nessa medida, se distinguindo dos chamados *interesses colectivos*, posicionados na titularidade de uma categoria de pessoas (normalmente) ligadas por um vínculo jurídico – e que se caracterizam, no plano da sua natureza, pela insusceptibilidade de apropriação individual (exclusiva) do bem em causa – distinguindo-se, neste pormenor, dos chamados *interesses individuais homogéneos*, interesses que, apresentando uma origem comum, têm, no entanto, uma tradução concreta individual, dada a divisibilidade do bem, com a correspondente titularidade determinada”.

No caso de serem participados factos similares aos que citei em artigos de jornais portugueses, face à ausência de regulamentação, violação do CE, desvantagens do seu uso, muitas das quais autênticos “factos notórios”, é minha opinião pessoal que o Ministério Público teria legitimidade para intentar as providências jurídicas necessárias com vista à remoção da lombas(s), providências que, ao abrigo da Lei 13/2002 de 19/2, art- 4º al. 1) são da competência dos Tribunais Administrativos.

No caso do Sr António, a sua participação individual ao MP conduziria ao arquivamento da mesma dada a ilegitimidade do MP para actuar ao abrigo de um interesse individual, porém, se subscrita pelos moradores do prédio ou da rua, já permitiria o enquadramento no âmbito de um interesse colectivo ou homogéneo.

João Alves
Procurador-Adjunto, Delegação da Procuradoria
da República junto do Palácio da Justiça de
Lisboa

¹ Os agradecimentos do autor à 3M Portugal - Departamento de Segurança Rodoviária, firma que comercializa lombas e que forneceu um dossier com as características técnicas do produto e um

estudo denominado “Tests on speed reducers in Via Chopin”, elaborado pela Polícia Municipal de Milão, bem como ao IEP e à DGV.

² 3M Portugal, Redutores de Velocidade, Boletim Técnico, Setembro de 1998.

³ DGV, Estrada Viva, nº 12 (www.dgv.pt).

⁴ Victor Pereira e António Fouto, Código da Estrada, Petrony 1998, pág. 55 a 57.

⁵ Entre outros, o Movimento Chega de Lombada (www.reinaldoferreira.com.br/chegadelombada/).

⁶ Promotoria de Justiça de Itatiba, em Fevereiro de 2001 terá sido estabelecido um acordo com a Prefeitura no sentido da adequação das lombadas ao Código de Trânsito Brasileiro.

⁷ A cidade de S. António, EUA exige como um dos requisitos para instalar speed humps o comprimento mínimo da rua de 1000 metros.

⁸ Jornal Outra Banda, Ano X, nº 304 de 30/1/2003.

⁹ Lombas na Estrada representam lei do menor esforço, Diário de Notícias de 9/3/2003, pág. 12

¹⁰ “Tests on speed reducers in Via Chopin”.

¹¹ Nacidade de Charlotte, EUA, estudos do Município apontam para uma baixa de velocidade de 5 mph (www.Charlotte.com, edição de 4/6/2002).

¹² Relatando consequências do aumento de velocidade permitida por lei no Texas e Virgínia nos EUA, vide “Speeding, July 2002, Advocats for Highway and Auto Safety” (www.saferoads.org/issus/fs-speed).

¹³ Acessível no site www.roads.dpt.gov.uk.

¹⁴ Speed humps, A Public Menace (www.car.driver.co.uk).

¹⁵ Violation of The Federal Clean Air Act, Summary of Problems associated with Traffic Calming Devices in The United States, 1999 (www.digitalthreads.com).

¹⁶ www.civil.ist.pt.

¹⁷ Contribuição para a elaboração de um programa nacional de redução da vulnerabilidade sísmica do edificado – www.ist.pt.

¹⁸ Citado em www.digitalthreads.com/rada/engr.

¹⁹ A título de exemplo, “A study on speed humps” da Iowa State University – www.ctre.iastate.edu/research/roadhump.

²⁰ Speed humps, A Public Menace (www.car.driver.co.uk).

²¹ Speed humps, A Public Menace (www.car.driver.co.uk).

²² Lombas ou defesas anti-tanque, queixa contra a Câmara Municipal de Oeiras, www.malservido.com

²³ Oeiras Actual, Reordenamento viário aumenta índices de segurança e da fluidez do tráfego, www.cm-oeiras.pt/Boletim/2002.

²⁴ Gomes Canotilho e Vital Moreira, Constituição da República Anotada, pág. 348.

²⁵ João Pereira Reis, Direito ao Ambiente – Interesse difuso ou direito subjectivo, Cadernos do MP nº 5, pág. 192.

²⁶ Miguel Teixeira de Sousa, A tutela jurisdicional do consumo e do ambiente em Portugal, policopiado, pág. 4.