

# MAPAS DE RUÍDO DO CONCELHO DE BOTICAS

*Adaptação ao Novo Regulamento Geral do Ruído  
(DL 9/2007, de 17 de Janeiro)*

## *Resumo Não Técnico*

Vila Real, 31 de Outubro de 2008

## NOTA DE APRESENTAÇÃO

A **EDIQUAL – Certificação e Avaliação, Lda.**, apresenta de seguida o Resumo Não Técnico respeitante ao trabalho de *Adaptação dos Mapas de Ruído do Concelho de Boticas, ao novo Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro)*, inserido no Protocolo elaborado com a Associação de Municípios do Alto Tâmega, para elaboração dos Mapas de Ruído dos concelhos que a compõem.

Este estudo foi elaborado pela equipa técnica da EDIQUAL, que se disponibiliza inteiramente para prestar quaisquer esclarecimentos que se considerem necessários.

Boticas e EDIQUAL, 31 de Outubro de 2008

A Equipa Técnica

---

Cláudia Jacinto  
Eng.ª do Ambiente

---

Tânia Sousa  
Eng.ª do Ambiente

---

Ricardo Cardão  
Técnico Laboratório

---

Jorge Faustino  
Eng.º Civil

## RESUMO NÃO TÉCNICO

### **ÍNDICE:**

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS.....                                  | 4  |
| 2. MAPAS DE RUÍDO E OBJECTIVOS.....                              | 4  |
| 3. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....                           | 6  |
| 4. CARACTERIZAÇÃO DO MAPA DE RUÍDO DO MUNICÍPIO DE Boticas ..... | 8  |
| 5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....                             | 8  |
| 6. NOTAS FINAIS .....  | 10 |

## 1. INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

O presente documento consiste no Resumo Não Técnico (RNT) do Mapa de Ruído do Concelho de Boticas, referente à sua adaptação ao novo Regulamento Geral do Ruído.

O objectivo da realização deste resumo é sintetizar em linguagem não técnica, clara e acessível, os conteúdos do Mapa de Ruído, para que seja compreensível a qualquer pessoa que pretenda conhecer o Mapa de Ruído de Boticas.

Esta adaptação dos Mapas de Ruído do Município de Boticas foi realizada pela EDIQUAL e terminada em 31 de Outubro de 2008.

## 2. MAPAS DE RUÍDO E OBJECTIVOS

O novo Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, e a transposição da Directiva n.º 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, concretizada pelo Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de Julho, determinam que a execução da política de ordenamento do território e urbanismo deve ser assegurar a qualidade do ambiente sonoro, na habitação, trabalho e lazer.

O ruído num município pode ser originado por diversas fontes sonoras, como sejam, rodovias, ferrovias, aeroportos/aeródromos e indústrias.

É exigido, legalmente, que todos os municípios classifiquem o seu território em zonas sensíveis e zonas mistas consoante a ocupação da área concelhia. As zonas sensíveis são áreas vocacionadas para escolas, hospitais, habitações, espaços de recreio e lazer, enquanto que as zonas mistas são áreas que, para além dos usos atrás referidos, são também destinadas a comércio e serviços.

O indicador mais usual na avaliação do ruído é o LAeq, pois representa a situação média em termos de ruído. O RGR prevê níveis máximos de ruído permitido, em LAeq, para cada zona e para cada período de referência:

- Zonas Sensíveis: - Período diurno-entardecer-nocturno (den): 55 dB(A)
  - Período nocturno (23h00-07h00): 45 dB(A)
- Zonas Mistas: - Período diurno-entardecer-nocturno (den): 65 dB(A)
  - Período nocturno (23h00-07h00): 55 dB(A)

Em consequência, é primordial conhecer profundamente os níveis de ruído existentes em cada município, de forma a proporcionar uma melhor qualidade de vida para as populações concelhias. É então que surgem os Mapas de Ruído, sendo da competência dos Municípios, a sua elaboração e enquadramento nos respectivos Planos Directores Municipais (PDM).

Os Mapas de Ruído realizados não resultam directamente de medições de ruído realizadas com Sonómetro (equipamento para realização de medições de níveis de ruído), já que seriam necessárias inúmeras medições, com duração de vários dias, para que o Mapa fosse representativo da realidade sonora do concelho em estudo.

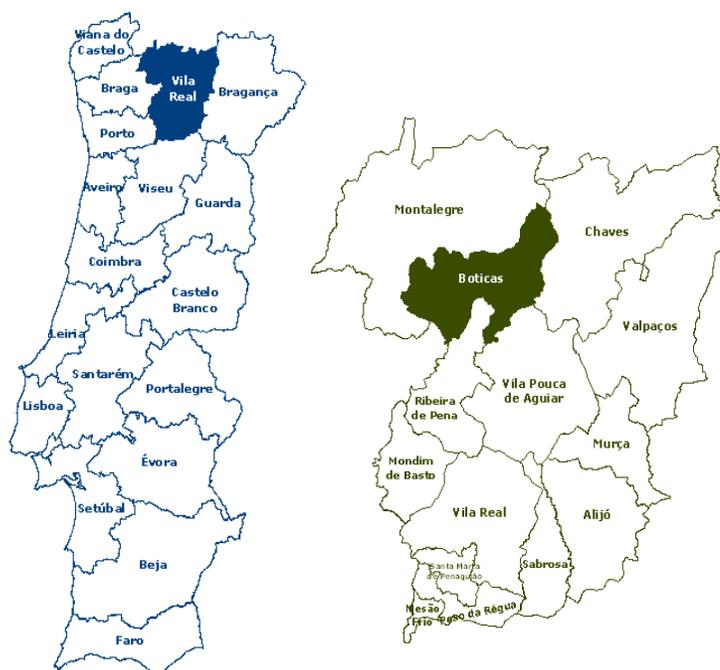
Desta forma, o Mapa de Ruído resulta da simulação dos níveis de ruído através de um software de modelação.

O Mapa de Ruído do Concelho de Boticas, representa os níveis de ruído existentes no município, visualizando as zonas às quais correspondem dadas classes de valores expressos em dB(A). Estes mapas têm como objectivos principais permitir:

- Preservar zonas com níveis sonoros regulamentares;
- Corrigir zonas com níveis sonoros não regulamentares;
- Criar novas zonas sensíveis ou mistas com níveis sonoros compatíveis.

### 3. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O concelho de Boticas é um dos 14 municípios pertence ao distrito de Vila Real, região Norte e a subregião Alto Trás-os-Montes. O município de Boticas com 322,41 km<sup>2</sup> de área e 6 417 habitantes (dados do Censos 2001) está subdividido em 16 freguesias (Alturas do Barroso, Ardãos, Beça, Bobadela, Boticas, Cerdedo, Codessoso, Covas do Barroso, Curros, Dornelas, Fiães do Tâmega, Granja, Pinho, São Salvador de Viveiro, Sapiãos e Vilar). É limitado a oeste e noroeste pelo município de Montalegre, a leste por Chaves, a sueste por Vila Pouca de Aguiar, a sul por Ribeira de Pena e a sudoeste por Cabeceiras de Basto.



**Figura 1** - Localização da área em estudo a nível nacional e distrital



**Figura 2** - Representação da área de estudo, a nível de freguesias e rede viária

#### **4. CARACTERIZAÇÃO DO MAPA DE RUÍDO DO MUNICÍPIO DE BOTICAS**

Os dados necessários para a realização dos Mapas de Ruído de Boticas foram os seguintes:

- Geografia e geomorfologia;
- Cartografia digital base fornecida pela Câmara Municipal de Boticas: altimetria e planimetria;
- Contagens de tráfego rodoviário, com distinção entre ligeiros e pesados, para os períodos diurno, entardecer e nocturno. Inventário de velocidades permitidas e perfil da via;
- Dados de funcionamento das principais indústrias;

A realização dos Mapas de Ruído obedeceu uma metodologia que engloba as seguintes fases:

- Inventário das principais fontes de ruído rodoviárias;
- Inventário das principais fontes de ruído industriais;
- Realização de medições de níveis de ruído junto às fontes, em pontos considerados estratégicos;
- Introdução e tratamento dos dados recolhidos e dos dados fornecidos pelo município num software de modelação, para os períodos diurno e nocturno, de forma a reproduzir o ambiente sonoro da área em estudo;
- Comparação dos dados medidos com os valores obtidos pelo software de cálculo;
- Impressão final do Mapa de Ruído do Concelho, para período diurno e nocturno, e análise final para detecção de potenciais erros de processamento.

Após a identificação das fontes e respectivo inventário de campo realizado no Município de Boticas, foram consideradas as seguintes fontes para o cálculo do Mapa de Ruído:

- *Tráfego Rodoviário:*

**Quadro 1** - Listagem das vias rodoviárias consideradas no estudo

| <i>Rodovias Consideradas na Modelação</i> |                           |                            |
|---|---------------------------|----------------------------|
| Concelho de Boticas                       | EN312                     | EM519                      |
|   | EN312                     | CM1144                     |
|   | EN103                     | CM1112                     |
|   | EM533                     | CM1050                     |
|   | EM530                     | CM1047                     |
|   | EM529                     | CM1046                     |
|   | EM528                     | CM1039                     |
|   | EM527                     | CM1037                     |
|   | EM521                     | CM1035                     |
|   | EM520-1                   | Outras Estradas e Caminhos |
|   | EM520                     |                            |
| Núcleo Urbano de Boticas                  | Rua Camilo Castelo Branco | Rua do Município           |
|   | Variante à EN312          | Avenida do Eiró            |
|   | Avenida de Chaves         | Rua do Olival              |
|   | Rua 5 de Outubro          | Rua J. A. Dias de Oliveira |
|   | Rua João de Deus          | Outras Ruas e Avenidas     |
|   | Rua da Misericórdia       |                            |

- *Indústrias*

**Quadro 2** - Fontes industriais consideradas no cálculo do Mapa de Ruído de Boticas

| <i>Nº Fonte</i> | <i>Actividade</i>                      | <i>Nome da Empresa</i>  | <i>Morada</i>    | <i>Localidade</i> | <i>Freguesia</i> |
|-----------------|--|---|------------------|-------------------|------------------|
| F1              | Aterro Sanitário                       | Aterro Sanitário do Alto Tâmega (Centro de Tratamento de R.S.U. de Boticas) | Zona Industria I | Padrão            | Boticas          |
| F2              | Granito Polido                         | Granídias - Sociedade de Produção de Granitos e Blocos, Lda.                | -                | Carreira da Lebre | Beça             |
| F3              | Betão                                  | Leiranbloco - Fábrica de Blocos de Betão, Lda.                              | EM527            | Currais Aradeira  | Bobadela         |
| F4              | Granito Bruto                          | Nórdica - Extração de Granitos, Lda.  | -                | Casas da Serra    | Cerdedo          |
| F5              | Granito Bruto                          | A4 - Extração e Transformação de Granitos, Lda.                             | EN103            | Lama Tojo         | Boticas          |
| F6              | Granito Polido                         | Granídias - Sociedade de Produção de Granitos e Blocos, Lda.                | EN103            | Lama Tojo         | Boticas          |
| F7              | Construção Civil - Empresas (Pedreira) | Construções Gabriel A. S. Couto, S.A.                                       | -                | Vilar do Porro    | Vilar            |

## 5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Seguidamente, e em planta, é possível visualizar os Mapas de Ruído do Concelho de Boticas resultantes da modelação, para os períodos diurno-entardecer-nocturno e nocturno. Os dados de níveis de ruído dos referidos mapas apresentam uma escala de cores de acordo com os valores simulados no software de cálculo.

## 6. NOTAS FINAIS

Os Mapas de Ruído de Município de Boticas permitem identificar situações prioritárias a integrar em planos de redução de ruído. Esta identificação resulta da análise de conformidade com o RGR realizada a partir dos mapas de ruído.

Em período nocturno observa-se uma redução significativa da circulação automóvel em toda a rede viária do concelho, particularmente nas vias de menor importância, traduzindo-se num igual decréscimo nos níveis de ruído calculados pelo software de modelação.

No que concerne à validação do modelo acústico realizado para o Município de Boticas, pode concluir-se que este é válido, já que os valores de níveis de ruído resultantes da diferença entre os valores de ruído medidos e calculados, ao nível de cada ponto receptor, não excede os 2dB(A).

Boticas e EDIQUAL, 31 de Outubro de 2008

A Equipa Técnica

---

Cláudia Jacinto  
Eng.ª do Ambiente

---

Tânia Sousa  
Eng.ª do Ambiente

---

Ricardo Cardão  
Técnico Laboratório

---

Jorge Faustino  
Eng.º Civil