



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

AVALIAÇÃO PERMANENTE DO ESPAÇO PÚBLICO / GAPV

RELATÓRIO 03

TIPOLOGIAS E ESTADOS DE CONSERVAÇÃO DOS PAVIMENTOS
CENTRO HISTÓRICO DE ÉVORA

JANEIRO DE 2015



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

ÍNDICE

VOLUME 1 RELATÓRIO

- 1 – INTRODUÇÃO**
- 2 – METODOLOGIA**
- 3 – OPERACIONALIZAÇÃO**
- 4 – TRATAMENTO DE DADOS**
- 5 – AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO**
- 6 – PROPOSTAS DE ACTUAÇÃO**

ANEXOS (Ver pasta com o nome APEP sediada na drive “J” do sistema informático municipal)

- 01 – Hierarquia Viária – PLANTA**
- 02 – Rede Viária Principal – tipologias e estados de conservação dos pavimentos - PLANTA**
- 03 – Rede Viária Secundária – tipologias e estados de conservação dos pavimentos – PLANTA**
- 04 – Rede Viária Complementar – tipologias e estados de conservação dos pavimentos – PLANTA**
- 05 – Vias de Intervenção Prioritária - PLANTA**
- 06 – Lista de Vias de Intervenção Prioritária**

VOLUME 2 ANEXO 00 (Ver pasta com o nome APEP sediada na drive “J” do sistema informático municipal)

- 01A – Total das Redes - Levantamento de dados gerais**
- 02A – Rede Viária Principal - Levantamento de dados**
- 03A – Rede Viária Secundária - Levantamento de dados**
- 04A – Rede Viária Complementar - Levantamento de dados**
- 01B – Levantamento fotográfico geral**



1 – INTRODUÇÃO

1.1 – Debruçaram-se os dois primeiros relatórios da Avaliação Permanente do Espaço Público (APEP), à exceção das zonas classificadas como de verde público, sobre a situação da higiene e limpeza no conjunto de todos os demais espaços públicos do Centro Histórico de Évora.

1.2 – As avaliações efetuadas tiveram em conta igualmente as questões de conservação e manutenção ainda que neste âmbito tal tenha acontecido somente relativamente ao mobiliário urbano e demais equipamentos existentes nesses espaços.

1.3 – É pois essa avaliação em falta, do estado dos pavimentos, que trata o atual relatório debruçando-se não só sobre o estado de manutenção e conservação dos mesmos mas, também, sobre a sua adequabilidade às funções a que devem dar resposta o que, leva à sua avaliação em termos das respetivas soluções construtivas, formas, acabamentos e dimensionamentos das respetivas peças constituintes.

1.4 – Este relatório foi desenvolvido e tem como subscritores o Arq.º Paisagista Daniel Valente e o Arq.º António Bouça, a que se juntou de Janeiro a Setembro de 2014 a Eng.ª Civil Ana Cristina Jan.

1.5 – É ainda de referir que no que às propostas de atuação respeita, foram as mesmas previamente consensualizadas com as Divisões de Obras Municipais e de Ambiente e Higiene Urbana e o respetivo Departamento de Serviços Operacionais e com a Divisão de Cultura e Património.



2– METODOLOGIA

2.1 – A metodologia desenvolvida, como é prática da APEP, teve por base, em primeiro lugar, um levantamento exaustivo “in loco” acompanhado por levantamento fotográfico em simultâneo que corroborou posteriormente os dados levantados e contribuiu para o respetivo tratamento.

2.2 – Em segundo lugar assentou no diálogo com os serviços implicados não só para recolha de informação mas, também para o delinear das propostas de medidas corretivas.

3 – OPERACIONALIZAÇÃO

3.1 - Diferentes fontes contribuíram para a avaliação e propostas efetuadas:

3.1.1- O Inventário do Centro Histórico de Évora (Espaço Público) desenvolvido pela Arq.^a Vânia Peixe, no âmbito de estágio desenvolvido na CME, tendo este sido já considerado nos anteriores relatórios da APEP.

3.1.2 – Levantamento topográfico do Centro histórico à escala 1:1000.

3.1.3 – Base digital do Centro Histórico, fornecida pelo serviço de trânsito, com os dados relativos à circulação viária e registo dos diferentes tipos de estacionamento.

3.1.4 – Trabalho de campo com avaliação “in loco” da totalidade dos pavimentos existentes nos espaços públicos do Centro Histórico.

3.1.5 – Levantamento fotográfico do estado desses pavimentos correspondente a cerca de 5000 fotografias.

3.2– O levantamento de campo foi traduzido em fichas de controlo em cuja matriz se explicitaram os seguintes tipos de dados: identitários, descritores (localização e materiais) e avaliativos.

3.2.1– Os dados identitários correspondem à atribuição de um nº de ordem de 1 a 279 para mero uso interno.



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

3.2.2 – Os dados identitários específicos definidos por instituições terceiras, como o Instituto Nacional de Estatística, INE e o Instituto de Habitação e Reabilitação Urbana, IHRU, não são explicitados por já integrados no Sistema de Informação Geográfica (SIG).

3.2.3– Os descritores de localização explicitam:

3.2.3.1 - A classificação oficial dos espaços (rua, travessa, beco, largo e praça) bem como os respetivos topónimos.

3.2.3.2 – A inserção em termos da hierarquia da Rede Viária: Principal, Secundária e Complementar. Sendo que se entende: por rede principal, o conjunto de rodo ou pédrovias que envolve a chamada Cerca Velha, bem como as radiais que a articulam com as diferentes “portas”; por rede secundária, o conjunto de rodo ou pédrovias que articulam troços da rede viária principal e permitem acessos alternativos às portas ou acessos às praças e aos largos onde se sediam os principais equipamentos; por rede complementar, as restantes vias, simultaneamente do domínio dos peões e dos veículos sendo o acesso destes condicionado aos de uso exclusivo de residentes ou de carácter público.

3.2.4– Os descritores dos materiais explicitam a natureza dos mesmos e se estes se aplicam a áreas do domínio dos **veículos motorizados** (faixas de rodagem e estacionamento) ou dos **peões** (passeios e demais áreas de circulação pedonal).

3.2.5 - Os dados avaliativos explicitam o estado de conservação dos diferentes pavimentos sendo estes classificados com os seguintes estádios: **Bom, Razoável/Bom, Razoável/Mau e Mau**, a que se juntou os chamados **Pontos Negros**, correspondentes a situações pontuais classificadas como más. Refira-se que **as classificações atribuídas foram definidas por mera visualização e circulação pedonal**. Teve-se assim em conta nas áreas de acesso a veículos o estado de degradação dos pavimentos relativamente ao fim a que se destinam mas, em todos eles, sobretudo na rede complementar e nos demais de circulação pedonal dominante, teve-se como critério o **grau de dificuldade de circulação que levantam à simples marcha pedestre**.



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA



Extrato da Planta da Rede Viária Complementar – Tipologias e estados de conservação dos pavimentos

Tipologia dos Pavimentos

01	Calçada de Paralelos de Granito
02	Calçada de Cubos de Granito 11x11 em Fiadas Regulares Obliquas ao Eixo da Via
03	Calçada de Cubos de Granito 11x11 em Fiadas Regulares Paralelas ao Eixo da Via
04	Calçada de Cubos de Granito com Dimensão e Assentamento Irregulares
05	Calçada Tradicional Grossa de Granito
06	Calçada Tradicional Grossa de Granito e Outros
07	Calçada de Cubos de Granito 11x11 em Fiada Colocada de Forma Concêntrica
08	Lajeado Irregular de Granito
09	Lajeado de Granito (espessura de 0,10m)

01	Calçada Tradicional Miuda de Granito
02	Calçada Tradicional Grossa de Granito
03	Calçada de Cubo de Granito 5x5
04	Calçada Irregular de Granito c/ Face Plana
05	Calçada Tradicional Portuguesa de Vidraço e Basalto
06	Lajeado de Granito (espessura > 0,15m)
07	Lajetas de Granito (espessura de 0,10m)
08	Calçada de Cubo de Granito 11x11 em Fiada Regular Paralela ao Eixo da Via
09	Lajeado em Mármore
10	Calçada Tradicional Miuda de Basalto
11	Calçada Tradicional Miuda de Granito e Outros
12	Calçada de Cubo de Granito 5x5 com Passadeira em Lajeado de Granito
13	Calçada Miuda de Mármore
14	Calçada de Cubos de Granito 11x11 em Fiada Regular Obliqua ao Eixo da Via
15	Cimento

Estado de conservação dos Pavimentos



Bom
Razoável/ Bom
Razoável/ Mau
Mau
Ponto Negro



Bom
Razoável/ Bom
Razoável/ Mau
Mau
Ponto Negro



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

3.2.6 – Ainda nas questões de adequação dos pavimentos aos fins a que são destinados, avaliou-se a resposta aos diferentes tipos de carga a que são sujeitos nos três níveis viários considerados e a resposta ao conforto de circulação por parte dos peões.

4– TRATAMENTO DE DADOS

4.1– Os dados obtidos localmente no âmbito do levantamento de campo, confirmados através de 4941 fotografias (ver anexo 01B – Levantamento Fotográfico Geral), foram depois de devidamente tratados, traduzidos em **4** quadros, **7** matrizes e em **67** gráficos e **16** plantas, que explicitam e desagregam a informação obtida, tanto em valores absolutos como percentuais, por áreas de circulação de veículos ou de peões, dentro destas por natureza de pavimentos e estado de conservação e para cada uma das situações a situação global do Centro Histórico e a situação em cada um dos três níveis viários.

4.2 - Todos os dados recolhidos foram devidamente tratados quer em termos gerais, quer para cada um dos níveis da rede definidos para o Centro Histórico (redes Principal, Secundária e Complementar) permitindo a obtenção do conjunto dos gráficos apresentados. Considerou-se que os **dados e valores são representativos do universo em avaliação** sempre que apresentam **percentagens iguais ou superiores a 1%**. Nos casos em que as **percentagens são inferiores a 1%**, optou-se por caraterizar e tipificar os tipos de pavimentos encontrados, mas excluí-los da representação gráfica, **dado não serem suficientemente expressivos para lhes permitirem ser lidos.**



5- AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO

5.1- Universo em avaliação.

5.1.1 – Por classificação oficial de espaços:

	Rede Principal		Rede Secundária		Rede Complementar		Totais	
	Nº	Área (m2)	Nº	Área (m2)	Nº	Área (m2)	Nº	Área (m2)
PRAÇAS	1	3977	3	15200	----	-----	4	19177
LARGOS	10	10817	15	23882	9	3447	34	38146
RUAS	18	42753	42	49749	70	28698	130	121200
TRAVESSAS	----	-----	9	4510	87	20147	96	24657
BECOS	----	-----	----	-----	8	1464	8	1464
ARCADAS	5	1465	----	-----	----	-----	5	1465
ESCADAS	----	-----	3	56	----	-----	3	56
RAMPAS	----	-----	1	48	----	-----	1	48
	34	59.012	73	93.445	174	53.756	281	206.213

5.1.1.1 - A totalidade dos espaços públicos (não incluindo aqueles classificados como zonas verdes) existentes no Centro Histórico de Évora atinge uma área de cerca de **200 000 m2**.

5.1.1.2 - Os mesmos constituem-se em **281** espaços individualizados: **4** Praças, **34** Largos, **130** Ruas, **96** Travessas e **8** Becos a que há ainda a juntar as galerias das **5** Arcadas, as **3** Escadarias (ligação entre a Rua de Valdevinos e o Largo de São Vicente, ligação entre a Rua da Confraria de N.º. S.ª. Do Rosário e a Rua dos Penedos e ligação entre a Rua dos Penedos e a Porta de peões na muralha) e **1** Rampa de ligação da rua dos Penedos à Porta de peões na muralha.

Outras escadas como as de ligação entre os largos Marquês de Marialva e D. Miguel de Portugal, os dois níveis do largo 1.º de Maio (S. Francisco / Mercado), ou as da rua das Peras e as das travessas do Caraça e das Pedras Negras não foram individualizadas por se entender integrarem ou espaços contíguos com tratamento único, ou os próprios arruamentos.



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

5.1.2 – Por tipo de utilização:

	Rede Principal						Rede Secundária						Rede Complementar						Totais					
	N.º Situação		Extensão		Área		N.º Situação		Extensão		Área		N.º Situação		Extensão		Área		N.º Situação		Extensão		Área	
	N.º	%	ml	%	m2	%	N.º	%	ml	%	m2	%	N.º	%	ml	%	m2	%	N.º	%	ml	%	m2	%
FAIXAS DE CIRCULAÇÃO VIÁRIA E ESTACIONAMENTO	19	5	4418	17,5	35622	23	64	18	7913	31	66868	43	272	77	13014	515	53066	34	355	100	25345	100	155556	100
BAIAS DE ESTACIONAMENTO	29	80,5	56145	69	1897,1	66,5	7	19,5	250	31	949,7	33,5	----	----	----	----	----	----	36	100	81145	100	2846,76	100
PASSEIOS	21	41	7029	58	15701	53,5	26	51	4702	39	12965	44	4	8	424	3	690	2,5	51	100	12155	100	29356	100
ARCADAS	5	100	438	100	1465	100	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	5	100	438	100	1465	100
VIAS PEDONAIS OU PEDONIZADAS	2	28,5	464	44	2914	56	5	715	593	56	2266	44	----	----	----	----	----	----	7	100	1057	100	5180	100
DEMAIS ÁREAS PEDONAIS	3	43	----	----	3323	25	4	57	----	----	9791	75	----	----	----	----	----	----	7	100	----	----	13114	100

Nota: o presente quadro integra por tipo de utilização valores parciais distribuídos pelas diferentes classificações oficiais de espaços referidas no ponto 5.1.1.

5.1.2.1– Muito por culpa dos constrangimentos de dimensionamento físico do espaço público, a maioria dele, 76,8%, é do domínio dos veículos motorizados: 155.556,00 m2 em vias de circulação e estacionamento e 2.846,76 m2 em baías de estacionamento, a que correspondem extensões de 25,345 km e 0,811km respetivamente.

5.1.2.2 – Nessa insuficiência de espaço radica a significativa ausência de passeios que pouco ultrapassam os 29.000,00 m2 e a extensão de 12,5 km, acontecendo principalmente na rede viária principal com 53,5% dos mesmos e na rede secundária com 44%, sendo pois praticamente inexistentes na rede complementar.

5.2.2.3 – As áreas estritamente pedonais, apesar do aumento significativo dos últimos 15 anos pouco ultrapassam os 18.000,00 m2 sendo na sua grande maioria constituídas por espaços abertos como as praças do Giraldo, do Sertório ou do 1º de Maio, e pouco ultrapassando em termos de vias os 5.000,00 m2 em área e 1 km em extensão.

5.2.2.4 – As arcadas no seu conjunto cobrem 1.465,00 m2 de área e 438 m de extensão.



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

5.1.3 – Por tipo de materiais:

			Rede Principal		Rede Secundária		Rede Complementa		Totais	
			Área (m2)	%	Área (m2)	%	Área (m2)	%	Área (m2)	%
Ruas / Áreas Estacionamento	ROD. 02	c. cubos granito 11x11 em fiadas regulares oblíquas ao eixo da via	30695	86,2	22975	33,6	7157	13,5	60827	38,7
	ROD. 03	c. cubos granito 11x11 em fiadas regulares paralelas ao eixo da via	782	2,2	1348	2,0	126	0,2	2256	1,4
	ROD. 04	c. cubos de granito com dimensão e assentamento irregulares	0	0,0	1294	1,9	1090	2,1	2384	1,5
	ROD. 05	calçada tradicional grossa de granito	0	0,0	10161	14,9	2484	4,7	12645	8,1
	ROD. 06	calçada tradicional grossa de granito e outros	4000	11,2	32345	47,3	42209	79,5	78554	50,0
	ROD. 07	c. cubos granito de 11x11 em fiada colocada de forma concêntrica	0	0,0	181	0,3	0	0,0	181	0,1
	ROD. 08	lajeado irregular de granito	0	0,0	15	0,0	0	0,0	15	0,0
	ROD. 09	lajeado granito (espessura ≈ 0,10)	145	0,4	0	0,0	0	0,0	145	0,1
			35.622	100,0	68.319	100,0	53.066	100,0	157.007	100,0
Passeios e Demais Áreas Pedonais	PASS. 01	calçada tradicional miúda de granito	12847	54,9	7288	29,1	625	90,6	20760	42,2
	PASS. 02	calçada tradicional grossa de granito	408	1,7	1652	6,6	0	0,0	2060	4,2
	PASS. 03	calçada de cubo de granito de 5x5	2860	12,2	2989	11,9	15	2,2	5864	11,9
	PASS. 04	calçada irregular de granito com face plana	487	2,1	3444	13,7	0	0,0	3931	8,0
	PASS. 05	calçada tradicional portuguesa de vidro e basalto	2188	9,3	786	3,1	0	0,0	2974	6,0
	PASS. 06	lajeado de granito (espessura > 0,15)	1916	8,2	968	3,9	26	3,8	2910	5,9
	PASS. 07	lajetas de granito (espessura ≈ 0,10)	957	4,1	1724	6,9	24	3,5	2705	5,5
	PASS. 08	c. cubos granito 11x11 em fiadas regulares paralelas ao eixo da via	1740	7,4	0	0,0	0	0,0	1740	3,5
	PASS. 09	lajeado em mármore	0	0,0	146	0,6	0	0,0	146	0,3
	PASS. 10	calçada tradicional miúda de basalto	0	0,0	1650	6,6	0	0,0	1650	3,4
	PASS. 11	calçada tradicional miúda de granito e outros	0	0,0	731	2,9	0	0,0	731	1,5
	PASS. 12	c. cubo de granito 5x5 com passadeira em lajeado de granito	0	0,0	3252	13,0	0	0,0	3252	6,7
	PASS. 13	calçada miúda de mármore	0	0,0	15	0,1	0	0,0	15	0,0
	PASS. 14	c. cubos granito 11x11 em fiadas regulares oblíquas ao eixo da via	0	0,0	416	1,7	0	0,0	416	0,8
	PASS. 15	Cimento	0	0,0	26	0,1	0	0,0	26	0,0
			23.403	100,0	25.087	100,0	690	100,0	49.180	100,0
Totais			59.025	100,0	93.406	100,0	53.756	100,0	206.187	100,0



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

5.1.3.1 – É verificável que apesar da dominância do granito nos pavimentos existe uma significativa diversidade de situações em função da forma, dimensão, natureza de materiais e modo de aplicação das peças constituintes dos mesmos.

5.1.3.2 - São disso evidência os **8** tipos de pavimento das faixas de rodagem e estacionamentos encontrados



ROD. 02

Calçada de cubos granito 11x11 em fiadas regulares oblíquas ao eixo da via



ROD. 03

Calçada de cubos granito 11x11 em fiadas regulares paralelas ao eixo da via



ROD. 04

Calçada de cubos de granito com dimensão e assentamento irregulares



ROD. 05

Calçada tradicional grossa de granito



ROD. 06

Calçada tradicional grossa de granito e outros



ROD. 07

Calçada de cubos granito de 11x11 em fiada colocada de forma concêntrica



ROD. 08

Lajeado irregular de granito



ROD. 09

Lajeado de granito = 0,10

e as **15** soluções distintas de pavimentos em passeios e demais áreas pedonais.



PASS. 01

Calçada tradicional miúda de granito



PASS. 02

Calçada tradicional grossa de granito



PASS. 03

Calçada de cubo de granito 5x5



PASS. 04

Calçada irregular de granito com face plana



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

	PASS. 05 Calçada tradicional portuguesa de vidro e basalto		PASS. 06 Lajeado de granito > 0,15
	PASS. 07 Lajeado de granito = 0,10		PASS. 08 Calçada de cubos granito 11x11 em fiadas regulares paralelas ao eixo da via
	PASS. 09 Lajeado de mármore		PASS. 10 Calçada tradicional miúda de basalto
	PASS. 11 Calçada tradicional miúda de granito e outros		PASS. 12 Calçada de cubo de granito 5x5 com passadeira em lajeado de granito
	PASS. 13 Calçada miúda de mármore		PASS. 14 Calçada de cubos granito 11x11 em fiadas regulares oblíquas ao eixo da via
	PASS. 15 Cimento		

5.1.3.3 - A dimensão da utilização dessas diferentes soluções é bastante diversa, o que de resto também acontece em termos dos locais de aplicação.

5.1.3.4 - Tal parece advir muito do desfasamento temporal entre as diferentes aplicações, da disponibilidade financeira de cada momento, da disponibilidade dos materiais, mas também



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

certamente em muitas das situações por questões de ordem funcional e ou estética, na razão direta do nível de serviço a que se pretendeu dar resposta ou da visibilidade e importância urbana dos locais.

5.2 – Da natureza dos pavimentos das faixas de rodagem e estacionamento

Gráfico 1- Rede Principal- Faixas de Rodagem/Estacionamento

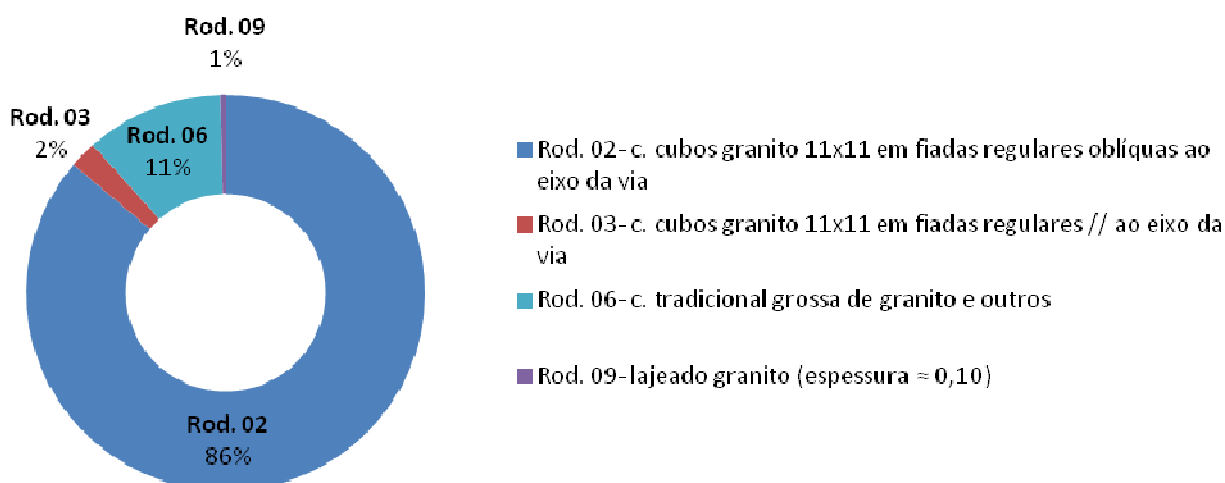


Gráfico 2- Rede Secundária- Faixas de Rodagem/Estacionamento

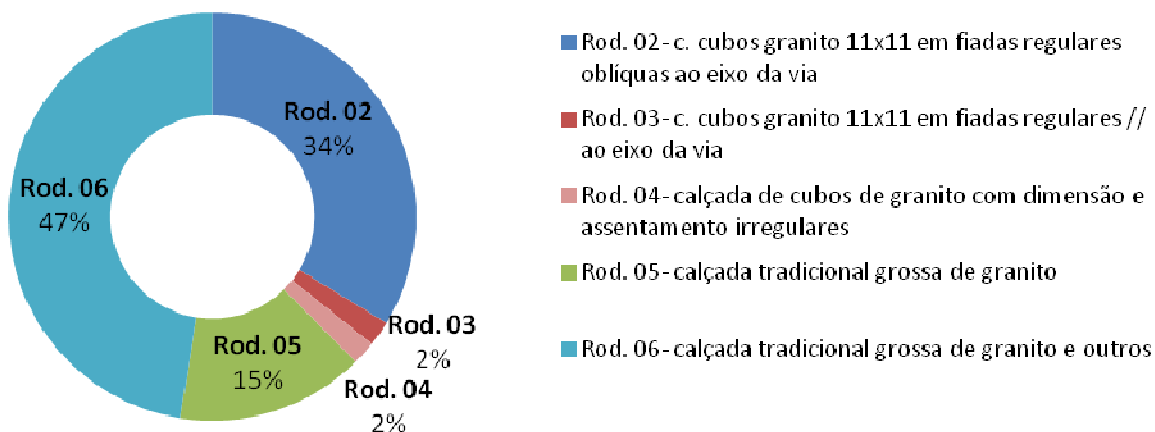


Gráfico 3- Rede Complementar- Faixas de Rodagem/Estacionamento

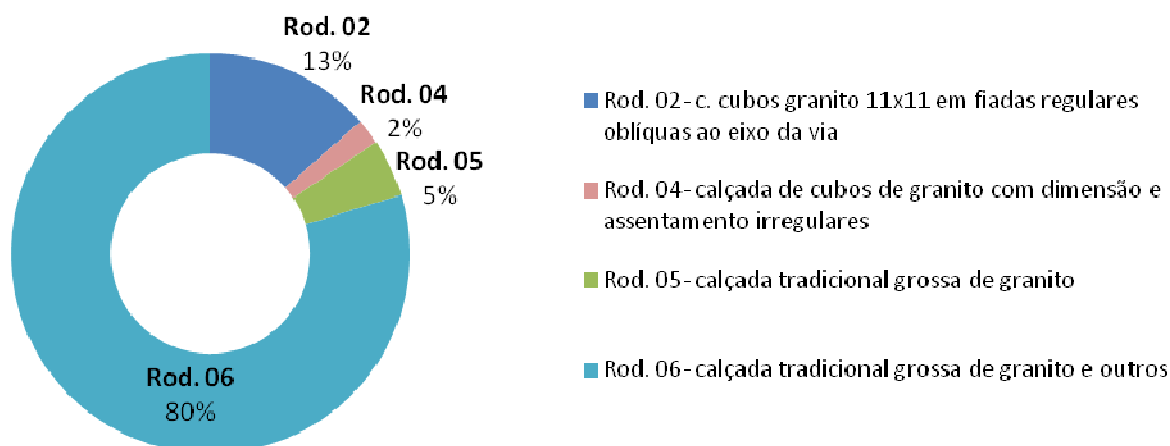
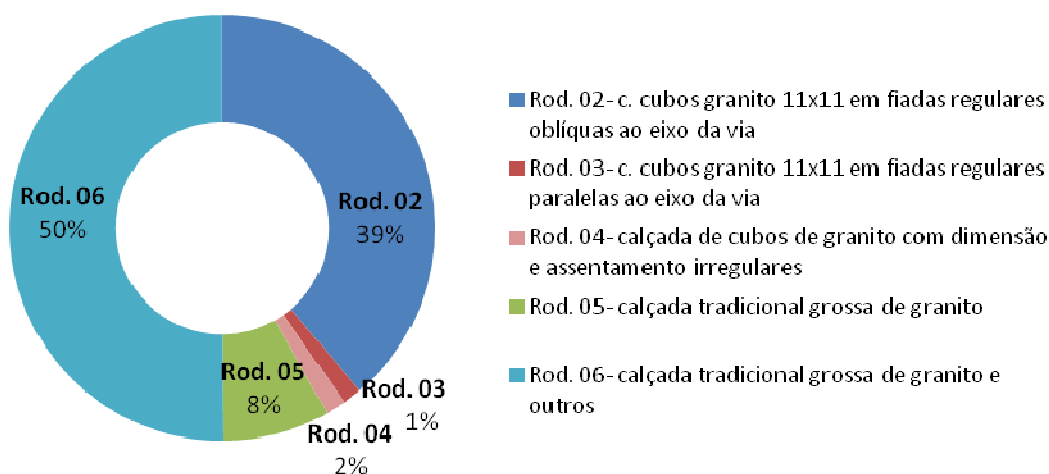


Gráfico 4- Total das Redes- Faixas de Rodagem/Estacionamento



5.2.2 – A diversidade de razões que levaram à múltipla escolha de pavimentos a que nos referimos nos pontos 5.1.3.2 e 5.1.3.3 fica evidente, por exemplo, no recurso predominante nas faixas de rodagem aos cubos de granito de 11x11 em fiadas regulares oblíquas ao eixo das vias que atingindo somente 39% no total das vias, corresponde a 86% dos pavimentos da Rede Principal.

5.2.3 - As áreas de serviço de maior tráfego, quer em termos de carga dos veículos, quer de intensidade de circulações bem como a áreas de maior visibilidade urbana correspondem assim a soluções de maior estabilidade e de imagem mais cuidada ainda que de maiores custos.



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

5.2.4 - Ainda que em sentido contrário, também assim acontece com a utilização das calçadas tradicionais grossas de granito ou de granito e outros que atingem na totalidade da rede os 60% e na Rede Complementar chega aos 85%. Os menores custos e a não necessidade de resposta a grandes cargas neste tipo de soluções serão a justificação para tal.

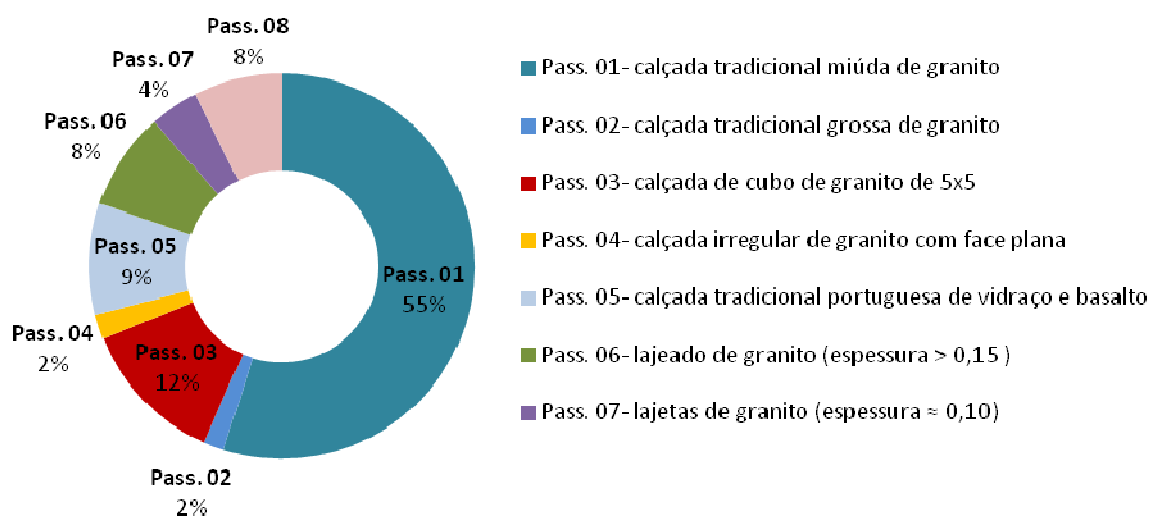
5.2.5 - Já a utilização destas em 64% da rede secundária advirá certamente também de opções de natureza estética por a mesma se relacionar com muitos dos principais monumentos da cidade. Recorde-se que muitas das campanhas de pavimentação da Rede Secundária corresponderam ao período de grandes intervenções do chamado Estado Novo na cidade, na década de 50, ação articulada com a requalificação dos grandes monumentos.

5.2.6 - A utilização de calçadas de cubos de 11x11 em fiadas regulares ou não, que se encontra em 13% da Rede Complementar, corresponde a uma tentativa de opção por pavimentos mais estáveis nas décadas anteriores ao 25 de Abril de 1974, tendo sido aplicada em 22 ruas das 173 existentes. Esta atitude foi porem abandonada pelas gestões municipais seguintes essencialmente por razões de estética urbana. Todas as remodelações acontecidas após o 25 de Abril mantiveram as soluções de calçada grossa.

O único exemplo onde assim não aconteceu foi na remodelação da Rua de Aviz por esta integrar a rede principal.

5.3 – Da natureza dos pavimentos de passeios e demais áreas de circulação:

Gráfico 5- Rede Principal- Passeios/Áreas de circulação pedonal





CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

Gráfico 6- Rede Secundária- Passeios/Áreas de circulação pedonal

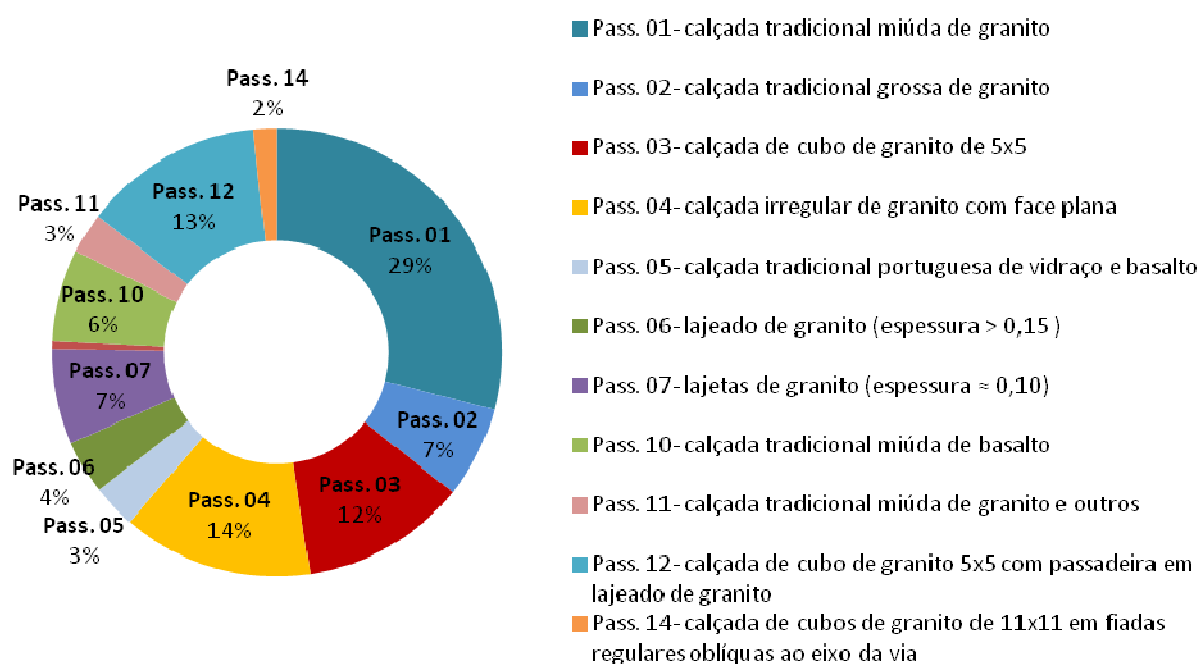
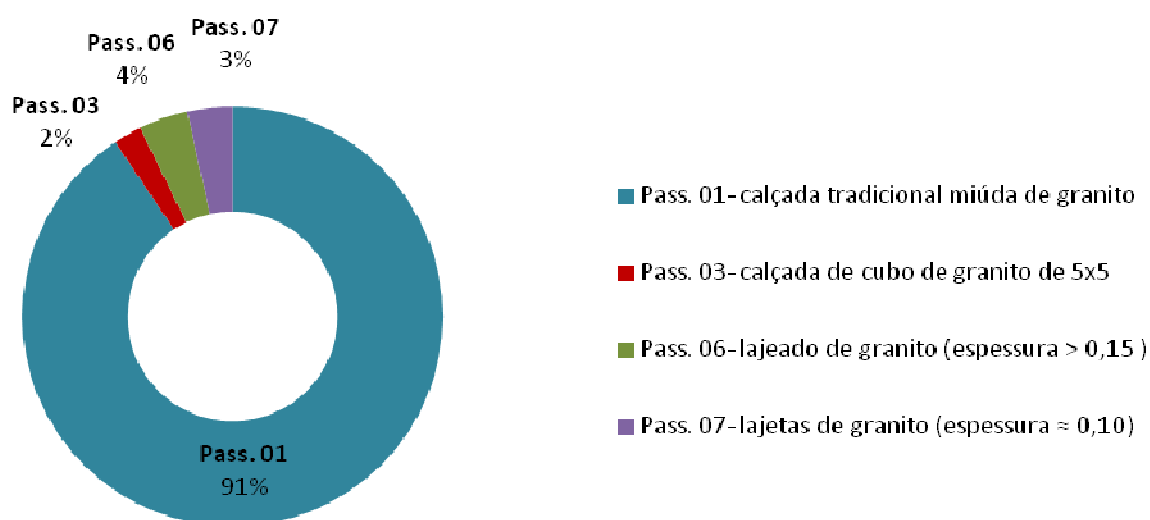


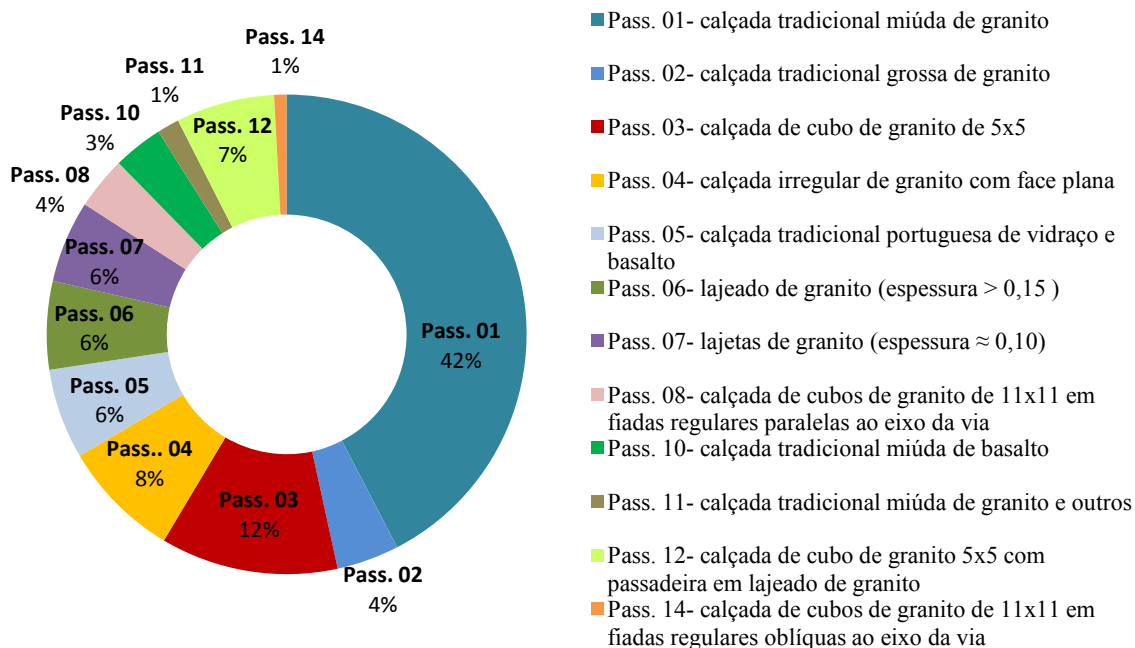
Gráfico 7- Rede Complementar- Passeios/Áreas de circulação pedonal





CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

Gráfico 8- Total das Redes- Passeios/Áreas de circulação pedonal



5.3.1 – As razões da diversidade de soluções de passeios não serão muito distintas das encontradas para as faixas de rodagem ainda que as questões de conforto de circulação e de ordem estética sejam as determinantes.

5.3.2 – Se pensarmos que as calçadas tradicionais miúdas de granito correspondem a 42% das situações, é bem claro que sejam razões estéticas ao gosto das épocas em que aconteceram as aplicações, que mais justificarão as restantes 13 soluções encontradas, e isto não considerando a solução de cimento. Esta última, apesar do tempo decorrido, atribui-se a uma solução de carácter provisório.

5.3.3 – Nestas, ressaltam a placa central da Praça do Giraldo em calçada tradicional portuguesa de vidro e basalto, os lajeados de granito, sobretudo nas galerias das arcadas, ou mais recentemente as vias pedonalizadas nos últimos 15 anos onde passou a imperar a calçada de cubos de granito de 5x5 com incorporações de lajetas de granito.



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA



5.3.4 – De realçar ainda a utilização mais recente de calçadas irregulares de granito com face plana como alternativa à falta de pedra e mão-de-obra adequadas à implementação das calçadas tradicionais e pela boa resposta ao conforto de quem circula.



5.4 – Do estado de conservação dos pavimentos das faixas de rodagem e estacionamento:

5.4.1 – O estado de conservação tem sobretudo que ver com a menor ou maior adequação das soluções às cargas de tráfego a que são sujeitas como já referido anteriormente mas, também, a problemas com maior ou menor facilidade de resolução como: a precipitação das águas pluviais dos beirados tradicionais, a minagem das bases dos pavimentos por ação das populações murinas ou os levantamentos e reposições parciais das calçadas quando da necessidade de intervenções no subsolo seja pelos serviços municipais seja por terceiros a que



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

há a acrescentar o abandono nos últimos 12 anos das boas práticas municipais dos programas de recuperação paulatina anual das calçadas.

5.4.2 - Relativamente à adequação das soluções às cargas de tráfego a que são sujeitas importa ponderar como agir relativamente à manutenção das calçadas grossas tradicionais na rede secundária dado o tipo e o volume de tráfego que lhes é permitido.

5.4.3 – No que à precipitação de águas pluviais respeita, o problema advém da não possibilidade de introdução de algerozes nos beirados dada a importância destes na estética urbana do C. Histórico. A fragosidade com que as águas atingem as calçadas sobretudo nos imóveis com mais do que um piso. A sua ação sobre as calçadas desagrega os inertes intersticiais das pedras levando ao soltar destes o que gera uma maior infiltração das águas nessas zonas com um maior amolecimento das bases.

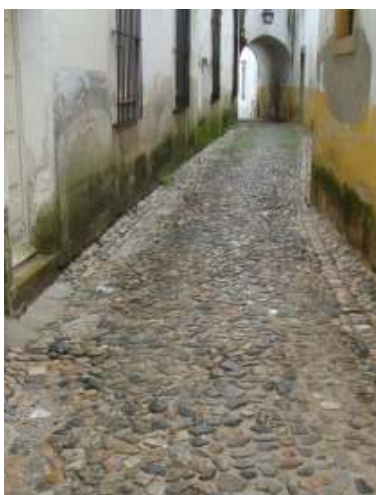




CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA



5.4.4 – Sobretudo nos arruamentos mais estreitos, esse fato aliado à coincidência das linhas de precipitação dos beirados com o rodado dos veículos, leva a abatimentos contínuos ao longo dessas zonas, chegando em não poucos casos ao soltar das próprias pedras.





CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

5.4.5 - Esta é também uma das razões que levará às indevidas aplicações de natas de cimento nas calçadas ao longo das fachadas, por parte dos moradores, que desfiguram de forma generalizada a imagem de qualidade dos pavimentos do Centro Histórico e sobre que importa agir.





CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

5.4.6 - Relativamente à ação das populações murinas na base dos pavimentos, refira-se que estas levam normalmente a abatimentos significativos das calçadas, com desagregação das pedras e abertura de autênticas crateras. Este tipo de situações agravou-se significativamente nos últimos anos pela incapacidade financeira de proceder-se às imprescindíveis ações de desratização que, é bom não esquecer, têm como principal móbil razões de higiene e saúde pública.





CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

5.4.7 - Os serviços responsáveis vão colmatando, ainda que nem sempre atempadamente, estas situações, com recurso a saibros multicolores consoante os restos de material que vai subsistindo em estaleiro ou mais uma vez procedendo eles também a indevidas incorporações de argamassas cimentícias.



5.4.8 - No que diz respeito aos levantamentos e reposições parciais das calçadas quando da necessidade de intervenções no subsolo seja por terceiros devidamente autorizados ou pelos serviços municipais, verifica-se que estas são em grande medida responsáveis pelo abatimento dos pavimentos nos locais de reposição. Após as intervenções são raras as situações em que os pavimentos mantêm a sua forma e condições iniciais. Estas situações decorrem maioritariamente de vários fatores, nomeadamente da falta de qualidade do trabalho, da pouca fiscalização municipal e do fato da reposição ser feita apenas na faixa de calçada correspondente à intervenção. Nestes casos se houvesse a reposição de calçada na totalidade da largura da rua e não apenas na zona onde foi feita a intervenção, embora com custos acrescidos, evitar-se-iam estas situações.





CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

5.4.9 – Relativamente à remoção de plantas infestantes nos pavimentos, verifica-se uma crescente incapacidade por parte dos serviços para fazer frente a um problema recorrente, situação que, importa referir, estará diretamente ligada às atuais dificuldades financeiras por parte do município, o que dificulta a atempada aquisição de produtos para o sucesso do referido trabalho. Esta situação assume maior expressão na Rede Complementar, a mais abandonada.





5.5 – Do estado de conservação dos pavimentos de passeios e demais áreas de circulação pedonal.

5.5.1 – Apesar de igualmente sujeitos à precipitação das águas pluviais dos beirados, situação que à partida seria agravada por normalmente corresponderem a edifícios de maior cércea, as respetivas consequências nos pavimentos são bem menos gravosas. Isso decorre por um lado de os interstícios das calçadas miúdas tradicionais que na maioria os constituem serem bem menores que nas chamadas calçadas grossas dos arruamentos e, por outro lado, não serem sujeitas às enormes pressões dos rodados dos veículos.



5.5.2 – Convém contudo não esquecer que a não existência de inertes intersticiais às pedras agrava significativamente a já difícil circulação nas calçadas das transeuntes providas de calçado de saltos finos.





CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

5.5.3 – A incomodidade de circulação nos passeios de calçada miúda tem vindo a aumentar na generalidade das reposições ou obras de extensão muito por razão de não acesso a pedra adequada, mas também pela cada vez maior dificuldade de se encontrar mão de obra qualificada para tal. Passeios como os da das Ruas de Aviz ou da República evidenciam-no.

5.5.4 – A paulatina generalização da recente solução a pedra de granito de face plana, como a executada na rua do Teatro na lateral do Garcia de Resende, por bem mais barata que o ideal recurso aos lajeados, seria desejável ser generalizada como forma de tornar bem mais amigável ao peão a circulação no Centro Histórico.



5.5.5 – As soluções recentes de recurso às calçadas de cubo de granito de 5x5 generalizadas aos arruamentos pedonalizados, se mais adequadas à marcha, mostram-se contudo desajustadas, pela trepidação que provocam à circulação de carrinhos de bebés e de compras ou às cadeiras de rodas. De realçar o recurso às passadeiras de lajeado, introduzidas em alguns dos troços pedonais intervencionados.





5.6– Estado de conservação por tipologia de pavimento:

5.6.1 - Rede Principal: faixas de rodagem e estacionamento

5.6.1.1 – Na rede viária principal foram encontrados 4 dos 8 tipos de pavimento existentes nas faixas de rodagem e estacionamento (ver anexo 02 – Rede Viária Principal):

5.6.1.2 – O pavimento de cubos de granito 11x11 em fiadas regulares (paralelas ou oblíquas ao eixo da via) apresenta-se como o que melhores condições oferece para receber cargas automóveis verificando-se uma menor incidência dos tradicionais problemas que este tipo de utilização ocasiona. Pela leitura dos dois anteriores gráficos percebe-se que os estados de conservação que predominam são o **Bom** e o **Razoável/Bom**.

Gráfico 9- Estado de conservação do pavimento (Rod. 02) em calçada de cubos de granito de 11x11 em fiadas regulares oblíquas ao eixo da via

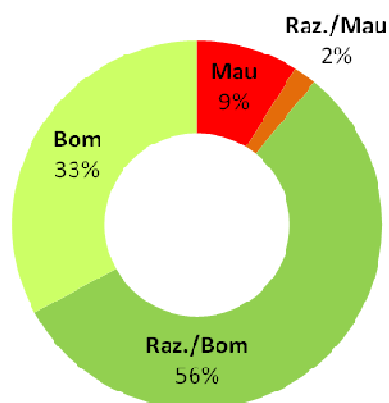
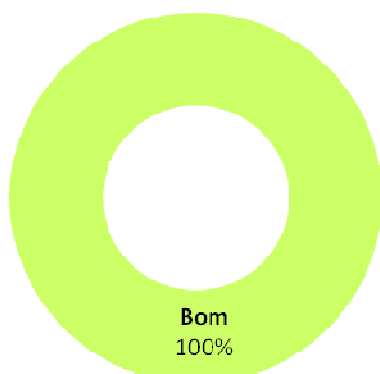


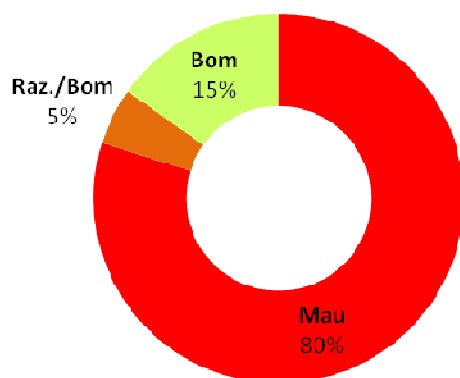
Gráfico 10- Estado de conservação do pavimento (Rod. 03) em calçada de cubos de granito de 11x11 em fiadas regulares paralelas ao eixo da via





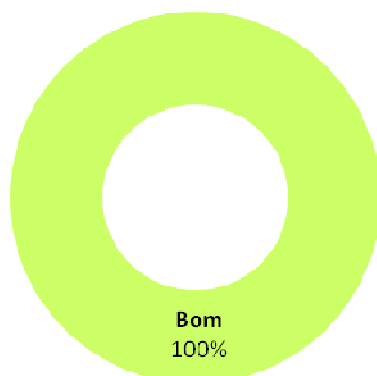
5.6.1.3 – O pavimento em calçada tradicional grossa de granito e outros, pelo contrário, apresenta um estado de conservação que manifestamente não serve a qualidade da circulação automóvel, justificando-se essencialmente por razões de ordem estética e pelo que a sua imagem acrescenta ao valor patrimonial do centro histórico.

Gráfico 11- Estado de conservação do pavimento (Rod. 06) em calçada tradicional de granito e outros



5.6.1.4 – O pavimento em lajeado de granito com espessura de 10 cm, apresenta um excelente estado de conservação, sendo que a sua utilização acaba por ser pontual, essencialmente em zonas de diferenciação de pavimento para evidenciar o tipo de utilização misto (automóvel e pedonal).

Gráfico 12- Estado de conservação do pavimento (Rod. 09) em lajeado de granito com espessura igual ou sup. a 0,10m





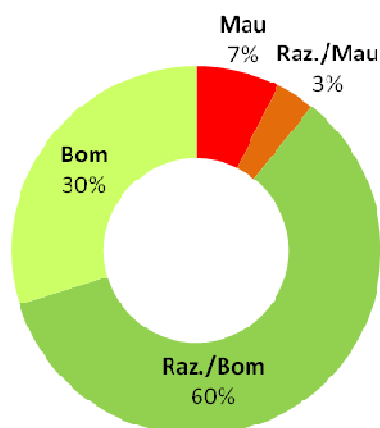
5.6.2 – Rede Principal: passeios e demais áreas de circulação pedonal

5.6.2.1 – Das 15 soluções distintas de pavimentos em passeios e demais áreas pedonais, são **8** as existentes na Rede Viária Principal (ver anexo 02 – Rede Viária Principal).

5.6.2.2 – De uma forma geral podemos afirmar que as **calçadas em passeio e demais áreas de circulação pedonal** se encontram em boas condições de utilização, apresentando estados de conservação que maioritariamente recaem sobre a classificação de **Bom** e **Razoável/Bom**.

5.6.2.3 – A **calçada tradicional miúda de granito**, manifestamente a tipologia de pavimento de utilização pedonal com maior expressão em todas as redes, apresenta aqui um estado de conservação maioritariamente dividido entre os **30% de Bom** e **60% de Razoável/Bom**, verificando-se apenas 10 % para as situações de menor qualidade.

Gráfico 13- Estado de conservação do pavimento (Pass. 01) em calçada tradicional miúda de granito



5.6.2.4 – Como se pode verificar pela leitura dos dois gráficos seguintes, os pavimentos em **calçada grossa de granito** e **calçada em cubos de 5x5**, apresentam excelente qualidade em termos de comodidade de circulação, com o estado de conservação perto dos **100% de Bom**. No caso do pavimento em calçada tradicional grossa de granito, a sua diminuta expressão no universo em análise, representando apenas cerca de 2% na rede Principal, serve só por si para explicar a boa qualidade de conservação. Já a calçada em cubos de granito 6x6 representa 12% no global da Rede Principal, sendo o segundo pavimento mais utilizado nos passeios e demais áreas de circulação pedonal, logo a seguir à calçada tradicional miúda de granito.

Gráfico 14- Estado de conservação do pavimento (Pass.02) em calçada tradicional grossa de granito

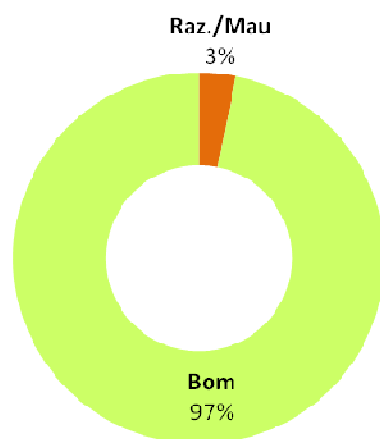
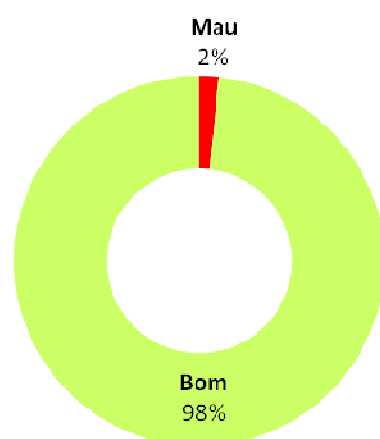
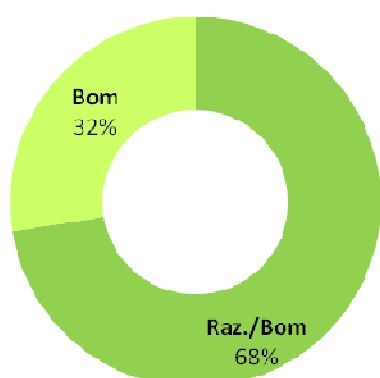


Gráfico 15- Estado de conservação do pavimento (Pass. 03) em calçada em cubo de granito 5x5



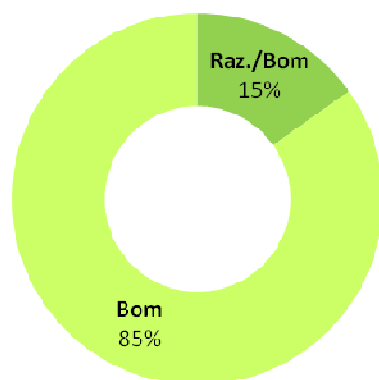
5.6.2.5 – A calçada irregular de granito com face plana, recentemente introduzida nos pavimentos do centro histórico, parece-nos uma solução a ter em conta para futuras pavimentações e até substituições, uma vez que aumenta consideravelmente o nível de comodidade de circulação.

Gráfico 16- Estado de conservação do pavimento (Pass.04) em calçada irregular de granito com face plana



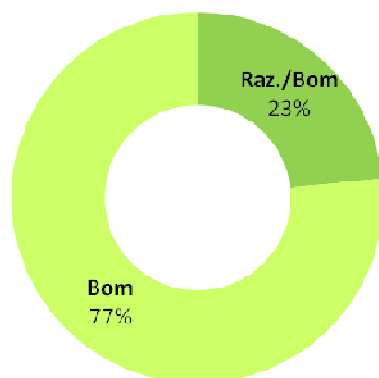
5.6.2.6 – Com uma expressão de 9% no total da rede pedonal principal, o pavimento em **calçada tradicional portuguesa de vidro e basalto** ocorre de forma mais significativa na placa central da praça do Giraldo e, como já referenciado, justificado no essencial por razões de ordem estética. Esta é uma área sujeita a pequenas cargas, mas de presença significativa essencialmente nos períodos de Primavera e Verão. O seu estado de conservação é particularmente Bom, com o valor a atingir os 85%.

Gráfico 17- Estado de conservação do pavimento (Pass. 05) em calçada tradicional portuguesa de vidro e basalto



5.6.2.7– O **lajeado em granito** apresenta bom estado de conservação, situação em tudo relacionada com a morfologia do material, denotando-se uma pequena vantagem nas lajetas de menor espessura, situação a que não será alheia a sua mais recente data de colocação. Grande parte desta utilização é feita ao longo das Arcadas e em troços com elas confinantes.

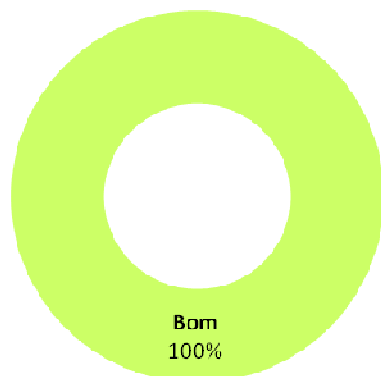
Gráfico 18- Estado de conservação do pavimento (Pass. 06) em lajeado de granito com espessura sup. a 0,15m





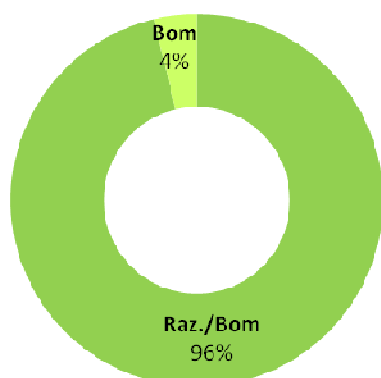
CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

Gráfico 19- Estado de conservação do pavimento (Pass. 07) em lajeado de granito com espessura igual ou sup. a 0,10m



5.6.2.8 – A percentagem de **96% de Razoável/Bom** relativa ao **pavimento em cubos de granito 11x11 em fiadas regulares paralelas ao eixo de via**, pode ser justificado pela má utilização por parte dos utentes destas áreas de pavimento. Se atendermos ao fato de que estamos a referir-mo-nos a áreas de utilização pedonal, a realidade é que em muitos casos estas ruas confrontam diretamente com vias com circulação automóvel, sendo utilizadas de forma abusiva para estacionamento não estando a sua sub-base preparada para receber as respetivas cargas.

Gráfico 20- Estado de conservação do pavimento (Pass. 08) em calçada de cubos de granito de 11x11 em fiadas regulares paralelas ao eixo da via





5.6.3 - Rede Secundária: faixas de rodagem e estacionamento

5.6.3.1 - Dos 8 tipos de pavimento das faixas de rodagem e estacionamento encontrados, 7 são os que existem na Rede Viária Secundária (ver anexo 03 – Rede Viária Secundária). Na tradução gráfica dos estados de conservação abaixo discriminados, omite-se por falta de representatividade no universo em análise, os pavimentos em calçada de cubos de granito 11x11 em fiadas colocadas de forma concêntrica e o lajeado irregular de granito.

5.6.3.2 – O estado de conservação dos pavimentos piora significativamente na rede secundária quando comparada com a rede principal, obtendo classificações expressivas de Razoável/Mau e Mau. Esta situação em muito terá que ver com a tipologia do pavimento e respetiva morfologia, a que haverá a somar o aspeto determinante e anteriormente referido do laxismo no que aos aspetos de manutenção se refere.

5.6.3.3 – Em tudo similar com a Rede Principal, o pavimento de **cubos de granito 11x11 em fiadas regulares colocadas em oblíquo ou em paralelo ao eixo de via**, apresenta-se como o pavimento que melhores condições oferece para receber cargas automóveis. Ainda assim, o somatório do estado de conservação Razoável/Mau e Mau para os cubos 11x11 de colocação oblíqua e aplicados nas faixas de rodagem atinge os 17%. Já os cubos 11x11 de colocação em paralelo ao eixo de via apresentam um estado de conservação 100% Bom, também explicado pela pouca expressão que têm e por sobretudo serem utilizados em zonas de estacionamento.

Gráfico 21- Estado de conservação do pavimento (Rod. 02) em calçada de cubos de granito de 11x11 em fiadas regulares oblíquas ao eixo da via

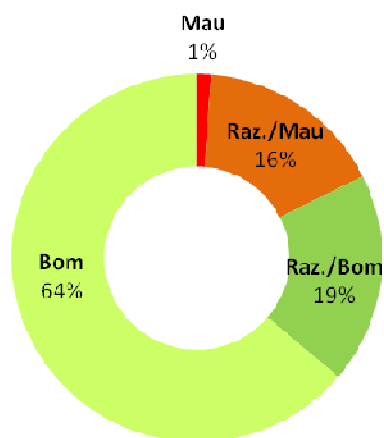
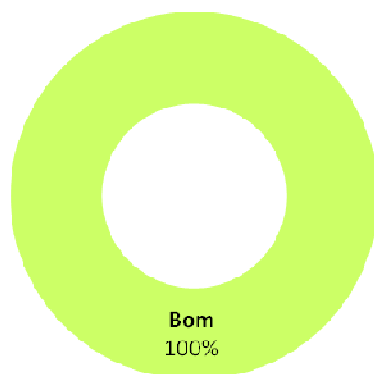
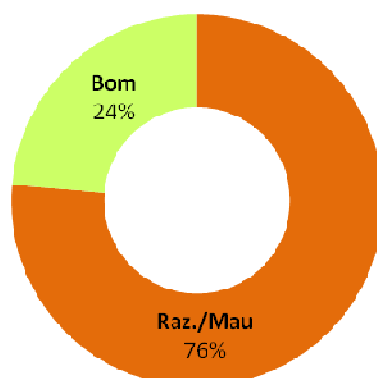


Gráfico 22- Estado de conservação do pavimento (Rod. 03) em calçada de cubos de granito de 11x11 em fiadas regulares paralelas ao eixo da via



5.6.3.4 – O pavimento em calçada de cubos de granito com dimensão e assentamento irregulares representa apenas 2% no conjunto dos arruamentos da rede secundária. O estado de conservação dominante é o **Razoável/Mau**, atingindo a percentagem de **76%**. A escolha do modo de aplicação das pedras tem influência direta na estabilidade do pavimento, não nos parecendo uma boa solução para a circulação de veículos.

Gráfico 23- Estado de conservação do pavimento (Rod. 04) em calçada de cubos de granito de 11x11 com assentamento irregular



5.6.3.5 – Os pavimentos em calçada grossa de granito e de granito e outros, com uma expressão de 62% no total das vias de circulação viária da Rede Secundária, como evidenciado nos dois gráficos seguintes, apresentam um estado de conservação essencialmente caracterizado pela classificação de **Razoável/Mau** e **Mau**.



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

Gráfico 24- Estado de conservação do pavimento (Rod. 05) em calçada tradicional grossa de granito

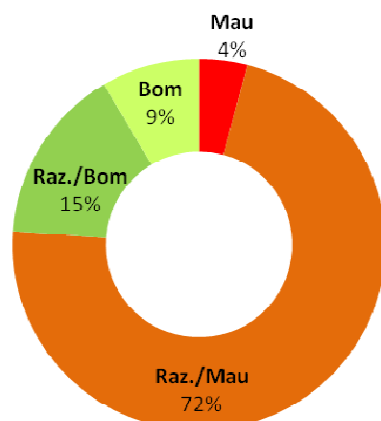
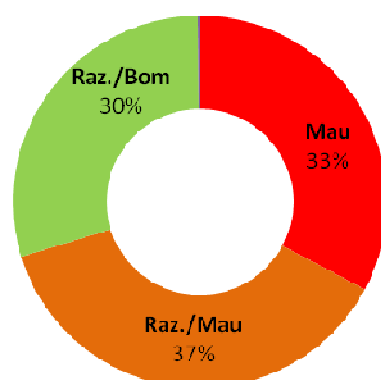


Gráfico 25- Estado de conservação do pavimento (Rod. 06) em calçada tradicional grossa de granito e outros



5.6.4 – Rede Secundária: passeios e demais áreas de circulação pedonal

5.6.4.1 - Das 15 soluções distintas de pavimentos em passeios e demais áreas pedonais, são **9** as existentes na Rede Pedonal Secundária (ver anexo 03 – Rede Viária Secundária).

5.6.4.2 - Para a tradução gráfica dos estados de conservação abaixo discriminado, omite-se por falta de representatividade no universo em análise o pavimento cimento.

5.6.4.3 – Há exceção das **calçadas tradicional grossa de granito e de cubo de granito 11x11 em fiada regular oblíqua ao eixo da via**, com estados de conservação que assentam



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

essencialmente sobre o **Razoável/Mau** e o **Mau**, o restante pavimento, num total de 91%, de passeio e demais áreas de circulação pedonal, encontra-se em boas condições de utilização.

5.6.4.4 – No caso da **calçada tradicional grossa de granito**, situada no Largo Dr. Evaristo Cutileiro e um troço da Rua da Mouraria, o seu estado de conservação parece ser o resultado de anos de utilização abusiva por parte de automobilistas, ao que se juntam os danos causados por raízes de árvores limítrofes. Já no que à **calçada de cubo de granito 11x11 em fiada regular oblíqua ao eixo de via**, na Rua Nova, um espaço essencialmente de utilização pedonal, mas que tem recebido de forma constante a regular visita de veículos de cargas e descargas de apoio ao comércio e também da recolha dos resíduos sólidos urbanos. Em todos os locais a falta de manutenção permitiu o agravamento da situação.

Gráfico 26- Estado de conservação do pavimento (Pass. 02) em calçada tradicional grossa de granito

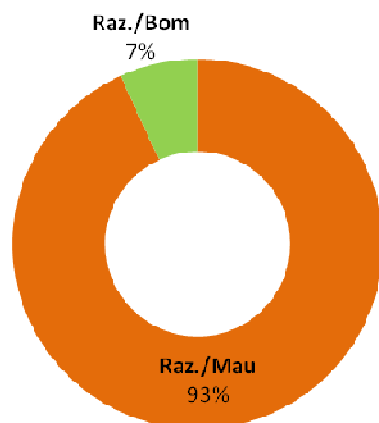
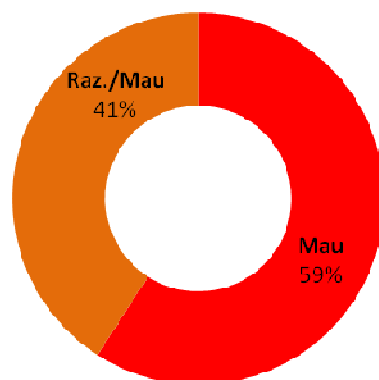


Gráfico 27- Estado de conservação do pavimento (Pass. 14) em calçada de cubos de granito de 11x11 em fiadas regulares oblíquas ao eixo da via



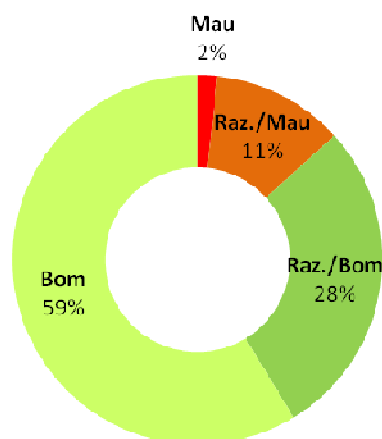
5.6.4.5 – Para a **calçada tradicional miúda de granito** da Rede Secundária, a leitura é em tudo idêntica à efetuada para esta tipologia na Rede Principal, mas para uma área de



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

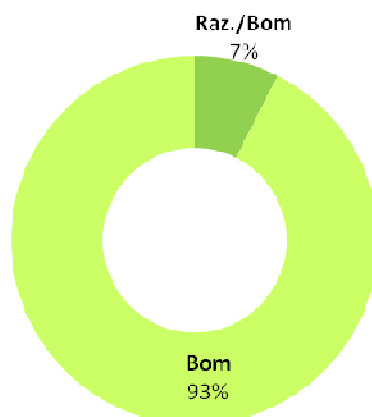
implantação de cerca de metade. Ainda assim, os valores obtidos refletem a similaridade com o somatório do estado de conservação **Bom e Razoável/ Bom** a atingir os **87%**, o que reforça a qualidade deste material enquanto pavimento a ser sujeito a cargas impostas por circulação pedonal. O estado de conservação Mau, de somente 2% é mais do que razoável, atendendo à reconhecida e circunstancial baixa capacidade para fazer frente a estes problemas de manutenção.

Gráfico 28- Estado de conservação do pavimento (Pass. 01) em calçada tradicional miúda de granito



5.6.4.6 – Como já foi referido, os dois pavimentos representados nos seguintes gráficos, respetivamente a calçada em cubos de granito 5x5 e a calçada irregular de granito com face plana, pertencem a tipologias de pavimento introduzidas mais recentemente no centro histórico. Ambas apresentam uma excelente qualidade em termos de comodidade de circulação. No caso da solução em calçada irregular de granito com face plana, assemelha-se em termos de imagem à tradicional calçada irregular de granito, com a idêntica rugosidade necessária por questões de segurança, acrescentando-lhe uma considerável melhoria para a circulação dos transeuntes.

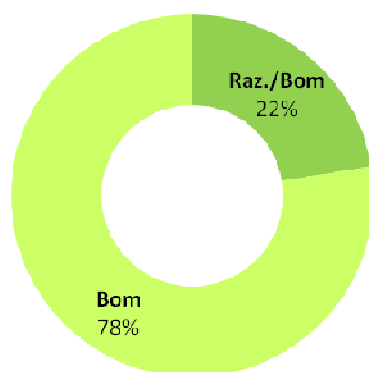
Gráfico 29- Estado de conservação do pavimento (Pass. 03) em calçada de cubo de granito 5x5





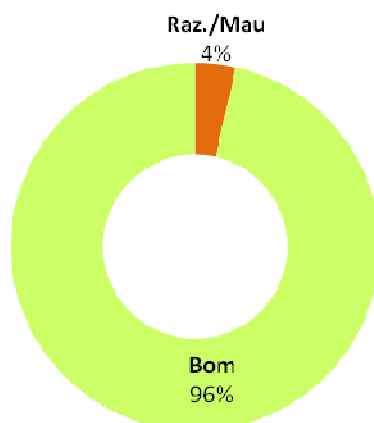
CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

Gráfico 30- Estado de conservação em pavimento (Pass. 04) em calçada irregular de granito com face plana



5.6.4.7 – Com presença exclusiva na Rede Secundária Pedonal e representando 13% no seu global, o **lajeado contínuo de granito** acrescenta, para além das virtudes anteriormente referidas da calçada em cubo de granito 5x5, uma franca melhoria na comodidade de circulação pedonal. A presença do lajeado contínuo de granito é, não apenas um modismo no design de pavimentos, é também o assumir do desenho urbano inclusivo, um facilitador à mobilidade de diferentes utilizadores e tipos de utilização. Também o é, para além do ponto de vista físico, inclusivo na dimensão social e económica, percorrendo eixos de importância comercial na vida da cidade.

Gráfico 31- Estado de conservação do pavimento (Pass. 12) em calçada de cubo de granito 5x5 com passeadeira em lajeado de granito



5.6.4.8 – Os pavimentos em **calçada tradicional portuguesa de vidro e basalto** e **calçada tradicional miúda de basalto** representam respetivamente 3 e 6% da área total dos passeios e demais áreas de circulação pedonal da Rede Secundária. Como anteriormente referido para a

rede principal, são utilizações pontuais, de expressão artística, e que revelam o gosto à época. Em ambos os pavimentos prevalece o estado de conservação Bom. Igualmente com uma reduzida expressão de apenas 3%, a calçada tradicional miúda de granito e outros apresenta um estado de conservação Razoável / Bom.

Gráfico 32- Estado de conservação do pavimento (Pass. 05) em calçada tradicional portuguesa de vidro e basalto

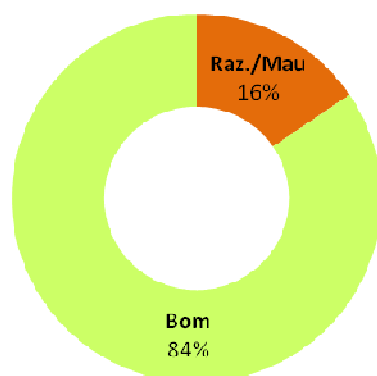


Gráfico 33- Estado de conservação do pavimento (Pass. 10) em calçada tradicional miúda de basalto

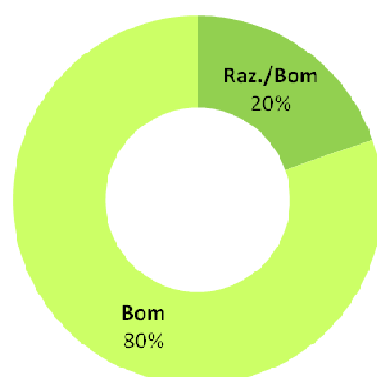
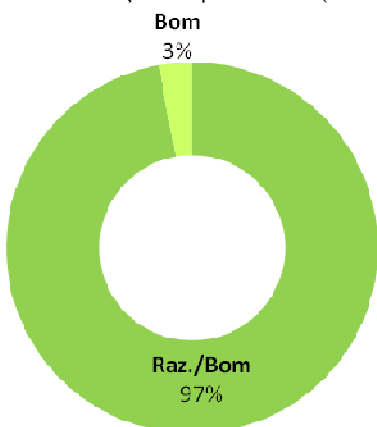


Gráfico 34- Estado de conservação do pavimento (Pass. 11) em calçada tradicional miúda de granito e outros



5.6.4.9 – Como já acontece na Rede Principal, os pavimentos em lajeado são os que apresentam os melhores estados de conservação, ainda que, no global da Rede Secundária apenas representem 11%.

Gráfico 35- Estado de conservação do pavimento (Pass. 06) em lajeado de granito espessura sup. a 0,15m

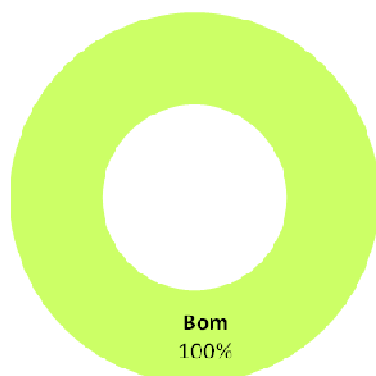
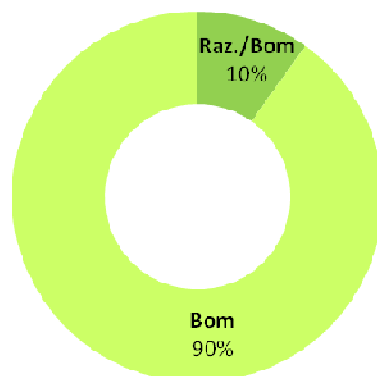


Gráfico 36- Estado de conservação do pavimento (Pass. 07) em lajeado de granito com espessura igual ou superior a 0,10m



5.6.5 - Rede Complementar: faixas de rodagem e estacionamento

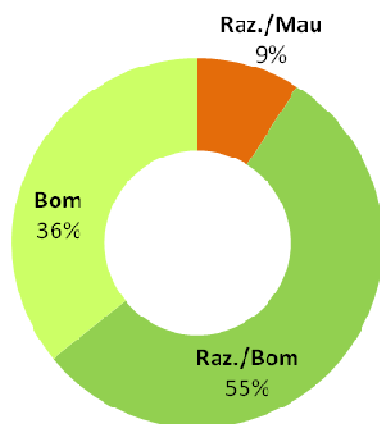
5.6.5.1 - Dos 8 tipos de pavimento das faixas de rodagem e estacionamento encontrados, **5** são os que existem na Rede Viária Complementar (ver anexo 04 – Rede Viária Complementar). Para a tradução gráfica dos estados de conservação, abaixo discriminado, omite-se por falta de representatividade no universo em análise, o pavimento em calçada de cubos de granito 11x11 em fiadas regulares paralelas ao eixo de via.



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

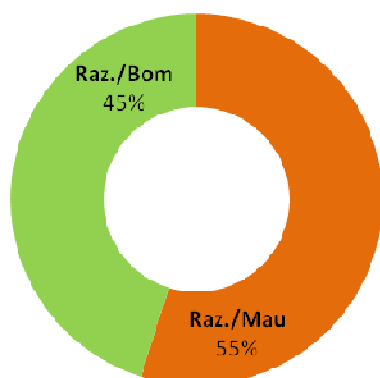
5.6.5.2- Na **Rede Complementar** os pavimentos apresentam como estado de conservação **predominante o Razoável/Mau**, com exceção da **calçada de cubos de granito de 11x11 em fiadas regulares oblíquas ao eixo da via**, cujo estado reflete uma vez mais a boa escolha deste pavimento para suportar o trânsito automóvel. O seu estado de conservação é de **55% Razoável / Bom** e de **36% Bom**, restando apenas 9% de Razoável / Mau, situação que certamente seria ainda mais favorável se na última década tivesse sido realizada uma regular manutenção das vias.

Gráfico 37- Estado de conservação do pavimento (Rod. 02) em calçada de cubos de granito de 11x11 em fiadas regulares oblíquas ao eixo da via



5.6.5.3- O pavimento em **calçada de cubos de granito 11x11 com dimensão e assentamento irregulares**, divide-se entre o **Razoável /Bom** e o **Razoável / Mau**, o que mais uma vez comprova a menor capacidade que este pavimento tem para fazer face a uma utilização automóvel quando comparado com o pavimento de cubos de granito 11x11 mas de dimensão e fiadas regulares.

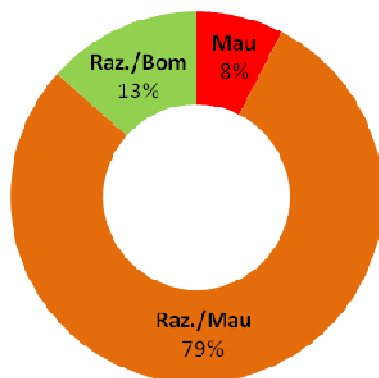
Gráfico 38- Estado de conservação do pavimento (Rod. 04) em calçada de cubos de granito de 11x11 com dimensão e assentamento irregulares





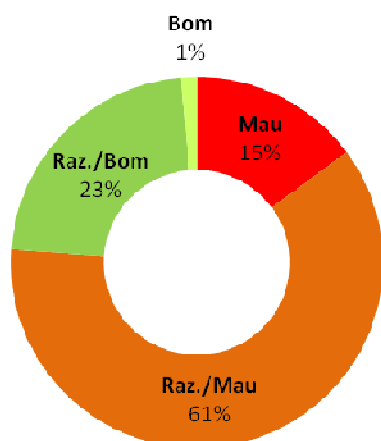
5.6.5.4- O pavimento **em calçada tradicional grossa de granito**, representa apenas 5% das vias de circulação automóvel. No entanto apresenta um estado de conservação que está longe do ideal, com um valor de **79% de Razoável / Mau** e **8% de Mau**.

Gráfico 39- Estado de conservação do pavimento (Rod. 05) em calçada tradicional grossa de granito



5.6.5.5- O pavimento com maior expressão nesta rede é **a calçada tradicional grossa de granito e outros**, com uma percentagem de 80% do total da mesma. Com estados de conservação de **61% Razoável/Mau** e **15% Mau**, traduz um cenário de baixa qualidade de pavimentação para quem circula nesta rede, especialmente para a população residente. Falta de cuidado ou mesmo total ausência de manutenção, são como já referido, a grande causa para este estado de situação.

Gráfico 40- Estado de conservação do pavimento (Rod. 06) em calçada tradicional grossa de granito e outros





5.6.6 – Rede Complementar: passeios e demais áreas de circulação pedonal

5.6.6.1 – Os passeios e demais áreas de circulação pedonal da Rede Complementar são constituídos por 4 das 15 tipologias de pavimentos enunciadas. O somatório das suas áreas apenas representa 1% no global desta Rede (ver anexo 04 – Rede Viária Complementar).

5.6.6.2 – Todos os pavimentos apresentam boas condições de utilização tanto a nível das calçadas como dos lajeados.

5.6.6.3 – O estado de conservação das **calçadas tradicional miúda de granito e de cubo de granito 5x5** divide-se entre estados de conservação **Razoável/Bom** e **Bom**.

Gráfico 41- Estado de conservação do pavimento (Pass. 01) em calçada tradicional miúda de granito

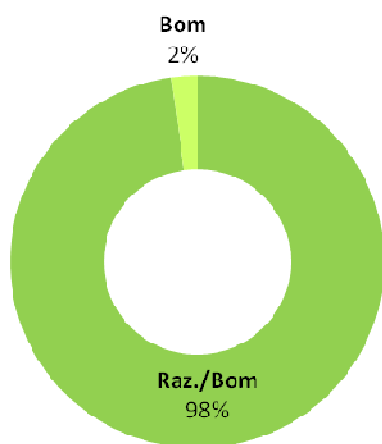
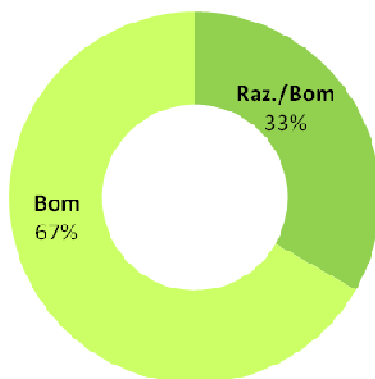


Gráfico 42- Estado de conservação do pavimento (Pass. 03) em calçada de cubo de granito 5x5



5.6.6.4– Novamente, sem qualquer surpresa, os **lajeados de granito** atingem os melhores resultados nos estados de conservação com **100% Bom**, ainda que no global da rede complementar representem apenas 7%.

Gráfico 43- Estado de conservação do pavimento (Pass. 06) em lajeado de granito com espessura sup. a 0,15m

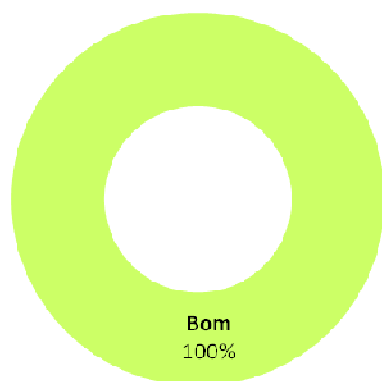
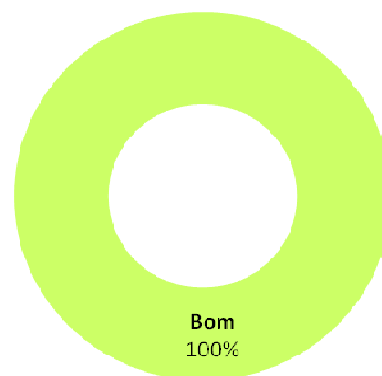


Gráfico 44- Estado de conservação do pavimento (Pass. 07) em lajeado de granito com espessura igual a 0,10m



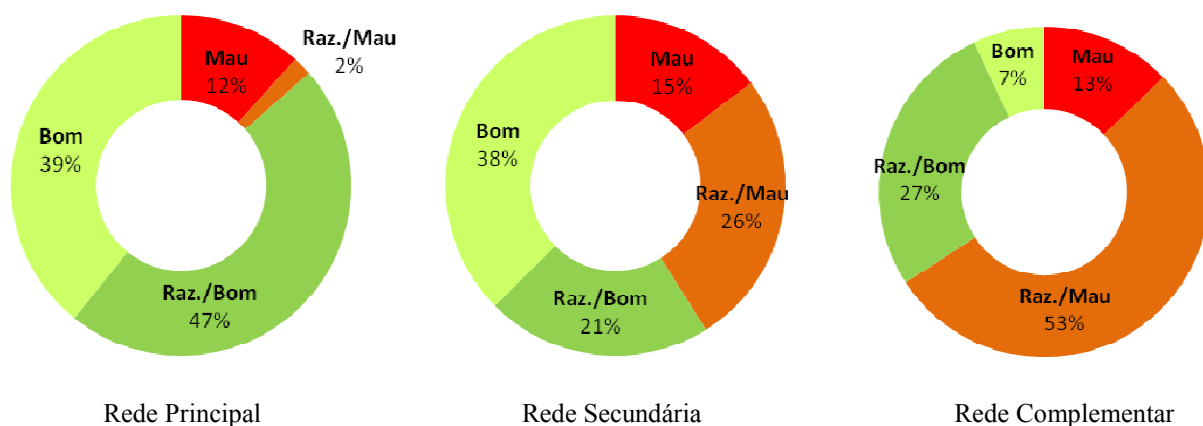
5.7 – Dados comparativos entre Rede Principal / Secundária / Complementar

5.7.1 – Importa, para além da anterior leitura apresentada por tipologia de pavimento e tendo por base a Rede Hierárquica em que se insere, comparar o estado geral de conservação entre Redes.

5.7.2 – Da análise comparativa dos gráficos seguintes podemos verificar que a Rede Principal apresenta um estado de conservação significativamente melhor que o das restantes Redes. Tal

fato leva-nos a perceber que o estado de conservação dos pavimentos é influenciado pelas características inerentes à tipologia do material, mas acima de tudo pela relação direta entre a escolha do material e a sua adequabilidade às funções previstas.

Gráfico 45, 46 e 47- Estado de conservação por Rede:



5.9 – Sinalização Rodoviária Horizontal

5.9.1 – Natureza das marcações - Tirando os casos correspondentes às ruas intervencionadas de forma global no âmbito de programas como o Procom, a maioria da sinalização rodoviária horizontal continua a ser executada através de pintura nos pavimentos o que obriga anualmente a campanhas de reposição com os inerentes custos de material, meios humanos e interferência, ainda que temporária, na normal utilização das vias durante as intervenções. Importa pois ainda que paulatinamente caminhar para soluções de maior perenidade.





CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA



5.9.2 – Linha Azul – Caso específico, paradigmático e de enorme visibilidade urbana em termos de sinalização horizontal, é marcação inerente aos termos do acesso dos utentes ao serviço do transporte público com igual denominação e que corresponde a que com simples gesto ao longo das vias com a referida marcação se possa interromper a marcha dos autocarros para a estes aceder ou sair. A linearidade contínua e cor berrante das respetivas marcações é altamente dissonante em termos de imagem urbana das vias onde acontece, importando encontrar-lhe alternativas de marcação. Esta situação é agravada pelas repinturas sucessivas com vários traços em paralelo decorrentes da necessidade de indevido contorno de veículos mal estacionados ou por menos boa calibragem do equipamento de pintura.





5.9.3 – Passadeiras de Peões

5.9.3.1 – A totalidade das passadeiras pedonais constituídas acontece somente nas redes viárias principal e secundária.

A sua introdução foi paulatina, função das necessidades que as foram caso a caso impondo, ou dos estudos de suporte às remodelações de pavimentos acontecidas no âmbito das intervenções de maior dimensão efetuadas ao longo dos anos nos principais espaços públicos, como a grande intervenção na Praça do Giraldo nos anos 80 ou mais recentemente nas obras que integraram o programa PROCOM.

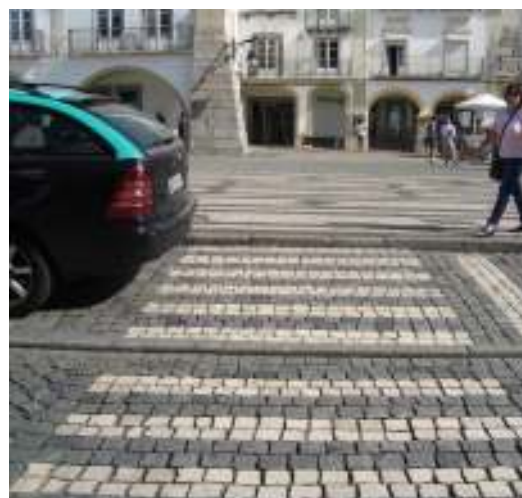
5.9.3.2 – Passadeiras Pedonais – Materiais constitutivos

MATERIAL CONSTITUTIVO	QUANTIDADES							
	REDE PRINCIPAL		REDE SECUNDÁRIA		REDE COMPLEMENTAR		TOTAL	
	QUANT.	%	QUANT.	%	QUANT.	%	QUANT.	%
CALÇADA	26	32,1	38	46,9	0	0,0	64	79,0
LAJE DE GRANITO	0	0,0	3	3,7	0	0,0	3	3,7
CALÇADA E LAJE DE GRANITO	1	1,2	0	0,0	0	0,0	1	1,2
TINTA	9	11,1	3	3,7	0	0,0	12	14,8
CALÇADA E TINTA	1	1,2	0	0,0	0	0,0	1	1,2
TOTAIS	37	45,7	44	54,3	0	0,0	81	100



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

O número total de passadeiras existentes é de 81, das quais só 13, cerca de 16%, são ainda em pintura. Este elevado valor de passadeiras concretizadas já de forma perene através de materiais pétreos, decorre das já referidas intervenções globais nos principais espaços públicos e tal valor acaba por ser contraditório com a já referida prática de recurso generalizado a pintura para a maioria da sinalização horizontal do centro histórico.

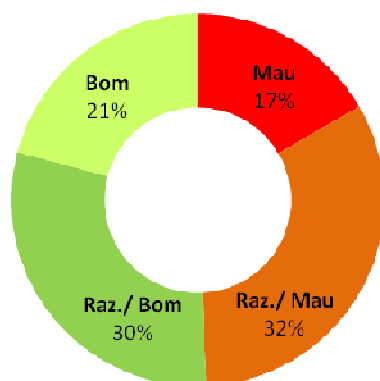




5.10 – Conclusões

5.10.1 – Total das Redes: faixas de rodagem e de estacionamento

Gráfico 48- Estado de conservação no total das redes: faixas de rodagem e de estacionamento



5.10.1.1- Da leitura do gráfico podemos constatar que praticamente metade da totalidade dos pavimentos das faixas de rodagem e estacionamento do centro histórico apresenta anomalias que se traduzem em estados de conservação de 32% Razoável /Mau e 17% Mau.

5.10.1.2- Os elevados valores de anomalias encontrados são em larga medida o resultado da inação municipal, quer a nível da capacidade de fiscalização, quer pelo abandono das regulares práticas de manutenção de pavimentos no espaço público.

5.10.1.3 - O estado de conservação dos pavimentos, fortemente influenciado pela menor ou maior adequação às cargas de tráfego a que são sujeitos, sofre igualmente de um conjunto de patologias que agravam a sua situação.

5.10.1.4 – São exemplo problemas com maior ou menor facilidade de resolução como: a precipitação das águas pluviais dos beirados tradicionais, à minagem das bases dos pavimentos por ação das populações murinas, ou os levantamentos e reposições parciais das calçadas quando da necessidade de intervenções no subsolo, seja pelos serviços municipais ou terceiros.



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

5.10.1.5 – As tipologias de pavimento em calçada de cubos de granito 11x11 em fiadas regulares oblíquas ou paralelas ao eixo de via são as que melhores condições oferecem para pavimentação de arruamentos sujeitos a carga automóvel. São disso exemplo a utilização destes pavimentos fundamentalmente na Rede Principal, mas também na Secundária onde para áreas de serviço de maior tráfego, quer em termos de carga dos veículos, quer de intensidade de circulações, bem como a áreas de maior visibilidade urbana correspondem soluções de maior estabilidade e de imagem mais cuidada ainda que de maiores custos.

5.10.1.6 - Em sentido contrário, as calçadas tradicionais grossas de granito ou de granito e outros que atingem na totalidade da Rede os 60% (Rede Secundária os 64% e Rede Complementar 86%), apresentam acentuadas anomalias para as quais o município terá que empregar um enorme esforço para ver corrigidas. Os argumentos do menor custo, a não necessidade de resposta a grandes cargas deste tipo de solução e a escolha dos materiais fortemente influenciada por razões de ordem estética, encontram-se agora confrontados com uma realidade que esmagadoramente se caracteriza por uma baixa qualidade de circulação automóvel e pedonal.

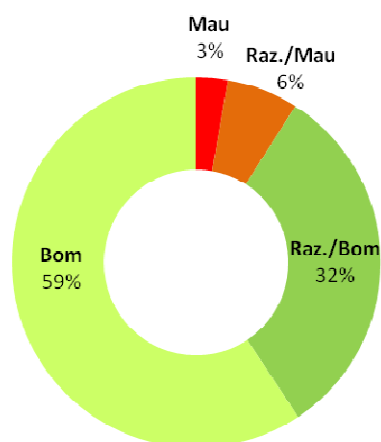
5.10.1.7 – Neste particular verifica-se que a Rede Secundária acusa uma sobrecarga de utilização automóvel se confrontada com a capacidade de carga de suporte do pavimento.

5.10.1.8 – A atuação da população residente sobre as calçadas, introduzindo camadas de cimento ao longo das fachadas dos edifícios é perentória na afirmação da necessidade de encontrar soluções que impeçam o desagregamento dos inertes sem desfigurar a imagem de qualidade dos pavimentos no centro histórico.

5.10.1.9 – Também no âmbito da ação fiscalizadora do município, importa encontrar soluções que minimizem o impacto nos pavimentos em resultado das intervenções no subsolo.

5.10.2 – Total das Redes: passeios e demais áreas de circulação pedonal

Gráfico 49- Estado de conservação no total das redes: passeios e demais áreas de circulação pedonal



5.10.2.1- No que aos pavimentos dos passeios e demais áreas de circulação pedonal do centro histórico diz respeito, podemos de um modo geral afirmar, se comparado com os pavimentos de circulação automóvel, que a situação não é preocupante. O somatório dos estados de conservação Bom e Razoável / Bom atingem os 81%.

5.10.2.2- No entanto constata-se que as calçadas tradicionais são sobretudo, quando mal conservadas, inadequadas à circulação pedonal.

5.10.2.3- O caso particular das calçadas tradicionais grossas de granito e de granito e outros, de utilização mista (automóvel e pedonal) nas Redes Secundária e Complementar, reflete de forma direta a baixa qualidade na circulação pedonal decorrente do impróprio estado de conservação dos pavimentos.

5.10.2.4- O estado de conservação dos passeios é ainda penalizado pela utilização indevida dos passeios enquanto locais para estacionamento por parte dos automobilistas.

5.10.2.5- A calçada tradicional miúda de granito é o pavimento de excelência para as áreas de passeio, apresentando um estado de conservação que incide sobretudo no Razoável/Bom e Bom, o que em função da dimensão do universo em análise, lhe permite assegurar esse



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

estatuto. Porém, verificou-se que se utilizada com a face plana acrescenta significativas melhorias na comodidade de circulação.

5.10.2.6- Igualmente se verifica que o cubo de granito 5x5 constitui um bom pavimento para a circulação pedonal embora a custos de construção mais elevados que as calçadas tradicionais.

5.10.2.7- A presença de lajeado contínuo de granito ao longo de algumas artérias comerciais da cidade representa uma franca melhoria para a qualidade da circulação pedonal.

5.10.3 – Total das Redes: sinalização rodoviária horizontal

5.10.3.1 – A marcação da sinalização rodoviária horizontal é genericamente efetuada através do recurso a pinturas de pavimento, situação que obriga a campanhas anuais de repintura para restabelecimento das marcações de trânsito, com todos os gastos e inconvenientes que lhes são inerentes. Dos dados fornecidos pelo serviço de trânsito, é constatável que anualmente cada campanha de repintura no Centro Histórico implica cerca de €3.000 em materiais de pintura e cerca de 300 horas de mão de obra (3 funcionários durante 15 dias) e 75 horas de maquinaria de pintura durante esse período.

5.10.3.2 – No caso particular das passadeiras, conclui-se que ao contrário do que acontece com a restante sinalização horizontal, são essencialmente construídas com recurso a materiais pétreos.

5.10.3.3 – É em nosso entender fundamental procurar soluções de marcação de pavimento que estabeleçam perenidade na imagem urbana, à imagem do que se constata com a maioria das passadeiras.

5.10.3.4 – A linha azul é uma dessas situações a qual importa reequacionar em termos da sua imagem e custo associado à sua necessária marcação.



6- PROPOSTAS DE ATUAÇÃO

1 – Elaboração de estudo sobre eventual instalação de todas as calçadas do Centro Histórico com recurso a argamassa cimentícia por forma a garantir-lhes uma maior estabilidade em termos de resistência às cargas a que são sujeitas, uma melhor adequação aos efeitos de desagregação provocados pela precipitação de águas pluviais provenientes dos beirados das coberturas bem como a possibilidade de limpeza por recurso à mera aspiração. Tal estudo deverá ter em conta análogas soluções já implementadas por outros municípios com centros históricos de igual classificação patrimonial, caso de Toledo, ponderando que soluções corretivas importam introduzir no sentido de ultrapassar as inevitáveis consequências da impermeabilização total dos pavimentos em termos da recolha e escoamento das águas provenientes, tanto de pluviais como das humidades ascensionais no subsolo.

2 – Elaboração de programa para a retoma de recuperação anual de calçadas que permitam paulatinamente ir travando o permanente processo de degradação dos pavimentos, tendo como critérios de prioridade as situações classificadas como más e dentro destas as que integrem as Redes viárias Principal e Secundária (ver anexo 06 – Lista de Vias de Intervenção Prioritária).

3 – Recurso a argamassas cimentícias no extradorso das valetas nas futuras obras de recuperação, nas aplicações de calçadas grossas de granito e de granito e outros, nas Redes Viárias Secundária e Complementar.

4 – Promoção de campanha de sensibilização, dissuasora da aplicação de massas cimentícias por parte dos moradores, nas calçadas ao longo das fachadas.

5 – Elaboração de estudo sobre eventual introdução de calçadas de cubos de granito de 11x11 nos arruamentos integrados na Rede Secundária que não nos espaços alargados que também nela estejam incluídos, sopesando tanto as questões de imagem como as de melhor resposta às solicitações de carga rodoviária a que estão sujeitas.

6 – Obrigatoriedade de reposição de calçadas a toda a largura das faixas de rodagem ou dos passeios e na extensão das aberturas de valas na via pública, quer em obras



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

municipais, quer de terceiros, procedendo-se previamente às alterações regulamentares a tal necessárias.

7 – Definição regulamentar das formas de articulação entre entidades terceiras e o município relativamente a intervenções da responsabilidade destas no espaço público, nomeadamente com a criação de cadernos de encargos exaustivos quanto aos materiais de utilização e condições técnicas gerais e especiais dos trabalhos a desenvolver para a reposição dos pavimentos e respetivas sub-bases, garantindo-se um efetivo acompanhamento por parte da fiscalização municipal.

8 – Fazer da calçada miúda de granito com face plana o pavimento de eleição de passeios para futuras intervenções não excluindo a possibilidade de, em tempo e num cenário mais favorável, proceder a uma programação anual de substituição paulatina das atuais calçadas.

9 – Elaboração de estudo sobre eventuais medidas de controlo à circulação automóvel excessiva na Rede Secundária. Mais do que restringir o tipo de utilizadores, deverão privilegiar-se medidas de dissuasão.

10 – Elaboração de programa para substituição paulatina das pinturas de marcação de toda a sinalização rodoviária horizontal por pedra de vidro de cor branca.

11 – Substituição da marcação horizontal da chamada linha azul em pintura a tinta por pequenas bolachas em metal serigrafado a cor azul, cravadas no pavimento e distanciadas de 2.00m.

12 – Retoma das campanhas periódicas de desratização no Centro Histórico.

13 – Retoma das campanhas periódicas de aplicação de herbicidas no Centro Histórico.

14 – Deter em estaleiro um stock de saibro (s) previamente selecionado (s) para agregamento e preenchimento dos espaços intersticiais das calçadas, como garante de uniformização de imagem final nas intervenções pontuais.



CÂMARA MUNICIPAL DE ÉVORA

15 – Elaboração de programa para refazer paulatinamente os 156 remates de papelarias conforme ação nº. 80 do Relatório 02 - MANUTENÇÃO, HIGIENE E LIMPEZA PÚBLICAS – CENTRO HISTÓRICO, ou em alternativa programa da passagem paulatina da fixação das papelarias para as fachadas.

16 – Proceder ao revestimento da escadaria de ligação da Rua de Confraria de N.ª. Sr.ª. do Rosário à Rua dos Penedos com material pétreo.

Évora / Janeiro de 2015

Daniel Valente, Arq.º Paisagista

António Bouça, Arq.º