

UNIVERSIDADE DE COIMBRA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

QUALIDADE NO ESPAÇO URBANO

Pedro Miguel Hernandez Salvador Guilherme

Dissertação para o Grau de Mestre em Engenharia Civil

Especialização em Engenharia Urbana

1996



ORIENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Exmo. Sr.

Professor Doutor Engenheiro Lusitano dos Santos

Faculdade de Ciências e Tecnologia

Universidade de Coimbra

Urbanista

Exmo. Sr.

Professor Doutor Arquitecto José Callado

Faculdade de Arquitectura

Universidade Técnica de Lisboa

Arquitecto

RESUMO

O presente trabalho tem como objectivo a introdução e valorização do conceito da qualidade como uma ferramenta de apoio ao planeamento e projecto urbano.

A investigação desenvolveu-se de acordo com um modelo bipolarizado em dois conceitos base - a qualidade e o espaço urbano - sugerido por Alexander (1964).

Define-se a qualidade como «adequação ao uso» (Juran 1988), descrevendo a sua importância e as suas características de «identidade» e de «valor» (Carmagnola 1992). Constatou-se que a qualidade é um processo múltiplo, propondo-se uma análise multi-dimensional. Descrevem-se metodologias possíveis de serem aplicadas à qualificação do espaço urbano, de forma a identificar, prever e satisfazer as necessidades implícitas aos utentes.

Definiu-se o «espaço urbano» enquanto conceito, definindo-se a «forma» como a essência de um objecto, e a «estrutura» como um sistema global de qualificação espacial. O uso e as actividades (Gehl 1980) que decorrem espacialmente conduzem a uma identidade e urbanidade que produz a apropriação do espaço. Pressupõe-se que a «qualidade urbana» possa ser expressa por uma «qualidade sem nome» (Alexander 1977, 1979).

Propõe-se a implementação de uma metodologia baseada num modelo interactivo proposto por Juran (1988) para a qualificação do espaço urbano. Planificando e sistematizando uma estratégia operativa, através da consciência e utilização critica e responsável dos descritores por todos os intervenientes no processo.

Realizou-se o estudo do rossio de Estremoz, utilizando um inquérito efectuado em 1995 à população da cidade. Demonstrou-se que existem considerações espaciais em relação aos tipos de uso do espaço e qualificação geral do rossio.

Conclui-se que para a qualificação espacial é importante a utilização de uma estratégia planificada, aberta e dinâmica que possibilite a inclusão de novas dimensões e implique a intervenção responsável e consciente de todos os intervenientes. A qualificação do espaço deve ser analisada num processo de qualificação continua e progressiva, e é directamente proporcional à capacidade de adequação a diferentes e múltiplos usos.

ÍNDICE

Agradecimentos	v
Resumo	vii
Índice	ix
Índice de Figuras	xii
Índice de Quadros	xiii
I. INTRODUÇÃO	1
II. A DEFINIÇÃO DE QUALIDADE	9
II.1 O CONCEITO DE QUALIDADE	9
II.1.1 A variabilidade da qualidade	14
II.1.2 A qualidade (dita) total.....	19
II.1.3 O custo da qualidade	21
II.2 AS DIMENSÕES DA QUALIDADE.....	25
II.3 OS INTERVENIENTES E ACTUANTES DA QUALIDADE	28
II.3.1 A responsabilidade da direcção	36
II.3.2 O factor Humano	41
II.4 METODOLOGIAS DE OBTENÇÃO DA QUALIDADE.....	43
II.4.1 A Trilogia de qualidade.....	43
II.4.2 O marketing moderno.....	44
II.4.3 Análise de sistemas	46
II.4.4 A gestão de qualidade total (TQM) e a re-engenharia	47
II.4.5 A excelência.....	51
II.4.6 A certificação como metodologia	52
II.5 CONCLUSÃO	60
III. O ESPAÇO URBANO	63
III.1 O CONCEITO DE ESPAÇO	63
III.1.1 A forma como representação do espaço	68
III.2 O ESPAÇO URBANO E OS SEUS ELEMENTOS	71
III.2.1 A morfologia urbana.....	76
III.2.2 Análise dos elementos da paisagem urbana.....	77
III.2.3 Análise das formas resultantes básicas.....	79
III.3 AS DIMENSÕES DO ESPAÇO URBANO	81
III.3.1 Identidade e urbanidade	82
III.3.2 A prática (social) do espaço	86
III.3.3 A percepção do espaço urbano.....	91
III.3.4 A interpretação dos espaços.....	92
III.4 AS ACTIVIDADES NOS ESPAÇOS URBANOS	96

IV. A QUALIDADE DO ESPAÇO URBANO.....	103
IV.1 METODOLOGIA DE APLICAÇÃO.....	103
IV.2 AS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE URBANA.....	109
IV.2.1 Exigência de referências histórico-culturais	112
IV.2.1.1 Identidade.....	113
IV.2.1.2 Intimidade e sociabilidade.....	114
IV.2.1.3 História e cultura.....	115
IV.2.2 Exigências de relacionamento com o território e envolvente ambiental	115
IV.2.2.1 Exigências de planeamento	116
IV.2.2.2 Exigências de leitura ambiental.....	118
IV.2.2.3 Exigências de adequação climática (local).....	119
IV.2.2.4 Exigências de protecção ambiental.....	119
IV.2.3 Exigências de adequação ao uso.....	119
IV.2.3.1 Características de desenho	120
IV.2.3.2 Exigências de satisfação de ocupação e uso.....	121
IV.2.3.2.1 Exigências de facilidade de uso	121
IV.2.3.2.2 Percorrer os espaços.....	121
IV.2.3.2.3 Estar no espaço	123
IV.2.3.2.4 Sentar.....	123
IV.2.3.2.5 Ver, ouvir e falar	125
IV.2.3.3 Agradabilidade do espaço	125
IV.2.3.4 A valorização da rua como paradigma da urbanidade	126
IV.2.3.5 Exigências de acessibilidade	127
IV.2.3.5.1 A rede viária.....	127
IV.2.3.5.1.1 Prioridade aos transportes públicos	129
IV.2.3.5.1.2 Parqueamento.....	130
IV.2.3.5.2 A rede pedonal.....	130
IV.2.3.5.2.1 Atravessamentos pedonais.....	131
IV.2.4 Exigências de satisfação fisiológica	131
IV.2.4.1 Exigências de particularidades locais	132
IV.2.4.2 Exigências de selecção do local.....	133
IV.2.4.2.1 Iluminação.....	134
IV.2.4.2.2 Poluição atmosférica e ambiental.....	134
IV.2.5 Exigências de satisfação psicológica.....	134
IV.2.5.1 Exigências de espaciosidade	135
IV.2.5.1.1 Qualidade formal dos espaços habitacionais.....	135
IV.2.5.2 Exigências de segurança.....	136
IV.2.5.3 Exigências de privacidade	137
IV.2.5.4 Exigências de identificação.....	137
IV.2.5.4.1 Exigências de perceptibilidade	139
IV.2.5.5 Exigências de satisfação pedagógica.....	140
IV.2.5.5.1 Estrutura verde.....	140
IV.2.5.5.2 Lazer e recreio.....	141
IV.2.5.5.3 O universo social.....	142
IV.2.5.5.4 Texturas e materiais	142
IV.2.6 Exigências de iteração social.....	143
IV.2.6.1 Integrar ou segregar actividades.....	143
IV.2.6.2 Convidar ou repelir utentes.....	144
IV.2.6.3 Abrir ou fechar espaços.....	145
IV.2.6.4 Espaço público ou privado	145
IV.2.7 Exigências económicas.....	146
IV.2.8 Exigências de equipamentos.....	147
IV.2.8.1 Programação	147
IV.2.9 Exigências de adequação ambiental.....	148
IV.2.10 Exigências de evolução e adaptação	149
IV.2.10.1 Exigências de adaptabilidade.....	149

IV.2.10.2 Exigências de durabilidade.....	149
IV.2.10.3 Exigências de manutenção.....	150
IV.3 QUADRO RESUMO DAS QUALIDADES.....	150
V. CASO DE ESTUDO.....	153
V.1 INTRODUÇÃO.....	153
V.1.1 Caracterização da situação existente.....	154
V.2 INQUÉRITO E SEUS OBJECTIVOS.....	160
V.2.1 Objectivos e concepção.....	160
V.2.2 Para a definição de uma qualidade do rossio.....	165
V.3 EXECUÇÃO E AVALIAÇÃO DO INQUÉRITO.....	166
V.3.1 Caracterização da amostra.....	166
V.3.2 Caracterização sócio-económica da amostra.....	167
V.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS DO INQUÉRITO.....	176
V.4.1 Características de apropriação.....	176
V.4.1.1 Componentes urbanos.....	179
V.4.1.2 Definição hierárquica de componentes espaciais.....	181
V.4.2 Características dos tipos de actividade.....	186
V.4.2.1 Sobre o tipo de pavimento.....	195
V.4.3 Características da estrutura espacial.....	196
V.4.3.1 Percursos.....	196
V.4.3.2 Nodos/nós.....	197
V.4.3.3 Sectores.....	198
V.4.3.4 Limites.....	200
V.4.3.5 Pontos de referência.....	200
V.5 SÍNTESE DOS RESULTADOS.....	200
VI. CONCLUSÕES.....	205
VI.1 SÍNTESE DA INVESTIGAÇÃO DESENVOLVIDA.....	205
VI.2 RECOMENDAÇÕES FINAIS.....	208
VII. BIBLIOGRAFIA.....	211

ANEXOS

ANEXO I. TRATAMENTO ESTATÍSTICO

I.1. Definição metodológica dos clusters.....	220
I.2. Quadros complementares por questão.....	222
I.3. Análises complementares do inquérito.....	245

ANEXO II. DOCUMENTOS

II.1. Relatório final do inquérito realizado pela Câmara Municipal de Estremoz.....	260
II.2. Recolha histórica e iconográfica.....	319

VII. BIBLIOGRAFIA

- AGREST , Diana I. (1993) - Architecture from without: theoretica framings for a critical practice. MIT Press, Cambridge, 1991.
- ALEXANDER, Christopher (1965) - The city is not a tree. In Architectural Forum, 1965.
- ALEXANDER, Christopher (1971) - Notes on the synthesis of form. Harvard University Press, Cambridge, 1964.
- ALEXANDER, Christopher (1977) - A pattern Language. Oxford University Press, NY, 1977.
- ALEXANDER, Christopher (1979) - The timeless way of building. Oxford University Press, NY, 1979.
- ARAÚJO, Ignacio (1976) - La Forma Arquitectonica. Ediciones Universidad de Navarra, S.A., Pamplona, Espanha, 1976.
- ARMISTEAD, Colin & CLARK, Graham (1993) - Customer service and support: implementing effective strategies. Pitman Publishing, Financial Times, London, UK, 1992.
- ARNHEIM, Rudolf (1986) - Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora. Livraria Pioneira Editora, São Paulo, 3ª edição, 1954.
- BAKER, Roger (1978) -Habitats, Environments and Human Behaviour: Studies in Ecological Psychology and Eco-Behavioral Science from the Midwest Psychological Field Station, 1947-1972. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1978. Citado por GOLDSTEEN e ELLIOTT (1994).
- BECKER et al. (1994) - "TQM and Organization of the firm: theoretical and empirical perspectives". In Quality Management Journal, Janeiro de 1994
- BEZELGA, A. & BRANDON, P. - Management, Quality and Economics in Building. Transactions of the European Symposium on Management, Quality and Economics in Housing and Other Building Sectors, IST-UTL, 30Set a 4OUT de 1991. Editado por Bezelga e Brandon, E & FN Spon, Londres, 1991.
- BLAUT (s.d.) in Informes de la Construccion, nº 348.
- BORGES, J. Ferry (1988) - Qualidade na Construção: curso 167. Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa, 1988.
- CARMAGNOLA, Fluvio (1992) - Quality and the Aesthetic Nature of Post-Industrial Technology. In DOMUS, No 737, Abril 1992, pág. 20 a 32, 1992.

- CARO, Carlos M. e LAS RIVAS, Juan L. de (1985)- *Arquitectura urbana: elementos de teoría y diseño*. Libreria Editorial Bellisco, Madrid, 2ª edição, 1990.
- CHIECKLAND, Peter ((1991) - *System thinking, system practice*. John Wiley & Sons, New York, 8ª re-impressão,1981.
- CHING, Francis D. K. (1985) - *Arquitectura: forma, espacio y orden*. Ediciones Gustavo Gili, Barcelona, 1985.
- COELHO, A. Batista & CABRITA, A. Reis - *Espaços exteriores em novas áreas residenciais*. LNEC, série Habitação, Lisboa, 1992.
- CONTI, Tito (1994) - *Portugal deve apostar no Turismo de Qualidade*. In *Qualidade*, Ano XXV, no 2, Junho 1994, pág. 42-46.
- CORNICK, T (1991) - *Construction quality and management:its delivery and discipline in housing and other building sectors*. In BEZELGA, A. & BRANDON, P. - *Management, Quality and Economics in Building*. Transactions of the European Symposium on Management, Quality and Economics in Housing and Other Building Sectors, IST-UTL, 30Set a 4OUT de 1991. Editado por Bezelga e Brandon, E & FN Spon, Londres, 1991.
- CULLEN, Gordon (1988) - *Paisagem Urbana*. Edições 70, Lisboa, 1971.
- EOQC/IAQ (1975) - *resumos das comunicações*.
- FISHER, Thomas (1986) - *Harmony and wholeness*. In *Progressive Architecture* 6:86, 1986.
- GANDELSONAS, Mario (1991) - *The Urban Text*. MIT Press, Cambridge, 1991.
- GEHL, Jan (1987) - *Life between buildings: using public space*. Van Nostrand Reinhold, NY, 1980.
- GUERRA, Isabel (1987) - *A espacialização da vida social*. In *Povos & culturas, A cidade em Portugal: onde se vive*, Nº2, Centro de Estudos dos Povos e Culturas de Expressão Portuguesa, Universidade Católica Portuguesa, pág. 171.
- GOLDSTEEN, Joel e ELLIOTT, Cecil (1994) - *Designing America: Creating urban identity*. Van Nostrand Reinhold, NY, 1994.
- GOSLING, David (s/d) - *Definitions of Urban Design*. Policopiado sem referência bibliográfica.
- GOSELIN, P (1991) - *Quality Management in the building firm*. In BEZELGA, A. & BRANDON, P. - *Management, Quality and Economics in Building*. Transactions of the European Symposium on Management, Quality and Economics in Housing and Other Building Sectors, IST-UTL, 30Set a 4OUT de 1991. Editado por Bezelga e Brandon, E & FN Spon, Londres, 1991.
- GREENE, Sherwin (1992) - *CITYSHAPE, Communicating and Evaluating Community Design*. In *Journal of American Planning Association*, Vol 58, 2, Spring 1992.

- HELSON, H. (1964) - *Adaptation-Level Theory*. Harper and Row, New York, 1964. Citado por RAPOPORT (1977), pág. 66.
- HILLIER, Bill & HANSON, Julienne (1984) - *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press, Cambridge, 1993.
- JURAN, J. M. (1994) - Mensagem de Juran para a Europa. In Revista QUALIDADE, Ano XXV, nº 2, Junho de 1994, pág. 29-36.
- JURAN, J. M. (editor chefe) (1988) - *Juran's Quality Control Handbook*. McGraw Hill International Editions, 4ª Edição, N.Y., 1951.
- KING, Ingrid F. (1993) - Christopher Alexander and contemporary Architecture. *Architecture and Urbanism*, 93:08, Special Issue, Agosto de 1993.
- KRIER, Rob (1988) - *Urban Space*. Rizzoli International Publications, NY, 1979.
- LAMAS, José (1989) - *Morfologia urbana e desenho da cidade*. Edição da FCG/JNICT, 1992.
- LANG, John (1994) - *The American Experience*. Van Nostrand Reinhold, NY, 1994.
- LIM, William (1984) - Environmental Identity and Urbanism. In *Habitat*, vol.8, no. 34, pp. 181-192.
- LYNCH, K. (1990) - *The form of Cities*. In *City Sense and City Design*, MIT Press, Cambridge, 1954.
- LYNCH, Kevin & HACK, Gary (1990) - *Site Planning*. The MIT press, Cambridge, 1984.
- LYNCH, Kevin (1989) - *A imagem da cidade*. Edições 70, colecção Arte & Comunicação, 1960.
- MARCUS, C. Cooper & FRANCIS, Carolyn (1990) - *People Places: design guidelines for urban open spaces*. Van Nostrand Reinhold, NY, 1990.
- MARCUS, C. Cooper & SARKISSIAN, Wendy (1986) - *Housing as if people mattered: site design guidelines for medium-density family housing*. University of California Press, Berkley, 1986
- MESEGUER, Alvaro G. (s/d) - *Actuaciones para mejorar la seguridad y calidad de los edificios*. Policopiado sem indicações bibliográficas
- MOREIRA DA COSTA, J. - *Métodos de Avaliação da Qualidade de Projectos*. Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Porto, 1986.
- PACIONE, Michael (1991) - *The Quality of the Urban Lifespace: a Geographical Perspective*. In *Perception and Evaluation of Urban Environment Quality: a pluridisciplinary approach in the European Context*, MAB Project 11, ed. Mirilia Bonnes, Novembro de 1991, Roma, pp. 17-42.
- PARTIDÁRIO, Mª do Rosário (1994) - *Ambiente urbano: a necessidade de identificação e controlo de parâmetros de qualidade*. In *Sociedade e Território*, nº 18, pág. 62-71, 1994.

- PEREIRA, Luz Valente - Modelo do Sistema Urbano à Escala de Zona Urbana. LNEC, Memória 447, Lisboa, 1974, p.9.
- PETERS, Tom (1988) - Na senda da excelência. Ed. Dom Quixote, Lisboa, 1987.
- RAPOPORT, Amos (1978) - Aspectos Humanos de la Forma Urbana, hacia una confrontación de las ciencias sociales com el diseño de la forma urbana. Colección Arquitectura / Perspectivas, Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, 1977.
- RELPH, Edward (1976) - Place and Placelessness. Pion Limited, Londres, 1976.
- ROWE, Peter G. (1987) - Design Thinking. MIT Press, NY, 1987.
- SARAIVA, Pedro M. (1994) - Certificação de Empresas: com conta, peso e medida. In Qualidade, Ano XXV, nº 2, pág. 51-55, Junho 1994.
- TROUX, D. (1994) - Competividade Global. In Qualidade, Ano XXV, no 2, Junho 1994, pág. 27-28.
- WILSON, James Q. (1962) - Liveability of the City: attitudes and urban development. In Urban Growth Dynamics, F. Stuart Chapin Jr & Shirley F. Weiss (ed), New York, pp. 359-399, 1962. Citado por RAPOPORT (1977), pág. 66.
- ZEVI, Bruno (1986) - Architectura in Nucc: uma definição de Arquitectura. Edições 70, Lisboa, 1979.

OUTRAS PUBLICAÇÕES

Revista Qualidade:

- 1) Ano XXV, nº 2, Junho 1994.
- 2) Ano XXV, nº 4, Dezembro 1994.

BSRIA (1994) - Environmental Code of Practice for buildings and their services, Maio 1994.

SHELL (1987) - Gestão da Qualidade Total: Introdução à Gestão da Qualidade Total. SHELL Internationale Petroleum Maatschappij B.V., The Hague, 1987.

Urban Design Group Quarterly

NORMAS CONSULTADAS

BS 4778 : Part 1 : 1987.

ISO 8402

NP EN 29000

ISO 9000

OUTROS DOCUMENTOS

Plano de Salvaguarda e Valorização do Centro Histórico de Estremoz, GTL, CME, 1993.

Plano Director Municipal de Estremoz, CME, 1995.

Candidatura ao programa de Recuperação das Áreas Urbanas Degradadas (PRAUD) para o arranjo do
Rossio Marques de Pombal, GTL, CME, 1993.

Estudo Prévio para o Arranjo do Rossio Marquês de Pombal, Arq. Nuno Portas, CME, 1985.