

Índice de Imagens |

Figura 1 Luz que atravessa a janela

Figura 2 Efeito de Luz num restaurante em New York

Figura 3 New York

Figura 4 Sombras

Figura 5 Villa Savoye, Le Corbusier, 1920

Figura 6 Esquiço, Renzo Piano

Figura 7 Villa Rotonda em Vicenza, Andrea Palladio

Figura 8 «*Alegoria de Platão*»

Figura 9 Filósofo que reflecte na Luz, *Meditação*, de Rembrandt

Figura 10 Vitra Konferenz, Weil am Rhein, Tadao Ando

Figura 11 Quadro da Idade Média

Figura 12 Castelo de Cimbergo, Camonica

Figura 13 Alçado Panteão, Roma, 27 a. C.

Figura 14 Interior Panteão, Roma, 27 a.c.

Figura 15 Panteão, Roma, 27 a.c.

Figura 16 Corte Panteão, Roma, 27 a.c.

Figura 17 Panteão, Roma, 27 a.c.

Figura 18 Igreja Santa Sofia

Figura 19 Capela Pallatina

Figura 20 Notre Dame-du-Sablon

Figura 21 La Sainte Chapelle

Figura 22 Revolução Industrial

Figura 23 Fábrica de Turbinas da AEG, Berlim, Behrens, 1909

Figura 24 Fábrica de Turbinas da AEG, Berlim, Behrens, 1909

Figura 25 Fábrica Fagus, Walter Gropius, 1910

Figura 26 Fábrica de botas, Beeston, Grã-Bretanha, Evan Williams, 1930-32

Figura 27 Edifício da Bauhaus, Dessau, Walter Gropius, 1925-26

Figura 28 Johnson Wax Building, Frank Lloyd Wright, 1936-1944

Figura 29 Casa da Cascata, Pensilvânia, EUA, Frank Lloyd Wright, 1934

Figura 30 Chapel of the Holy Cross Crematorium, Pekka Pitkanen

Figura 31 Capilla de Tlalpan, México, Luis Barragán, 1953-60

Figura 32 Casa Gilardi, México, Luis Barragán, 1980

Figura 33 Casa Japonesa

Figura 34 Interior casa Japonesa

Figura 35 Pormenor dos *Shôji*, Casa japonesa

Figura 36 Casa Tugendhat, Brno, Mies Van der Rohe, 1928-30

Figura 37 Casa Schröder, Utreque, Gerrit Rietveld, 1924

Figura 38 Casa Schröder, Utreque, Gerrit Rietveld, 1924

Figura 39 Notre Dame du Haut, Ronchamp, Le Corbusier, 1954

Figura 40 Esquiço Luz\Sombra, Notre Dame du Haut, Ronchamp, Le Corbusier, 1954

Figura 41 Interior Notre Dame du Haut, Ronchamp, Le Corbusier, 1954

Figura 42 Planta Notre Dame du Haut, Ronchamp, Le Corbusier, 1954

Figura 43 Interior Notre Dame du Haut, Ronchamp, Le Corbusier, 1954

Figura 44 Interior Notre Dame du Haut, Ronchamp, Le Corbusier, 1954

Figura 45 Igreja da Luz, Ibaraki 1988-89, Osaka, Tadao Ando

Figura 46 Percepção

Figura 47 Ilusão Óptica

Figura 48 Efeito Perceptivo no Globo Ocular

Figura 49 Pirâmide de Maslow

Figura 50 Esquema de observação em relação à percepção, Rudolf Arnheim

Figura 51 Sol que «*perfura*» o céu

Figura 52 Sol no final de tarde

Figura 53 Residência Hakuel, Akira Sakamoto

Figura 54 Mosteiro Beneditino, Chile, Alberto Cruz

Figura 55 Saynatsalo Town Hall, Alvar Aalto, 1950-52

Figura 56 Saynatsalo Town Hall, Alvar Aalto, 1950-52

Figura 57 Ronchamp, Le Corbusier 1954

Figura 58 La Tourette, Le Corbusier, 1957

Figura 59 La Tourette, Le Corbusier, 1957

Figura 60 Globo Ocular

Figura 61 Raio de Luz

Figura 62 Feixe de Luz

Figura 63 Trajectória da Luz

Figura 64 Teoria Ondulatória

Figura 65 Caixa fechada com orifício no centro de uma das faces

Figura 66 Luz que se divide no prisma

Figura 67 Efeito de Reflexão

Figura 68 Efeito de Refracção

Figura 69 Efeito de Difracção

Figura 70 Experiência efectuada com um feixe de Luz a entrar num pequeno orifício

Figura 71 Luz visível no espectro, que se transforma através do prisma

Figura 72 Espectro mostra as cores, que puras ou misturadas, impressionam o olho humano

Figura 73 Cores representativas da percepção do Ser Humano

Figura 74 La Tourette, Le Corbusier, 1957

Figura 75 La Tourette, Le Corbusier, 1957

Figura 76 La Tourette, Le Corbusier, 1957

Figura 77 La Tourette, Le Corbusier, 1957

Figura 78 Fuente de los Amantes, Los Clubes, Luis Barragán, 1966

Figura 79 Casa Gilardi,

Luis Barragan,1975-77

Figura 80 Casa Gilardi,

Luis Barragan,1975-77

Figura 81 Alçado Principal Caixa Geral, Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 82 Vista de cima Caixa Geral, Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 83 Alçado lateral direito Caixa Geral, Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 84 Maquete Caixa Geral, Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 85 Estudos (a caixa estereotómica e tectónica que assenta no pódio) para a Caixa Geral

Figura 86 Estudos para a Caixa Geral relativos a diversas entradas de Luz (neste caso evidenciado a Luz zenital).

Figura 87 Salk Institute, Califórnia, Louis Kahn, 1959-65

- Figura 88** Salk Institute, Califórnia, Louis Kahn, 1959-65
- Figura 89** Graham House, Vancouver, Arthur Erickson, 1962
- Figura 90** Graham House, Vancouver, Arthur Erickson, 1962
- Figura 91** Esquiço de estudo de Luz zenital, Caixa Geral, Granada, Campo Baeza, 2001
- Figura 92** Maqueta e esquiço(luz representada por «riscos» que penetram a caixa), Cultural Center, Campo Baeza
- Figura 93** Estudos de Luz realizados por Jelle Homburg
- Figura 94** Luz Sombra no interior da Caixa Geral de Granada
- Figura 95** «Chapel of the Holy Cross», Finlândia, Pekka pitkanen, 1967
- Figura 96** «Chapel of the Holy Cross», Finlândia, Pekka pitkanen, 1967
- Figura 97** «Chapel of St. Ignatius»,Seattle, Steven Holl, 1997
- Figura 98** Esboço representativo das 7 garrafas que introduzem a Luz no Interior da «Chapel of St. Ignatius»,Seattle, Steven Holl, 1997
- Figura 99** Interior da «Chapel of St. Ignatius», Seattle, Steven Holl, 1997
- Figura 100** Interior da «Chapel of St. Ignatius», Seattle, Steven Holl, 1997
- Figura 101** Esquiços representativos de como a Luz é criadora de novas *manchas* no interior de um determinado espaço arquitectónico (dependendo da abertura), Sara Malta, 2008
- Figura 102** Esquiço relativo à possível qualificação de Luz sombra, Sara Malta, 2008
- Figura 103** Esquiço representativo de novos espaços arquitectónicos, Sara Malta, em relação ao projecto da «Public School Classroom II», Madrid, Campo Baeza, 1994
- Figura 104** «The High Museum», Geórgia, Renzo Piano
- Figura 105** Casa Douglas, Harbor Springs, Michigan, Richard Meier, 1973
- Figura 106** Casa Batló, Barcelona, Gaudi, 1904-06

Figura 107 «Kimbell Art Museum», Louis Kahn

Figura 108 Pormenor da Cobertura «Kimbell Art Museum», Louis Kahn

Figura 109 Luz surge como matéria integrante do próprio edifício, «Knut Hamsun Center», Steven Holl, 1994

Figura 110 Luz surge como matéria e faz parte da definição do próprio edifício, Caixa Geral, Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 111 Esboço de um corte na Caixa Geral em Granada, Luz surge como matéria no interior de caixa estereotómica.

Figura 112 Imagens representativas da mesma «linguagem» utilizada por Campo Baeza no projecto da caixa Geral de Granada,

Figura 113 Esboço do hall da caixa Geral de Granada, onde são perceptíveis as diferentes tonalidades que são originadas através da Luz natural que entra pela cobertura

Figura 114 Imagens relativas ao sol de Verão e de Inverno (no qual o Sol de Inverno é relativamente mais baixo ao Sol de Verão)

Figura 115 Esquema relativo à orientação dos edifícios

Figura 116 Esboço da orientação do edifício da Caixa Geral de Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 117 Orientação do edifício Geral de Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 118 Croqui do átrio da Caixa Geral de Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 119 Representação da Rotação do Sol de Inverno numa fachada Orientada para Sul

Figura 120 Fachada da Caixa Geral de Granada orientada a Sul

Figura 121 Orientação a Este da Caixa Geral de Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 122 Representação da Rotação do Sol de Verão numa fachada Orientada para Este

Figura 123 Clarabóias que possibilitam a entrada de Luz natural no interior do edifício da Caixa Geral de Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 124 Brise soleil na fachada sul da Caixa Geral de Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 125 Nascher Sculpture, Dallas-EUA, Renzo Piano

Figura 126 Alguns tipos de sombreamento interior em relação com a rotação do Sol

Figura 127 Quatro tipos de dispositivos de sombreamento exteriores

Figura 128 técnicas mais «naturais» como uma trepadeira atenuar a Luz sólida que entra no interior dos edifícios

Figura 129 Tipo de sombreamento exterior

Figura 130 Possível sombreamento exterior, Ministério de Educação, Rio Janeiro

Figura 131 Tipos de Sombreamento exteriores

Figura 132 Ministério da Educação, Rio de Janeiro

Figura 133, Centro de Cultura Judaica da Casa de Israel, Robert Loeb

Figura 134 Lâminas Verticais promovem além da diminuição da Luz sólida no interior, reduz o conforto térmico na edificação

Figura 135 Efeito de Encadeamento

Figura 136 Estudos de entradas de Luz de Ching

Figura 137 Imagens que representam a entrada de Luz através de diversas aberturas, Estudos e Esboços de Francis Ching

Figura 138 Esboços de Francis Ching

Figura 139 Diversos estudos realizados em relação à dimensão das aberturas em relação com o ambiente luminoso que se pode provocar no ambiente, Sara Malta, 2008

Figura 140 É um edifício compacto embora a sua iluminação natural seja conveniente devido precisamente à zona do núcleo aceder a luz natural sólida directa, o que faz com que zonas que não estão na zona periférica, junto à pele do edifício, tenham uma iluminação suficiente.

Figura 141 Interior da Caixa Geral de Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 142 É recolhida uma Luz sólida para o interior do edifício através de quatro grandes clarabóias

Figura 143 Public School, Cadiz, Campo Baeza, 1992

Figura 144 Box of light and shade, Cadiz, Campo Baeza, 2001

Figura 145 Turegano House, Madrid, Campo Baeza, 1989

Figura 146 Poço de Luz

Figura 147 Lumiducto

Figura 148 Clarabóias iluminam o átrio, Caixa Geral de Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 149 Iluminação natural indirecta dentro das galerias bloqueia a luz solar directa, Nascher Sculpture, Dallas-EUA, Renzo Piano

Figura 150 Átrio da Caixa Geral de Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 151 Esboço representativo da Luz que penetra numa «caixa fechada», Caixa Geral Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 152 Esquiço representativo do conforto visual, Norman Foster

Figura 153 Pormenor de um Corte, Caixa Geral Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 154 Quadro das iluminâncias recomendadas em zonas interiores

Figura 155 Mosque Majestic Prayer Hall, Damascus, Syria

Figura 156 Colunas e ambiente da Caixa Geral de Granada apresenta semelhanças à Arquitectura Árabe

Figura 157 «The Amiriya Complex in Rada»

Figura 158 «The Amiriya Complex in Rada»

Figura 159 «The Amiriya Complex in Rada», , arquitetura Árabe, onde a Luz penetra por pequenas fenestrações

Figura 160 Caixa Geral, Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 161 «Qasr Kharana»

Figura 162 Planta do «Qasr Kharana»

Figura 163 Croqui planta da Caixa Geral, Granada, Campo Baeza, 2001

Figura 164 Interior do «Qasr Kharana»

Figura 165 pequenas janelas que se distribuem numa malha rigorosa

Figura 166 Alçado Principal, Caixa Geral, Granada, Campo Baeza 2001

Figura 167 Barras dispostas sobre um embazamento contínuo



«A arquitetura é um sábio caminho para a Luz»

Le Corbusier

Bibliografia

Bibliografia |

ANTÓNIO JOSÉ SANTOS, *A iluminação natural nos edifícios*, LNEC, Lisboa 2001

ARNHEIM, Rudolf, *La forma visual de la arquitectura*, Gustavo Gil 2001

BACHELARD, Gaston, *A poética do espaço*

BAEZA, Alberto Campo, *A Ideia construída*, Caleidoscópio 2004

BAEZA, Alberto Campo, *Works and Projects*, Electa Milano, 1999

BERESNIAK, Daniel, *O fantástico Mundo das Cores*, Lisboa: Pergaminho, D.L. 1996.

CARVALHO, Licínio Catarino , *A evolução dos edifícios e a iluminação natural*, LneC, Lisboa, 1987.

CHING Francis D. K. - *Arquitectura: Forma, Espaço e Ordem*, Editora: Martins Fontes

DÉRIBÉRÉ, Maurice, *A luz na nossa vida*, Editorial Estúdio Cor

DOMINGOS, Rosa Maria, *A importância da cor na Arquitectura*, Lisboa: Universidade Lusíada,
1998

FERREIRA, Mário, *Óptica e Fotónica*, Lisboa, Lidel, Abril 2003

GOSEL, Peter , Gabriele Leuthauser, *Arquitectura no sec. XX*, Taschen.

KAHN, Louis, *Light and Space*, Berlim, Birkhauser, 1993, ISBN-3-7643-2297-7

KANDINSKY, Wassily, *Kandinsky*, Tradução de Terlim, Mónica, Lisboa, LISMA –Edição e distribuição de livros Lda, 2005

JANSON, H.W., *História da Arte*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, Março 1982

LE CORBUSIER, *Jean-Louis Cohen*, Tashen 2005

LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 1973

LICHT Ulrike Brandi - *Lighting Design – Principles, Implementation, Case Studies*, Detail Praticce, Edition Detail, 2006

MILLET, Marietta S., *Light Revealing Architecture*, Luz Revelando o Espaço, Edição HTML visível em: <http://www.arq.ufsc.br/labcon/arq5656/livro/espaco/ilumina.html>

NEVES, Vitor Manuel, *A luz*, Sebentas d'Arquitectura nº5, Lisboa, Editora Universidade Lusíada, 2004, ISBN 972-8883-09-9

OLYGAY, Vítor, *Arquitectura y clima – Manual de diseño Bioclimático para arquitectos y urbanistas*, Editorial Gustavo Gili SA., Barcelona 1998

NÉRET, Gilles, *Matisse*, Taschen 1945

TANIZAKI, Junichiro, *Elogio da Sombra*, Relógio d'Água 1999

SANCHEZ, Laura Murguia, *La Luz en la arquitectura*. Su influència sobre la salud de las personas. Estúdio sobre la variabilidad del alumbro artificial en oficinas, UCP, (Universitat Politècnica de Catalunya)

SERWAY Raymond A. / JR. John W. Jewett - *Princípios da Física*, Vol. IV

SERWAY, Raymond A. \JR. Jonh W. Jewett, *Princípios da Física*, Vol. IV

VALENTE, Maria, *Unidade 4 Luz e Electromagnetismo*, Gulbenkian 1985

VINCI, Leonardo, *The Notebooks of Leonardo da Vinci*, selecção e edição de Irmã A.

VITRUVIU, Marco; *Los diez libros de arquitectura*, Traduccion y comentarios de José Ortiz y Sanz; Ediciones Akal; Madrid, 1992

VITRUVIUS, A Green, *Princípios e Práticas de Projecto para uma arquitectura Sustentável*, Ordem dos arquitectos, 2001

ZUMPTHOR, Peter, *Pensar a Arquitectura*, Tradução de Grabow, Astrid, Barcelona, Editorial Gustavo Gil SA, 2004

Pesquisa na Internet

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Luz>

<http://www.esfcastro.pt:8079/users/franciscosilva/Arquiteturafuncionalista.html>

www.campobaeza.com/

www.arcoewb.com.br

www.vitruvius.com.br

www.pt.wikipedia.org

<http://www.stevenholl.com/>

http://blogdoalencastro.blogspot.com/2006_12_01_archive.html

<http://www.thegipsygirl.com/index.php?option=content&task=view&id=29&Itemid=28>

http://www.geocities.com/ppoeys/olho_humano.html

<http://www.sarfotostock.com/Espanol/Monumentos/MON-0047.htm>

http://islaam_introduction.tripod.com/al-islamPhotos.html

http://www.oldroads.org/pastblogs/archive_2006_july.htm

http://en.wikipedia.org/wiki/Qasr_Amra

Http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq084/arq084_01.asp