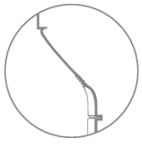
A LUZ COMO ARGUMENTO ARQUITECTÓNICO

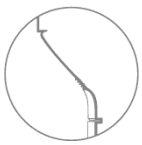
Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura | FAUP | 2009/2010

Helena Sofia Vilar dos Santos



A LUZ COMO ARGUMENTO ARQUITECTÓNICO

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura | FAUP | 2009/2010



Helena Sofia Vilar dos Santos

Orientadora: Prof.a D.ra Maria Madalena Ferreira Pinto da Silva

O Princípio do Prazer - Retrato de Edward James, René Magritte, 1937



Agradeço, antes de mais, aos meus Pais, por tudo o que sou, tudo o que vivi, tudo o que tenho e por me permitirem a realização deste sonho!
Agradeço aos meus irmãos, que são o meu mundo, todo o amor e todas as gargalhadas, ao longo de todos estes anos.
Agradeço a toda a minha família (que não foi ainda mencionada) e aos meus amigos (uma família na qual não nasci, mas que, com amor, construí) por todo o apoio, toda a força e por todas as palavras de ânimo nos meus muitos momentos de desalento. [*You rock my world!*]
Agradeço, em especial, à Marta Cardoso, que me ajudou, de modo crucial, no término desta dissertação.
Agradeço à Professora Madalena que uma vez me disse: "quando conseguires passar a tua poesia para a tua arquitectura, serás uma boa arquitecta", por me ter mostrado, logo no segundo ano deste curso, que a arquitectura é uma paixão que me acompanhará por toda a vida (podemos reformar-nos de uma profissão, mas nunca deixamos de 'sentir' arquitectura). Agradeço a todos os que tiveram papel preponderante na minha formação pessoal e académica, desde sempre e até agora.
Agradeço ao Arquitecto João Mendes Ribeiro, ao artista plástico Gilberto Reis, à Arquitecta Sofia Thenaisie, à Ana Losa Ramalho e ao Miguel Ramos (actor e caro amigo) pela franca disponibilidade nas conversas e na cedência de material, tão vitais para a construção desta tese.
Agradeço, novamente, à Arquitecta Sofia Thenaisie e, agora também, ao Arquitecto José Alberto Lage, pela possibilidade de participar na organização do Colóquio Internacional *Desenhar a Luz - Designing Light, Emerging Light in Architecture, Science and Neurology* (FAUP, 6 e 7 de Novembro de 2009), que me permitiu ter contacto com profissionais tão importantes dentro do tema escolhido para esta investigação - um verdadeiro *mindstorming*.
Agradeço, por fim, a todos os que lerem *A Luz como Argumento Arquitectónico* por tornarem este estudo ainda mais importante, mais frutífero, justificável e justificado.

A LUZ COMO ARGUMENTO ARQUITECTÓNICO

RESUMO 1
ABSTRACT / RÉSUMÉ 2

I **LUZ E ESPAÇO** 5

II **LUZ** 9
1. Luz no tempo 12
2. Luz e percepção 14
   2.1. Luz e cor 15
   2.2. Luz e modo 17
   2.3. Luz e contraste 18
3. Luz Natural 21
4. Luz Artificial _ Técnica e Emoção 23
   4.1. Luz artificial e projecto 24
   4.2. Luz e matéria 26

III **LUZES EM PALCO** 29
1. Teatro / Cenografia 30
   1.1. O Teatro existe desde Sempre 30
      1.1.1. Teatro / Cenografia e Arquitectura 43
2. Cenografia como Laboratório Arquitectónico 49
3. Luz Cenográfica 58

IV **PALCOS DA LUZ** 65
1. Técnica e emoção na arquitectura 66
2. *Desenhar a Luz* na Arquitectura 71

V **AS LUZES E A SOMBRA** 81

BIBLIOGRAFIA 85
Créditos de Imagens 91

ANEXOS 97
Conversa com João Mendes Ribeiro 99
Conversa com Gilberto Reis 113

"OCUPAÇÃO

O avesso é um lugar claro,
Cheio,
Silencioso.

Não sei bem de que lado fica mas
Entro.

Apertados na mão tenho cacos
(cacos de uma lâmpada)
Estilhaços de ideias distantes.

Guardei-as, às ideias, no interior.
Aqui mesmo, dentro deste vidro tão fino,
Luminoso, redondo e azul.
Escolhi-o para o apertar contra o coração.

Agora rebentou.
Fundiram-se os sonhos!
Restabeleceram-se, por fim, todas as conexões
Que, no passado, geraram todos os poemas inúteis.

Lembro-me que certo dia decidi.
A partir daí preferi desvendar segredos,
Todos os segredos.

Entre a minha palma e os cacos
Um pranto contínuo, antigo, amarelo,
Que obstinadamente não conduz à morte,
Não deixa morrer,
Não mata,
Mas também não morre.

Na minha cabeça nada morre
A não ser talvez, a minha cabeça…

Às vezes pergunto-me se a nova pele ainda tardará muito a nascer.
Sinto que ourado se aproxima o dia de crescer infinitamente para dentro.

Nas orelhas uso sempre cavalos-marinhos
Grávidos de âmbares remotos,
Amedrontados pela ameaça de abortar os sonhos quase intactos do pensador.

Enquanto isso,
O verdugo anda por aí a afiar naifas
Rompendo cordas, e rodopia…

E eu fico para aqui à espera da pele do dia seguinte."*

* RAFAEL, Andreia, *Oficina de Poesia – 10 anos*, n.ºs 8 e 9, série II, Coimbra, 2007.

RESUMO

Desde sempre, e logo através do Sol, o Homem vive fascinado pela luz, reconhecendo uma dependência involuntária pelas suas potencialidades. Até à invenção da luz eléctrica, em finais do século XIX, vivia essencialmente durante o dia solar, servindo-se do fogo para as suas actividades nocturnas.

Com o dealbar da iluminação artificial[1], o Homem alterou os seus ritmos e permitiu-se transferir práticas diurnas para a noite. Os grandes espectáculos, como as artes performativas, que antes se apoderavam de praças e espaços públicos ao ar livre, passaram para o interior de edifícios, decorados e iluminados a rigor.

E se, aqui, a iluminação do espaço/sala/arquitectura era importante, a iluminação da cenografia, consoante o texto e a ideia que se pretende passar, ganhou outro relevo e um estudo mais cuidado. Podemos dizer que arquitectura e cenografia[2] andaram sempre de mãos dadas[3].

Esta relação entre as duas artes tem sido muito explorada por arquitectos que se dedicam a desenhar cenografias, pelo poder experimental que a realização cenográfica permite, e por desenhadores de luz cenográfica que, talvez por possuírem 'outra sensibilidade' e por terem um 'conhecimento ao segundo' da luz, são convidados para iluminar arquitecturas.

Se a luz em arquitectura nos permite ver, em cenografia permite-nos sentir.

É uma 'comunhão' entre as duas diferentes percepções, que uma mesma luz, que não a solar, concretiza, que procuramos explorar e dar a conhecer.

1 E já desde a iluminação a óleo ou a gás.
2 Mesmo no que toca a iluminação artificial.
3 Ver capítulo III **Luzes em Palco** 1.1. ***O Teatro existe desde sempre*** 1.1.1. **Teatro / Cenografia e Arquitectura**: perceber que arquitectura e teatro estão, desde as civilizações grega e romana, profundamente ligados.

ABSTRACT

Ever since, and through the Sun, man lives fascinated by light, recognizing an unintended dependency of its potential. Until the invention of electric light, in the late XIXth century, he lived primarily during the solar day, using fire for his evening activities.

With the dawn of artificial lighting[1], man changed his rhythms and allowed himself to transfer daytime practices to night. The great spectacles, as performing arts, which once took hold of squares and public spaces, are now in the interior of buildings, decorated and illuminated to the hilt.

And if, here, lighting the space/room/architecture was important, the lighting of the scenery, according to the text and the idea meant to pass, won another beard and a more thoughtful study. We can assert that architecture and set design[2] walked with hands given[3].

This relationship between the two arts has been widely exploited by architects engaged in designing scenery, by the experimental power that scenography work allows, and by lightdesigners for scenography that, perhaps by having 'other sensitivity ' and a 'knowledge to second' of light, are invited to lighten architectures.

If light in architecture in architecture allows us to see, in scenography allows us to feel.

It's a 'communion' between the two different perceptions that the same light, not solar, concretizes, that we seek to explore and make known.

RÉSUMÉ

Depuis toujours, et d'abord à travers le soleil, l'homme vit ébloui par la lumière, reconnaissant une dépendance involontaire de ses potencialités. Jusqu'à l'invention de la lumière électrique, à la fin du XIX^{e} siècle, il vivait essentiellement en plein jour et en se servant du feu pour ses activités nocturnes.

Avec l'apparition de l'illumination artificielle[1], l'homme a altéré ses rythmes et s' est permis de transférer ses pratiques diurnes pour la nuit. Les grands spectacles, comme les arts performatives, qui avant s'emparaient de places et d'espaces publiques, en plein air, ont passé à être réalisés à l'intérieur de bâtiments décorés et éclairés avec rigueur.

Mais si, ici, l'éclairage de l'espace/salle/architecture était important, celui de la scénographie, selon le texte et l'idée qu'on prétend passer, a gagné du relief et une étude plus soigneuse. On peut dire que l'architecture et la scénographie[2] se sont toujours données les mains[3].

Ce rapport entre les deux arts a été souvent explicitée par des architectes qui se consacrent à dessiner des scénographies, par le pouvoir expérimental que la réalisation scénographique permet, et par des dessinateus de lumière scénographique qui, peut-être parce qu'ils ont "une autre sensibilité" et une "connaissance" à la seconde de la lumière, sont invités pour éclairer les oeuvres d'architecture.

Si la lumière en architecture permet de voir, en scénographie permet de faire sentir.

C'est une "communion" entre les deux différentes perceptions, qu'une même lumière, non pas la solaire, concrétise, que nous cherchons à exploiter et à faire connaître.

1 And ever since the oil or gas lighting.
2 Even in what concerns to artificial lighting.
3 See chapter III **Luzes em Palco** 1.1. ***O Teatro existe desde sempre*** 1.1.1. **Teatro / Cenografia e Arquitectura**: behold that architecture and theatre are, since the Greek and Roman civilizations, deeply attached.

1 Et dès l'éclairage à gaz.
2 Même en ce qui concerne l'éclairage artifciel.
3 Voir le III^{e} chapifre **Luzes em Palco** 1.1. ***O Teatro existe desde sempre*** 1.1.1. **Teatro / Cenografia e Arquitectura**: s'appercevoir que l'architecture e le théatre sont, depuis les civilisations grèegue et romaine, profondément liés.

I LUZ E ESPAÇO

"Som, luzes, acção!"[1]

Essenciais para o intérprete passar a obra dramática ao espectador, tão importantes quanto o argumento que o actor segue.

"Espaço, matéria e luz."[2]

Para a arquitectura, arte de construção, que vive do material, palpável, percorrível, é indispensável a luz, que nos permite o reconhecimento do espaço. Nesta arte[3], a luz assume uma dimensão de material, trabalhável e moldável.

O teatro é, desde sempre, uma paixão. A relação que mantém com a arquitectura foi sempre algo a explorar. E, se a cenografia parecia um elo óbvio, a luz apresentou-se como um elo incontornável!

O Teatro é uma arte que apenas sobrevive quando existe uma total relação entre as várias artes e técnicas envolvidas. Como dizia Craig[4]: "(...) o cenógrafo ampliava, à dimensão da cena, os modelos do decorador, não raro deturpando-os, numa manifestação de personalidade e de suficiência artesanal; o mestre electricista iluminava como lhe parecia que ficava melhor, apenas buscando os efeitos rubricados na peça e manobrando a ribalta e as gambiarras; o contra-regra fornecia os acessórios de cena; o director de cena velava pela disciplina."[5]

Assim acontece, também, na Arquitectura, onde Térmica, Acústica, Iluminação, Estrutura, Desenho, ... tudo tem que andar de mãos dadas para um bom resultado final.

A iluminação, em cenografia, exige um trabalho tão minucioso quanto sensível. Por palavras de Orlando Worm[6]: "Em televisão faz-se grandes planos [dos actores] e o público vê o que o realizador quer mostrar. No teatro isso não é possível [...]. Mas podemos [com as luzes] separar os actores uns dos outros, podemos chamar a atenção do público para o actor que quisermos"[7].

E a arquitectura, como reunião de várias artes e saberes, pode aprender com o trabalho de luz cenográfica, para uma melhor construção dos seus espaços e ambientes, aprofundando a relação entre as duas artes. A escolha do título da presente dissertação reflecte esta mesma intenção, a inserção de um conhecimento particular de uma arte, como o seu *argumento dramático*, numa outra realidade, como a obra representada o faz connosco, espectadores.

> Ao longo do curso de Arquitectura na FAUP, somos sensibilizados para uma cuidada atenção à luz natural, para o correcto desenho dos vãos, para a orientação cardeal dos espaços... O estudo da iluminação artificial[8] é, porém, e relativamente a outros sistemas, como o de Ventilação Artificial ou

1 Derivação de "Som, luzes, câmara, acção!", frase famosa da gíria cinematográfica.
2 OLIVEIRA, Ana Rita Mier de, *Da Iluminação do Espaço. Para uma Concepção Arquitectónica da Luz Artificial no Espaço Público,* Prova Final, Porto, FAUP, 2007/2008, p. 8.
3 Ou "disciplina", como podemos também chamar-lhe.
4 Edward Gordon Craig foi um actor, director, produtor e cenógrafo, nascido, em Inglaterra, em Janeiro de 1872 e falecido, em França, em finais de Julho de 1966.
5 CRAIG, Edward Gordon, *Da Arte do Teatro*, Editora Arcádia, Lisboa (sem data, mas da primeira metade do século XX), p. 22.
6 Orlando Worm, desenhador de luz cenográfica, nascido a 21 de Setembro de 1938, em Odivelas, e falecido a 4 de Agosto de 2010, em Lisboa. Co-fundador da Companhia Portuguesa de Bailado Contemporâneo, começou como actor, foi técnico de cena e electricista - iluminou teatro, bailado, ópera, jardins, concertos, recitais e exposições. Trabalhou com a Fundação Gulbenkian e com companhias independentes, como o Teatro da Cornucópia ou o Teatro Experimental do Porto. Em 2006, foi distinguido com o prémio Luzboa-Shréder.
7 Alexandra Prado Coelho, *in* Jornal *Público*, publicação diária, Sexta-feira, 6 de Agosto de 2010, ano XXI, n.º 7428, Edição Porto, p. 10, fazendo referência a uma entrevista de Orlando Worm ao mesmo jornal, em 2006, quando agraciado com o Prémio Luzboa-Schréder.
8 Antes de prosseguir, tenho que afirmar vivamente o meu amor maior pela luz natural! Aliás, é mesmo por ter consciência da distância qualitativa entre a luz natural e a artificial que considero que, quando falamos de luz, nos referimos, maioritária e inconscientemente, a luz natural. Quando pretendemos referir-nos a luz artificial, e num sentido mais técnico, devemos, portanto, referir-nos a "iluminação artificial". Realço, ainda, que na maioria das vezes que escrevo "artificial", me refiro, particularmente, a "eléctrica": "A luz no interior... Eu tenho mesmo muitas reticências a... Eu acho que deve ser boa... A luz artificial não é a que eu mais gosto, aliás a luz eléctrica não é a que eu mais gosto, porque há muita artificial... Mas, quando tu tens que viver com ela, acho que a deves explorar.", Consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.

o Térmico e Acústico, 'negligenciado'...

Pela (escassa) experiência que tenho em teatro[9], tinha já noção da importância que a luz tem no gesto dramático.

Essencial para o reconhecimento da importância fulcral que a luz artificial tem em arquitectura e em cenografia, foi o estudo da obra de João Mendes Ribeiro[10], das cenografias que desenhou e do modo como 'importou' toda a experimentação que esta disciplina lhe permitiu para o trabalho em arquitectura. E após uma conversa menos formal que tivemos, era já impossível que toda esta simbiose entre o desenho de cenografia e o desenho de luz cenográfica não quisesse apropriar-se do nosso discurso arquitectónico. De vital relevo foi, também, o Colóquio Internacional *Desenhar a Luz*[11], que decorreu na FAUP e em cuja organização participei. Se a minha consciência em relação ao tema estava já desperta, com as diferentes conferências ganhou um novo fôlego[12], pelo modo como Alberto Campo Baeza[13] desenha a luz natural, como ela se desenha nas superfícies do edifício... pela festividade que Louis Clair[14] imprime no desenho de iluminação exterior de grandes edifícios, monumentais... pela elegância e claridade da luz que Mark Major[15] desenha para espaços públicos de frequência quotidiana... pelo modo como Alberto Plácido[16] capta, por noites a fio, a luz que a lua reflecte no mar, para uma só fotografia... ou pelo rigor com que Norberto Ribeiro[17] projecta iluminação pública urbana, sempre com a visão do ser humano no pensamento... ou simplesmente pelo modo como João Mendes Ribeiro pensa na luz que gostaria que iluminasse o intérprete que manuseia um objecto que desenhou para determinado momento da representação...

E se tudo isto incentivava ao estudo das particularidades da iluminação artificial, uma conversa com Gilberto Reis[18], pela sua visão mais artística sobre o trabalho de luz, foi um novo impulso para uma outra visão sobre a iluminação artificial que se pratica e que pode ser praticada.

"E o que é uma 'boa luz'?"

Esta é a questão que, primeiro me ocorre, quando tento escrever sobre a luz artificial em arquitectura.

9 Uma vez que estudei teatro e representei.
10 João de Lima Mendes Ribeiro, arquitecto [FAUP], nascido em Coimbra, em 1960. Desenha também cenografias, sendo reconhecido pelo seu trabalho nas duas disciplinas. Agraciado com vários prémios nacionais e internacionais.
11 *Desenhar a Luz, Designing Light Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 6 e 7 de Novembro de 2009, organização de Sofia Thenaisie e de Alberto Lage.
12 Posso auxiliar-me das palavras de Rita Mier, que participou no primeiro Colóquio Internacional Desenhar a Luz: "A consciencialização da extrema actualidade e pertinência desta temática foi igualmente originada pela participação no colóquio internacional realizado na FAUP, Desenhar a Luz, nos dias 27 e 28 de Setembro de 2007 – um evento que apresentou uma amostra das mais recentes e interessantes experiências internacionais no âmbito da iluminação artificial. Ao demonstrar as capacidades desta fonte em valorizar, unificar e organizar a paisagem e os espaços do Homem, a conferência tornou-se decisiva para a escolha do tema desta prova final." [OLIVEIRA, Ana Rita Mier de, *Da Iluminação do Espaço. Para uma Concepção Arquitectónica da Luz Artificial no Espaço Público*, Prova Final, Porto, FAUP, 2007/2008, p. 8.], para passar a relevância que o referido Colóquio teve no tema da minha dissertação de Mestrado.
13 "Nasci em Valladolid [1946] onde o meu avô, pai da minha mãe, era arquitecto, mas desde os dois anos vivi em Cadiz, uma cidade onde se unem o Atlântico e o Mediterrâneo. Dizem que Cadiz é a "cidade mais antiga do ocidente". Ali em Cadiz, vi a LUZ. Ali o meu pai (...) foi cirurgião muitos anos e dele herdei o espírito de análise. Da minha mãe a firme decisão de ser ARQUITECTO. Vivo em Madrid há mais de 40 anos, desde quando vim estudar Arquitectura. Tive a sorte de ter como primeiro mestre Alejandro de la Sota que me incutiu essa arquitectura ESSENCIAL que continuo a tentar cumprir. (...)
Dei aulas nas melhores Escolas de Arquitectura do mundo. (...)
E já se publicaram mais de 8 edições de um livro com os meus textos A Ideia Construída em várias línguas.
Creio na arquitectura como IDEIA CONSTRUÍDA. E creio que os dois componentes principais da arquitectura são a GRAVIDADE que constrói o ESPAÇO e a LUZ que constrói o TEMPO. (...)
E na minha biblioteca há mais livros de POESIA do que de Arquitectura. (...)", Alberto Campo Baeza, THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 63.
14 "Louis Clair formou-se no mundo do cinema, mas depois de concluis estudos técnicos, orientou-se para a indústria e tornou-se engenheiro técnico. (...)
Em 1974, montou uma agência de distribuição, especializada em iluminação decorativa, que tratava "lâmpadas de halogéneo de muito baixa voltagem" para gerar efeitos "dramáticos" e "psicadélicos" nos espaços. (...)
Fundou a Light Cibles, um gabinete independente de engenharia e design de iluminação em 1983, e participou na expansão de grandes fabricantes europeus de material de iluminação, como consultor de marketing (...). Simultaneamente, manteve a actividade de projectista independente em França.
Desde então, tomou parte em vários projectos de iluminação, e rapidamente se tornou um dos mais importantes especialistas internacionais na área. As suas realizações, tanto em iluminação interior como exterior, destacam-se pelo uso cinematográfico da luz e sombra, assim como pelo respeito que demonstram pela arquitectura e respectivo simbolismo.", THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 75.
15 Que trabalha com Jonathan Speirs: Speirs and Major Associates.
16 "Alberto Plácido, nascido em 1965, em Lisboa, é fotógrafo. O território e o espaço geográfico, e a forma como nos apropriamos – ou não – desse espaço são a marca fundamental do seu percurso artístico.", THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 145.
17 Norberto Ribeiro, Engenheiro Electrotécnico [FEUP 1974] e Consultor de Iluminação, nascido em Matosinhos, em 1951. Pertence aos Quadros da EDP e é, actualmente, responsável pelo Projecto de Iluminação Pública no Município do Porto
18 Gilberto Reis, artista plástico, licenciado em Antropologia pela Universidade Nova de Lisboa, nascido em Godim, em 1950. Apresentou publicamente o seu trabalho, individual e em parceria com a mulher, Moirika Reker, em inúmeras exposições. Fez, ainda, vários trabalhos artísticos com luz, nomeadamente para arquitectura. Trabalha, actualmente, com a Arquitecta Inês Lobo.



Imagem 1: Edifício na Praça de Santa Maria de Trastevere, Roma.

> "Para mim a arquitectura não é o mais importante. Importantes são a família, os amigos e este mundo injusto que devemos modificar."[19]

Corroborando com *Óscar Niemeyer*, o importante, mesmo nesta questão da iluminação, não é a arquitectura, mas sim quem ela serve. Porque a arquitectura é para servir o homem, a iluminação do edifício, quer falemos de iluminação interna ou externa, deve satisfazer as necessidades do homem.

> "Eu desenho uma personagem. Faço-a entrar na casa; ela descobre o seu volume, a forma do telhado e, acima de tudo, a quantidade de luz que entra pela janela ou plano de vidro. Ela avança; outro volume, outro raio de luz. Depois, outra fonte de luz: mais à frente, um fluxo de luz e sombra na lateral..."[20]

Sem luz a realidade palpável não é perceptível, a arquitectura não ganha forma, tem apenas materialidade e peso.

E porque a arquitectura não é para ser vivida unicamente de dia, quando há luz natural, a luz artificial tornou-se primordial para o nosso quotidiano – seja a luz de uma tocha, de um candeeiro a óleo, uma lamparina a gás ou uma lâmpada eléctrica, a iluminação artificial é-nos, diariamente, essencial.

> Digamos que o que procuramos é despertar a consciência de que é possível fazer um trabalho de luz humanizado, em arquitectura, cruzando um modo muito pensado e estudado de desenhar a luz cenográfica com o modo de desenhar a luz arquitectónica, que é quase sempre deixado para os engenheiros electrotécnicos que, caso geral, não têm a 'sensibilidade'[21] necessária para desenhar uma luz que possa conferir personalidade ao espaço e que possa até cambiar consoante os usos dos espaços e 'os humores' dos utilizadores. Procuramos uma luz não estática e que possa transmitir emoção, menos presa aos decretos e às exigências técnicas e legais.
>
> Não almejamos encontrar uma receita para a 'boa luz' em arquitectura, tão só mostrar que é possível que a luz de cada espaço contribua para a sua humanização e correcta apropriação.

19 Oscar Niemeyer, arquitecto brasileiro. Disponível em http://barulhonacasa.blog.pt/page/5/, consultado a 19 de Agosto de 2010.
20 Le Corbusier, disponível em http://www.architecture.com/Files/RIBATrust/Programmes/CorbSchools/FullPack.pdf, consultado a 19 de Agosto de 2010.
21 Consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.

> Ora, se não temos, todos os dias, o mesmo humor, nem fazemos todos os dias as mesmas coisas, às mesmas horas, nos mesmos espaços, porque há-de ser sempre a mesma luz a acolher-nos? E se os vários espaços de uma casa não têm as mesmas funções porque hão-de ser as suas luzes pensadas do mesmo modo?
> A intenção é chegar, com esta pesquisa, a um conhecimento que complemente os estudos académicos realizados na FAUP[22], preenchendo um espaço que sentimos como uma lacuna: o estudo da iluminação artificial.

Apesar de a iluminação artificial ser já um tema bastante estudado, pretende-se, com esta dissertação, abordar uma arquitectura de escala mais humana, de dimensões domésticas e não tanto a iluminação pública urbana, cuja bibliografia especializada e técnica é mais fácil de encontrar. Assim, a experiência sensível individual, bem como as conversas com arquitectos e artistas foram um auxílio indispensável à leitura bibliográfica que deu início a esta investigação.

Numa primeira fase do estudo, procuramos dar a conhecer a Luz e as suas potencialidades: a Luz Natural e a Artificial, os processos pelos quais se desenvolvem e chegam até nós e, por exemplo, o modo como a sua temperatura, direcção e cor influenciam a leitura dos espaços.

Num outro capítulo, mais apoiados na cenografia, pretendemos explorar um lado mais sensível do trabalho de iluminação artificial, que se reflecte, pois, num terceiro ponto em que explicitamos alguns exemplos do modo como esta 'apropriação' e 'humanização' de um 'processo artificial' pode ter vital influência no nosso quotidiano, numa visão mais ligada à arquitectura.

E tudo isto nos leva a conclusões, umas mais próximas que outras das ilações com que partimos para esta "argumentação", ganhando uma nova consciência, principalmente na apreensão do papel único e indissociável que a sombra tem em todo o trabalho de luz, em toda a percepção que a mesma constrói.

22 E num ano de Erasmus, em Roma, na *Prima Facultá di Architectura della Universitá Degli Studi di Roma La Sapienza*.



Imagem 2: pôr-do-sol em Barcelona.

II **LUZ**

Todas as manhãs, quando acordamos, a luz é condição essencial para despertarmos... acendemos a luz, levantamo-nos, abrimos as portadas e começa o dia! Assim, luz é mais que uma experiência sensível, sendo, para nós, inato e primordial que ela exista.

Quando, pela primeira vez, procurei no dicionário a definição da palavra "luz", que todos julgamos saber o que é – que, aliás, todos temos a percepção do que é –, encontrei 25 significados. Algo tão básico, quanto essencial, no nosso dia-a-dia, como a Luz, pode ter inúmeras representações e utilizações físicas e verbais.

Segundo o *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*[1] , a luz é capacidade de visão, a luz emitida pelo Sol durante o dia, é a claridade produzida por uma fonte luminosa de tipos diversos, como uma fogueira ou lâmpada, pode ser um farol ou um semáforo e pode até ser uma ideia 'brilhante' que nos ocorre, especificando que, em Arquitectura, define-se como uma abertura por onde entra a luz exterior, como uma janela ou uma clarabóia, e que, no campo da Óptica, é toda a radiação electromagnética a que é sensível a visão humana e cujos comprimentos de onda estão contidos, aproximadamente, entre os 380 e os 760 nanómetros.

A luz, como a vemos, é, então, uma gama de comprimentos de onda, a que o olho humano é sensível – cada onda, com uma respectiva frequência, é captada pela nossa visão e interpretada pelo cérebro humano como uma cor. Podemos, mais precisamente, dizer que é uma radiação electromagnética

1 HOUAISS, Antônio, VILLAR, Mauro de Salles, *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*, Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Lda., Lisboa, Fundação Antônio Houaiss, 2003, p. 2326 ; "*Luz*: *s.f.* **1.** capacidade de visão; **2.** a iluminação que procede do Sol durante o dia; luz do dia; claridade; **2.1.** claridade ou clarão que produz fonte luminosa de tipos diversos (fogueira, lâmpada, etc.); **2.2.** *m.q.* visibilidade; claridade que difundem os corpos celestes, própria (no caso das estrelas) ou reflectida (no caso da Lua, planetas, etc.); (...) **4.** *p.met.* fonte de luz usada para a navegação, trânsito, etc.; farol, semáforo; **5.** *fig.* Consideração que ilumina ou focaliza determinada faceta ou ângulo de julgamento sobre o assunto, pessoa ou objecto; ponto de vista; **5.1.** *fig.* Ideia que ilumina a mente; intuição da verdade; esclarecimento, elucidação, informação; **5.2.** *fig.* Carácter de clareza; de evidência, de certeza, que alguma coisa oferece ao espírito; **6.** *fig.* Faculdade de perceber as coisas; inteligência; **7.** *fig.* Ilustração; saber; (...) **11.** *fig.* Fonte ou medida de luz que uma pessoa considera necessária à sua visão e que encara como propriamente lhe pertencendo; (...) **13.** *fig. REL* iluminação espiritual que é atributo divino ou a incorporação ou encarnação da verdade divina; verdade suprema (especificamente a doutrina cristã); a fé; **14.** *ANAT* espaço no interior de um órgão tubular, geralmente a cavidade das artérias e dos intestinos; lume, lúmen; (...) **16.** *ARQ* abertura por onde a luz exterior penetra num recinto fechado (janela, clarabóia, lucerna, etc.), especificamente a distância entre as ombreiras de uma janela ou entre a verga e o peitoril; **17.** *ARQ ENG* a distância horizontal entre os apoios de um arco, viga, etc.; (...) **18.1.** *ARQ ENG* espaço entre colunas; vão livre; **24.** *ÓPT* toda a radiação electromagnética sensível à visão humana e cujos comprimentos de onda estão contidos na faixa entre os 400 e os 740 nanómetros aproximadamente [É comum utilizar o nome luz para regiões do espectro vizinhas mas não visíveis, como no caso das regiões ultravioleta e infravermelha.]".

pulsante ou qualquer radiação electromagnética[2] que se situa entre as ondas infravermelhas e as ultravioletas.

Um feixe de luz representa a sua trajectória num determinado espaço, indicando a sua fonte e o ponto para o qual se dirige; propagando-se em meios homogéneos, a luz desenha trajectórias rectilíneas e, em meios heterogéneos, pode descrever um movimento 'curvilíneo'.

> A luz permite que a matéria se torne visível, transforma a realidade palpável em algo perceptível pela visão. Luz e matéria surgem-nos como dois aspectos da realidade, tal como, por exemplo, em arquitectura a (re)conhecemos e representamos. Desde a Antiguidade Clássica que encontramos descrições que, tendo por eixo *luz* e *matéria*, se propõem compreender diversos fenómenos. À parte a diversa percepção dos jogos de luz e sombra ao longo da História, o objectivo almejado sempre foi a criação de espaços, a passagem de sensações e de sentimentos e, até, de uma visão poética, pela construção de uma solução equilibrada e harmoniosa entre luz e matéria e, no caso presente, entre luz e arquitectura.
>
> A luz é, praticamente, a única forma que os astrónomos têm de conhecer o Universo remoto: a composição das propriedades espantosas da luz permitiu provar a existência de átomos e estudar a composição e o destino das estrelas.
>
> O estudo das propriedades de reflexão, refracção e difracção e o facto de a luz se propagar em linha recta a uma velocidade tão elevada que nos parece infinita, permitiu a construção de vários instrumentos ópticos como o telescópio, o microscópio e o espectroscópio, indispensáveis para a evolução da Ciência.
>
> Utilizando as propriedades da luz, conseguimos avanços enormes na Medicina, nas telecomunicações, no comércio, ... Um exemplo é a Luminoterapia, que consiste numa exposição propositada do corpo a fontes de radiação luminosa, como os raios infravermelhos ou ultravioletas, para fins terapêuticos.
>
> No campo da Arte, as radiações ultravioletas permitiram, por exemplo, que, recentemente, fossem descobertos frescos de Giotto, em Florença.[3]

Luz, pode dizer-se, então, que é, cientificamente, a radiação electromagnética capaz de produzir sensação visual. O *espectro electromagnético*[4] corresponde a uma estreita faixa situada entre as ondas infravermelhas – grande comprimento de onda – e as ultravioletas – baixo comprimento de onda -, ou seja, entre os 380 e os 760 NM, logo, da cor ultravioleta à vermelha, passando pelo azul, verde, amarelo e violeta. Na faixa de luz visível há radiações de todas as cores do arco-íris.

As cores do arco-íris não são modificações da luz branca ao atravessar os prismas, mas sim componentes originais da luz branca[5].

As cores azul, vermelho e verde, quando somadas em quantias iguais, assumem-se como luz branca.

A luz branca[6], definida como a que se decompõe num espectro contínuo de radiações de vários comprimentos de onda, produzindo a mesma sensação que a luz média do meio-dia, só é possível quando

2 As ondas electromagnéticas, com uma velocidade aproximadamente constante de 299.792 km/s no vácuo - não necessitam de nenhum meio de propagação -, têm três características que as definem: intensidade, frequência e período. A intensidade é definida pela dimensão da perturbação oscilatória da onda em torno do seu valor médio, também denominada por amplitude da onda. A frequência, inversamente proporcional ao período e ao comprimento de onda, representa o número de oscilações que ocorrem por unidade de tempo. Por sua vez, o período é o tempo que ocorre durante a oscilação completa de uma onda, e o comprimento de onda é a distância que a onda percorre durante esse período.
3 Além da descoberta referida, os avanços técnicos e científicos no campo da luz e das tecnologias a ela associadas, permitiram já outras descobertas notáveis. "Descoberta a mais antiga imagem de S. Paulo – O Vaticano anunciou a descoberta de um fresco do século IV que retrata S. Paulo. (...) A pintura foi descoberta em Roma, a 19 de Junho (2009), durante o restauro da catacumba de Santa Tecla, a poucos metros da Basílica de São Paulo Extra-Muros. (...) O achado ocorreu mais de um ano depois do início das obras de restauro, coordenadas pela Pontifícia Comissão de Arqueologia Sacra, que classificou a descoberta como "sensacional". Os técnicos recorreram a equipamento laser, já que o tradicional sistema de limpeza mecânico não foi suficiente para retirar as camadas de argila e garantir a conservação dos frescos, considerados de alta qualidade.", Agencia Ecclesia, disponível em http://www.snpcultura.org/vol_descoberta_mais_antiga_imagem_sao_paulo.html, site do Secretariado Nacional da Pastoral da Cultura, [consultado em 22 de Março de 2010].
4 Ou espectro da luz visível.
5 Newton demonstrou-o colocando um segundo prisma à frente do primeiro e entre eles posicionou uma fenda, para que só uma das bandas coloridas chegasse ao segundo prisma, e verificou que cada uma das bandas mantinha a sua cor, não havendo mais nenhuma decomposição. Ver ponto 1. **Luz no tempo**, página 12, segundo parágrafo.
6 HOUAISS, Antônio, VILLAR, Mauro de Salles, *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*, Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Lda., Lisboa, Fundação Antônio Houaiss, 2003, p. 2326.

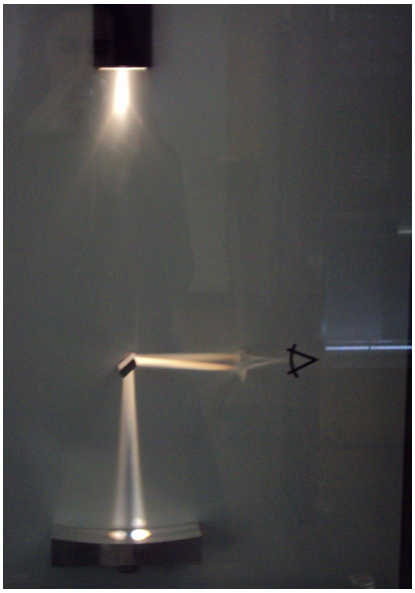


Imagem 3: Reprodução de telescópio. "A luz captada por um espelho côncavo é reflectida por um ou mais espelhos planos em direcção ao olho do observador. Este modelo de telescópio reflector de Newton evita a distorsão e a dispersão da luz utilizando espelhos em vez de lentes."

todos os comprimentos de onda do espectro visível se encontram em igual proporção e intensidade. Assim, a cor de um objecto é aquela que, quando iluminado por uma luz completamente branca, este reflecte, no mesmo processo em que absorve as restantes radiações.

À potência de radiação visível emitida por uma luz chama-se *fluxo*. O fluxo luminoso, ao incidir sobre uma superfície, cria iluminação.

Existem diversas *unidades fotométricas* que são utilizadas para caracterizar a *luminosidade*, sendo as mais comuns: o *fluxo luminoso*, cuja unidade SI é o "Lúmen" [lm], que representa a luz total emitida por uma fonte luminosa ou a luz total incidente numa superfície, sendo uma medida que deriva do fluxo radiante através das avaliações da radiação de acordo com a sensibilidade espectral padrão do olho humano; a *intensidade luminosa*, cuja unidade SI é a "candela" [cd], que representa a potência da fonte ou da superfície receptora da luz numa determinada direcção; a *iluminância*[7], cuja unidade SI é o "lux" [lx], que representa o fluxo luminoso incidente por unidade de área, ou seja, a incidência perpendicular de 1 lúmen por unidade de área; a *luminância*[8], cuja unidade SI é "candelas por m2" [cdm-2], que expressa a intensidade da luz emitida numa determinada direcção por unidade de área de uma superfície luminosa ou reflectora.[9]

Espaço constrói-se, então, em simbiose com a luz (seja esta natural ou artificial): a luz confere-lhe vida, dá-lhe dimensões, escala, cor e materialidade objectiva, perceptível. Sem luz, não existe materialidade nem espaço e, sem esta interacção com os mais diversos materiais (sejam estes naturais ou artificiais), a luz seria apenas uma dimensão física, um produto de partículas e ondas, nunca um material que desenha a realidade que percorremos e vivemos todos os dias.

7 Termo definido por Miguel Sampaio de Mattos como: "Iluminância (ou Nível de Iluminação): é a quantidade de luz que é recebida por uma superfície. É medida por um Luximetro.", THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz,* Porto, FAUP, 2007, p. 137.
8 Termo definido por Miguel Sampaio de Mattos como: "Luminância: é a quantidade de luz que um observador vê ao olhar para uma superfície. É medida por um Luminancimetro.", THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 137.
9 O brilho é a medida da claridade de uma superfície emissora de raios luminosos, quer sejam de luz própria (radiador primário) ou de luz reflectida (radiador secundário).



Imagem 4: Candeeiro no interior de um edifício de Milão.

1. **Luz no tempo**

Ao longo dos séculos, várias teorias foram formuladas quanto à génese e à propagação da luz.

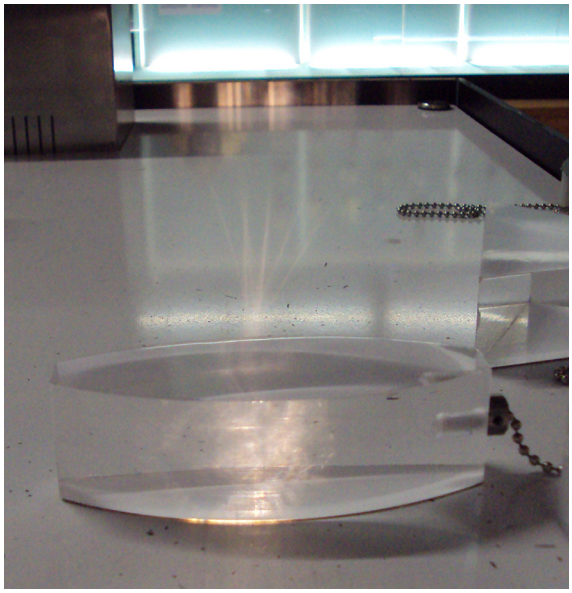
No século XVII, Isaac Newton[10], após várias experiências com prismas, expôs a *Teoria Corpuscular da Luz*[11], explicando que a luz é feita de partículas luminosas, projectadas em linha recta, que atravessam materiais translúcidos, mas são reflectidas por materiais opacos e que a luz branca é composta por todas as cores do arco-íris.

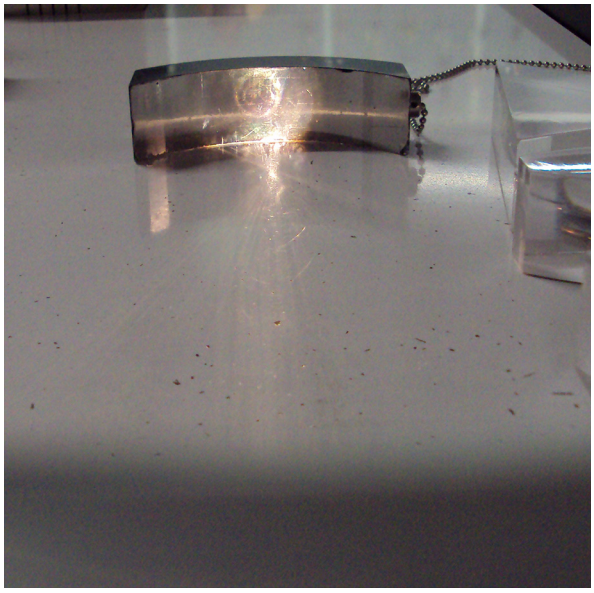
Diz-se que, num dia de sol, escureceu o seu quarto e fez um pequeno buraco na portada da janela; um feixe de luz solar atravessou a penumbra do quarto; colocou um prisma de vidro em frente ao feixe de luz e verificou que o feixe, ao atravessar o prisma, se separava num conjunto de bandas com cores diferentes, que formavam um arco-íris na parede, explicando-se o fenómeno do arco-íris.

Pouco tempo depois, Huygens[12] opôs-se à teoria de Newton, definindo a luz como um movimento de ondas luminosas que se espalham através de uma matéria invisível, propagadas pelo Éter, e assim nasceu a *Teoria Ondulatória da Luz*[13].

Em 1887, Heinrich Hertz[14] descobriu o Fenómeno Fotoeléctrico, que envolve a emissão espontânea de electrões num condutor, quando a luz é projectada, provando a existência da radiação electromagné-

10 Inglês, nascido a 4 de Janeiro de 1643, em Woolsthorpe, Newton faleceu em Londres, a 31 de Março de 1727. Publicou em 1687, Philosophiae Naturalis Principia Mathematica, a sua 'obra maior', onde descreveu a Lei da Gravitação Universal e as Três Leis de Newton (Dinâmica), que explicavam vários comportamentos relativos ao movimento de objectos físicos, revolucionando a Ciência e fundamentando a Mecânica Clássica.
11 A ideia de que a luz seria um corpúsculo vem desde a Antiguidade. Contudo, foi apenas com Newton, no século XVII, que esta teoria se afirmou capaz de explicar os mais variados fenómenos ópticos. Em algumas das suas obras, como Nova Teoria sobre Luz e Cores, de 1672 (disponível em Silva & Martins, 1996), Óptica (ver Newton, 1996), Hipótese da Luz e Discurso sobre as Observações (disponíveis em Cohen & Westfall, 2002), discutiu, ainda que implicitamente, a natureza física (material) da luz. No entanto, Newton sempre se mostrou cauteloso ao discutir esta teoria, que foi, no século XVIII, aprofundada pelos seus seguidores.
12 Christiaan Huygens foi um matemático, físico e astrónomo holandês, nascido e falecido em Haia, a 14 de Abril de 1629 e a 8 de Julho de 1695, respectivamente. Em honra da sua notável descoberta dos anéis de Saturno, teve até uma sonda, Cassini-Huygens, baptizada com o seu nome. Dedicou-se ao estudo da luz e das cores, discordando da Teoria Corpuscular defendida por Newton, e publicou, com maior notoriedade, o Tratado sobre a Luz, explicando os fenómenos da propagação rectilínea, da refracção e reflexão.
13 Após Huygens ter proposto que a Luz seria um fenómeno ondulatório, e ainda no século XVII, Francesco Maria Grimaldi, observou os efeitos de difracção da luz e associou-os à mesma teoria. Já no século XIX, Thomas Young e Augustin Fresnel, após experiências sobre interferência e difracção, provaram a existência de fenómenos ópticos que a Teoria Corpuscular não explicava, e apenas possíveis através do movimento ondulatório da luz. As experiências de Young possibilitaram a medição do 'comprimento de onda' e Fresnel conseguiu verificar que a propagação rectilínea poderia ser explicada como o comportamento de ondas de pequeno comprimento de onda. Ainda no mesmo século, Foucault descobriu que a luz, ao contrário do que defendeu Newton, se propaga mais rapidamente no ar do que na água, e Maxwell provou que a velocidade de propagação de uma onda electromagnética no espaço equivale à velocidade de propagação da luz , aproximadamente 300.000 km/s.
14 Heninrich Hertz foi um físico alemão, que nasceu em Hamburgo, a 22 de Fevereiro de 1857 e faleceu em Bonn, a 1 de Janeiro de 1894. Em 1888, demonstrou a existência das ondas electromagnéticas (já teorizadas, por Maxwell, em 1873), bem como modos de controlar a frequência das ondas produzidas. A respeito das propriedades das ondas electromagnéticas, descobriu que a velocidade da sua propagação é igual à velocidade da luz no vácuo, com comportamento semelhante ao da luz, oscilando no plano que contém a direcção de propagação. Demonstrou também a refracção, reflexão e a polarização das ondas e criou aparelhos emissores e detectores de ondas de rádio.





Imagens 5 e 6: Reflexão e refracção da luz por interposição de lentes.

tica, o que permitiu, por exemplo, a criação de aparelhos emissores e detectores de ondas de rádio.

Já Albert Einstein[15] explicou, em 1905, o *Efeito Fotoeléctrico*, demonstrando que a emissão de luz se deve à energia de fotões – partícula elementar mediadora da força electromagnética – e o *quantum*[16] da luz natural.[17]

Em 1909, chegou mesmo a defender, numa conferência, que seria necessário encontrar uma forma de entender, em conjunto, partículas e ondas – Teoria da Dualidade de Onda-Partícula[18].

Admitindo, então, que a luz é formada por grãos de luz, ou fotões, que possuem certas energias, sabemos que, quando os fotões "chocam" com os átomos do metal, transferem energia, o que faz com que haja electrões que são "expulsos", formando a corrente eléctrica.

Podemos, então, dizer que a luz se propaga como uma onda. Quando, num lago, duas ondas se cruzam, verificamos fenómenos de interferência, nos quais as ondas se sobrepõem ou anulam, formando um certo padrão característico, o que ilustra o padrão de interferência entre duas ondas.

A luz traduz-se, assim, numa dualidade onda-partícula que explica a diferença do fenómeno da sua propagação – onda – e o efeito de interacção com o material ou natureza corpuscular – partícula.

15 Albert Einstein, prémio Nobel da Física, em 1921, pela descoberta do Efeito Fotoeléctrico e pelos inúmeros serviços prestados a favor da Física teórica, nasceu na Alemanha, numa família judaica, a 14 de Abril de 1879 e faleceu a 18 de Abril de 1955, em Princeton, nos Estados Unidos da América.
Além de ter sido um dos cientistas/físicos mais importantes e memoráveis da História da Humanidade, e de o seu nome ser sinónimo de "genialidade incomparável" e de "Pai da Física Moderna", foi considerado, por exemplo, pela revista Time, como a "Pessoa do Século XX".
Foi responsável, entre tantos outros feitos notáveis, pela Teoria da Relatividade, que o tornou mundialmente famoso, e pela defesa de uma Teoria de Dualidade de Onda.
Num artigo de 1905, Einstein defendeu que a luz consistia num grupo de partículas localizadas – quantum. Essa ideia apenas foi aceite em 1919, após as experiências de Robert Millikan sobre o efeito fotoeléctrico. No entanto, o trabalho de Einstein sobre as partículas de luz foi maioritariamente motivado por considerações termodinâmicas e não pelas experiências sobre o efeito fotoeléctrico.
16 Quantum: a emissão de energia pelos átomos não acontece de modo contínuo, mas aos saltos, em pequenas quantidades denominadas quanta. É o denominado salto quântico, da Física quântica, por isso se diz que a energia é quantizada/discreta e não contínua.
17 Definição baseada em: VIEIRA, João Francisco Cordeiro Morais, *Iluminação Artificial – Arquitectura e Expressão*, docente acompanhante Mestre Miguel Jorge Alves M. Bandeira Duarte, co-orientador Mestre André Moura Leitão Cerejeira Fontes, Universidade do Minho, Escola de Arquitectura, Guimarães, 2009.
18 No final do século XIX, a teoria que afirmava que a natureza da luz era puramente uma onda electromagnética, que a luz tinha um comportamento apenas ondulatório, começou a ser questionada. Na tentativa de teorizar a emissão fotoeléctrica, quando um condutor tem sobre si a incidência de luz, a teoria ondulatória simplesmente não permitia explicar o fenómeno, entrando em contradição.
Foi Einstein, a partir da ideia de Max Planck, que conseguiu demonstrar que um feixe de luz são pequenos pacotes de energia – fotões –, explicando o fenómeno da emissão fotoeléctrica.

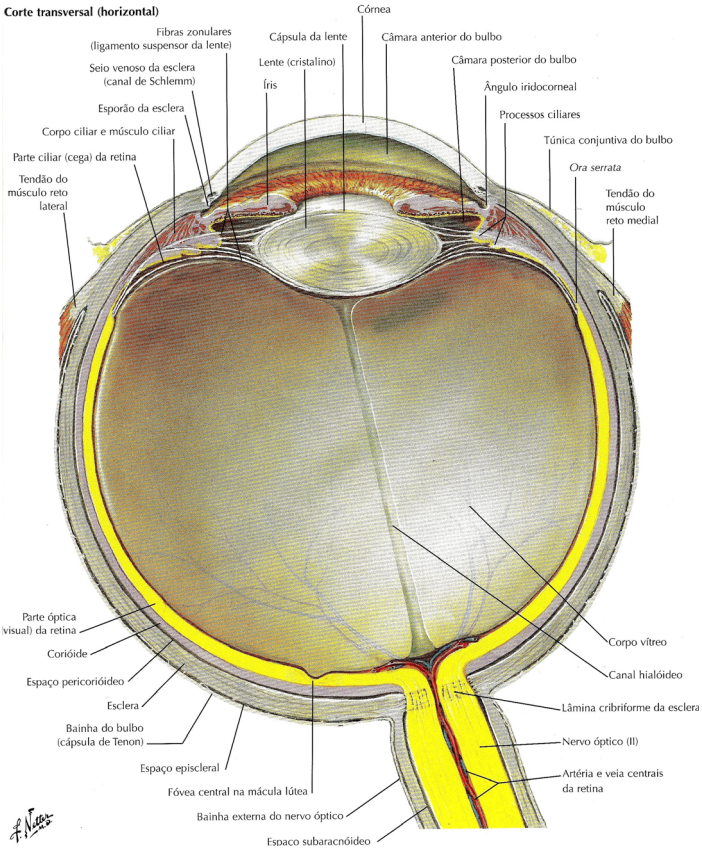


Imagem 7: corte transversal do Bulbo do Olho Humano.

2. **Luz e percepção**

"All perceiving is also thinking, all reasoning is also intuition, all observation is also invention."[19]

A nossa percepção de luz e cor deve-se, em primeira instância, ao sentido da *visão*. Um invisual pode sentir o calor de um feixe de luz, de um raio solar, mas não pode distinguir a cor da luz que o aquece.

O Sol lança, no espaço, muitos milhões de fotões por segundo, uma parte dos quais atinge a Terra, atravessa a atmosfera e ilumina a sua superfície. Porém, o fenómeno da visão não resulta só da captação da luz pelo olho. A informação sobre esta luz é conduzida ao cérebro, onde as imagens se formam e são interpretadas. Os olhos são um órgão adaptado a essa função, permitindo a formação de imagens da paisagem exterior na retina. Esta reage à luz e desencadeia uma cascata de eventos moleculares que transmitem a informação sensorial até ao cérebro. Neste, uma série de processos, como a memória e o reconhecimento, integram a informação e dão-nos uma imagem completa do exterior.

Todas as variações luminosas a que os nossos olhos assistem são combinações espectralmente diversas de energia.[20] O *diafragma ocular* abre com muita luz e fecha-se quando a luminosidade é reduzida[21], ou seja, quando o olho é exposto a uma luz intensa, a pupila retrai, reduzindo o ângulo de penetração luminosa; quando é exposto a fraca luminosidade, a pupila dilata, o que permite uma maior absorção de luz, aumentando o ângulo de penetração.

O fundo do olho é revestido pela retina, onde encontramos 5 a 20 milhões de células fotoreceptoras, os cones e os bastonetes. Estas células absorvem fotões de luz – informação electromagnética – que convertem em informação química e impulsos eléctricos. Todos os impulsos eléctricos gerados na retina são reunidos no disco óptico, onde está implantado o nervo óptico, responsável por levar essa informação até ao cérebro.

Logo, não vemos apenas com os olhos, mas também com o cérebro. Apercebemo-nos disso ao observar o movimento dos objectos – a quantidade de informação que chega ao cérebro condiciona a forma como este percebe o movimento.

19 "Toda a percepção é também pensamento, toda a racionalização é também intuição, toda a observação é também invenção.", Rudolf Arnheim, Art and Visual Perception: The New Version, p. 5, disponível em http://post.thing.net/node/1607, [consultado em 10 de Maio de 2010].
20 O nosso sistema visual é constituído por vários elementos, sendo a maior parte visível, a região branca, a córnea, e a colorida a íris. Atrás da córnea, situa-se a pupila e atrás desta, localiza-se o músculo ciliar que dilata ou retrai a pupila, consoante a intensidade da luz. Os raios de luz atravessam o cristalino – a lente do olho –, de modo a fazer convergir os raios de luz no fundo do olho e formar uma imagem nítida, embora invertida.
21 Perante as diferenças no grau de iluminação dá-se um ajuste funcional da retina: em ambientes mal iluminados, por acção do sistema nervoso simpático, o diâmetro da pupila aumenta e permite a entrada de maior quantidade de luz; em locais muito claros, a acção do sistema nervoso parassimpático provoca a diminuição do diâmetro da pupila e da entrada da luz, o que evita a ofuscação e impede que a luz em excesso lese as células fotossensíveis da retina.

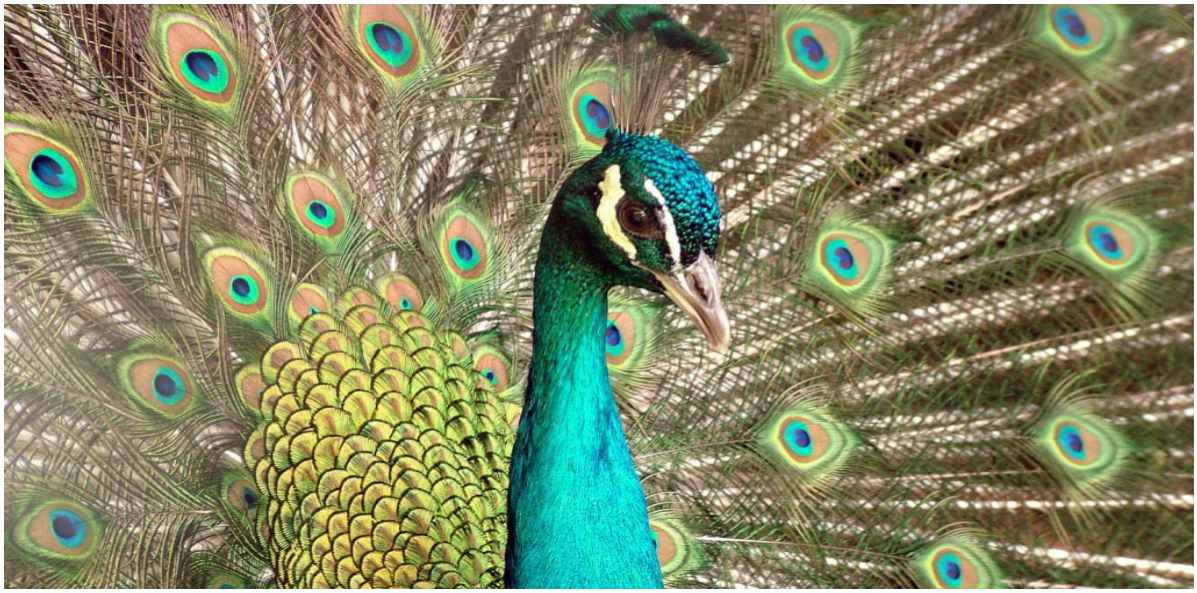


Imagem 8: Pavão (macho), usa as cores das suas penas para atrair as fêmeas.

2.1. **Luz e cor**

Ao falar de luz, é imprescindível falar de *cor*.

Com boa iluminação, o 'peso' relativo de cada comprimento de onda presente numa determinada radiação electromagnética visível permite uma determinada coloração. As cores são respostas subjectivas, fisiológicas e psicológicas do Homem a frequências numa banda limitada, não sendo propriedades da luz, mas uma manifestação electroquímica do sistema sensorial – olhos, nervos, cérebro, ...

No entanto, na realidade, os objectos não possuem cor, simplesmente reflectem a radiação incidente sob a forma de ondas electromagnéticas com um comprimento de onda característico, dependendo da constituição atómica de cada material. Todos os materiais emitem radiações electromagnéticas, incluindo o corpo humano que emite radiação infravermelha. Existem ainda materiais que, por emitirem ondas com frequências específicas, se denominam de radioactivos.[22]

O ser humano, todos os dias, vê o mundo cheio de cores, que experimenta sensorialmente devido à interacção entre a radiação luminosa e os electrões da matéria que nos rodeia e de que somos feitos.

A cor, desde sempre, teve uma importância simbólica, e até quase física, nas práticas quotidianas[23]. O fascínio pela cor conduz-nos a procurar substâncias coloridas. Alguns pigmentos, extraídos de animais, minerais ou plantas, foram utilizados em pinturas rupestres e outros ficaram na história por terem mudado a indústria química, a arte, a moda, a nossa alimentação, o nosso modo de viver.

As cores podem produzir-se adicionando luz de três cores, denominadas *primárias*: vermelho, verde e azul. Este *método aditivo*[24] utiliza-se, por exemplo, no ecrã de televisão e com os focos de luz num espectáculo. Quando se misturam cores para pintar, usando tintas ou pigmentos, faz-se o contrário: quanto mais pigmentos juntamos mais nos aproximamos do preto, o que é designado por *método subtractivo*[25]. Neste caso, as cores primárias são o amarelo, o azul ciano e o magenta.

As cores podem ser categorizadas, ou subdivididas em grupos, o que permite uma melhor utilização

22 A *radioactividade* é um fenómeno natural ou artificial (descoberto, oficialmente, em 1945, por Albert Einstein), pelo qual alguns elementos químicos são capazes de emitir radiações, que permitem a ionização de gases, a produção de fluorescência, o atravessamento de corpos opacos por luz, entre outras áreas. A radioactividade deu origem à energia nuclear, usada (como já mencionado) em Medicina (na Radioterapia, Radiologia, Radiografia). Esta pode ser *espontânea*, manifestando-se nos elementos radioactivos e nos isótopos que se encontram na natureza e poluem o meio ambiente, ou *induzida*, sendo provocada por transformações nucleares artificiais, controladas pelo Homem.
23 Antes da invenção da escrita, a cor foi utilizada por algumas civilizações como meio de comunicação e registo de acontecimentos. Serviu até para distinguir estratos sociais, por exemplo, através da cor das roupas e ornamentos. Nas religiões, os sacerdotes usam a cor dos paramentos para identificar os rituais e, por exemplo, os tempos litúrgicos. Já no reino animal, as cores desempenham o papel de sinalizadores na competição, agressão e reprodução.
24 *Síntese Aditiva*: teoria pela qual podemos formar todas as cores, através da adição, em diversas proporções, das *luzes primárias*, Vermelho, Verde e Azul. Ao unir as três obtemos a luz branca.
25 *Síntese Subtractiva*: teoria pela qual podemos formar cores através da mistura de pigmentos, onde cada pigmento irá absorver/subtrair uma parte da luz branca até à eliminação total de luz reflectida, até se conseguir preto.

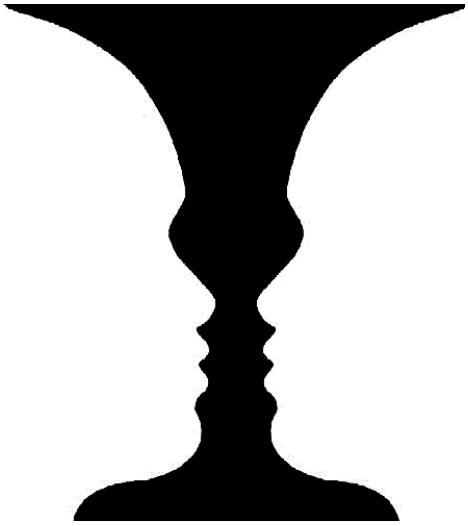




Imagem 9: Ilustração da *Teoria de Gestalt* - a nossa visão fica confusa e tem dificuldade em reconhecer qual das imagens perceptuais é valida.
Imagem 10: Ilustração da *Teoria de Gestalt* - pode reconhecer-se a figura de uma velha senhora ou a figura de uma jovem mulher.

da coloração consoante o fim a que se destinam. As chamadas complementares são aquelas formadas pela mistura de duas cores em oposição à primária que não entra na mistura. A título de exemplo, se adicionarmos magenta a ciano, a cor resultante, o violeta, é complementar do amarelo. As cores alcançam maior brilho quando conjugadas com a sua complementar; logo, o ciano adquire toda a sua força quando contraposto ao vermelho, o violeta contraposto com o amarelo e o verde contraposto ao magenta.

Podemos, também, distinguir as cores entre quentes e frias consoante a nossa associação psicológica das cores ao calor – amarelo, laranja, vermelho, castanho – e ao frio – verde, azul, violeta, branco.

A aparência das diferentes cores caracteriza-se por três valores: *tonalidade (gradação)*[26], *luminosidade*[27] e *saturação*[28].

Iluminado por uma luz branca, um objecto absorve uma parte das radiações recebidas e emite outras. Se a absorção for total, apresenta-se de cor preta, se emitir a totalidade, é então de cor branca. A superfície absorverá toda a radiação espectral, exceptuando a da cor que apresentará. Se a luz varia, estas relações sofrem alterações e a mensagem perceptual da superfície, objecto ou espaço sofre variações de cor e/ou forma. Um objecto onde incida uma luz branca e que absorva os raios electromagnéticos de todas as cores do arco-íris, excepto aqueles de cor vermelha, apresentar-se-á da cor vermelha.

Num registo comum, diríamos que, de noite (ou na ausência de luz), todos os corpos parecem pretos, uma vez que, teoricamente, não recebendo nenhuma radiação electromagnética, as superfícies não podem reflectir o comprimento de onda correspondente à 'fidelidade cromática'.

Há que salvaguardar que, apesar de a luz condicionar o 'aspecto final', a que temos acesso visual, de um determinado objecto ou espaço, seria trágico se as cores mudassem radicalmente só pela cor da luz. Como tal, podemos falar da existência de uma certa constância visual, que consiste numa coerência percepcional que nos pode garantir alguma 'certeza' no reconhecimento da realidade. Cientificamente, pela *Teoria de Gestalt*[29], apresentada em 1974, por Rudolf Arnheim[30], em *Arte e Percepção Visual*,

26 Característica qualitativa da cor, especificada pelos termos "azul, amarelo, vermelho, ...".
27 Capacidade de reflexão da luz, dependente da quantidade de preto ou cinza que contém e que faz com que a cor se aproxime mais ou menos do branco ou do preto.
28 Característica quantitativa da cor; é mais saturada a cor que menos branco ou preto tiver, logo, diz-se que há saturação máxima quando uma cor se encontra na sua máxima força sem conter uma única fracção de branco ou preto – por exemplo, o rosa é menos saturado que o vermelho porque contém branco.
29 Teoria de Gestalt (Gestaltismo, Psicologia da Forma, Psicologia de Gestalt): teoria da Psicologia que defende os fenómenos psicológicos como sendo um conjunto autónomo, indivisível e articulado na sua configuração e organização interna. No inicio do século XX, os psicólogos alemães Max Wertheimer (1880-1943), Wolfganf Köhler (1887-1967) e Kurt Koffka (1886-1940), criaram esta teoria, baseando-se na ideia de que "o todo é mais do que a soma das partes" e que as formas de organização perceptiva são percebidas de forma organizada e com significado distinto por cada pessoa. Segundo esta teoria, existem quatro princípios a ter em conta para a percepção de objectos/formas, ainda hoje, muito presentes em disciplinas como o Design e a Arquitectura: a tendência à estruturação, a segregação figura-fundo, a boa forma e a constância perceptiva.
30 Rudolf Arnheim foi um psicólogo alemão, nascido em Berlim, na Alemanha, a 15 de Julho de 1904. Faleceu a 9 de Julho de 2007, no Michigan, nos Estados Unidos, país para onde emigrou em 1940. Foi professor universitário nas áreas das Artes, História da Arte e Psicologia, quase até morrer. Defendia ser impossível pensar sem recorrer a imagens perceptivas, uma vez que assumia

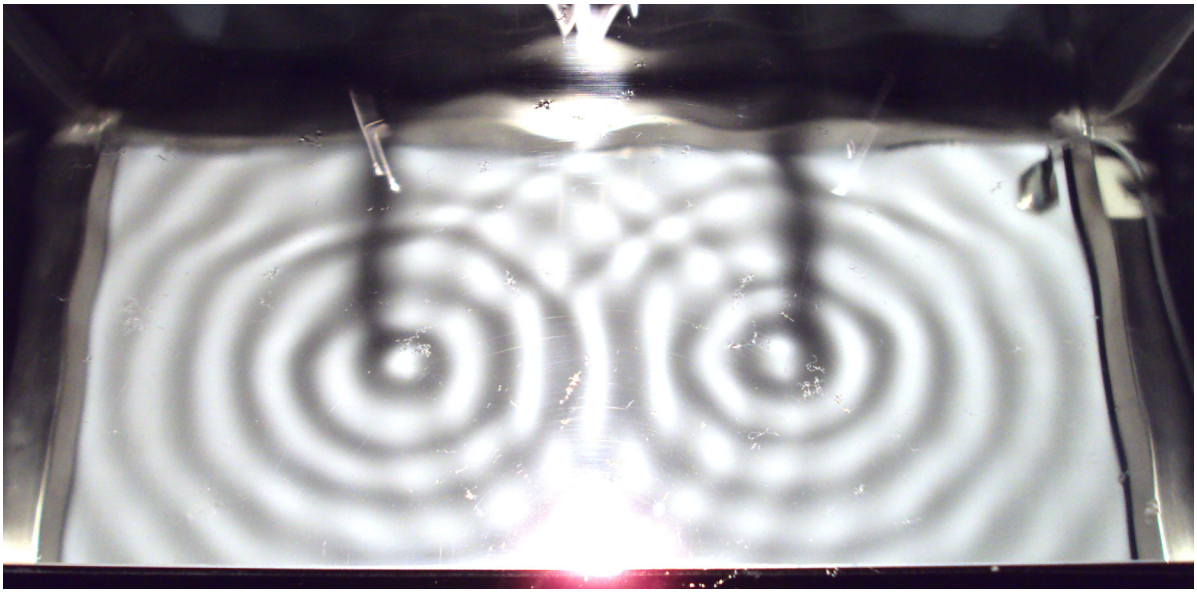


Imagem 11: Propagação da onda electromagnética na água.

este processo pode ser considerado como o reconhecimento fiel do objecto, dissociado da imagem impressa na nossa retina. Se a luz pode realçar uma cor ou delinear a forma de um objecto, é verdade que pode, também, 'deturpá-la', alterando a percepção visual e a sensação impressa no observador.

> "Já Leonardo da Vinci notara que o emparelhamento cromático mais agradável era o que reunia cores opostas. Hoje sabemos que as nossas células cerebrais (neurónios) que são estimuladas pelo vermelho, são inibidas pelo verde e vice-versa, e a mesma relação existe entre o azul e o amarelo e o branco e o preto."[31]

2.2. **Luz e modo**

O modo como a luz se propaga, como as ondas são absorvidas e/ou reflectidas, depende, obviamente, das características físicas das superfícies que projectam a luz e daquelas onde incide.

Superfícies muito lisas podem reflectir toda a luz que incide sobre elas, como acontece com os espe-
-lhos, produzindo reflexão integral. Algumas substâncias são particularmente adequadas para a reflexão integral da luz – propriedade que está na base do desenvolvimento das fibras ópticas, usadas nas telecomunicações e na medicina. Nas fibras ópticas, um raio de luz penetra por uma extremidade com um ângulo apropriado e emerge pela outra extremidade, após sofrer inúmeras reflexões sem perder muita
energia. Esta propriedade permite a utilização das fibras ópticas para enviar uma grande quantidade de informação a grandes distâncias[32].

A luz propaga-se em linha recta. Contudo, quando um feixe de luz passa de um meio para outro, altera-se a direcção de propagação. Por exemplo, quando um feixe de luz atinge a superfície da água, parte da luz volta para o ar, é reflectida. Mas o feixe de luz restante passa para a água sofrendo um desvio. Diz-se que o feixe de luz foi refractado.[33]

A luz tem um comportamento ondulatório cujo plano de oscilação varia à medida que avança pelo espaço. É como se ondulasse e rodasse simultaneamente sobre o seu eixo de propagação. Se um feixe de luz atravessar um material que só deixa passar a radiação num único plano, a luz que dele sai oscila

o pensamento como algo eminentemente visual – Psicologia da Forma. Em 1954, publicou "Arte e Percepção Visual", reeditado em 1974, onde apresentou a Teoria de Gestalt.
31 João Lobo Antunes, Visão – Arte e Engenharia, A arte e o Cérebro, ***in*** Sofia Thenaisie, THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 34.
32 Cada vez mais, as telecomunicações e a televisão são transmissíveis por fibras ópticas.
33 Na reflexão, o ângulo que a luz incidente faz com uma superfície plana é igual ao ângulo que a luz reflectida faz com a mesma superfície. Na refracção, o ângulo do feixe refractado é sempre maior do que o ângulo da luz incidente, dependendo das propriedades do meio atravessado.



Imagem 12: extracto de *A Crucificação de São Pedro*, de Caravaggio, em exposição na *Chiesa di Santa Maria del Popolo*, em Roma.

2.3. **Luz e contraste**

Com boa iluminação e um contraste realçado, as sombras desenham-se e os nossos olhos são estimulados pela mudança que a luz confere aos espaços e objectos.[35]

Podemos dizer, assim, que toda a materialidade se exprime por contrastes, por variações cromáticas, pela passagem entre o que está iluminado e o que está em sombra.

O contraste (simultâneo) baseia-se no princípio de que nenhuma cor tem valor por si própria, mas é, sim, acentuada ou atenuada pela influência de uma outra cor ou de cores justapostas. Por exemplo, a cor preta, lida num fundo branco tem contraste médio (o contraste de branco e preto dá-se no claro/escuro entre estas duas cores e o cinza), já a mesma cor lida num fundo amarelo, tem alto valor de leitura e de contraste, percebendo-se perfeitamente à distância.

Logo, é impossível falar-se de luz e não se falar de sombra.

Sombra, que pode ser definida como a "obscuridade produzida pela intercepção dos raios luminosos por um corpo opaco"[36] ou como um espaço menos iluminado, sem luz directa, escuro; que tem associação directa, na cultura ocidental, à noite, à escuridão, ao frio, à sensação de insegurança, ao medo, … e que tem, também, conotações de interioridade, muito ligadas à religião e, nas culturas orientais, a um descanso interior, a privacidade, também a culto, a respeito, …

Num sentido básico e corrente, dir-se-ia, portanto, que a sombra é uma região escura, provocada pela existência de um 'obstáculo' na trajectória de um feixe de luz, que 'desenha', em projecção, uma silhueta, bidimensional, invertida do mesmo 'objecto'.

A sombra pode ser assumida como um banal 'abrigo' da luz do sol ou pode, subtil e inteligentemente, marcar a transição de espaços, conferindo privacidade e anonimato, criando a atmosfera perfeita para rezar ou estudar…

A sombra pode ser vista, de modo mais radical, como 'ausência de luz'.

34 A *refracção da luz* traduz a modificação da velocidade da luz. Simplificando, é a passagem da luz por meios com diferentes índices de refracção. O índice de refracção da luz é a relação ente a velocidade da luz no vácuo e a velocidade da luz num determinado meio – em meios com índices de refracção mais baixos, a luz atinge maiores velocidades (próximas à velocidade da luz no vácuo).
O fenómeno da *reflexão* consiste na mudança de direcção da propagação de energia, sendo o ângulo de incidência diferente de 0º; é o retorno da energia incidente na direcção original da luz, após o contacto com uma superfície reflectora. A reflexão difere da refracção porque na segunda se dá uma alteração nas características do meio por onde passa a onda.
A *polarização* é uma propriedade das ondas electromagnéticas, sendo uma medida de variação do vector do campo eléctrico dessas ondas com o decorrer do tempo. Assim, a luz polarizada é uma radiação electromagnética, que se propaga apenas num plano, ou horizontal ou vertical, não reflectindo em todas as direcções, como o faz a 'luz comum'. É obtida através de polarizadores (aparelhos especificamente construídos para polarização da luz) ou através de um *Prisma de Nicol*.
35 A quantidade de luz, a sua distribuição e a 'quantidade' de contraste num compartimento dependem das propriedades reflectoras das paredes e de outras superfícies, sendo a influência das propriedades reflectoras das superfícies interiores de importância primordial.
36 HOUAISS, Antônio, VILLAR, Mauro de Salles, *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*, Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Lda., Lisboa, Fundação Antônio Houaiss, 2003, p. 3373.

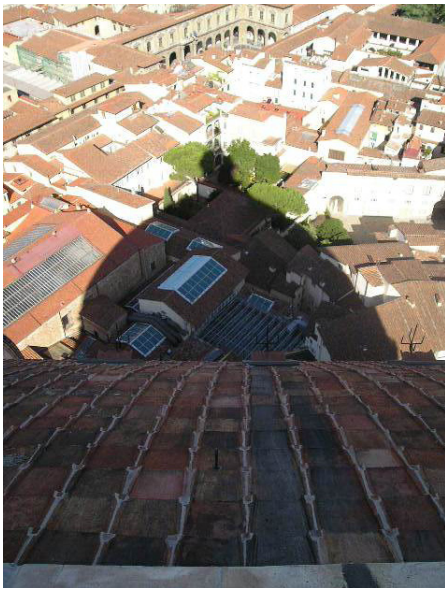




Imagem 13: sombra do *Duomo di Firenze* no edificado circundante. Fotografia da autora, Julho de 2009.
Imagem 14: em algumas flores é possível perceber que a sua cor original se modifica pela influência de uma outra flor próxima, cuja cor é "predominante" - neste caso, uma rosa amarela apresenta pigmentos vermelhos, ganhando uma coloração alaranjada.

A escuridão aumenta a sensibilidade visual: se um objecto receber uma grande quantidade de luz, de tal modo intensa, uniforme e proveniente de uma só direcção ou de todas as direcções, a sombra que a luz produz na matéria será reduzida, logo a percepção dos limites e formas do objecto será difícil. Podemos afirmar que a matéria se torna perceptível pelo contraste; os objectos ganham forma, modificam-se e informam-nos quanto à sua expressão, imprimindo carácter ao espaço, pelo que a presença de luz pode assumir-se tão importante quanto a sua ausência. Por tantas vezes, na arquitectura, no teatro e no cinema, "opta-se por sublinhar as características do lugar através da oposição entre luz e sombra"[37], de modo a construir a imagem que se quer vista pelo observador.

"As sombras libertam os objectos do branco eterno. As sombras transformam (...), realçando os seus detalhes, evocando espaço e tempo"[38], caracterizando a matéria e informando o observador de uma presença física, posicionando-o no espaço.

Ao dizermos que a sombra caracteriza, não podemos deixar de pensar na alteração que a própria luz e a própria sombra introduzem no espaço, uma vez que a cor da luz, natural ou artificial, altera a nossa percepção real da matéria. Assim, "a cor da sombra dos objectos não resulta de uma situação de mera ausência de luz, mas de um conjunto complexo de interacções entre a luz dominante e a complementar, a luz reflectida pelo pigmento dos objectos e subtis reflexões provenientes de objectos próximos"[39], pelo que a nossa leitura da realidade pode não ser completa, ainda que suficiente.

As sombras são, para uma percepção visual "fiel" à realidade, tão importantes quanto a própria luz. Possibilitam completar a compreensão do objecto, imprimindo direcção, movimento e intensidade, permitindo que se leia a cor e a textura do objecto.

Partindo do princípio de que luz e sombra são inseparáveis, quanto mais complexa for a forma da superfície ou do objecto, mais complexa será a respectiva sombra projectada. Quanto mais nítido e intenso for o foco de luz, mais nítida e escura será a sombra projectada; quanto mais difusa a luz, mais cinzenta e esbatida será a sombra que se desenha. Se houver várias fontes de luz num mesmo espaço, confinado, as sombras sobrepor-se-ão e criarão áreas mais escuras.

A 'escala da sombra' é importante para a leitura das dimensões de um espaço[40]: a sombra traduz a escala entre superfícies iluminadas e superfícies em sombra, informando sobre a plasticidade dos corpos. Se o contraste é nítido, derivado de uma luz pontual direccionada, a informação sobre o objecto é reduzida; se a percepção visual for condicionada por múltiplas fontes de luz, o contraste é multifacetado

37 RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009.
38 GRANGEIO, Rui Miguel, *O Segredo da Sombra – Luz, sombra e sua presença no espaço*, Prova Final, Porto, 2007/08, FAUP, p. 79.
39 VILAÇA, Cláudia Teixeira, *Luz – da composição à expressão*, Prova Final, Porto, 2001/02, FAUP, p. 39.
40 Na luz natural, a escala da sombra produzida pode ajudar-nos a perceber a hora ou altura do dia em que estamos.



Imagem 15: desenho a carvão - processo: escurecer a folha, desenhar as sombras e, com uma borracha, desenhar as regiões mais claras/luminosas.

e a plasticidade aumenta[41]. No caso da Arquitectura, a sombra[42] que o objecto desenha, pode, não raras vezes, ser visto como o 'duplo'[43] da mesma...

O fascínio da sombra sempre levou o homem a procurar "reproduzi-la" no seu dia-a-dia, com diferentes intenções. Se nos centrarmos na cultura oriental, lembramo-nos logo do teatro de sombras chinesas, da estilização da figura, da carga simbólica da expressão corporal, da originalidade desta arte e dos poucos meios que requer. Aqui, como em muitos casos, as sombras – bidimensionais – representam a tridimensionalidade, sendo assumidas como representação de uma realidade.

Não muito diferente é o caso do Cinema Fantasmagoric, onde, para a criação de ambientes de terror são usadas várias técnicas, simples, como a iluminação por trás da figura que a transforma numa silhueta escura, desprovida de expressão ou sentimento ou a iluminação de um rosto por baixo que cria sombras pesadas, carregadas, especialmente na zona dos olhos, sobrancelhas e nariz, distorcendo a nossa percepção das características comuns de uma face, inspirando desconfiança na leitura da figura.

41 Ao desenhar a luz há que ter cuidado com o contraste que se vai desenhar e com o tempo de incidência do feixe de luz em questão, uma vez que, por exemplo, passar de um ponto escassamente iluminado para um com boa intensidade luminosa pode provocar encadeamento.
42 Há que estabelecer a diferença entre a sombra própria - sombra do objecto sobre si próprio – zona(s) não iluminada(s) dos objectos -, a sombra provocada pela opacidade do sólido - zona espacial privada de luz pela 'obstrução' do objecto/corpo - e a sombra projectada - sombra da imagem do objecto sobre outro(s) corpo(s) ou superfície(s). No caso das sombras projectadas, dependendo do ângulo de incidência da luz, a imagem do objecto impressa no ouro, ou numa determinada superfície, revela-se como uma reprodução ou deformação das suas características, através dos seus contornos.
43 Ainda no ensino secundário aprendemos a desenhar as sombras próprias e projectadas de sólidos, na disciplina de Geometria Descritiva e, mais tarde, já na faculdade, fomos introduzidos a um estudo mais intensivo da sombra dos espaços e objectos, chegando mesmo a fazer desenhos como "negativo" da imagem, em que começávamos por representar as regiões em sombra para chegarmos às regiões em luz.



Imagem 16: vista panorâmica de Florença. Ao fundo, a *Ponte Vecchia*.

3. **Luz Natural**

"A luz é característica particular de cada sítio"[44], o que permite que, diariamente, nos apercebamos da importância que a luz do Sol[45] tem no nosso modo de agir, na nossa orientação, na busca da beleza, na descoberta das novas cambiantes que coloram a realidade, na vibração da sombra, na emoção da cor e até na potência da luz, geradora de vida; e, em termos da nossa disciplina, desfrutar da luz e percebê-la como tema central da arquitectura.

O Sol é a principal fonte de luz e de energia na Terra e a actividade solar influenciou o clima e a geografia do nosso planeta, bem como o modo como a vida evoluiu. O Sol brilha por causa da temperatura da sua fotosfera[46], responsável pela sua cor amarelo-alaranjada. A luz do Sol deve-se a uma reacção de fusão nuclear que decorre no seu centro: a junção de átomos de hidrogénio é transformada em hélio e é deste processo que resulta a energia que nos permite viver.

Se procurássemos definir o *Espectro Solar*, diríamos que é o conjunto de todos os comprimentos de onda visíveis emitidos pelo Sol, traduzidos em luz. Luz que passa por gases relativamente frios que a absorvem exactamente nas cores que correspondem aos seus espectros de emissão.

A luz pode ter origem ou fim na matéria, ou seja, os fotões podem ser emitidos ou absorvidos pelos átomos, moléculas ou materiais. Se um feixe de luz incidir na nossa mão, ela aquece. Se iluminarmos uma mesa com um feixe de luz decomposta, verificamos que as bandas do espectro visível têm temperaturas diferentes: a temperatura é menor no violeta e vai aumentando até ao vermelho. Se formos além da banda vermelha do espectro visível, a temperatura aumentará ainda mais, uma vez que há uma radiação invisível que provoca aquecimento. Este fenómeno, descoberto em 1800, por William Herschel[47], chama-se *luz infravermelha*.

Mais tarde, descobriu-se que o espectro de radiações não acaba no infravermelho, mas estende-se às ondas de rádio, passando pelas microondas.

A luz emitida pelo Sol, com o seu largo espectro de radiação é, podemos dizer, o melhor tipo de iluminação: é psicologicamente mais atraente e permite quebrar a monotonia, através das suas mudanças ao longo do dia, não implicando consumos energéticos.

A luz natural apresenta-se-nos como um sistema de iluminação vantajoso[48] por ser, antes de mais, uma

44 LEAL, Liliana Sanches, *A Cor na Arquitectura de Luis Barragán,* Prova Final, Porto, FAUP, 2004/2005, p. 13.
45 E mesmo a cor da luz solar.
46 Cerca de 6000º C.
47 Wiliam Herschel foi um reconhecido astrónomo inglês, nascido na Alemanha, a 15 de Novembro de 1738 e falecido em Inglaterra, a 25 de Agosto de 1822. A primeira das suas mais importantes descobertas astronómicas foi o movimento intrínseco do Sol através do espaço, em 1783, pela observação cuidadosa do movimento de sete estrelas, que lhe permitiu demonstrar que estas convergiam para um ponto fixo. A 13 de Março de 1781, Herschel descobriu o planeta Urano, pensando, inicialmente, que fosse um cometa, e em 1787 descobriu, ainda, dois satélites do mesmo planeta. Foi responsável pelo desenvolvimento dos primeiros conhecimentos sobre a constituição da Via Láctea, além de ter descoberto a radiação infra-vermelha na luz do Sol.



Imagem 17: Uma rua da cidade de Roma, ao entardecer.

energia natural, renovável e gratuita, além da 'qualidade da luz solar' ser dinâmica e ir cambiando ao longo do dia e do ano, ao que o olho humano está já biologicamente preparado para responder. Além disto, a quantidade de luz disponível alcança altos níveis de iluminância[49], maiores do que os praticáveis com luz eléctrica, durante algumas horas do dia, para uma considerável parte do ano[50], aumentando a sua sustentabilidade económica e eficácia luminosa[51].

Como tal, no projecto de iluminação natural, devem pensar-se vários aspectos específicos, como a quantidade de luz necessária no desempenho das tarefas visuais e o conforto visual na sua realização; a avaliação dos impactos energéticos decorrentes do aproveitamento da luz natural e os aspectos subjectivos e psicológicos associados ao ambiente que rodeia os ocupantes.

> "Ao estudar os efeitos da luz natural, apercebemo-nos das possibilidades oferecidas pelo jogo dramático e subtil da Luz e dos materiais, não só em termos de contraste, textura e cor, mas também a respeito do tempo e do movimento."[52]

48 São reconhecidos, em arquitectura, os benefícios do bom uso da luz natural , havendo consciência de que a captação de luz natural depende de inúmeros factores, nomeadamente do local de implantação, das aberturas e da orientação das mesmas, do clima e da época do ano. Assim, enquanto estudantes de arquitectura, somos sensibilizados para o correcto desenho de vãos, consoante a sua direcção cardeal, o hemisfério em que se projecta e as diferentes estações do ano, bem como as diferentes horas do dia, uma vez que, além da sua 'importância visual', devem ser concebidos de modo a contribuírem para a optimização do comportamento energético dos edifícios. Do ponto de vista do aproveitamento da iluminação natural, a orientação dos vãos é uma questão fulcral, uma vez que, por exemplo, os envidraçados a Norte permitem o aproveitamento de luz natural. Já os envidraçados a Sul possibilitam o acesso a uma iluminação forte e contrastante, ainda que com diversas intensidades ao longo do dia e do ano, permitindo o controlo da radiação solar quando o Sol está alto e o seu aproveitamento durante as estações frias. (Ter em atenção que nos referimos a Portugal Continental.) Os vãos a Este e a Oeste proporcionam diferentes gradientes de iluminação ao longo do dia (com incidência de radiação solar de manhã a Este, onde nasce o Sol, e de tarde a Oeste, onde se põe o sol). Há que ter consciência que a luz natural existente no interior dos edifícios depende das condições climatéricas (dias de céu limpo ou de maior nebulosidade), do período do dia e do ano (os estudos de luz mais frequentes são feitos para os dias correspondentes aos Equinócios e Solstícios), das características geométricas do edifício e dos compartimentos, obviamente das suas dimensões (largura, comprimento e altura – o pé-direito de um espaço condiciona muito o modo como a luz se propaga no espaço e o contraste que desenha) e as características dos envidraçados (caixilharia e tipo de vidro), das obstruções exteriores e também das características dos materiais superficiais existentes no interior dos compartimentos, como telas, metais, além das cores dos mesmos materiais no interior do edifício.
De modo a optimizar a economia de energia através da iluminação natural e dos ganhos solares podemos ter em consideração alguns aspectos: a luz deve alcançar os espaços interiores, pelo que se exige uma espacial atenção à localização e às dimensões dos vãos envidraçados; a incidência solar deve ser minimizada ou evitada durante o Verão, pelo que é melhor opção orientar os vãos a Norte e Sul e evitar a orientação Este e Oeste; uma boa selecção dos sistemas de sombreamento, de preferência móveis e orientáveis, possibilita a entrada de luz, mas evita a entrada de radiação solar excessiva de Verão.
Assim, a iluminação artificial deve ter em consideração a distribuição da luz natural e pode ter um controlo diferenciado em função da localização dos pontos de luz e, por exemplo, pela utilização de *dimmers*.
Além dos vãos nos planos verticais, a luz natural pode ser aproveitada, por exemplo, através de aberturas zenitais, como lanternins ou clarabóias.
Como tal, somos, também, sensibilizados para a necessidade de pensar um sistema de sombreamento que possa ser accionado pelos utilizadores dos edifícios, de forma a proteger e evitar a radiação solar indesejada.
49 Ver nota de rodapé número 7.
50 Tendo em conta a localização geográfica.
51 É necessário garantir um adequado ambiente luminoso interior, livre de desconforto devido a factores como o encadeamento, o sobreaquecimento (em períodos quentes), ou arrefecimento excessivo, durante os períodos frios, que podem ocorrer devido a um incorrecto projecto dos vãos envidraçados.
52 Mark Major, in Sofia Thenaisie, THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 48.

4. **Luz Artificial – Técnica e Emoção**

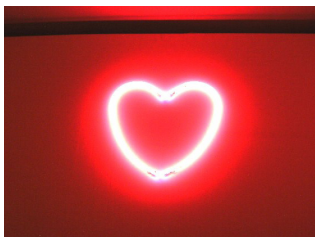
"Exacto! Vamos jogar com as sombras, vamos deixar que as pessoas descubram coisas."[53]

A *luz artificial*[54] é definida como 'aquela' produzida por processos técnicos e não proveniente directamente do Sol.

A luz artificial pode, antes de mais, ser assumida como uma resposta técnica à própria natureza, às próprias condicionantes que esta cria quando o Sol se põe e a luz natural deixa de ser resposta eficaz às necessidades do Homem no seu dia-a-dia. Mas não é só quando anoitece que a iluminação artificial se torna útil, ela auxilia-nos em espaços ou momentos em que a iluminação natural já não é suficiente. E, hoje, podemos "criá-la" e controlá-la consoante nos der maior proveito, logo, "a iluminação de um espaço permite organizá-lo, sugerindo orientações, movimentos, formas de articulação, configurações."[55]

Para melhor se explicar o processo pelo qual se 'faz' luz artificial, apoiamo-nos numa experiência quotidiana: se desenharmos uma linha, com caneta preta, numa folha branca, o papel vai reflectir a luz e a tinta absorvê-la, e é essa diferença que nos permitirá ver a linha desenhada; se, por outro lado, o processo de desenho ocorrer com um papel preto e tinta branca, começa a assemelhar-se ao processo de trabalho com a luz artificial – é um processo no qual a luz é adicionada num fundo preto em vez de ser retirada de uma superfície branca, e aqui, o modo como é 'feita a iluminação' vai determinar o valor do desenho – logo, o contraste revela-se uma ferramenta fundamental para revelar a forma, com a possibilidade de invocar simbolismo e expressão no espaço.[56]

A luz artificial também se move e promove o movimento, não implicando, para isso, um redireccionamento físico do foco de luz, mas a habilidade para a 'mexer', alterando a nossa percepção visual do espaço, ao longo do tempo[57]. Além de podermos direccionar um foco de luz, de modo a que o feixe luminoso incida em diferentes superfícies ou objectos, em diferentes momentos, podemos controlar a cor da luz ou a intensidade do mesmo feixe, através da instalação de um reóstato, que permite, de modo muito fácil, que regulemos a claridade emitida.



"Mas o Homem sempre gostou de se aventurar no escuro. Para prolongar o dia, ou adiar a noite, inventou a luz artificial. Primeiro com o fogo nos archotes, depois com o gás incandescente dos primeiros candeeiros urbanos e finalmente com a luz eléctrica, quando a industrialização branqueou a noite, tornou claras as formas escuras e baniu as sombras para a periferia, mudando para sempre a forma como vemos e vivemos a cidade."[58]

Em 1802, Humphry Davi[59] conseguiu produzir luz eléctrica através de fios metálicos incandescentes e, em 1878, Joseph Swan[60] construiu uma lâmpada de luz eléctrica composta por filamentos incandescentes.

Imagem 18: Coração em lâmpadas fluorescentes.

53 Consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
54 HOUAISS, Antônio, VILLAR, Mauro de Salles, *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*, Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Lda., Lisboa, Fundação Antônio Houaiss, 2003. p. 2326.
55 OLIVEIRA, Ana Rita Mier de, *Da Iluminação do Espaço. Para uma Concepção Arquitectónica da Luz Artificial no Espaço Público*, Prova Final, Porto, FAUP, 2007/2008.
56 Baseado em: GRANGEIO, Rui Miguel, *O Segredo da Sombra – Luz, sombra e sua presença no espaço*, Prova Final, Porto, FAUP, 2007/08.
57 Como o faz a luz natural.
58 Luís Urbano, THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 10.
59 (Sir) Humphry Davy, foi um químico inglês, nascido em 1778 e falecido em 1829. Famoso pelas suas experiências com alguns gases. Aproveitou a primiera bateria eléctrica, apresentada em 1800 por Alessandro Volta, para separar sais, dando origem à conhecida *electrólise*, estudando as energias envolvidas no processo, que deram origem à *electroquímica*. Em inícios da segunda década do século XIX, produziu a *lâmpada Davy*.
60 (Sir) Joseph Wilson Swan foi um físico e químico britânico, nascido em 1828 e falecido em 1914. Ficou conhecido por inventar a lâmpada incandescente, em 1878.

Em finais do século, em 1879, Thomas Edison[61] inventou a lâmpada incandescente[62]: uma corrente eléctrica atravessa um filamento espiral de tungsténio sob uma área protegida em vácuo ou gás inerte; assim que a corrente o atravessa, este torna-se incandescente e, ao atingir os 3000ºK[63], emite um fluxo de luz[64].

Com este processo, dão-se grandes perdas de energia calorífica, o que levou ao estudo de novos modos de iluminação[65], mais eficientes, como as lâmpadas fluorescentes – tubo preenchido de gás fosfórico[66], protegendo o filamento e aumentando de forma exponencial a sua capacidade –, ou a fibra óptica.

Nos anos 80 do século XX surgem, então, os LED's[67] e a noção estabelecida de luz artificial transforma-se – agora a luz pode, muito facilmente, mudar de cor, direcção e padrão, alterando a percepção da textura e de toda a materialidade das superfícies e objectos iluminados.

4.1. **Luz artificial e projecto**

Como afirma Gilberto Reis, a luz é algo que se pratica[68], uma vez que, em projecto de arquitectura, se assume como um valor material. E se tanto 'trabalhamos' a luz natural, há, também, que reflectir e desenhar cuidadosamente a iluminação artificial. Esta deve permitir uma visão nítida dos objectos, para possibilitar ao Homem o exercício da sua actividade do modo mais eficaz possível, sem que tal implique a ocorrência de fadiga visual. Os requisitos de iluminação são determinados para a satisfação de três necessidades básicas: conforto visual, prestações visuais e segurança.

A distribuição da luz num determinado espaço deve ser tal que as diferenças excessivas em luz e sombra possam ser evitadas de modo a não causar perturbações no desempenho visual. A cada 'tarefa visual' deve corresponder um nível de iluminação adequado, não interessando apenas a 'tarefa visual' em si, mas também a sua envolvente, por ser também perceptível, interferindo na concentração visual do utilizador.

Durante muito tempo, a iluminação artificial foi pensada por questões de funcionalidade e segurança, negligenciando-se repercussões de conforto físico e psicológico. O conforto visual é determinante no desenho de iluminação[69]. A realização de um ambiente luminoso confortável depende, essencialmente, da quantidade, da distribuição e da qualidade da luz no espaço, logo o projecto interno dos edifícios deve proporcionar níveis de iluminação suficientes para possibilitar conforto nas realizações a que os mesmos se destinam[70].

A consideração dos aspectos fundamentais no que diz respeito à iluminação logo ao nível do projecto é a medida mais efectiva para um bom projecto de iluminação, que requer que seja dada igual atenção à quantidade e à qualidade de luz disponível.

Assim, no que diz respeito à iluminação artificial, mais do que escolher o tipo de fonte, é essencial escolher o tipo de iluminação e o efeito pretendido. Há vários modos de trabalhar e classificar a iluminação, consoante a direcção de projecção – se directa, mista ou indirecta –; quanto à função, ao ambiente – se

61 Thomas Alva Edison nasceu, nos Estados Unidos da América, em 1847, onde faleceu em 1931. Desenvolveu muitos dispositivos importantes de grande interesse industrial. Registou mais de mil patentes, contribuindo largamente para o desenvolvimento industrial. Inventou, entre outras coisas, o cinetógrafo, a primeira câmara de registo cinematográfico, o gramofone, o microfone e o cinescópio. Melhorou o telefone e a máquina de escrever, trabalhou na invenção de aparelhos de raios-x e até em processos construtivos que envolviam betão. Diz-se que fez com que o mundo passasse da era do vapor para a era da velocidade. E uma das suas maiores contribuições foi a *lâmpada eléctrica incandescente*, que patenteou.
62 Ainda hoje a mais utilizada, porque é uma solução barata e de funcionamento mais simples.
63 Graus Kelvin: ºC + 273 = ºK ou °C = ºK – 273.
64 O grande 'boom' da luz eléctrica dá-se, apenas, após a segunda Guerra Mundial.
65 As fontes de luz artificiais podem ser divididas em incandescentes e luminescentes: a causa de emissão de luz é a mesma – transições electrónicas de estados mais energéticos para estados de menor energia –, sendo que os modos de excitação dos electrões, assim como a distribuição espectral de energia são diferentes. Os tipos de lâmpadas mais comuns na iluminação de espaços interiores são as incandescentes, incandescentes de halogéneo, fluorescentes tubulares, fluorescentes compactas e de descarga de alta-pressão.
66 Ou de halogéneo.
67 Diodo(s) emissor(es) de luz.
68 Consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
69 As condições de iluminação são um parâmetro muito importante, que pode afectar o bem-estar e a produtividade de quem utiliza e vive um edifício, afectando a percepção da qualidade do ambiente interior.
70 É possível definir dois tipos de sistemas, um para iluminação geral do espaço e um sistema flexível, de iluminação localizada, onde necessária, com possibilidade de regulação individual.



Imagem 19: PIBAMARMI, Verona, 2009. Exemplo de como a luz, neste caso natural, interage com os materiais, é reflectida e cria uma "nova" imagem de um espaço interior.

de trabalho, de emergência –; e distribuição no espaço – se geral, se suplementar ou focada. Surge, aqui, a necessidade de quem desenha a luz ser tão criativo quanto sensível, porque é o projecto de arquitectura que determina o material que vai reflectir a luz ou que vai fazer o *jogo de transparência*, condicionando as características finais da luz que 'desenha' o espaço. É com base neste pensamento que se deve hierarquizar o projecto de arquitectura: tendo lugar primordial no pensamento criativo, a luz, pode ter um papel determinante[71] na criação e organização do espaço.[72]

Quando se pensa a iluminação artificial, é necessário considerar, além da temperatura e da cor da fonte de emissão, a sua capacidade de reproduzir com fidelidade as cores das superfícies onde incide[73].

Como foi reconhecido em 'conversa' com João Mendes Ribeiro, é essencial que o arquitecto, não dominando toda a técnica de iluminação, não sabendo efectuar os cálculos indispensáveis para que esta seja correctamente implantada, tenha um conhecimento, ainda que incipiente, que lhe permita 'discutir' com os Engenheiros Electrotécnicos a intensidade, a temperatura da cor, a cor da fonte e a cor que será reproduzida em determinado material e a correcta localização das fontes e pontos de luz que desenhem a atmosfera que pretendida[74]. É, assim, indispensável que o arquitecto seja um profissional curioso e informado em relação a todas as novidades que surgem do campo da iluminação artificial.

A atenta consideração das capacidades da iluminação artificial abre a possibilidade a uma reinterpretação infinita da luz como uma ferramenta crucial, em termos expressivos e mesmo representativos no trabalho em arquitectura e, uma vez que "um espaço vale não só pelas suas configurações físicas, como também pelos significados que pode transmitir através das associações e relações entre a função, o conceito e finalidade a que se quer dar corpo"[75], é possível trabalhar no sentido de procurar uma boa iluminação, que torne o espaço menos impessoal e frio[76], mais cálido e confortável, aumentando, por exemplo, a satisfação, a produtividade e reduzindo a fadiga em locais de trabalho ou de lazer quotidianos.

71 Através da escolha de determinada fonte de luz, podem conseguir-se ganhos e poupanças de energia consideráveis. O desenvolvimento dessas 'novas' fontes estimula e alarga as potencialidades do desenho de luz.
72 O conforto nas habitações é cada vez um tema mais discutido, o que fez com que o estudo das condições de conforto no interior das habitações tenha vindo a ganhar maior importância, pela maior exigência dos utilizadores e pelo desenvolvimento e aplicação de novos materiais e técnicas construtivas. Mas, ainda existe, no sector da construção, pouco conhecimento quanto às características e possibilidades dos novos materiais e técnicas construtivas, sendo os mais utilizados aqueles que estão mais em voga.
73 A luz, além de poder reproduzir com fidelidade cores e texturas, pode, também, falseá-las, de modo intencional ou sem intenção prévia.
74 Na iluminação de espaços fechados é importante ter, por exemplo, consciência da capacidade de reflexão das paredes, tecto e do pavimento.
75 VIEIRA, João Francisco Cordeiro Morais, Iluminação Artificial – Arquitectura e Expressão, docente acompanhante Mestre Miguel Jorge Alves M. Bandeira Duarte, co-orientador Mestre André Moura Leitão Cerejeira Fontes, Prova de Mestrado, Universidade do Minho, Escola de Arquitectura, Guimarães, 2009.
76 Devemos salvaguardar que não é só no projecto de novos edifícios ou espaços que se deve ter em atenção a luz como resposta técnica, funcional e de conforto. Quando se faz uma recuperação ou reabilitação, onde a luz pode, até, agir como um poderoso instrumento numa nova fase da vida do edifício, redesenhando a sua imagem, surge a necessidade de um desenho ainda mais cuidado da iluminação (interna e externa), tendo em atenção todos os aspectos enunciados.

Hoje, pela colocação das fontes de luz, o arquitecto, em colaboração com os técnicos, pode definir um pensamento que se reflicta na iluminação, traduzindo intenções, emoções, imprimindo sensações, conforto ou constrangimento, guiando percursos, convidando à permanência... porque "luz é matéria" e afecta directamente o indivíduo, provocando uma sensação, uma reacção, unificando forma e espaço, conferindo-lhes um sentido indissociável, ao desenhar a realidade pelo contraste entre o que está iluminado e o que está em sombra.

Uma 'boa luz', que se almeja em todos os espaços, não pode ser interpretada como 'muita luz', até porque demasiada luz pode destruir o projecto ou objecto desenhado, comprometendo as suas funções[77]. Uma luz correcta, ajustada às funções pretendidas pelo projectista, pode ser 'a boa luz', que pode transformar-se em 'melhor luz' se for pensada com um intuito sensível.

O maior desafio no projecto de iluminação é fornecer o nível de iluminação suficiente, onde é precisa, quando é necessária, sem consumos desnecessários de energia, tornando-se necessário utilizar os sistemas mais eficientes, de iluminação natural e artificial[78], bem como de luminárias[79], combinadas com sistemas de controlo eficientes. Após seleccionar e localizar os sistemas de iluminação é necessário que estes sejam controlados de forma adequada, estando ligados apenas quando e onde necessário. Como tal, é imperativo que os sistemas sejam instalados por zonas com controlos/circuitos diferenciados, em função da distância ao(s) envidraçado(s) por onde 'entra' a luz natural.[80]

De modo a conseguir-se alcançar este equilíbrio, devem ser definidos os requisitos de iluminação, ou seja, os níveis de iluminação necessários nos diferentes locais para os diferentes períodos, utilizando a iluminação natural sempre que possível e seleccionando sistemas de lâmpadas e luminárias eficazes, projectando a localização dos sistemas de forma adequada e tendo especial atenção ao encadeamento, e excesso de luminosidade, possível pela utilização de sistemas de controlo.[81]

4.2. **Luz e matéria**

A luz participa do *jogo das formas* e ajuda a definir contornos, por contrastes controlados: numa luz directa focada e restringida, ou desvanecendo-os por uma luz difusa. Quanto menor for o contraste, mais uniforme será a iluminação, o que é, maioritariamente, prejudicial para o reconhecimento do espaço ou objecto. Por outro lado, quanto mais pontual for o foco luminoso, mais pronunciadas se tornarão as sombras. A iluminação indirecta produz menos sombras e menor contraste, diminuindo a capacidade de diferenciação de planos – por isso é tão usada em edifícios com programa expositivo.

Se iluminarmos excessivamente um espaço fechado, sem hierarquia, ou se iluminarmos apenas os planos horizontais do pavimento e/ou tecto, este parecerá atrofiado, as suas dimensões aparentarão ser menores; enquanto que se inundarmos as suas paredes ou os planos horizontais de luz, as dimensões do espaço 'alargarão', fazendo com que este pareça maior. Iluminar os elementos verticais de um espaço, transferindo os pontos de luz para as extremidades, 'alarga o espaço', o que não retira essencialidade à localização específica das fontes de luz. Se iluminarmos uma superfície vertical, colocando a fonte

77 A resposta do ser humano aos níveis de iluminação é um assunto complexo, que depende de uma série de factores ainda não estudados, pelo que não existe um índice internacionalmente aceite que permita quantificar o nível de desconforto. Porém, alguns investigadores desenvolveram modelos que permitem prever, com alguma precisão, a avaliação subjectiva do ser humano. Em Portugal não existe um documento que regule a qualidade da luminosidade no interior dos edifícios. A nível Europeu, a norma EN 12464-1:2002 recomenda níveis mínimos de iluminância para os espaços interiores de edifícios, em função das tarefas que são executadas pelos seus ocupantes, de modo a que estas possam ser executadas com uma boa visibilidade. Para além das normas apresentadas anteriormente, a Commission Internationale de L'Éclairage (CIE) definiu valores mínimos recomendados para iluminâncias em locais de trabalho, em função das tarefas a desempenhar.
78 A iluminação dos espaços interiores deve ser obtida com luz natural, artificial ou com a combinação de ambas, aumentando a eficiência energética e a qualidade dos ambientes.
79 "Luminária: s.f. 1. aparelho de iluminação que queima combustível e permite regular a distribuição da luz; lanterna, lamparina; 2. p.ext. qualquer luz artificial; 3. p.ext. cada uma das luzes instaladas nas janelas, sacadas, postes, árvores, etc., em festividades públicas; (...) 5. B qualquer ponto de luminária alimentada por energia eléctrica (lustre, aqplique, abajur, etc.); 6. fig. M.q. LUMINAR ('expoente'); (...) 8. nome genérico dado às luzes externas que se colocam em festividades públicas; ETIM lat. luminaria, lum 'luz, lâmpada'", HOUAISS, Antônio, VILLAR, Mauro de Salles, Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa, Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Lda., Lisboa, Fundação Antônio Houaiss, 2003, p. 2320.
80 As zonas mais afastadas podem necessitar de iluminação durante períodos mais extensos do que junto aos envidraçados, onde a utilização da iluminação natural pode ser eficaz durante grande parte do dia.
81 Os espaços interiores devem dispor de dispositivos de iluminação artificial adequados, de modo a suplementarem ou mesmo a substituírem, quando necessário ou preferível, a iluminação natural, de forma a assegurar a iluminância necessária e equilibrar a distribuição de luminâncias.



Imagem 20: *Casa Farnsworth*, Mies van der Rohe, Illinois, 1951.

no tecto, projectada para baixo, evidenciamos o plano horizontal inferior, logo diminuímos a percepção do espaço, 'encurtando-o'; se fizermos exactamente o processo contrário, e a fonte de luz estiver no pavimento, direccionada ao tecto, 'aumentamos a dimensão vertical' do espaço, dando a sensação de que o pé-direito é mais alto.[82] Também o uso de superfícies transparentes permite expansão visual e altera a percepção espacial, o que podemos verificar em edifícios onde é extensamente usado o vidro, como, por exemplo a *Casa Farnsworth*, de Mies van der Rohe[83].

Um outro modo de tirar partido da luz, na percepção 'condicionada' do espaço, é a utilização de superfícies reflectoras, que proporcionam a mudança de direcção das ondas de luz emitidas, ou seja, as que não são absorvidas pela superfície em questão. O efeito obtido depende da capacidade de reflexão do material e da sua textura e cor. Como foi referido, em conversa com João Mendes Ribeiro[84], um espelho de água, como o que desenhou na cenografia de *Pedro e Inês*[85], para Olga Roriz[86], permite, como qualquer outra superfície reflectora, desenhar a luz de um espaço, através do reflexo, por exemplo, no tecto, numa parede, num corpo, através do movimento da água, dando também movimento à superfície reflectora.[87]

Em geral, ligamos as luzes quando sentimos que o nível de luz, neste caso, natural, não é suficiente. Porém, normalmente, não as desligamos quando as exigências mudam, o que leva a que seja vantajosa a instalação de sistemas de controlo que desliguem as luzes (ou diminuem a sua intensidade) quando já não são (tão) necessárias, através da detecção da ocupação e/ou do nível de iluminação[88].

82 Entre o homem e o pavimento ou a parede existe contacto físico; entre o homem e o tecto ou cobertura de um espaço, o contacto é essencialmente visual, pelo que estes agem, geralmente, como suporte, suporte visual e físico, no caso, das luminárias.
83 Ludwig Mies van der Rohe, nasceu, em Aachen, Alemanha, a 27 de Março de 1886 e faleceu em Chicago, nos Estados Unidos, da América, a 17 de Agosto de 1969. Foi um dos mais importantes arquitectos do século XX. Arquitecto, teórico, professor (na *Bauhaus*) e precursor do *International Style*, aspirava a uma arquitectura simples, clara, de linhas puras, com utilização de materiais marcadamente industriais, como o aço e o vidro. Ainda hoje ouvimos e, muitas vezes, nos regemos pela sua máxima "Menos é mais!".
84 Consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
85 Pedro e Inês, Teatro Camões, Lisboa, 2003; Coreografia: Olga Roriz, Cenografia: João Mendes Ribeiro, Desenho de Luz: Cristina Piedade.
86 "Olga Roriz (n. 1955, Viana do Castelo) inicia os seus estudos no campo da dança no Centro de Estudos de Bailado, no Teatro Nacional de São Carlos, nos anos sessenta. Frequenta a Escola de Dança do Conservatório Nacional, na década de setenta. Ingressa, em 1976, no Ballet Gulbenkian, companhia de que se afastaria no início dos anos noventa para desenvolver o seu próprio trabalho, primeiro como autora na Companhia de Dança de Lisboa (1992) e, depois, na sua própria companhia, a Companhia Olga Roriz (1995). Na opinião da crítica de dança Maria José Fazenda, nos anos oitenta, Roriz revela-se com uma linguagem própria, mais física, rigorosa e consequente, menos dada a intenções oníricas, mas próxima da realidade tangível. "Em Lágrimas (1983), expõe um movimento coreográfico novo no contexto português, expressivo da contradição, do conflito, da tensão, um movimento com peso, dirigido para a terra. Explora e desenvolve o seu estilo, tanto em obras de grupo, em que os coros adquirem uma força telúrica (...)." RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 78.
87 A utilização de materiais perfurados ou com formas ou texturas diversas permite, também, este jogo de enriquecimento plástico e espacial, a que muito se recorre na arquitectura actual.
88 Hoje, é possível, que o sistema de iluminação pensado mude de intensidade, por exemplo, consoante o nosso humor ou ritmo cardíaco. Ver exemplo *Pulsing Heart*, no capítulo III **Luzes em Palco**, p. 62, 63 e 64..



Imagem 21: cafetaria da *Caixa Fórum*, de Herzog & De Meuron, em Madrid.

A utilização de reguladores para iluminação (reóstatos, dimmers ...)[89] é bastante importante no desenho de iluminação, pois permite maximizar o aproveitamento da iluminação, resultando em poupanças energéticas significativas.

O controlo da iluminação artificial pode ser realizado manual ou automaticamente, devendo os sistemas adoptados ser instalados de forma a permitirem a flexibilidade do sistema, permitindo ligar e desligar os sistemas por zonas. Podem ser, também, utilizados sensores de iluminação e controlos de regulação para iluminação, que ligam os sistemas de iluminação artificial quando os níveis de iluminação não são suficientes, temporizadores que desligam os sistemas de iluminação depois de um período de tempo definido previamente, ou sensores de ocupação que abrem os sistemas[90] depois de um período de tempo predeterminado sem ocupação, reduzindo os consumos energéticos associados à iluminação artificial e às cargas térmicas destes sistemas.

Aspira-se, portanto, a uma optimização dos recursos, energias e custos, através de um correcto desenho, instalação e utilização dos diferentes sistemas e processos de iluminação artificial, por práticas, por vezes, correntes e de fácil manuseamento.

89 *Reóstato* – dispositivo utilizado para variar a resistência de um circuito, aumentando ou diminuindo a intensidade da corrente no circuito, consoante se deseje. Reóstato de variação contínua (potenciómetro): tem uma resistência que pode assumir qualquer valor entre zero um valor máximo específico, sendo constituído por um condutor com um determinado comprimento e um cursor que se move ao longo do mesmo condutor; ao variarmos a posição do cursor, variamos o comprimento do condutor, logo a sua resistência eléctrica. Reóstato de variação descontínua: assume valores específicos, consoante o conjunto de resistores (de resistências bem definidas) com que é construído.
Dimmer – dispositivo utilizado para variar a intensidade de uma corrente eléctrica média numa determinada carga. Consiste num sistema que permite a gradação, diminuição ou aumento da tensão valor eficaz e num aumento da potência média de uma lâmpada, controlando a intensidade da luz produzida, tendo como função aumentar ou diminuir a intensidade luminosa através de um potenciómetro, que auxilie a operação.
Potenciómetro – componente electrónico que possui uma resistência eléctrica ajustável, sendo, geralmente, um resistor de três terminais que, conjugados, actuam como divisores de tensão.
Resistor – dispositivo eléctrico com o objectivo de quebrar uma tensão eléctrica ou transformar energia eléctrica em energia térmica. Um resistor ideal é um componente com uma resistência eléctrica constante, independentemente da tensão ou corrente eléctrica que circular pelo dispositivo. Os resistores podem ser fixos ou variáveis – potenciómetros ou reóstatos.
90 Cortando a passagem de energia, logo desligando as luzes.





Imagem 22: *Berenice*, de Jean Racine, cenografia de João Mendes Ribeiro, encenação de Carlos Pimenta, desenho de luz de Hugo Reis, Porto, 2005.
Imagem 23: *Moby Dick*, de Herman Melville, cenografia de João Mendes Ribeiro, encenação de António Pires, desenho de luz de José Álvaro Correia,Lisboa, 2007.

III **LUZES EM PALCO**

"**Andreia Brito**: A abertura de A Noite Canta, quando a luz acendia, era esmagadora.
João Meireles: Era surpreendente. Era muito bom, no espaço do palco do Taborda, teres aquela área de cor, uniforme. Era mesmo esmagadora.
Joana Bárcia: Mesmo a Rita (Lopes Alves, cenógrafa), trabalhando com essa dinâmica de cenário, criou uns figurinos fantásticos e, naquele caso, foi uma fusão perfeita entre as duas áreas. A ideia do cenário, se calhar, também a estimulou de uma outra forma.
(...)
João Meireles: São estímulos diferentes, que podem vir de outros encenadores ou de outro desenhador de som, como foi com o Emídio Buchinho. Pessoas de outros universos artísticos e que injectam no nosso ar coisas novas, que podem ser surpreendentes e que desafiam outras percepções. Às vezes, nem é trazerem uma novidade, mas outras formas de trabalhar. Quando vem uma pessoa de fora, muda a expectativa e isso é interessante.
Andreia Bento: Como a luz do Bérnard no Music-Hall!
Joana Bárcia: Uma luz fantástica!
(...)
Pedro Carraça: A mim agradam-me mais os cenários que nos obrigam a lidar com ele do que os que não podemos tocar, que são para serem vistos."

1 *Artistas Unidos*, revista, número 16, Junho de 2006, p. 16 e 17.



Imagem 24: crianças a *fazer teatro*.

1. **Teatro / Cenografia**

Como disse Isabel Alves Costa, "o teatro existe desde sempre. É uma afirmação da vida: contra a morte e o nada decide-se que existe o jogo. E há quem venha ver este jogo, há quem participe nele, há quem o inicie. O teatro seria, de todas as artes, a mais próxima da vida porque é o jogo dos Homens"[2], jogo esse que nos seduz desde crianças.

> Podermos vestir, ainda que por momentos, uma pele que não a nossa... podermos ser princesas, fadas, piratas, cowboys, ladrões, polícias, o super-homem ou a sua amada... mas que fascínio! Imaginarmo-nos num castelo, num país longínquo, numa terra imaginária, domesticar animais selvagens, ou dominarmos animais de fantasia... Ai, sentada nas costas de um unicórnio, com a trança comprida ao vento, ... E vestimo-nos de acordo com o sonho, e decoramos os nossos espaços de acordo com a história, e pomos música, apagamos e acendemos as luzes... e vivemos a fábula!

Então, desde cedo o teatro e a cenografia estão presentes na nossa vida, no modo como interpretamos o mundo e como construímos os nossos sonhos!

1.1. ***O Teatro existe desde Sempre***[3]

Em teatro, chamamos *cenografia*[4], à criação de um conjunto de elementos visuais, auxiliados e definidos pela representação; pode ser limitada a alguns elementos, ainda que insuficientes, de descrição do ambiente para recriar ou evocar um espaço, ou ser alargada a uma mais fiel reconstrução ou reprodução do real, que pode ser, igualmente, característica predominante da cenografia, de modo a que permaneça apenas como um pano de fundo. Arcaicamente, diríamos que a cenografia é a arte de pintar segundo as regras de perspectiva, dando a ilusão de distância, de profundidade, representando lugares e objectos, para a performance de espectáculos teatrais, de dança, ...

A sua definição inclui, assim, tanto a arte figurativa, como as técnicas adequadas para a realização do ambiente desejado, estável ou temporário, contando que se pretenda a representação.

2 COSTA, Isabel Alves, *O Desejo de Teatro – o Instinto do Jogo Teatral como Dado Antropológico*, Lisboa, Dinalivro, 2003, p. 17.
3 Ibidem.
4 "**1.** arte e técnica de representar em perspectiva <c. arquitectónica> **1.1.** TEAT arte e técnica de perspectivar as decorações cénicas; **2.** p.ext. essa decoração; **3.** TEAT CINE TV arte, técnica e ciência de conceber e executar ou supervisionar a execução e a instalação de cenários para espectáculos, esp. os teatrais <um tratado c.>; ETIM gr. Skenographía,as 'narrativa ou descrição dramática; decoração de pintura para o teatro', lat. Scaenographia,ae 'corte de perspectiva', prov. por infl. Do fr. Scénographie (1545) 'arte de representar em perspectiva, representação; estudo dos arranjos materiais em teatro'", in HOUAISS, Antônio, VILLAR, Mauro de Salles, *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*, Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Lda., Lisboa, Fundação Antônio Houaiss, 2003, p. 869.

A História da Cenografia tem acompanhado a evolução da História do Teatro, ambas relacionadas com as mudanças nos hábitos e gosto artísticos.

A origem do espaço cénico deriva das primeiras apresentações da Antiguidade Clássica[5]. Apesar de pouco se saber, Aristóteles[6] contou ter sido Sófocles[7] a introduzir a cenografia no teatro, em meados do século V a.C., que foi, posteriormente adoptada e divulgada por Ésquilo[8].

A orquestra[9] é o elemento gerador da cenografia, qual lugar circular delimitado por espectadores reunidos em torno do espaço da acção.[10]

A evolução deste espaço fez-se pela introdução de 'elementos funcionais', que alteraram este foco inicial da representação, dividindo-o numa estrutura com dois espaços primordiais, de um lado o espaço cénico e do outro o do público.

Diz a lenda que foi na sequência da estreia de uma peça de Ésquilo, em meados do século V a.C., em que a bancada de madeira desabou, devido ao peso da enorme multidão de espectadores, que surgiu a ideia de criar um "lugar de onde olhar", um *Theatron*, o primeiro teatro estável da História, dedicado a Dionísio[11].

O Teatro de Dionísio nasceu, incrivelmente, já em si perfeito, de acordo com uma tipologia 'necessária' que se tornou o arquétipo da cultura europeia. À estrutura que definia o palco foi, acrescentado um conjunto de peças, tais como cenários pintados e uns prismas laterais – *periatti*[12] –, móveis e giráveis, que ladeavam o palco, também 'pintados', geralmente, com cenas naturais.

No final do mesmo século, o palco arcaico grego estava, já, transformado numa estrutura monumental, inspirada na cena trágica, com cenários ilustrativos e ilusionistas[13].
No Período Helenístico[14], surgiu a necessidade de uma representação mais realista, não definida apenas pela cenografia de fundo, que permanecia imóvel durante toda a acção, mas com o auxílio de outras estruturas, mais complexas, como o *Ekkyklema*[15], uma verdadeira "máquina cénica", realizada sobre rodas, permitindo a circulação de um "quadro vivo" por cima dos actores.[16] Estas representações, ao ar livre, serviam-se da luz solar e da luz de tochas, quando escurecia.

5 Definimos como Antiguidade Clássica o período da História (europeia) compreendido, aproximadamente, entre o século VIII a.C., com o surgimento da poesia grega de Homero, e a queda do Império Romano do Ocidente, no século V d.C., mais precisamente no ano 476. O que diferencia este período de outros são os fortes cânones culturais das suas civilizações Grega e Romana.
6 Aristóteles, filósofo grego, considerado um dos maiores pensadores de todos os tempos e o fundador do *pensamento lógico*, viveu entre 384 a.C. e 322 a.C..
7 Sófocles, notável dramaturgo grego, um dos mais importantes escritores de Tragédia – a par de Ésquilo e Eurípedes –, viveu entre 497 a.C. e 405 a.C., no apogeu da Cultura Helénica. As suas peças representavam, maioritariamente, a vida de personagens da nobreza e realeza.
8 Ésquilo, dramaturgo da Grécia Antiga, assumido, por muitos, como o *Pai da Tragédia Grega*, viveu entre 525 a.C. e 455 a.C.. Aristóteles defendeu que Ésquilo foi o responsável por aumentar o número de personagens das peças, de modo a que estes pudessem criar conflitos entre si, em vez de interagirem unicamente com o coro. As guerras persas tiveram uma influência vital na vida e, principalmente, na obra deste autor.
A arte grega do drama teve suas raízes nos festivais religiosos, dedicados aos deuses da mitologia grega, especialmente Dionísio, o deus do vinho. Estes rituais tinham um actor – o celebrante/sacerdote – e um coro – os participantes/público.
Normalmente, encarregava o pintor Agatarco da Samo de desenhar e pintar os seus cenários.
9 A orquestra era o elemento gerador da cenografia destas celebrações/representações (ver nota de rodapé número 6) – o lugar onde era instalado um altar votivo e de onde advinha a acção.
10 Podemos pensar este espaço como aquele que um artista de rua, que capta a atenção dos transeuntes, "constrói", para actuar – um espaço cénico essencial, primitivo, como o espaço cénico original, da Antiguidade.
11 Dionísio era, na mitologia grega, o deus do vinho, do lazer e do prazer. Era o único deus filho de uma mortal (Semele) com Zeus.
Os ritos religiosos dedicados a Dionísio eram conhecidos como os *Mistérios Dionisíacos*. Implicavam a ingestão de muito vinho, para induzir estados desinibidos. O culto de Dionísio assentava em rituais centrados no tema da morte/renascimento e a maior parte dos participantes eram estrangeiros, criminosos, escravos e, especialmente, mulheres, que executavam danças frenéticas e extasiadas.
Nas lendas romanas, Dionísio tornou-se Baco (deus do vinho, na mitologia romana).
12 Grandes prismas triangulares, ao alto, giráveis, cada um dos três planos contendo ilustrações diferentes, usados na cenografia greco-romana, como suporte cenográfico, permitindo a mudança de plano à vista do observador, de uma cena para outra, consoante decorresse a acção, colocados nas laterais da frente do palco (proscénio).
13 Estes elementos cenográficos foram colocados na parede do proscénio (*proskénion*: parte anterior de um palco, imediatamente anterior ao "local" onde decorre a acção) e da "cena" (*skene*: tenda ou cabana, plano de fundo das representações do drama clássico, a conexão entre a plataforma do palco e os bastidores, uma forma de unificar e estabilizar o suporte cenográfico, ainda que pudesse ser uma estrutura temporária, realizada, por exemplo, em madeira), assim como, mais tarde, no teatro da Roma Antiga, foram utilizados elementos cenográficos versáteis, colocados nas extremidades do palco ou entre as colunas que ladeavam a frente cénica.
14 Período da História grega, entre 323 a.C. (morte de Alexandre III da Macedónia) e 147 a.C. (aquando da anexação da Península Grega e ilhas por Roma), marcado pela forte intenção de difusão da cultura grega pelos territórios conquistados, e com fase de transição para o domínio e apogeu romano.
15 O *ekkyklema* era uma plataforma cénica grega, com rodas, que podia ser movimentada através do palco, consoante as várias cenas, maioritariamente usada nas Tragédias, para revelar corpos mortos.



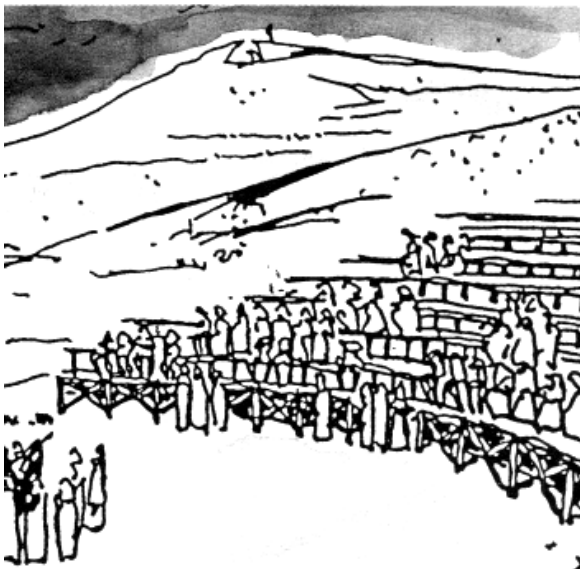


Imagem 25: o espaço originário do Teatro – representação grega – a *Orquestra*.
Imagem 26: O *Theatron* – século V a.C.

A actividade teatral romana nasceu, no século III a.C., das representações religiosas etruscas, permanecendo activo e primordial até ao século IV d.C..[17]

Pode dizer-se que o início da Literatura Latina coincide com a produção, tradução e adaptação das Comédias e Tragédias Gregas, que se tornaram nas primeiras obras literárias relevantes em língua latina.

As primeiras representações romanas conservam, portanto, o ambiente, as personagens e os costumes dos modelos de drama gregos. No entanto, são de notar algumas rupturas, como a eliminação do Coro e a subdivisão da Comédia em episódios e o acompanhamento musical dos diálogos.

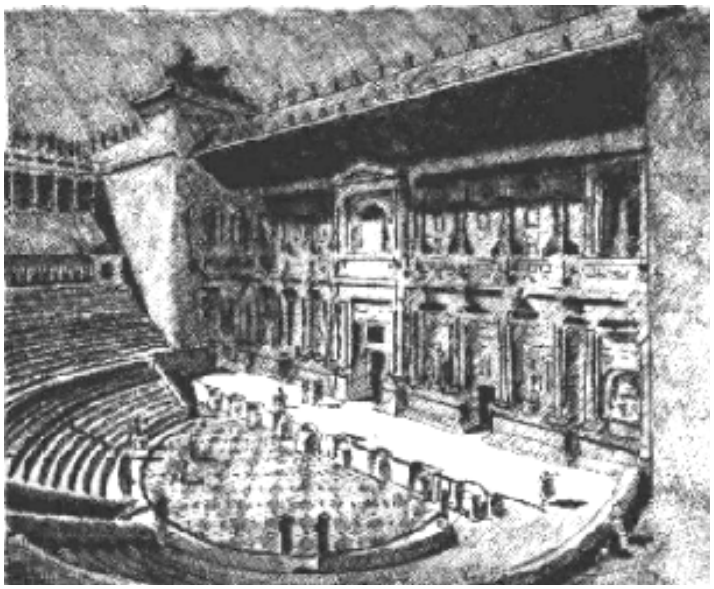
A tragédia romana seguiu, também, as linhas gerais das obras gregas, mas com argumentos da vida romana. É aqui que surge o Mimo, um género performativo não literário, sério ou cómico, com argumentos da vida quotidiana.

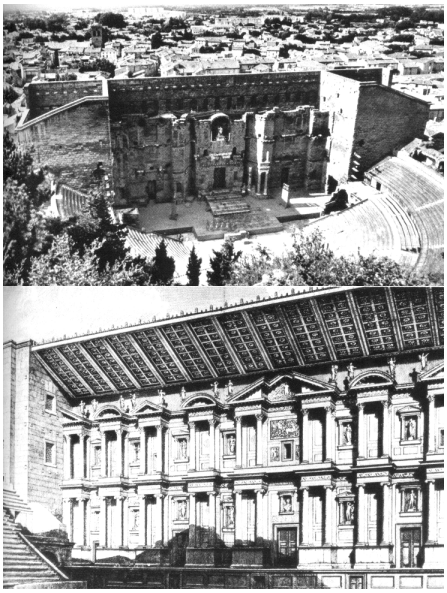
Os edifícios teatrais romanos eram grandes, realizados, inicialmente, com estruturas provisórias, embora podendo conter milhares de pessoas. O primeiro Teatro Romano foi erigido em Pompeia, no ano 55 a.C., e podia receber 10 000 espectadores e o modelo destes edifícios, o *Teatro de Marcello*[18], em Roma, erigido entre 23 e 13 a.C., podia conter 14 000. O espaço dos espectadores – cavea – estava divido em sectores, com corredores de acesso e a orquestra, reduzida a um semi-círculo, era o lugar reservado para os espectadores importantes.

O palco, coberto – até por questões de melhoria acústica –, coincidia com o diâmetro da orquestra e a sua largura dependia do tamanho do teatro, havendo entre ele e o público uma tela que fazia a separação. Na parte posterior existia uma fachada – *Scaenae Frons*[19] –, decorada com colunas, nichos e estátuas, na qual se abriam três a cinco portas.

A diferença maior entre o Teatro Grego e o Romano, construído em pedra, em termos de 'edifício', está mesmo no espaço reservado aos espectadores, um plano inclinado, com um poderoso e complexo

16 Vitrúvio [Marcus Vitruvius Pollio, em latim], arquitecto e engenheiro romano, viveu no século I a.C., deixando como legado a sua obra em dez volumes, *De Architectura*, escrito aproximadamente em 40 a.C. – o único tratado europeu do período greco-romano que subsiste hoje, servindo de fonte de inspiração a diversos textos sobre engenharia e arquitectura. Os seus padrões de proporções e os seus princípios de *utilidade*, *beleza* e *solidez*, criaram a base da Arquitectura Clássica. Decidiu, neste tempo, classificar as obras clássicas, no seu livro *De Architectura*, com base em três géneros dramáticos: a tragédia, com a acção sitiada na praça monumental, a comédia, com a acção centrada no mercado da cidade ou numa qualquer rua e a sátira, com representação de cenas da natureza externa.
17 A assimilação dos modelos gregos trouxe a Roma as primeiras representações teatrais, segundo a forma do drama grego, no ano 240 a.C..
18 O Teatro de Marcello resistiu ao tempo e pode ainda ser visto, embora parcialmente destruído, na Via del Teatro di Marcello, em Roma (Itália).
A sua construção foi ordenada por Júlio César, em 17.a.C., e terminada a mando de Augustus, no ano 13 a.C., o primeiro dos imperadores de Roma, que alegou ter encontrado Roma em barro e a ter deixado em mármore. Dedicou, então, o teatro ao seu sobrinho favorito, Marcello, que morreu jovem.
19 *Scaenae Frons* era o fundo, arquitectonicamente representado, como uma cena frontal.





Imagens 27: gravura da reconstrução do Teatro de Marcello, 13 a.C..
Imagem 29: O Teatro de Orange – século I d.C..
Imagem 30: O Teatro de Aspendo – século II d.C. – reconstrução da *Scaenae Frons*.

sistema de construção radial que, com o desenvolvimento perimetral das paredes externas, formava um organismo arquitectónico regido por várias ordens.

O 'sistema de iluminação' continua a ser o mesmo, a luz solar e luz do fogo, que permitia a construção de imagens poderosas, com a escuridão da noite ou a média luz do entardecer.

Constrói-se, assim, um espaço fechado[20] e isolado de qualquer contacto com a realidade, de modo a que a atenção do espectador esteja focalizada apenas nos aspectos ficcionais da representação.

Os romanos construíram outros edifícios de espectáculo, como os anfiteatros, coliseus[21] e circos, desconhecidos no mundo grego.

O teatro medieval pode balizar-se entre os séculos V e XIV d.C.. Até finais da Idade Média não houve grandes mudanças.

Após a queda do Império Romano, parecia que o Teatro estava condenado ao fim. A Igreja Católica, já instituída por toda a Europa, reprime as artes performativas e excomunga os actores, restando apenas os Mimos que, ainda que condenados pela Igreja, entretinham as populações urbanas e rurais com cantos e acrobacias. Paradoxalmente, é mesmo a Igreja que dá azo à continuidade do Teatro, através das celebrações religiosas. Dá-se, assim, um verdadeiro 'renascimento' do teatro através da Liturgia Cristã, que fazia uso da teatralização para a representação de episódios relacionados com a vida de Cristo, como a sua Paixão.

O palco destas representações era mesmo o altar da igreja: a cenografia resumia-se aos degraus que encaminhavam a nave principal ao altar, às naves laterais, que enquadravam o espaço, e aos frescos ou quadros, possivelmente, existentes.

Posteriormente, estas representações passaram para fora da igreja, ao ar livre, utilizando, como cenografia, os lugares mais característicos de cada região, escolhidos de acordo com as cenas a representar. Existia um responsável pela escolha destes lugares, que agia como uma 'espécie de cenógrafo'; deste modo, a representação, com os espectadores e os actores, deslocava-se de lugar em lugar, segundo as várias fases da acção.

Nestes *teatros provisórios* de representações sacras medievais, a cenografia consistia numa estrutura única, com um palco, que representava o *lugar dos actores* e não um lugar de acção, tendo um valor puramente convencional[22].

20 Não superiormente: sem cobertura, portanto.
21 Podemos, aqui, referir que o Coliseu, em Roma – com o desenho, em planta, de dois teatros romanos, virados um para o outro –, que albergava 50 000 espectadores.
22 Uma outra característica do teatro medieval era a denominada *cena múltipla* – por exemplo, com representação do Paraíso (à esquerda) e do Inferno (à direita) numa mesma cena. Assim, 'estes espaços' apareciam muitas vezes representados em pequenos elementos cenográficos, chamados *mansões*.



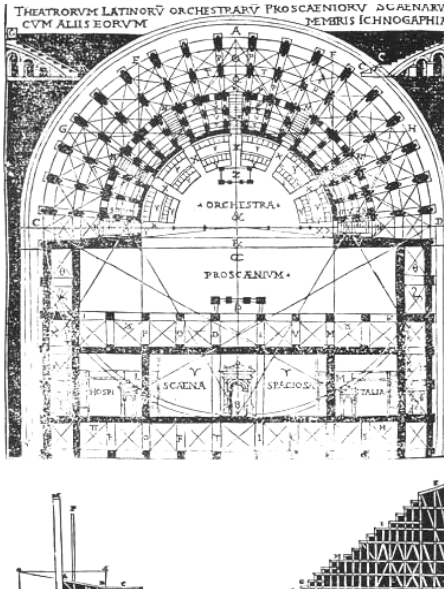


Imagem 31: cenografia de uma Tragédia, *Tratado de Sérlio*, 1545.
Imagem 32: Planta e corte da Sala de Teatro, *Tratado de Sérlio*, 1545.

Os primeiros princípios cenográficos nasceram com a 'profissionalização' do teatro, visto como a *arte da comédia*, onde à construção de um palco que sobressaísse nas praças de mercado se acrescenta um plano de fundo onde estava representado o *lugar da acção*. As próprias representações sacras passaram para palcos montados nos adros ou praças perto das igrejas ou mesmo para o interior destas[23].

O teatro renascentista vigorou entre 1570 e 1650. No início do século XVI, em Itália, a cenografia das peças, maioritariamente obras clássicas, resumia-se a uma fileira de casas; já no final do mesmo século, em Florença, os espectadores podiam assistir a espectáculos ricamente decorados, com belas pinturas, que mudavam consoante as cenas. No início de 1500, em Inglaterra, pequenas companhias de actores, não profissionais, apresentavam, nos edifícios nobres ou em praças de mercado, o seu vasto repertório teatral; no final do mesmo centenário, em Londres, a grande companhia de actores do *Lord Chamberlain*, entretinha o público do *Globe Theatre*[24] com grandes peças[25].

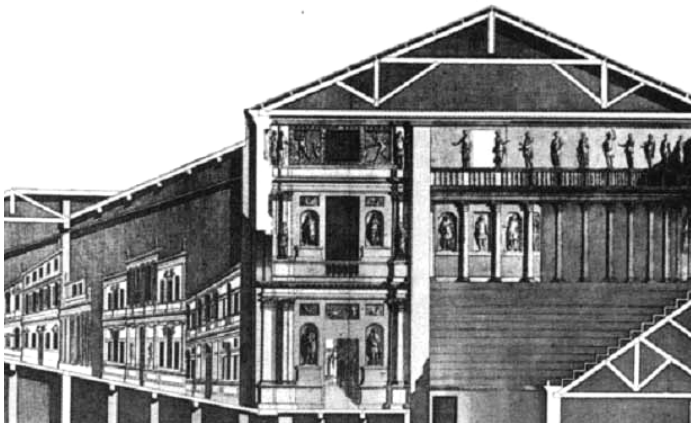
Podemos, pois, dizer que num só século, o teatro e a cenografia passaram do mundo medieval ao mundo moderno, uma vez que o Renascimento introduziu conceitos completamente novos[26].

Ainda assim, podemos, apenas, falar exactamente de Cenografia quando as representações deixaram de ser em espaços abertos e passaram para edifícios encerrados[27], destinados a ser o lugar dos espectáculos. Na verdade, a cenografia (ou cena, propriamente dita) como representação de um ambiente verosímil e não casual, como lugar reservado à acção performativa, é uma invenção do Renascimento Italiano. Nasceu da necessidade de quem montava o espectáculo de criar um espaço fictício em torno da acção real dos actores, que encontrou na perspectiva a sua expressão figurativa, e na teoria humanística o princípio clássico das três unidades: tempo, lugar e acção.

A solução cénica até então usada pode ver-se como uma derivação da descrição de Vitrúvio das es-

23 O estudo da perspectiva (ao longo do século XV) foi, primeiramente, classificado no Tratado de Pintura, em 1435, de Leon Battista Alberti [Leon Battista Alberti, arquitecto, urbanista e teórico italiano, de espírito renascentista, nasceu em Génova, em Fevereiro de 1404 e faleceu em Roma, em Abril de 1472]. Podemos imaginar o efeito mágico que esta "técnica ilusória" evocava no espectador. A utilização da perspectiva no fundo cenográfico revolucionou rapidamente o âmbito teatral, uma vez que eram mesmo os pintores e arquitectos mais famosos a projectar as cenografias.
24 *Globe Theatre* ou *The Globe* é o nome do teatro londrino, construído em 1599, a cuja companhia pertenceu William Shakespeare. Foi destruído por um incêndio, em 1613,tendo sido reconstruído em 1614 e fechado em 1642. Em 1977 foi construída uma versão moderna deste teatro emblemático, agora denominado Shakespeare's Globe Theatre ou New Globe Theatre.
25 Como Henrique IV e Júlio César.
26 Período (da História Europeia), aproximadamente entre finais do século XIII e meados do século XVII, marcado por grandes transformações, que assinalam o final da Idade Média e o início da Idade Moderna. Transformações estas bem evidentes na sociedade, economia, política e religião, na cultura, artes, filosofia e ciências. Chama-se de Renascimento pela redescoberta e revalorização das referências culturais da antiguidade clássica, que nortearam as mudanças deste período em direcção a um ideal humanista e naturalista – o Homem está agora no centro do mundo, no lugar onde antes estava Deus. Este movimento nasceu em Itália, tendo-se manifestado primeiro, e maioritariamente, na cidade de Florença, e acabando por se estender um pouco por toda a Europa Ocidental.
27 Iluminados pelo fogo.





Imagens 33 e 34: *Teatro Olímpico de Vicenza*, de Palladio, 1585, e respectiva secção, com representação da cenografia.

truturas teatrais do seu tempo[28], que dizia que nas cenas trágicas se representavam colunas, tímpanos, estátuas e outros detalhes dignos de um palácio real, que nas cenas cómicas se mostrava a relação de vizinhança entre duas casas privadas, com varandas e fileiras de janelas das habitações citadinas comuns de uma qualquer genérica rua da cidade e que nas cenas satíricas se representavam cenários campestres com árvores, cavernas, montanhas e outros elementos agrestes, desenhados de acordo com a natureza da paisagem.

A cenografia renascentista representou, ainda, uma outra noção Vitruviana, a da Cidade Ideal, onde o objectivo final era o de oferecer/mostrar um modelo de sistematização urbanística, pintando, nas cenas trágicas, espaços dos palácios e, nas cenas cómicas, as habitações comuns deste lugar idílico.

Com a redução a apenas duas 'cenas exteriores', a arquitectónica – cidade ou estrada – e a natural – bosque ou charneca –, e tendo em conta que a primeira aglomeraria quase todas as obras da literatura dramática clássica, surgiu a necessidade de resolver a cenografia como uma cena absolutamente estável, na qual se pudesse encontrar expressão, quer na tragédia de Sófocles[29], como na comédia de Plauto[30]. E é já possível, no final do século XVI, encontrar um exemplo desta intenção, na construção do T*eatro Olímpico de Vicenza*[31], de Palladio[32].

A prática cenográfica quinhentista, da primeira metade do século XVI, foi descrita no segundo dos *Sete Livros d'Arquitectura*, de Sebastiano Serlio, publicado em 1545, o primeiro tratado de arquitectura, que dedica uma secção ao teatro, com ilustrações em perspectiva[33].

No século XVI, a sala estava dividida em dois espaços: o *proscénio*[34] – ou palco –, um plano horizontal, correspondente a um terço da área total, destinado aos actores, e outro, inclinado, semicircular e gra-

28 O seu tratado *De Architectura*, do século I a.C., onde referia princípios cenográficos, foi reeditado em 1486, o que despertou o interesse renascentista nos seus escritos.
29 Ver nota de rodapé número 7.
30 Plauto nasceu em Itália, por volta do ano de 250 a.C., onde faleceu, no ano de 184 a.C.. É considerado o maior escritor de Comédia da Roma Antiga. Estima-se que tenha escrito 130 peças, das quais apenas 21 sobreviveram até hoje. As suas comédias inspiraram dramaturgos pós-renascentistas, como Molière.
31 *Teatro Olímpico*, Vicenza, construído entre 1580 e 1585, sendo um dos mais antigos teatros fechados do mundo que persistem até aos nossos dias. Com projecto do arquitecto renascentista italiano, *Andrea Palladio*, o seu *scanae frons* (cenário na parte de trás do palco) foi pintado em *trompe-l'œil*, por *Vincenzo Scamozzi*, de modo a parecer uma rua comprida, num horizonte distante.
É, desde 1994, juntamente com outros edifícios de Palladio e/ou de *Vicenza*, Património Mundial da UNESCO, sob o título *Cidade de Vicenza e Villas de Palladio do Veneto*.
32 *Andrea di Pietro della Gondola*, conhecido por Palladio, nasceu em Pádua, em Itália, a 30 de Novembro de 1508 e faleceu em Vicenza – onde edificou grande parte da sua obra –, também em Itália, a 19 de agosto de 1580 e foi um dos maiores arquitectos renascentistas italianos.
Apoiou-se na obra escrita de Vitrúvio para trazer para o seu tempo a tipologia das casas e templos clássicos, desenhando, entre outros edifícios, a famosa *Villa Rotonda*. Assumia a arquitectura como a organização matemática e harmoniosa dos espaços.
33 Inspiradas nas descrições de Vitrúvio, reflectindo uma prática cenográfica consolidada por artistas como *Baldassare Peruzzi,* um dos maiores cenógrafos da época.
34 Ver nota de rodapé número 13.

deado, onde os espectadores eram alojados, derivado da cávea romana, mas inserido numa sala rectangular[35]. O uso da *cena-quadro*[36] limitava os elementos arquitectónicos ao arco-cénico e reduzia a cenografia a um fundo pintado.

Até ao final do século XVI, e sucessivamente no período barroco, os cânones estéticos foram mudando, a par e passo com o desenvolvimento das teorias científicas.

Em Itália foram surgindo novos géneros[37], com a introdução de ballet e de dramas musicais, o que exigiu uma transformação na cenografia, essencialmente em duas direcções: uma primeira que levou ao extremo o jogo de perspectivas, levando o ponto de fuga para o infinito, renunciando cada vez mais à ideia de um espaço real; e uma segunda que se baseou no abandono da cenografia fixa, favorecendo a mobilidade, o aparato, a espectacularidade – máquinas e dispositivos que geram aparições, incêndios, mares revoltos –, tudo dentro do teatro barroco e 'à vista' dos espectadores.

A grande mudança foi, porém, no arco-cénico[38], que passou a fazer parte da estrutura arquitectónica do palco, determinando a separação entre a sala dos espectadores e o palco, entre a realidade e a ilusão. Nasceu, então o *Teatro à Italiana*[39], que se difundiu por toda a Europa, pelas mãos dos maiores artistas italianos que trabalharam para diversas cortes.

Há ainda que referir a importância, em paralelo no tempo, do *Teatro Isabelino* (ou *Elisabetiano*), em Inglaterra, balizado entre 1560 e 1642, cujo expoente dramático foi atingido por William Shakespeare[40]. O repertório isabelino trágico, vário e complexo, era inspirado na tradição clássica (grega e romana) e medieval, e pela História Inglesa.

Apesar de em toda a Europa Continental, principalmente em Itália, se ter desenvolvido, até ao grau máximo, a possibilidade de uma cenografia baseada na perspectiva, em Inglaterra renunciou-se a qualquer integração cenográfica, deixando os lugares evocados, num palco despido, à imaginação de cada espectador – *open stage*.

Contrapondo as regras renascentistas, o Teatro Isabelino procura a pureza dos géneros dramáticos; na estrutura da tragédia foram inseridos laivos de comédia que, por sua vez, se foi tornando baça, trágica.

O primeiro teatro público com 'espectáculo não gratuito' – *The Theatre* – foi construído em 1576, completamente em madeira. Este foi o primeiro de uma série de construções como o *Curtains*, o *Globe Theatre* (talvez o mais importante) e o *Fortune*. A planta destes edifícios era quadrada, circular, octogonal ou oval, sendo que o palco, quase contornado por público, era, normalmente, quadrado; as paredes laterais tinham uma 'espécie de cobertura' de palha e ainda galerias para espectadores em pé.

Grandes colunas uniam transversalmente o palco, servindo para as mudanças de cenografia, objectos,...

Por cima do palco, uma galeria servia também de lugar de representação e até de bastidores.

Estes edifícios, os primeiros construídos em madeira, e depois em alvenaria, eram ricos em decoração, colunas, esculturas, pinturas e os próprios figurinos eram fantasiosos.

A actividade teatral barroca, essencialmente, de 1650 a 1750, concentrou-se em representações diferentes das obras clássicas. Surgiu, assim, um novo género, a *Ópera*[41].

35 O acesso ao palco fazia-se directamente da sala, através de uma escada, que os actores percorriam, não havendo uma quebra física ou visual entre os dois ambientes – o da representação e dos espectadores.
36 O acesso ao palco fazia-se directamente da sala, através de uma escada, que os actores percorriam, não havendo uma quebra física ou visual entre os dois ambientes – o da representação e dos espectadores.
organizado tendo em conta o eixo (visual) central da sala, com um foco único e uma profundidade limitada; foi muito utilizado e codificado por *Peruzzi*: uma praça em primeiro plano utilizada pelos actores, realizada numa sucessão de planos, dispostos em livro, situados, simetricamente, nas laterais do palco, e uma estrada ondulante, pintada no fundo.
37 Como o *Torneio*, por exemplo, em Roma, na *Piazza Navona*.
38 Grande arco frontal, na parte dianteira do palco, que divide arquitectonicamente o espaço do público do dos actores.
39 O *Teatro à Italiana*, como o nome diz, nasceu em Itália, no Renascimento. Caracteriza-se pela forma interna em U (ou ferradura), com marcada separação, pelo arco-cénico, entre o palco (ou lugar da acção – onde existe, geralmente, o *scaenae frons*) e o auditório/sala (lugar reservado aos espectadores). "O teatro à italiana constitui uma tipologia estável (manteve-se praticamente inalterável por três séculos), que de algum modo, consegue escapar à influência da história, constituindo um lugar que gera um espectáculo dual: o do imaginário, que se cria no palco e o da teatralidade social, que tem lugar na sala. O espectador situado num espaço definido simbolicamente pela matriz social do público presente, numa composição estratificada verticalmente, assiste a uma representação mágica que o ilusionismo proporciona, enquadrado pela boca de cena. Cena e sala, formam assim dois espaços completamente autónomos que divergem em vontades intrínsecas opostas: o universo do real (sala) e o universo da ficção (cena).", RIBEIRO, João de Lima Mendes, Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 36.
40 William Shakespeare, o mais importante dramaturgo inglês, nasceu em 1564 e faleceu em 1616. Autor, tradutor, cenógrafo, encenador, mudou-se para Londres em 1586, onde iniciou a sua brilhante carreira. Escreveu tragédias, comédias, dramas clássicos, tocando todos os géneros teatrais.



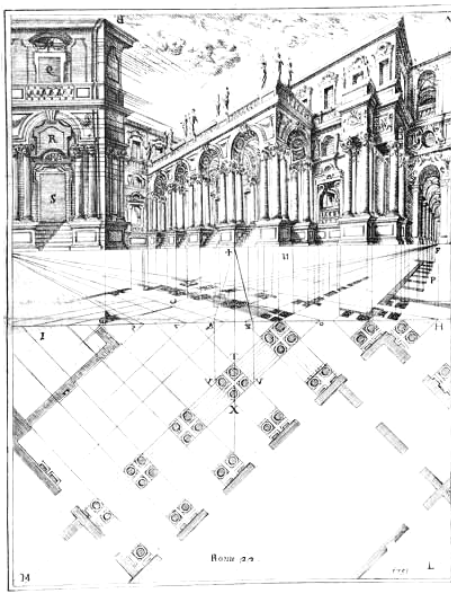


Imagem 35: Perspectiva interna de um Teatro Elisabetiano.
Imagem 36: Cenografia para "visão angular", *Tratado de Arquitectura Civil*, Fernando Bibiena, 1711.

A cenografia resumia-se a cinco tipos: a cena régia, a cidade, a cena corrida, a deliciosa e a marinha. Mesmo no Período Rococó, não houve grandes variações e os artifícios cénicos resumiam-se, praticamente, ao fundo pintado.

É *Ferdinando Bibiena*[42] que, com o seu *Tratado de Arquitectura Civil*, de 1711, leva o foco da perspectiva do centro para uma 'visão angular', que favorece a percepção do espectador. Assim, os pontos de fuga multiplicam-se, os pontos de vista laterais são favorecidos e os jogos de perspectiva permitem maior ilusão.

No período barroco, a cenografia mais elaborada e rica estava reservada ao centro da representação, com a possível adopção de máquinas cénicas que exaltassem a acção, ainda que o arco-cénico fosse um elemento, agora, cada vez mais decorado, como o próprio estilo defendia para as várias artes.

No período barroco, a cenografia mais elaborada e rica estava reservada ao centro da representação[43], com a possível adopção de máquinas cénicas que exaltassem a acção, ainda que o arco-cénico fosse um elemento, agora, cada vez mais decorado, como o próprio estilo defendia para as várias artes.

Nos últimos anos de setecentos, no âmbito teatral, em Inglaterra, a cenografia procurou uma maior fidelidade histórica. Quando, por exemplo, uma cena representava uma estrada, os edifícios reproduziam exactamente as casas elisabetianas existentes.

Para aumentar a veracidade, foram construídas *máquinas de cena* que recriavam certos movimentos reais, como o cavalgar ou o movimento das ondas, e permitiam vários efeitos especiais, como a aparição e o desaparecimento de pessoas e objectos.

É já no Neoclassicismo que a arquitectura, o teatro barroco, as artes performativas e a sua visão cenográfica são postos em causa: havia que contrapor a escola italiana com a francesa, a inglesa de *De Loutherbourg*[44] e a alemã de *Schinkel*[45]. E, a exemplo do que acontecia em termos arquitectónicos, quando em cenografia são representados ambientes 'reais', o neoclassicismo exigia um maior respeito dos estilos históricos, uma maior fidelidade; há ainda que ressalvar a concepção unitária que o teatro adquiriu, como arte, à responsabilidade do autor ou director da peça.

Agora, uma maior atenção recai sobre o texto e na preocupação de fidelização do cenário perante a

41 *Ópera*, género artístico performativo, consiste no drama musicado.
42 Ferdinando Bibiena, arquitecto italiano do século XVIII, um dos nomes maiores, assim como o seu irmão Francesco Bibiena, da Academia Clementina, em Bolonha, de ensino de arquitectura e cenografia.
43 Nos teatros públicos, a partir do momento em que os espectadores pagam para ver espectáculos, existe uma maior experimentação (maior ainda do que nos teatros de corte), pelo crescimento do 'orçamento' disponível..
44 Philip James De Loutherbourg, pintor inglês de origem francesa, nasceu em 1740 e faleceu em 1812.
45 Karl Friedrich Schinkel nasceu na Alemanha, em Março de 1781, onde faleceu, em Berlim, em Outubro de 1841. Pintor, urbanista e arquitecto notável.

realidade. Esta procura de 'verdade' foi, em muito, influenciada pelas descobertas arqueológicas alcançadas naquele tempo.

Deste modo, podemos dizer que a cenografia neoclássica procurou, acima de tudo, reportar a esfera do mundo real para a da ilusão teatral.

O Período Romântico, entre os séculos XVIII e XIX, recupera o interesse pela cenografia pintada e abandona a arqueologia neoclássica. O gosto e a sensibilidade romântica alargaram o âmbito da pesquisa cenográfica, das cenas naturais, selvagens, a paisagens exóticas e fantasiosas, que o rigor arquitectónico barroco e a paixão arqueológica neoclássica haviam refutado. Assim se afirmou a supremacia da invenção livre, o primado da fantasia teatral sobre a verdade documentária e o rigor naturalístico.



Deu-se, então, uma revolução no que diz respeito à **iluminação** da sala de espectáculos.

Assim como a arquitectura, o teatro sempre teve que trabalhar a luz natural, de difícil controlo, neste caso, 'lutando contra ela', pelo menos até à introdução da luz eléctrica[46] no edifício de espectáculos. Nasceu, então, uma nova consciência de que o ambiente podia ser controlado e alterado através da localização, distribuição e boa manipulação da luz.

Na maior parte dos Países, a paixão pelo real e verosímil, aumentava o gosto pelo espectáculo grandioso, que buscava um novo género de realismo, que explorava até o sórdido, além do fiel.

Toda esta espectacularidade só era possível graças à iluminação[47], por tochas, velas, lamparinas ou lâmpadas e até já ao uso de artifícios, tais como vidros coloridos, para efeitos espectaculares.

As lâmpadas eram colocadas superiormente[48], mas a sua regulação era complicada. Reconhecia-se já a necessidade de a iluminação poder ser regulada no exterior da cena propriamente dita.

Assim, a inovação mais característica do Teatro de Oitocentos foi a introdução de um novo sistema de iluminação produzida a gás e adoptada na Ópera de Paris em 1822 e nos restantes teatros europeus por volta de 1850.

Posteriormente, começa a utilização das denominadas 'luzes da ribalta' e a adopção da iluminação eléctrica, que permite uma utilização mais versátil.

Com a renovação da tradicional técnica de iluminação, ocorre, também, o abandono da tradicional construção cenográfica e uma nova prática cenográfica ganha relevo. Surgiu, assim, a necessidade de escurecer a sala durante a representação, uma vez que, até aqui, a zona reservada aos espectadores encontrava-se iluminada durante toda a peça: assim nasce o *golfo místico*[49] e a *caixa óptica*[50].

Em 1802, *Franz Catel*[51] publicou um estudo onde defendia a necessidade de cenografias o mais 'plásticas' possível, voltando a forma em anfiteatro a ser actual e a mais benéfica ao espectáculo e ao espectador.

46 Que apenas surgiu no século XIX. Ver capítulo II **Luz**, ponto 4. **Luz Artificial – Técnica e Emoção**. Até ao surgimento da iluminação eléctrica, usava-se a luz do fogo, que produzia muito fumo e que era perigoso: várias salas de espectáculos chegaram mesmo a arder, resultando em tragédias.
47 (uma vez que há séculos que as representações estavam maioritariamente reservadas a edifícios encerrados)
48 (ou dentro dos *quinte*)
49 O *golfo místico* é o espaço da sala de espectáculos, normalmente reservado à orquestra que toca durante a representação, e que faz a meação entre o palco e a assistência.
50 Considera-se caixa óptica ao espaço que, escurecido, induz a atenção do espectador para o palco.
51 Franz Catel, artista alemão, nasceu em Berlim, em 1778 e faleceu em Roma, em 1856.





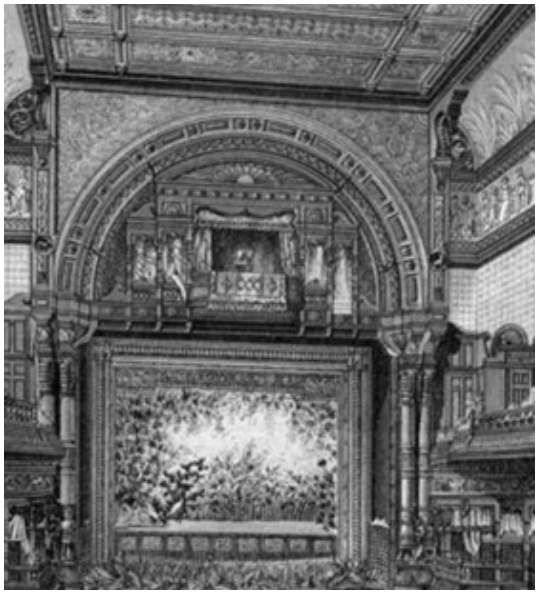


Imagem 37, página da esqueda: pormenor da iluminação do interior da *Biblioteca Mount Angel Abbey*, em Oregon, Estados Unidos da América, obra de Alvar Aalto, de 1970.
Imagens 38 e 39: *Neues Schauspielhaus*, Karl Schinkel, Berlim, 1819-21.
Imagem 40: Madison Square Theatre, Stele Mackaye, 1879 – orquestra no topo do arco-cénico.

Schinkel, defensor das mesmas teorias, chegou a realizar algumas das suas ideias na reconstrução do *Neues Schauspielhaus*[52], de Berlim. Neoclassicista, contra o ilusionismo barroco, fez construir a sala para o público em forma de anfiteatro e aboliu os quinte a favor de um único fundo pintado, distante dos actores, de modo a que o elemento bidimensional não entrasse em contacto com o tridimensional.

Aquando da introdução do referido golfo místico, introduz-se o uso da cortina de separação – o pano – que depois do uso fixo no período barroco, em oitocentos é corrido (baixado) no final dos actos ou cenas, para favorecer a leitura da sala.

Paralelamente, a introdução das *cenografias plásticas* comportou uma série de problemas ligados à mudança de cenas: exigia-se uma maior mobilidade e rapidez, sem que os espectadores se apercebessem destas alterações.

Já em finais do século XIX, e para uma maior aproximação entre o público e a acção (e cenografia), a orquestra saiu do fosso diante do palco e passou para um espaço superior ao palco, por baixo da curvatura do arco-cénico.

Em 1880, surgem normas contra incêndio que regulam a existência de um *pano metálico*, de uma separação metálica entre sala e palco, e a necessidade de uma maior solidez dos edifícios de espectáculos, o que levou à generalização de uma construção mais sólida (em cimento/betão), ainda hoje vigente.
Sucessivamente, a cenografia foi sendo repensada por correntes como o Realismo[53], pela procura do verosímil, entregue a uma reprodução quase fiel da realidade, onde a cenografia se viu praticamente reduzida a uma função decorativa.

Sucessivamente, a cenografia foi sendo repensada por correntes como o Realismo[53], pela procura do verosímil, entregue a uma reprodução quase fiel da realidade, onde a cenografia se viu praticamente reduzida a uma função decorativa.

Contra esta extremização levantaram-se vozes como a de *Stanislavskij*[54], que defendia a importância

52 O *Neues Schaupielhaus* (Novo Teatro) é um teatro e sala de concertos berlinense, construído em 1905, em estilo *Art Nouveau*.
53 O *Realismo* foi um movimento artístico e literário, vigente nas últimas décadas do século XIX, que nasceu como reacção ao Romantismo. Como o nome diz, procurava descrever e construir retratos fiéis da realidade.
54 Mais que em França, na Alemanha ou em Inglaterra, em finais do século XIX, o *Naturalismo* encontrou solo fértil na Rússia. Em 1898 nasce o *Teatro d'Arte*, cuja actividade fez de Moscovo uma das maiores capitais europeias do espectáculo.
Com medo de um trabalho de representação estandardizado, *Stanislavskij* construiu um sistema baseado numa série de exercícios psico-físicos derivados das filosofias indiana e zen. Este método consistia em, não apenas interpretar a história de um personagem, mas de revivê-la, noite após noite, com a mesma carga psicológica.
Na obra de Stanislavskij encontram-se alguns dos pressupostos da reacção anti-naturalista: o interesse passa do texto poético para a acção cénica e, portanto, a figura física do actor, enquanto a cenografia for pura sem renunciar ao figurativo, assume um carácter plástico – o que será, mais tarde, também feito por *Appia* e *Craig*, num processo de abstracção quase absoluto.
Uma das suas inovações técnicas foi a introdução de um fundo de veludo negro, para esconder a profundidade da cena e criar uma superfície plana, monocromática e a duas dimensões. Esta ânsia de novidade/diferença, conjugada com uma crise mais ou menos evidente, levou-o de um *Realismo Psicológico* a um *Simbolismo Decadente*.

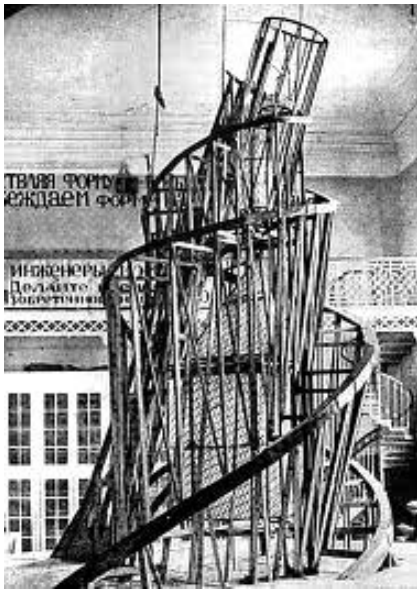
da justificação psicológica na concepção cenográfica, *Fuchs*[55], que se opunha à presunção de verdade, de facto artificial, dos naturalistas, apoiando o 'voluntariamente fingido', mas essencial, de cenas pintadas por artistas como *Toulouse-Lautrec*[56]. Aliás, foram vários os pintores que 'emprestaram' o seu talento à cenografia, como *Picasso*[57], *Miró*[58], *Dalí*[59] ou *De Chirico*[60] – estes pintores-cenógrafos, com as suas cenografias espectaculares, conviveram, nas primeiras décadas do século XX, com toda uma série de movimentos nascidos, substancialmente, num *sentido anti-realístico* ou *anti-naturalístico*, caracterizados pelo 'uso e abuso' da fantasia.

É impossível falar-se do século XX sem se falar em dois nomes que mudaram radicalmente a História da Cenografia: *Adolphe Appia*[61] e *Gordon Craig*[62]. Com as suas diferentes sensibilidades e métodos, tentaram erradicar o realismo, qualquer elemento pictórico ou ambiente descritivo.

Para Appia, é errado imitar a realidade porque o próprio espaço cénico é uma própria realidade, um lugar de expressão, de vivência.

Num período de revolução industrial, onde a electricidade mudou radicalmente o contexto vivido, como força motriz, capaz de abrir novas possibilidades estruturais e iluminotécnicas à cenografia, Craig procurava devolver a cenografia aos elementos puramente plásticos, tridimensionais, como degraus, escadas, terraços, colunas e painéis móveis, anulando a figura humana do actor, numa espécie de 'super-marioneta', conferindo à cenografia um valor em si estanque. Appia, pelo contrário, propõe a figura humana do actor como a medida da cenografia – o seu movimento dá vida e tensão às formas, conferindo-lhes plasticidade e dramatismo.

55 Georg Fuchs, autor, crítico e teórico, nasceu em 1868, na Alemanha, e faleceu em 1940. Acreditava que o teatro devia responder às exigências do homem moderno.
Com o slogan "*reteatralizar o teatro*", aspirava à união de todas as artes num novo tipo de expressão baseada na festa, no ritual colectivo: o actor era o núcleo gerador do drama!
O fundo tinha a função de agir como uma superfície com intenção de dar relevo ao corpo do actor: o espaço cénico era modificável e a luz e as cores estavam ao serviço dos movimentos do actor, logo a cena não era condicionada por um espaço predeterminado – o espaço do teatro devia consentir a vida da obra dramática, que só existia na experiência do espectador, que a vivia.
56 Henri de Toulouse-Lautrec, pintor e litógrafo pós-impressionista francês, nasceu em Novembro de 1864 e faleceu em Setembro de 1901. Apesar da sua morte precoce, deixou um legado de reconhecida qualidade. Revolucionou o design gráfico com os seus famosos cartazes, abrindo portas ao movimento *Art Nouveau*.
57 Pablo Picasso, pintor, escultor, desenhador: nasceu em Málaga, Espanha, a 25 de Outubro de 1881 e faleceu em Mougins, França, a 8 de Abril de 1973. É considerado um dos mais importantes artistas do século XX e o mais reconhecido membro, além de fundador, com *Georges Braque*, do movimento artístico *Cubismo*.
58 Joan Miró, espanhol, nasceu em Barcelona, a 20 de Abril de 1893 e faleceu em Palma de Maiorca, a 25 de Dezembro de 1983. Pintor, escultor e cenógrafo, bebeu influências do *Dadaísmo* e do *Surrealismo*.
59 Salvador Dalí i Demènech, pintor catalão, nasceu em Maio de 1904, em Figueres, Espanha, onde faleceu em Janeiro de 1989. Surrealista, a sua obra é sobejamente conhecida pelas imagens bizarras e oníricas que pintava.
60 Giorgio De Chirico, nasceu a 10 de Julho de 1888, na região grega de Tessália. Foi o principal representante da *Pintura Metafísica*. Em 1909 começou a pintar os seus famosos cenários arquitectónicos, solitários, irreais e enigmáticos, construídos por objectos heterogéneos que revelavam um mundo onírico e subconsciente.
61 Adolphe Appia, arquitecto e, acima de tudo, encenador, nasceu a 1 de Setembro de 1862, na Suíça, onde faleceu a 29 de Fevereiro de 1928. Foi Há que reconhecer um inegável mérito de *Wagner* (Leipzig, Alemanha, 1813 – Veneza, 1883: compositor, maestro e poeta alemão, do período Romântico) no modo como Appia via o teatro. Wagner, defensor convicto da *obra de arte total*, foi o responsável pela fusão das artes irmãs: música (para si, um princípio ordenador da representação), dança e poesia, trazendo o ritmo para os espectáculos. A reforma wagneriana, além de influenciar largamente o simbolismo francês, propôs novos temas operativos e que construíram uma sólida plataforma de partida para um artista como Appia – cenógrafo, director/encenador e teórico –, tão importante no teatro e cenografia modernos.
Ainda jovem, decidiu estudar música, o que o levou a compreender a obra de Wagner, no que concerne à cenografia. Aspirava a que os pés dos actores e os seus gestos saíssem valorizados na diversidade de planos.
Deste desejo de ordem realístico, o mais tenaz opositor do naturalismo, Appia, gerou a sua primeira inovação: a articulação do plano do palco, justificada, também, pela valorização de uma iluminação cuidada.
Outras inovações traduzem-se no modo como considera que a música condiciona o espaço e a leitura do corpo nu do actor e na criação do *espaço-luz*, um modo de exploração psicológica, independentemente do tempo em que se desenvolve a acção, abrindo caminho ao trabalho de luz cubistas e futuristas.
O *actor*, sendo um elemento de mediação entre a concepção da obra, num intervalo temporal, e a sua tradução no espaço, participa intrinsecamente da propriedade da música: faz-se veículo de expressão, na total subordinação ao texto. O gesto do actor, traduz-se, assim, em dança, em movimento rítmico.
Assim, o espaço deve derivar da música e do actor, não existindo sem o seu corpo e a representação – o espaço é a possibilidade para o actor de realizar a transformação cénica: é praticabilidade.
62 Edward Gordon Craig, actor, director, produtor e cenógrafo, nasceu, em Inglaterra, em Janeiro de 1872 e faleceu, em França, em finais de Julho de 1966. Filho de uma actriz, Ellen Terry e, ilegitimamente, do arquitecto Edward Godwin, foi o maior apoiante de Appia, mas ao contrário dele, e pela sua ascendência, pôde dedicar-se mais directamente ao teatro.
Pode dizer-se que foi o responsável pela introdução no teatro da cor, em poucas tonalidades, ainda que com referências simbólicas, evidenciadas por uma controlada iluminação, que aboliu o sistema de *luzes da ribalta*, substituídas por reflectores espalhados pela sala e na parte mais alta do palco, numa ponte, provisória, de apoio de luzes.
Uma outra, sua, inovação foi a adopção de um *palco móvel*, construído por volumes geométricos, em forma de paralelepípedos, repetidos no tecto e nas paredes, com o intuito de modificar o espaço cénico consoante as necessidades da acção. Nascem, assim, os *screens* ou ecrãs – uma série de esquemas rectangulares móveis, que permitiam um número ilimitado de combinações.
Para Craig, a essência do teatro era a *cena* – o lugar gerador da acção – e o movimento, não só do actor, mas da própria cena em si. Reclamava o *Teatro Novo* como arte, como obra de artista, como uma peça viva, como o é o actor. O espaço não é o *fundo* nem o contexto da acção dramática, é um instrumento linguístico expressivo – a seu ver, para construir o lugar da acção bastava uma parede articulada arquitectonicamente.



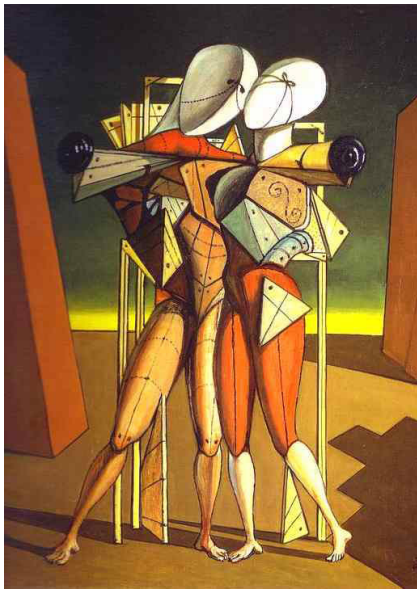


Imagem 41: *Monumento à III Internacional*, Vladimir Tatlin, 1919 - famosa ilustração do *Construtivismo russo*.
Imagem 42: *Hector e Andromache*, Giorgio De Chirico, 1917, óleo sobre tela, Galleria Nazionale d'Arte Moderna, Roma.

Craig proclamava esta verdade incontestável: "não pode colocar-se o corpo do actor, que é um volume, ao lado de uma tela pintada, que é uma superfície; a cena exige a escultura, a arquitectura, o volume..."[63]. E aqui, Craig estava em total concordância com Appia, em *A Obra de Arte Viva*[64].

Durante as primeiras décadas deste novo século, todas as correntes figurativas vanguardistas e revolucionárias entraram na dialéctica cultural, propondo visões muito próprias do ambiente teatral, com o objectivo de restituir à cenografia um valor de convenção teatral que possa exprimir, com a mesma linguagem do texto, uma realidade reinventada, mais verdadeira, baseadas nas suas razões e intenções originais. O Expressionismo alemão[65], com o seu carácter prevalente da *deformação*, o Futurismo italiano[66], com o *movimento*, o Construtivismo russo[67], com a *materialidade*, o Surrealismo francês[68], com o *automatismo psíquico*, o retorno à *cena estável* de Jacques Copeau[69] e Louis Jouvet[70], todas estas correntes contribuíram para a *exaltação* de vários e diversos componentes ou gostos cenográficos.

Assim, a cenografia foi perdendo o seu significando, mas conquistando um outro valor: de um lado, reduz-se a uma série de elementos cénicos essenciais, capazes, porém, de suscitar interesse cultural no espectador; por outro, 'apoderando-se' dos ambientes externos – cada vez com mais frequência, o teatro transferiu-se, não raras vezes, para os lugares da vida quotidiana, como estradas, praças, fábricas, logradouros,...

Deste modo, surgiram as bases do teatro contemporâneo, gerando uma cenografia que procede paralelamente à evolução das artes visuais e que delas se alimenta continuamente, na procura de uma coerência própria, longe de uma posição rígida, codificada e fechada em si mesma.

Texto redigido com base nos apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.

63 CRAIG, Edward Gordon, *Da Arte do Teatro*, Editora Arcádia, Lisboa (sem data, mas da primeira metade do século XX), p. 19.
64 APPIA, Adolphe, *A Obra de Arte Viva* [1921], Edição de Eugénia Vasques, Escola Superior de Teatro e Cinema 2002, da edição original L'Oeuvre d'Art Vivant, Genève, Atar, 1921, e de The Work of Living Art and Man is the Measure of All Things, tradução e edição de Barnard Hewitt, Florida, University of Miami Press, 1997.
65 Movimento artístico nascido na Alemanha, no início do século XX - colocava a tónica da arte na expressão das emoções e sentimentos, procurando retratar a realidade espiritual. Foi desenvolvido por dois movimentos de pintores: o grupo *Die Brücke* (A Ponte), de Dresden; e *Der Blaue Reiter* (O Cavaleiro Azul), de Munique.
66 O *Futurismo* foi um movimento artístico e literário italiano, originado pela publicação do *Manifesto Futurista*, escrito pelo poeta *Fillippo Tomasso Marinetti*, em 1909. Proclamava o fim da arte passada e fazia uma apologia à arte do futuro e à máquina.
67 O *Construtivismo Russo* foi um movimento artístico e político de vanguarda, com origem na Rússia, em 1919. Negava a "*arte pura*" e defendia que a arte não podia ser dissociada do quotidiano, num período de grande apogeu proletário.
68 O *Surrealismo* foi um movimento artístico e literário vanguardista, que surgiu, na segunda década do século XX, em Paris. Com uma linha de pensamento influenciada por *Sigmund Freud* e pelo *Marxismo*, procurava representar a importância do inconsciente e da *psicanálise* na actividade artística. Englobou nomes de várias áreas, como *André Breton*, *Antonin Artaud*, *Max Ernst*, *René Magritte*, *Salvador Dalí* e *Marcel Duchamp*.
69 Jacques Copeau nasceu em Paris, em 1879 e faleceu em 1949. Foi muito importante na História do Teatro Francês, como actor, dramaturgo, autor, e director. Fundador do *Théâtre du Vieux-Colombier*, em Paris, foi também crítico de teatro em vários jornais franceses, e o responsável pela criação de uma escola de actores que formou uma nova geração de artistas, tendo revolucionado a actividade teatral do seu País.
70 Louis Jouvet foi, também, um importante actor e director francês. Nasceu em 1887 e faleceu em 1951. Foi também professor no *Conservatoire National Supérieur d'Art Dramatique*, em Paris.

Como já foi referido, as conversas com o arquitecto João Mendes Ribeiro e com o artista plástico Gilberto Reis, que de "entrevistas" rapidamente passaram a um registo mais informal, foram fulcrais para uma abertura de pensamento no que toca à luz, à cenografia, à arquitectura, à iluminação artificial no projecto de arquitectura, e no lado mais 'sensível', 'emocional' e 'plástico' da iluminação,... Os seguintes pontos deste capítulo apoiam-se, em grande escala, nas mesmas conversas, assumindo-se, conscientemente, como uma interpretação do que foi falado e reconhecido.



Imagem 43: Instalação de João Louro, presente no exterior do CAV, Coimbra.





Imagem 44: *Tancici Dum*, ou Edifício Dançante, Vlado Milunc e Frank Guerry, 1997, Praga.
Imagem 45: *Bonjour Tristesse*, Álvaro Siza Vieira, 1981/1984, Berlim.
Ambos os edifícios podem ser assumidos como um gesto dramático, entre o ímpeto cenográfico e o coreográfico, exprimindo ritmo, movimento e emoção.

1.1.1. **Teatro / Cenografia e Arquitectura**

> "A componente humana e vivencial dos espaços, tema central em arquitectura, é também determinante na definição dos projectos cenográficos seleccionados, entendendo-os como inseparáveis de um plano de realidade que é materializado num primado do uso."[71]

Teatro é emoção, é sonho, é dor, palavra, movimento, gesto frio, rude, a quente, ...é lágrima, sorriso, é paz, é calma, força, é música, ...é luz, uma cor, outra cor, é farsa, é vida, morte, desejo, é grito, ...é moral, imoral, é amor imortal, ...

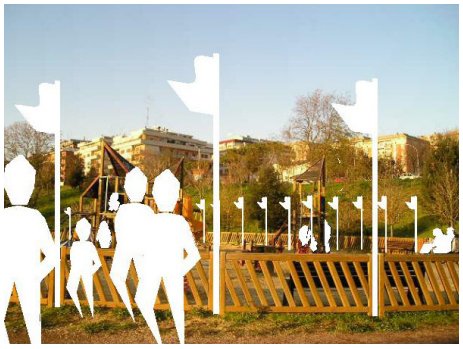
Cenografia é a conjugação de vários elementos, não só objectos e volumes 'materiais', como também o som, a luz, a cor, símbolos, imagens, textos, 'elementos' cada vez mais apropriados pela arquitectura, que a ajudam a 'fazer sentido'.

Arquitectura é[72]: "um par dicotómico: tem um lado tectónico, ligado à construção e à tecnologia e um lado ligado à performance, ao utilizador... é a tensão entre eles", é a arte de construir algo que sirva o homem e as suas práticas e a ciência de o fazer o mais 'belo' possível, criando algo único... arquitectura!

> "A ideia de contraste ou oposição, frequentemente utilizada na construção dos espaços cénicos, é também explorada em diversas intervenções e prende-se, quer com as particularidades dos diferentes guiões ou intenções coreográficas, quer com a transposição de algumas premissas estéticas e conceptuais da arquitectura, para o universo da criação cenográfica, assinalando assim a vertente multidisciplinar dos projectos."[73]

O espaço cénico, como espaço da representação, seja num ambiente de rua ou dentro das paredes de uma sala de espectáculos, é determinado pela relação entre o local específico onde se passará a acção e a mensagem dramatúrgica. O espaço cénico é, então, produto das intenções que o encenador ou coreógrafo pretendem passar, de determinada obra dramática, em determinado espaço físico, concreto, com uma tradução temporal mais ou menos precisa.[74]

71 RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 17.
72 Definição dada por Carlos Foyedo [mestrando de Arquitectura, FAUP], Julho de 2010.
73 RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 18.
74 "O espaço cénico está intimamente ligado ao lugar onde ocorre a representação e é, em larga medida, determinado pela relação palco/sala, definindo um diagrama dramático. Esse diagrama varia geometricamente e de acordo com possíveis combinações entre palco e sala, definindo diferentes tipologias.", em RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico,*





Imagens 46 e 47: imagens de um projecto final, da autora, da disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma - o intuito era projectar cenografias para ambientes arquitectónicos/urbanos.

Assim, por um lado, o espaço cénico pode ser predeterminado e destinado a uma acção teatral num determinado tempo, ou pode ser exactamente o oposto, absolutamente indeterminado, como é exemplo o teatro de rua, onde é o desenrolar da acção que desenha o espaço onde decorre a representação, estando, novamente, o papel da dramaturgia e o papel do lugar intimamente ligados.

Como defende o arquitecto e cenógrafo João Mendes Ribeiro, vemos a cenografia como uma intervenção geral sobre o espaço da representação, exigindo um projecto prévio à realização da performance[75]. A cenografia, hoje, e de modo muito diferente de quando começou a ser criada e generalizada[76], já não age como simples ilustração unívoca do texto dramático, mas sim como todo um dispositivo especialmente criado para "situar a acção dos intérpretes, para figurar uma situação de enunciação, dando sentido à encenação no intercâmbio entre um espaço e um texto"[77].

João Mendes Ribeiro define-a como "a organização do espaço cénico, com o propósito de uma representação, desde um simples círculo de giz traçado num espaço público, ou um praticável, ou ainda um palco, com um cenário monumental. Trata-se de (re)criar um espaço, capaz de enquadrar, abrigar, dimensionar, caracterizar e expor o actor, a partir de um texto, uma acção, uma partitura ou um propósito. (...) A cenografia é simultaneamente uma disciplina singular e plural, pois apesar da sua identidade própria depende da contribuição de outras disciplinas, como a encenação, o desenho de luz e som, figurinos, etc., sem as quais não existia, ou pelo menos, perderia o seu sentido."[78].

Ainda assim, "cenografia e arquitectura inscrevem-se em territórios distintos"[79], alimentando-se de pólos opostos: a primeira vive da imagem, a segunda da materialização, a primeira constrói ilusão, a segunda realidade, a primeira simula, a segunda verifica, "conduzindo a diferentes modos de leitura da realidade"[80]. Simplificando, "a cenografia pertence ao campo da ficção e trabalha com textos, encenações e representações protagonizadas pelos gestos e expressões dos actores inscritos no espaço"[81]. Já "a arquitectura tem um campo de acção inscrito na realidade e no quotidiano, destina-se a cumprir necessidades concretas; opera espaços edificados"[82] e o seu objectivo é a construção.

João Mendes Ribeiro defende a cidade como "a primeira cenografia"[83], pela construção de imagens e

um percurso biográfico, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 24 e 25.
75 Também a arquitectura, como arte que se constrói, exige um projecto prévio.
76 Ver ponto 1.1_ ***"O Teatro existe desde Sempre"*** (...), do presente capítulo.
77 RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 28.
78 Idem, p. 29.
79 Idem, p. 97.
80 RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 97.
81 Ibidem.
82 Ibidem.
83 Idem, p. 88.



Imagem 48: vista da escadaria da *Piazza di Spagna*, sobre a *Via dei Condotti*, em Roma. Mudam as personagens, mas os ritmos são, todos os diferentes dias das diferentes semanas, nos diferentes períodos do ano, os mesmos. A cidade age como uma cenografia, cuja obra dramática se repete infinitamente.

volumes, sendo a cidade um processo em permanente desenvolvimento, construído por estímulos que ela própria transmite.

A arquitectura pertence, assim, a uma realidade física e temporal. De modo oposto, "o teatro tem a particularidade de desencadear acções distanciadas do real, criando o seu próprio mundo"[84].

"O teatro não trabalha com os argumentos funcionais e de durabilidade, característicos da arquitectura; trabalha fundamentalmente, com argumentos da imaginação, espaços mentais, consubstanciados numa estética da presença. O teatro tem, essencialmente, uma matriz simbolista; mediante recursos poéticos e metafóricos evoca, não necessariamente um espaço reconhecível, mas uma "*paisagem mental*" como dispositivo visível de um imaginário. (...) O cenário, diante dos espectadores, constitui-se como um espaço sugestivo, um objecto físico que desafia e potencia uma narrativa imaginária: é apenas passível de ser construído no plano do pensamento."[85]

Como tal, um dos temas essenciais nas artes cénicas é "toda a criação teatral ser uma gramática do que está entre a ficção e a realidade"[86] e é o que distingue, primordialmente, a prática cenográfica da arquitectónica que vive da (e cria espaço para) a realidade.

Centremo-nos na "contradição entre o carácter efémero do acto teatral e a perenidade da arquitectura do teatro"[87]: o tempo do espectáculo dita o uso do espaço cénico, interno e efémero, deixando, no entanto, mesmo que findo, a imagem perene, interna e externa do edifício que acolhe o espectáculo. Então, a arquitectura é, aqui, o abrigo da representação: sem carácter interveniente ou determinante na acção, apenas acolhe o espaço cénico e o espectador que receberá a mensagem. Insistindo, "o conteúdo do espectáculo não determina em absoluto o espaço teatral"[88], permanecendo este, sempre o mesmo; porém, o local escolhido para a representação, ou é escolhido em função daquilo que se vai representar e do que se quer que o espectador 'receba' ou vai, de um modo ou de outro, interferir na acção e na leitura que o espectador faz da obra, como o faz a obra cenográfica. Assim, "na impossibilidade de separar forma e conteúdo, é necessário estabelecer um vínculo entre o espaço teatral e o conteúdo do texto representado"[89].

João Mendes Ribeiro afirma, peremptório, que "a cenografia é a arquitectura do tempo limitado, o desenho com o prazo de validade, a arquitectura ligeira e nómada, projectada para a sua construção e também para o seu desmantelamento"[90], uma realidade com um princípio, um fim e o intuito de servir

84 RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 97.
85 Idem, p. 99.
86 Ibidem.
87 Idem, p. 32.
88 Ibidem.
89 Ibidem.
90 Idem, p. 101.

a acção, a representação, a performance, a história que é contada.

A duração do espectáculo, em teatro, é determinada pela própria narrativa[91]; em arquitectura tem o tempo da própria vivência; tem um começo (mais ou menos preciso), mas não tem um fim, à partida, programado[92].

A cenografia carrega, então, a efemeridade do domínio do provisório, do inconstante, do ilusório, da acção e representação, enquanto a arquitectura se afirma perene, num domínio de constância, de durabilidade, do real, da vivência e permanência.

Aqui, podemos estabelecer um paralelismo com a arquitectura efémera[93], que tem também um 'prazo de validade', serve uma intenção, podendo ser, por exemplo, um programa expositivo ou habitacional de emergência, mas que, passando o prazo determinado para que foi pensada, pode receber novos usos ou 'extinguir-se em si mesma'.

Arriscar-nos-íamos a dizer, parafraseando o Arquitecto Carlos Nuno Lacerda Lopes[94], "que o espaço cénico é expressão máxima do espaço arquitectónico como arte, no sentido em que este não se relaciona apenas com valores utilitários que o real consubstancia"[95], mas com práticas de valor estético, sem restrições disciplinares.

Apesar de Arquitectura e Cenografia serem disciplinas distintas, com aprendizagens, práticas e ritmos diferentes, a cenografia pode constituir, e constitui mesmo no trabalho de alguns arquitectos-cenógrafos[96], uma extensão do trabalho em arquitectura, um campo de experimentação para alguns temas e mesmo uma linguagem que podem ser comuns às duas disciplinas.[97] Ambas vivem, como o teatro e dança, do corpo, do homem, do movimento – sem o corpo humana, nem a cenografia nem a arquitectura têm escala, apenas presença. E sem a luz, nenhuma delas se torna visível e praticável, são apenas 'material'.

A cenografia constrói o espaço, onde se pede que o actor ou bailarino se mova, dando vida ao 'objecto', assim como a arquitectura pede ao homem que a percorra e use, dando vida ao edifício ou à cidade.

A cenografia, para além de laboratório de práticas arquitectónicas, e pelo seu carácter livre, efémero, menos académico ou canónico, e por ser uma disciplina que pretende ajudar à passagem de uma ideia, pode agir também como espaço crítico "face ao extremismo de determinados pressupostos arquitectónicos, tendentes a condicionar as actividades dos indivíduos"[98], quer pela representação de ambientes reais, quer pela construção de imagens alternativas. A veracidade dos materiais tem aqui um peso fulcral: se procuramos representar o real e queremos que a cenografia aja como paralelo da realidade física externa ao auditório ou sala de espectáculos, os materiais têm que ter a mesma carga, o mesmo peso, a mesma cor, o mesmo cheiro, a mesma textura que os da arquitectura, de modo a que o intérprete, ao tocar-lhes ou ao interargir com eles transmita exactamente a imagem pensada, nas medidas certas.[99]

91 "No teatro, tal como na literatura ou no cinema, manipula-se o tempo, presenciando toda a acção em tempo condensado e tudo se passa num período limitado de tempo.", em RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 101.
92 "O teatro estabelece-se no tempo narrativo da presença, enquanto que o tempo na arquitectura é o da vivência e da recorrência. (...) A arquitectura pode ser revisitada e as eventuais variações na sua percepção dependem sobretudo do utilizador. Ela permanece fiel a uma identidade, funcionando como lugar de inserção e de suporte às transformações e memórias do seu habitante.", em RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 101.
93 "**Helena Vilar**: Há já uma arquitectura que faz um paralelismo com a cenografia, que é a Arquitectura Efémera. Não há nenhuma possibilidade de a cenografia ganhar um 'carácter perene'? **João Mendes Ribeiro**: Pode... **Helena Vilar**: Como, por exemplo, a mala-mesa ou mesa-mala... **João Mendes Ribeiro**: Pode, pode... Acontece... Eu acho que, de alguma forma, nalguns trabalhos, quando dizem que se percebe claramente que é um gesto arquitectónico, tem a ver com essas premissas... porque, no fundo, eu transporto uma linguagem arquitectónica para o palco.", consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
94 Carlos Nuno Lacerda Lopes, arquitecto e professor da FAUP, nasceu em 1960. Para além de arquitectura, projecta também cenografia.
95 LACERDA, Carlos Nuno, *Corpo, Espaço e Representação*, Porto, FAUP, 2001, p. 74.
96 Como João Mendes Ribeiro, Nuno Lacerda Lopes ou Manuel Graça Dias.
97 "Não se trata, exclusivamente, de reproduzir em palco modelos arquitectónicos, mas também de averiguar como pode a arquitectura ser representada a partir dos usos que lhe são afins ou o modo como é entendida e habitada. Trata-se ainda da utilização de signos arquitectónicos para sugerir espaços e situações contidos na dramaturgia.", em RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 102.
98 Idem, p. 103.
99 "Transpondo para o palco o modo de pensar e fazer próprio da arquitectura, introduz-se a densidade e o peso dos próprios materiais. A espessura, dimensão, volume dos objectos cénicos decorre, em boa medida, das propriedades e características dos materiais utilizados. Nesse sentido, a autenticidade das componentes que constroem o cenário, constitui uma característica antagónica à prática cenográfica convencional.", em RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso*

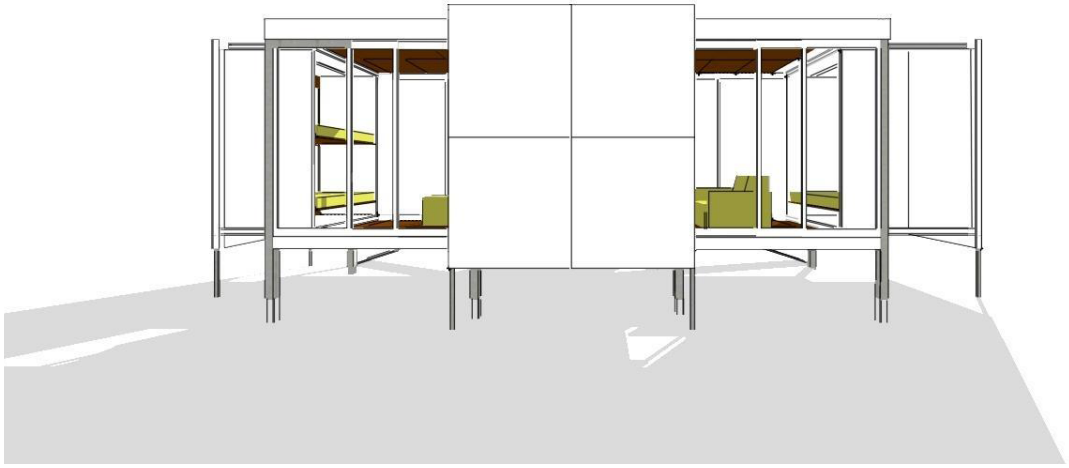


Imagem 49: Habitação Móvel de Emergência, projecto da autora, realizado na disciplina de Allestimento, frequentada na *Prima Facultá di Architectura della Universitá Degli Studi di Roma La Sapienza*. Este módulos móveis podem ser combinados, ter uma existência mais curta ou prolongada no tempo e cambiar a cenografia urbana.





Imagem 50: *Quiosque Multifuncional Porto 2001*, João Mendes Ribeiro, Praça de D. João I, Porto. Com a colaboração do artista Daniel Blaufuks, este equipamento integra o projecto de requalificação da praça, realizado pelos arquitectos Alexandre Alves Costa e Sérgio Fernandez e foi realizado no âmbito da requalificação urbana da Baixa portuense promovida pelo evento *Porto 2001, Capital Europeia da Cultura*.
Imagem 51: *Quiosque Multifuncional Expo'98*, João Mendes Ribeiro e Pedro Brígida, Parque das Nações, Lisboa.

João Mendes Ribeiro apoia-se nas palavras de Carlos Quintáns[100], para justificar que "este modo de proceder[101] é evidente nas cenografias concebidas por arquitectos, destacando o cuidado destes autores com o detalhe e a sua preocupação com a veracidade da relação dos actores com os objectos"[102]. O intérprete pode simular que um objecto é pesado quando não o é, mas o arquitecto-cenógrafo necessita de pensar que na representação se transmite a veracidade dos objectos cenográficos.

No dispositivo cénico, dinâmico e mutável, o reforço da relação 'programa > espaço' serve para especificar, bem como caracterizar, espaços distintos, ainda que possa haver distorção entre espaço de vivência e espaço de acção. Como tal, a "máquina de cena"[103] não induz uma "máquina de habitar"[104], onde a forma é consequência da função e dos usos, traduzindo dualidade entre o cenário e o corpo dos intérpretes.

biográfico, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 103.
100 Carlos Quintans Eiras, arquitecto e professor universitário espanhol, nascido em 1962, em Muxía, sobejamente publicado e laureado.
101 Que procura imprimir veracidade às cenas pela utilização, nas cenografias, dos materiais correspondentes à realidade.
102 RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 103.



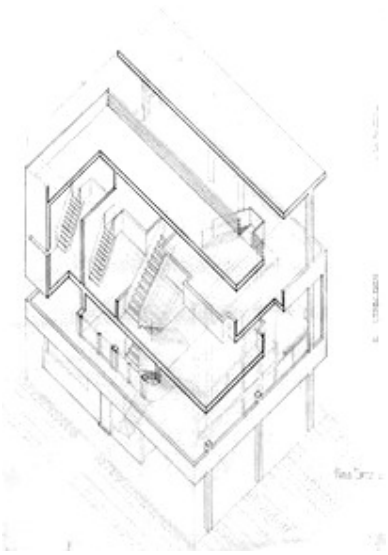


Imagem 52: teia da sala de espectáculos do *Theatro Circo*, Braga [máquina de cena].
Imagem 53: *Casa Baizeau*, Le Corbusier, Cartago 1921 [máquina de habitar].

Ainda assim, e numa posição mais particular, Lacerda Lopes defende que "não se pode considerar que existe no fenómeno teatral uma forma espacial cénica, de um lado, e do outro, um espaço arquitectónico vivencial e uma série de sujeitos que a aprende, mas um acto único, próprio do pensamento arquitectónico, que complementa e intersecta os espaços antes de os interpretar como opostos"[105], uma vez que, por vezes, tanto uma como outra disciplina pode ter inspiração na poesia e na ficção, "para a acção da vida humana sob a luz"[106].

No final de revelarmos a ambivalência e, por vezes, comunhão entre cenografia e arquitectura, e porque o que nos importa explorar é, principalmente, o desenho de luz e as possibilidades que este tem num e noutro campo, temos que ressalvar que não é possível a adaptação fiel dos processos de iluminação artificial teatral para a arquitectura, uma vez que na generalidade das salas de teatro não há fenestração, logo não há luz natural, como há, caso geral, em arquitectura, cambiando logo a imagem interna do âmbito das duas disciplinas. Ainda assim, acreditamos ser possível uma 'apropriação' dos processos de 'passagem da emoção' do desenho de luz cenográfica para o desenho de luz em arquitectura.

Logo, o conhecimento e o controlo rigoroso das capacidades de iluminação artificial são, assim, uma ferramenta fulcral para criar e modificar ambientes e espaços em arquitectura, pela resposta variada de efeitos de luz, o que podemos, neste caso, facilmente comprovar pela análise do desenho de luz para obras cénicas.

103 Expressão de João Mendes Ribeiro, defendida na sua Tese de Doutoramento (RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009), relativamente à rede infra-estrutural que existe no Edifício de Espectáculos, na área reservada à performance; ver nota de rodapé número 163.
104 Questão abordada no ponto seguinte deste capítulo, 2. **Cenografia como Laboratório Arquitectónico**, baseado na Conversa com João Mendes Ribeiro, consultável em *Anexos*.
105 Carlos Nuno Lacerda, *Corpo, Espaço e Representação*, Porto, FAUP, 2001, p. 76.
106 Ibidem.

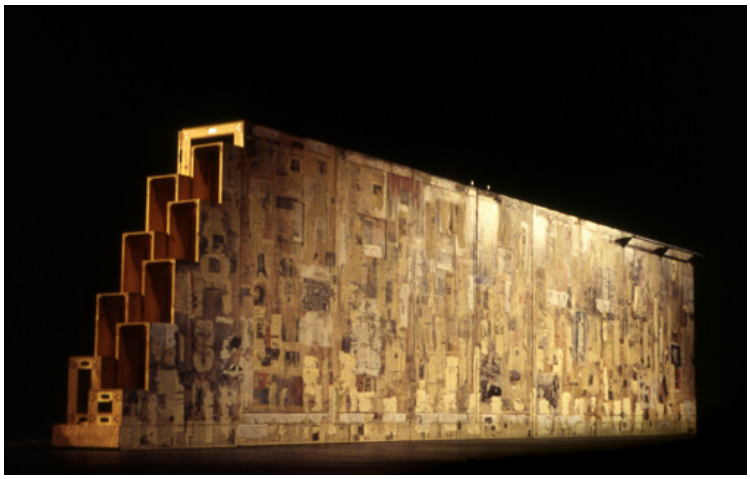




Imagem 54: *Propriedade Pública*, coreografia de Olga Roriz, cenografia de João Mendes Ribeiro, Varanda Camões, Parque das Nações, Lisboa, 1998.
Imagem 55: *Casa de Chá*, Paço das Infantas, Castelo de Montemor-o-Velho, João Mendes RIbeiro, 1997-2000. Um *gesto cenográfico* transportado para a arquitectura.

2. **Cenografia como Laboratório Arquitectónico**

> "A cenografia é (...) abordada do ponto de vista da experimentação de processos e linguagens comuns à arquitectura, nomeadamente no que toca à modelação dos espaços a partir de temas como a escala, os aspectos compositivos e construtivos ou o recurso a dispositivos geométricos e modulares."[107]

Em arquitectura pensa-se muito mais na luz natural do que na iluminação artificial, uma vez que, através da primeira, o edifício acaba sempre por se revelar[108].

A luz natural exige que o arquitecto pense num modo de protecção (do edifício e do homem) do sol no verão e de captação do sol e da luz no inverno, pelo que a luz natural "domina", obviamente, o pensamento do arquitecto.

E quando se fala em desenho de luz para um edifício, fala-se, quase sempre, de uma iluminação exterior monumental: frequentemente, ilumina-se 'a peça' quase sempre por excesso, tornando a iluminação num resultado muito plástico, quase preso a uma ideia festiva, de espectáculo. Enquanto arquitecto, João Mendes Ribeiro defende gostar "mais da luz artificial muito coada, filtrada"[109].

Em termos de iluminação interna, normalmente, e para cumprir os regulamentos, os edifícios têm excesso de luz – sendo evidente que "se é para ler é uma coisa, se é para projectar um filme é outra coisa – cada espaço é iluminado também de acordo com as suas funções"[110].

E, embora acreditemos que a passagem do estudo de luz cenográfica para o campo da arquitectura seja possível, mas nada fácil[111], o mesmo autor fez questão de mencionar que experimentou, já, trazer um desenhador de luz de teatro para a arquitectura, uma experiência que não resultou, uma vez que cada técnico está sempre um pouco 'preso' à sua disciplina.[112]

107 RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 16.
108 Mesmo que não exista possibilidade de termos qualquer tipo de iluminação artificial.
109 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
110 Ibidem.
111 "Acredito que seja possível, mas é difícil... Não é fácil e ninguém ocupa este lugar... Desde logo, o tipo de características de palco, de projector, o tipo de características de um espectáculo que tem a ver com a criação de um espaço de representação por si, não tem muito a ver com o que depois se passa na realidade...", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
112 "Eu já experimentei trazer um desenhador de luz do teatro para a arquitectura, não é a mesma coisa... Não funciona bem porque eles estão, também, muito limitados à sua disciplina. Estamos a falar da mesma matéria, mas acabam por ser coisas diferentes.", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.

Não raro, a sensibilidade que o desenho de luz exige, o reconhecimento da importância vital da luz num trabalho real, é encontrado em fotografia. João Mendes Ribeiro chega mesmo a dizer que vê muito essa sensibilidade nos fotógrafos, que foram dos primeiros a alertá-lo para pormenores que, modo geral, não identificamos[113].

No espaço doméstico, é possível uma maior flexibilidade, "isto é, as pessoas compram candeeiros, apropriam-se do espaço, umas gostam de mais luz, outras de menos luz"[114], embora seja fácil reconhecer que, de um modo geral, nas casas, há um certo desconforto lumínico[115]. De facto, e como podemos ver na maioria das nossas casas, a iluminação de projecto é sempre vertical, igual em quase todos os espaços, muito pouco trabalhada, cujo ponto de luz resulta do cruzamento de duas diagonais.

Uma vez que o gosto pessoal de cada um é diferente, e que as nossas necessidades variam frequentemente, a restrição da possibilidade de flexibilidade no projecto de iluminação é prejudicial à vivência do espaço. A título de exemplo, o arquitecto referiu preferir uma luz mais quente, tornando-se esta escolha cada vez mais corrente com a vulgarização das lâmpadas de baixo rendimento, frias[116].

Quando questionado sobre iluminação, João Mendes Ribeiro diz quase sempre preferir "uma luz de sombras, de recorte"[117], de reconhecimento do espaço, "mais do que propriamente uma luz geral que ilumine"[118].

Se a luz natural nunca é igual, nem de uma estação para outra, nem de um dia para outro, nem de um segundo para o outro, terá a iluminação artificial que ser todos os dias, em todos os espaços, desde que anoiteça até nos deitarmos, a mesma? Pensemos numa sala de estar: se o nosso estado de espírito e as práticas que a sala acolhe são diferentes, porque é que a luz tem que ser sempre a mesma, tão fixa? Quando o arquitecto pensa um edifício ou um objecto, pensa sempre na luz que pretende que receba e na que quer que o ilumine.

O que, usualmente, acontece é a maioria dos "engenheiros electrotécnicos não ter a sensibilidade para o desenho de luz: cumprem regulamentos, definem potências e são indiscutivelmente importantes, mas depois falta essa sensibilidade"[120]. E, apesar de, no espaço doméstico, ser mais fácil uma apropriação individual da iluminação (por candeeiros, troca de lâmpadas e até pelo jogo de, simplesmente, ligar ou desligar a iluminação vertical, são, de todo o modo, quase sempre são 'eles' a desenhar a luz e "são eles que determinam, pela armadura que escolhem, pelas potências que instalam, (...) a luz"[121].

Nos equipamentos, esta 'apropriação' ou 'particularização' é mais difícil. "Nós, projectistas, temos um pouco dificuldade em contornar isso, porque não é uma matéria estudada nas escolas, é posta à margem, não há informação sequer, e nós também não temos conhecimentos técnicos para poder trabalhar a luz"[122]. No entanto, em fase de projecto, estes edifícios recebem muito mais atenção por parte do arquitecto nos restantes sistemas de construção que não os de desenho construtivo, e as suas intenções são levadas mais em conta pelas equipas multidisciplinares, são projectos particulares com processos de estudo, análise e construção particulares.

Quando interrogado acerca da emoção, se a emoção do cenógrafo entra nesse processo, João Mendes

113 "A fotografia tem muito a ver com luz, daí a importância da luz porque é ela que revela a força da imagem.", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
114 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
115 "Vejo, apesar de tudo, essa flexibilidade no espaço doméstico. E essa experimentação é bastante mais interessante. Agora, não é ao nível do projecto...", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
116 "**João Mendes Ribeiro**: A mim cansa-me muito a luz fria. Eu gosto mesmo é de uma luz quente... Agora com estas lâmpadas de baixo rendimento, as luzes são frias... (...) a luz branca, no centro histórico é uma coisa terrível... **Helena Vilar**: A luz branca revela a cor verdadeira das coisas, é verdade... mas a luz branca não transmite mutação... **João Mendes Ribeiro**: ...mas é diferente, não tem a espessura que tem a amarela.", consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
117 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
118 Ibidem.
119 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*. "Esse domínio foi entregue aos engenheiros electrotécnicos, portanto são eles que decidem tudo sobre essa matéria... e quase sempre a nossa preocupação ali é escolher a armadura, em termos estéticos, porque quase sempre vemos no catálogo "ai, esta é bonita, esta é feia, ...", é muito grande ou muito pequena, mas nunca estamos a "ver" porque estamos a ver num catálogo e, portanto, nunca estamos a ver exactamente... e não dominamos, podemos ver os luxes, as temperaturas, mas não dominamos aqueles códigos... Isso é uma lacuna de formação, e depois deixamos essa matéria para decisão do engenheiro electrotécnico que sabe tecnicamente, mas não tem a sensibilidade para fazer 'desenho de luz' (sabe, mas não sente!) e esse é um problema, de facto, ... é claramente um problema!", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
120 Ibidem.
121 Ibidem.

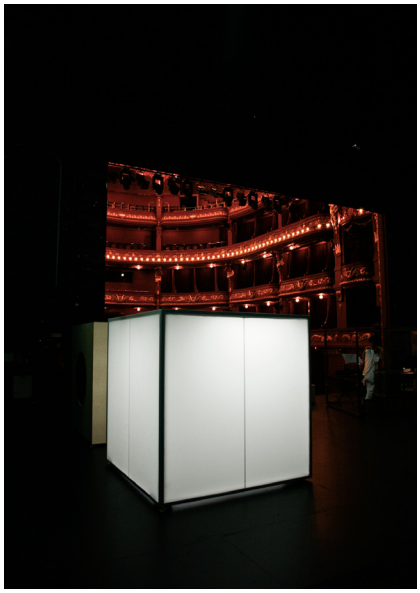


Imagem 56: *Caixa da Música*, de Arrigo Barnabé, direcção cénica de Ricardo Pais, cenografia de João Mendes Ribeiro, Teatro Nacional São João, Porto, 2008. Exemplo de como a luz "recorta" a *caixa negra* que existe em teatro.

Ribeiro, para além de assentir, acrescenta que, de todo o modo, estamos a construir espaço e que este só se revela através da luz e, no caso da representação, pela acção do intérprete.

No caso da cenografia há uma cumplicidade criativa, absolutamente necessária, com todas as especialidades, nomeadamente, com quem desenha a luz. No entanto, há também uma autonomia disciplinar e, apesar desta cumplicidade, o desenho de luz é 'daquele autor' – o cenógrafo propõe ou pode propor uma luz que considera adequada a determinado momento da representação ou a determinado elemento da cenografia, mas o desenho final da iluminação é do desenhador de luz. E este desenhador de luz é uma pessoa formada para um desenho meticuloso, técnico e lúdico, da 'luz performativa'.

No caso do teatro, é, evidentemente, necessária uma atenção muito particular porque se trabalha a partir do escuro, o que é exactamente ao contrário da arquitectura. Trabalha-se a partir do vazio, do espaço ilimitado, sabendo que se põe um feixe de luz e que o espaço ou objecto ganha um contexto, uma imagem que noutro espaço, não performativo, não se consegue[123]. "A caixa negra[124] tem a ver com essa possibilidade de recortar facilmente a luz, dela não se reflectir em lado nenhum, porque (...) o mesmo espaço pintado a branco, abre logo"[125].

Se quisermos "um espaço de recorte, de contraste entre sombra e luz, tem mesmo que partir do negro para impedir que a luz abra e para que fique mesmo naquele sítio."[126] Podemos, aqui, desde já, estabelecer uma relação entre o trabalho de luz em cenografia, a sua forma de pensamento e realização e o desenho de luz das culturas orientais, onde a sombra é o 'elemento' primordial e onde a luz serve para criar um contraste nos espaços que se querem escurecidos, intimistas e reservados, apelando à reflexão e emanando tranquilidade.

A luz cenográfica "tem sempre uma ideia de ilusão, é para passar a ideia de espaço, ou de isolar, ou de abrir, de recortar um primeiro plano."[127] E é possível que a iluminação projectada transforme um cenário (bom ou mau) num excelente ou num péssimo cenário. O mesmo acontece[128] com a iluminação projectada para arquitectura.

Com a luz, mudamos os limites físicos presentes, logo, toda a magia do cenário, toda a magia do palco

122 "Gostaria muito, em alguns trabalhos, de não ter que trabalhar com construção e de trabalhar só com a luz como construção do espaço. Mas não é esse o trabalho que me pedem, quando entro eu é para construir mesmo, ou para ter objectos, mas em muitas situações aproximo-me de soluções tão minimais, tão simples, que quase que vivem só do desenho de luz.", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
123 "E a luz consegue, portanto, uma criação de ilusão, a partir de um ambiente negro que não te dá noção de profundidade, é como um 'espaço infinito'.", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
124 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
125 Ibidem.
126 Ibidem.
127 Ver capítulo IV **Palcos da Luz**.
128 *Fiore Nudo – Don Giovanni*, Teatro Nacional São João, Porto, Março de 2006; Dramaturgia e Encenação: Nuno M. Cardoso, Cenografia: João Mendes Ribeiro, Desenho de Luz: Nuno Meira.

é criada pela luz. Um exemplo dado por João Mendes Ribeiro, foi o espectáculo *Fiore Nudo*[129], cujo desenho de luz foi feito por *Nuno Meira*[130], "onde uma personagem que vinha lá do fundo, fundo, fundo, e vinha com umas lágrimas e ele, o Nuno Meira, conseguia iluminar aquelas lágrimas a uma distância brutal... é como se aquele choro fosse ampliado. Como ele fez isto? Eu não sei, mas de facto, alguém está a chorar e tu, sem artifício, a 'olho nu' não consegues visualizar uma lágrima àquela distância. Só com 'aquela luz' consegues. Há uma espécie de realidade aumentada, que tem tudo a ver com o teatro e as artes performativas."[131].

Um outro exemplo é a cenografia de *Pedro e Inês*[132], onde a água, em espelhos de água no chão do palco, agia, "entre fundo ou poço sem fundo, como espelho ou fonte de reflexão, quase como um grande candeeiro. A água tem uma capacidade de reflexão impressionante que, com o movimento, cria efeitos espectaculares. Há fotografias deste espectáculo em que se vê a água a saltar – uma expressividade que apenas pode ser criada com a luz"[133], passível de mudar em muito pouco tempo. Tudo isto torna a mudança de cenário, através da luz, em qualquer coisa muito operativa[134].

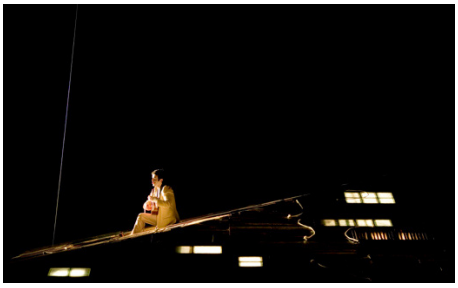
Mas, estamos a falar de cenografia. Essa passagem para a arquitectura, como se faz? "É o teatro como exploração da realidade, negação, ampliação, diminuição de uma realidade... A arquitectura é uma realidade... acontece num projecto de arquitectura transferir 'irrealidade'?"[135]

Na opinião de João Mendes Ribeiro verifica-se essa 'passagem'. Para clarificar, apontou dois exemplos concretos, de dois projectos em que convidou um artista plástico, Gilberto Reis[136], para fazer o desenho de luz. "E porquê?[137] Porque eu tinha o engenheiro electrotécnico; eu também tenho algumas noções; mas precisava de alguém que trabalhasse a luz mesmo (...), com outra sensibilidade... como eu tenho no teatro, aquela bengala, que vou dando umas dicas, mas depois o desenhador de luz desenvolve o projecto."[138]

O convite foi para desenhar a luz de um projecto de requalificação do claustro da *Sé Velha de Coimbra*[139], mais um pequeno espaço museológico, embora a obra não tenha avançado, e para o mesmo programa no *Mosteiro do Lorvão*[140]. Foi, então, desenvolvido um projecto, fez-se um modelo que procurava exactamente o contrário do que normalmente se vê nos monumentos[141], que é uma luz filtrada, sem se ter a verdadeira percepção de onde está a fonte de luz. Isto resultou numa 'luz não estática', que é o que esta dissertação pretende provar ser possível na 'arquitectura do dia-a-dia'.[142]

Um outro exemplo dado pelo arquitecto foi o de "um desenho de luz, a convite de um artista plástico,

129 Nuno Meira, desenhador de luz cenográfica. "Iniciou os seus estudos de teatro no Teatro Universitário do Minho (Tum) e completou-os na Escola Superior de Música e Artes do Espectáculo (ESMAE), no Porto. (...) Concebeu o desenho de luz para várias dezenas de espectáculos de teatro e dança. Trabalhou para encenações de António Durães, António Fonseca, António Lago, Fernando Candeias, Fernando Moreira, João Cardoso, João Pedro Vaz, Nicolau Pais, Nuno Carinhas, Nuno M. Cardoso, Manuel Sardinha e Ricardo Pais. Na dança trabalhou com Paulo Ribeiro. Os espectáculos foram realizados no âmbito de diversos grupos e instituições a saber: Assédio, Companhia de Teatro de Braga, Sem.teia, O Cão Danado e Companhia, Teatro Nacional de S. João, Teatro Nacional de D. Maria II, Teatro Viriato, Teatro Universitário do Minho, Teatro Só e T Zero. Pertenceu à Equipa de Luz do Teatro Nacional S. João, entre Setembro de 1997 e Junho de 1999. É colaborador regular do grupo de teatro Assédio. É sócio fundador do grupo O Cão Danado e Companhia.", disponível em http://old.bpb.uminho.pt/eventos/20021014/caoDanado2.htm, consultado a 9 de Agosto de 2010.
130 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
131 *Pedro e Inês*, Teatro Camões, Lisboa, 2003; Coreografia: Olga Roriz, Cenografia: João Mendes Ribeiro, Desenho de Luz: Cristina Piedade.
132 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
133 "Tu consegues mudar literalmente o espaço só a partir da luz, sem ter que mexer qualquer elemento do cenário.", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
134 Palavras da autora, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
135 Com quem a autora teve, também, uma conversa, Conversa com Gilberto Reis, que pode ser consultada em *Anexos*.
136 "Bem, convidei um artista plástico, o Gilberto Reis, porque faz trabalhos artísticos com luz.", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
137 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
138 A *Sé Velha de Coimbra* foi mandada erigir por Dom Afonso Henriques, nos primeiros anos do século XII, após a *Batalha de Ourique* e de este se declarar Rei de Portugal, em Coimbra, cidade que escolheu para capital do novo reino. É um dos edifícios românicos mais importantes de Portugal.
139 O *Mosteiro de Lorvão* pertence ao concelho de Penacova. As suas primeiras edificações remontam ao século VI. Por volta do ano de 1200, o Mosteiro foi reformado para a Ordem de Cister, por *D. Teresa* (cujos restos mortais se encontram na capela-mor da Igreja), filha de *D. Sancho I*, passando para congregação feminina.
O Mosteiro está inserido num contexto de paisagem natural, sendo que, hoje, restam, maioritariamente, os edifícios que foram reformados nos séculos XVII e XVIII, como a Igreja, construída entre 1748 e 1761,
O Mosteiro tem, ainda, um Museu, na Sala do Capítulo, com uma importante colecção de pintura, cerâmica, mobiliário e tapeçaria dos séculos XVII e XVIII.
O *Claustro, Renascentista*, é ladeado por 13 capelas, actualmente despojadas, construídas no decorrer do século XVII.
140 "Eu adoro, primeiro que não se veja de onde vem, o que é muito teatral – eu gosto de não ver a fonte de luz... depende se for um candeeiro e tal – mas este mistério de não se ver de onde vem a luz, ... e, por outro lado, ter uma luz muito filtrada, muito coada, com penumbras, contrastes... que não fosse uma luz estática...", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
141 Como tal, este projecto de luz será explorado, de forma mais detalhada, no capítulo V, **A Luz e as Sombras**.




Imagens 57 e 58: *Fiore Nudo – Don Giovanni*, encenação de Nuno M. Cardoso, cenografia de João Mendes Ribeiro, desenho de luz de Nuno Meira, Teatro Nacional São João, Porto, Março de 2006.
Imagens 59, 60 e 61: *Pedro e Inês*, coreografia de Olga Roriz, cenografia de João Mendes Ribeiro, desenho de luz de Cristina Piedade,Teatro Camões, Lisboa, 2003.

Rui Chafes[143], no CAV[144]: "tem lá um nicho, com uma escultura, uma 'bola'[145]".[146] Pretendia-se uma ideia de suspensão, uma luz quase irreal, pelo que se escolheu "um néon quase branco, branco, branco"[147]. O pedido era "uma luz muito fria, "uma luz de frigorífico" dizia ele, a ideia de um espaço intangível"[148]. [149]

Aqui, é de referir a importância que pode ter um ensaio de luz. A respeito do mesmo edifico, o CAV, João Mendes Ribeiro contou que, quando se inaugurou a obra e, à noite, se ligou a iluminação exterior, ficou aterrado com a luz branca e fria escolhida. A partir desse momento, apesar de reconhecer que "depois nunca há tempo"[150], passou a pedir ensaios de luz, com várias lâmpadas, em todos os projectos que tem feito.[151] Acrescenta, ainda, que os referidos ensaios de luz deveriam vir no Caderno de Encargos[152], uma vez que a imagem final é, também, influenciada, não só pela fonte, mas pela resposta dos materiais[153] aos diferentes tipos de iluminação, sendo que, por exemplo, uns são mais reflectores que outros.

Se procurarmos ver a luz artificial não só como 'a luz da noite' e nos concentrarmos na sua capacidade de, todos os dias, além de outras funções, poder agir como auxílio da natural ou como 'não contraponto', deparamo-nos, novamente, com a tal flexibilidade ou possibilidade de controlo[154] que a iluminação artificial possui em relação à luz solar[155].

142 Rui Chafes, artista plástico, formou-se em Escultura pela Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, em 1989. Expõe, com regularidade, desenhos e esculturas, desde 1986, colaborando, também, com museus, galerias e centros culturais, de modo permanente ou esporádico.
143 Centro de Artes Visuais, Coimbra, projecto de recuperação/arquitectura de João Mendes Ribeiro, Coimbra: http://www.turismodecoimbra.pt/pt/camara-municipal-de-coimbra/centro-de-artes-visuais-cav-3.html.
144 Instalação de Rui Chafes, com desenho de luz de João Mendes Ribeiro.
145 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
146 Ibidem.
147 Ibidem.
148 "E andámos à procura da luz mais branca e mais fria que existia.", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
149 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
150 "É que é o engenheiro que escolhe aquela lâmpada (...) e quando a luz acende é que pensas "que horror, não era nada disso que eu estava à espera!", mas já não há nada a fazer! Mas como acaba por ser sempre no final das obras, já não há tempo ou paciência para fazer alterações. Na Casa das Caldeiras ainda se fizeram uns estudos... Mas as lâmpadas são sempre a última coisa...", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
151 De vital importância é, também, ter consciência de quão relevante é a 'falha' de, no percurso académico do curso de Arquitectura (falo relativamente à FAUP), não se estudar Iluminação. Enquanto estudantes, pensamos bastante a luz natural, a composição e orientação de vãos, consoante usos e pontos cardeais, sistemas AVAC, conforto térmico, ... o que se reflecte no desenho do projecto. No entanto, não estudamos a iluminação artificial.
152 "**Helena Vilar**: ...uma mesa branca, uma mesa escura... **João Mendes Ribeiro**: ...é completamente diferente! Portanto, a fonte de luz é importante, mas a capacidade de reflexão dos materiais é determinante. Não basta a fonte! **Helena Vilar**: ...e a cor dos materiais... **João Mendes Ribeiro**: E a cor da luz também...", consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
153 "Tu consegues dominar a luz artificial, a natural é mais difícil. Pode ser controlada, mas à partida é mais difícil. Não decidimos se vai estar nublado ou se vai estar... Não depende de ti! (...) A luz natural tem cambiantes muito fortes... E, por exemplo, está a entrar sol, tens portadas e ficas às escuras! Aliás, as portadas são um elemento muito interessante que se 'perdeu' porque te permitiam controlar melhor a quantidade de luz que entrava no espaço...", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
154 No entanto, se quiser cingir-me à luz artificial, porque, por exemplo, responde melhor ao que pretendo fazer, posso, quase sempre, fechar as persianas ou portadas e controlar a 'minha escuridão'.





Imagens 62 e 63: instalação de Rui Chafes, com desenho de luz de João Mendes Ribeiro, Centro de Artes Visuais, Coimbra. Na primeira imagem podemos ver a instalação sem luz, como a autora a viu, uma vez que não carregou no interruptor que acendia o néon, e na segunda vemos a imagem que a vista foi desafiada a definir, quase um negativo do que os autores pretendiam, uma vez que o globo deveria ser *uma luz branca e fria que iluminasse o nicho*.

No caso da iluminação artificial, num espaço fechado, podemos controlar, acender, intensificar, centralizar ou descentralizar o ponto de luz... "A luz artificial tem a vantagem de ser, portanto, controlável."[156]

Tem, obviamente, a ver com a 'tal flexibilidade' de que falamos. Conseguimos, "apesar de tudo, criar um espaço de acordo com as exigências, com os usos e funções"[157] que pretendemos e cambiá-lo consoante as necessidades forem alterando.

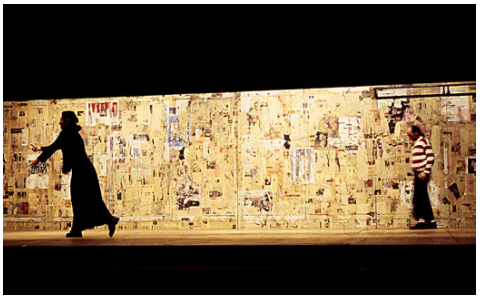
Voltando-nos, novamente, para a iluminação na cenografia: a luz como passagem de emoção – "uma luz que transmita constrangimento, medo, insegurança ou que transmita alegria, euforia... Para a arquitectura, é possível essa passagem directa ou essa "apropriação do truque"?"[158]

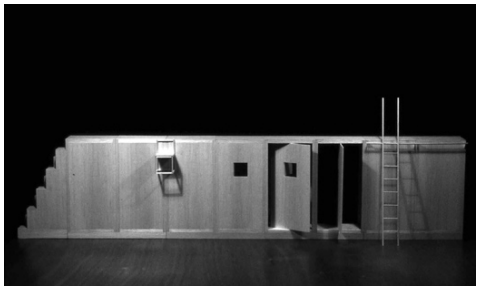
Na visão de Mendes Ribeiro, é possível. Aliás, o modo como iluminamos os edifícios, dependendo "se é uma luz de tecto, de parede, de candeeiro, acaba por mudar muito a alma do espaço interno. E isso recepta estados de espírito, não é?"[159], tem tudo a ver com os usos... mas podemos, sim, ver a luz como passagem de emoção. Quanto à distinção, pela iluminação, dos diversos espaços de um programa, não há ponto onde hesitar: a luz deve caracterizar e marcar os espaços e deve ser distinta de espaça para espaço. E essa capacidade de encontrar a luz certa para cada espaço, a partir de uma determinada ideia, pode ser procurada na cenografia, porque esta pode ter uma narrativa, contar uma história, construir emoções.

Para a cenografia de *Propriedade Privada*[160], o que se pensou foi, para o início do espectáculo, "umas janelas e havia fragmentos de corpos que passavam as janelas e uma construção que era a própria janela, que não se queria que fosse visível, e a própria parede onde estava a janela"[161], então desenhou-se uma luz tangente ao cenário, que omitia o próprio cenário, "só se viam os corpos suspensos no espaço. Aparecia uma perna, um braço, ... completamente suspensos no espaço"[162]. E, pouco depois, através da luz, foi revelado todo o dispositivo cenográfico. Assim, podemos dizer que a luz permite este jogo de construção e desconstrução do espaço, que "pode ser muito intencional, é a tal magia que a luz permite"[163].

Estas brincadeiras cenográficas permitem-te, por exemplo, tomar consciência de algumas alterações que a luz produz, como na escala do ser humano ou dos objectos. Por exemplo, a sombra, pode desenhar distorções fantásticas, ampliar os corpos até ao 'terrífico', ou fazer de duplo do actor.

155 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
156 Ibidem.
157 Palavras da autora, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
158 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
159 *Propriedade Privada*, Teatro Nacional São João, Porto, 26 de Julho de 1996; Coreografia: Olga Roriz, Cenografia: João Mendes Ribeiro, Desenho de Luz: Clemente Cuba.
160 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
161 Ibidem.
162 Ibidem.







Imagens 64, 65, 66, 67 e 68: *Propriedade Privada*, coreografia de Olga Roriz, cenografia de João Mendes Ribeiro e desenho de luz de Clemente Cuba, Teatro Nacional São João, Porto, 26 de Julho de 1996.

Porém, no caso da arquitectura é complicado uma colagem deste pensamento, porque é muito importante que a solução escolhida para um edifício o caracterize. "Por exemplo, uma luz de biblioteca é diferente de uma luz de piscina, ou de um campo de jogos, um espaço para habitação: é claro que isso determina o tipo de projecto"[164], mas o modo como é feita a apropriação dessa luz, "eventualmente menos nos espaços públicos porque aí é mais fácil de mudar"[165], pode transformar o espaço – este gesto com a luz "tem muito a ver com as vivências e com o quotidiano"[166]. O que, pessoalmente, João Mendes Ribeiro acha interessante é a definição de um conjunto de temas que definam o tipo de iluminação que se vai desenhar, consoante os diferentes programas, dotando os edifícios da ambicionada flexibilidade que os permita mudar facilmente. Refere ainda que, se houvesse uma maior flexibilidade de infra-estruturas nas casas, nos edifícios de habitação comuns, esta flexibilidade, também, na iluminação era algo muito mais fácil de praticar[167].

Esta complexa rede de infra-estruturas existe, obviamente, no teatro. Talvez aí resida grande parte da magia que lhe reconhecemos, por existir uma caixa negra, onde temos um palco, e a mesma rede, "super trabalhada, super rigorosa, aperfeiçoada e em que tudo se move sem o espectador perceber como."[168]

Procurámos, a este respeito, fazer um paralelismo (ou mesmo reconhecer a sua ausência) entre a casa como a "máquina de habitar", de que falava *Le Corbusier*[169] e das infra-estruturas no teatro como a "máquina de cena"[170], de que fala João Mendes Ribeiro. A referida "máquina de cena" compreende a teia, com toda "a possibilidade de carregar com as varas, subir, descer, (...) o sub-palco e (...) as laterais, as cortinas, a boca de cena que cria esse afastamento... É, de facto, uma máquina cénica fantástica, mas mais no sentido de permitir múltiplas possibilidades de criação de lugares distintos."[171], de permitir a real e necessária flexibilidade do espaço teatral, aumentado as suas potencialidades de utilização, sempre diversas. No caso da "máquina de habitar", entendida como "um espaço muito rigoroso, equili-

163 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
164 Ibidem.
165 Ibidem.
166 "Acho que há duas coisas, uma que é no momento de projectar pensar qual é a função, o uso – e concordo inteiramente contigo quando dizes que os espaços podem ter luzes diferentes conforme a narrativa ou a história que queres contar, conforme as vivências e, de alguma forma, estás já a definir tipologias de iluminação ou caracterização dos espaços através da luz – e, ainda assim, se conseguires ter uma rede de infra-estruturas flexível, consegues trabalhar ou esculpir a luz no espaço, porque facilmente crias um conjunto de dispositivos que moves e que te podem alterar completamente o desenho do espaço, o desenho da luz. Eu acho que uma coisa está ligada à outra, a capacidade de mutação e de caracterização dos espaços para se ajustar a momentos diferentes, envolve, necessariamente, uma rede de infra-estruturas flexível.", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
167 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
168 Le Corbusier (Charles-Edouard Jeanneret-Gris) foi um dos mais importantes arquitectos, urbanista e teóricos de arquitectura do século XX. Foi ainda pintor. De origem suíça, nasceu em Outubro de 1887, e faleceu em França, em Agosto de 1965. A sua obra dispensa-me de apresentações.
169 "Quando falo de "máquina de cena" é mesmo pelas razões que disse há bocado, porque há, de facto, uma máquina tão desenvolvida e afiada...", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
170 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.

equilibrado, muito medido, para funcionar (quase) sempre da mesma maneira"[172], a flexibilidade tem um lugar reduzido, e tem mais a ver com uma maleabilidade de acções do que de infra-estruturas.

A "máquina de cena" responde mais à ideia de objecto, à construção de uma cenografia, do que à imagem exigida pela arquitectura, que não é desenhada para ser vista, a partir de uma plateia, mas para ser vivida no dia-a-dia.

E, apesar do espectador de teatro e o de arquitectura não terem o mesmo papel[173], há uma forte semelhança entre as duas artes, entre os modos de os viver: na cenografia, cada espectador observa e vive à sua maneira, como na arquitectura cada um percorre, assimila e vive os espaços a seu jeito: cada espectador 'constrói o seu cenário' e cada um 'constrói a sua casa'.

Novamente, no ambiente doméstico, e relativamente a estas questões mais técnicas ou de infra-estruturas, e concordando absolutamente com a ideia de que se o espaço não é sempre vivido do mesmo modo a luz não tem que ser sempre a mesma, João Mendes Ribeiro defende que a existência, por exemplo, de um reóstato, já faz toda a diferença, ao permitir diminuir ou aumentar a intensidade do ponto de luz.

Um outro programa que exige esta rede rigorosa e maleável de infra-estruturas é o edifício expositivo. Aqui podemos, consoante o edifício e os objectos expostos, procurar dois tipos de luz, uma indirecta, que reflicta nos tecto e nas paredes, e "que tem que ser muito bem desenhada, de forma a não ter qualquer sombra e o espaço aparecer. Aí aparece a arquitectura do espaço, mais as obras de arte."[174], ou o oposto, uma luz de recorte (já mencionada), que evidencie um ponto ou objecto, escurecendo ou remetendo para segundo plano tudo o resto. Assim, é necessário que tenhamos a calha corrida para projectores[175] de recorte peça a peça, permitindo alterar a direcção da luz, e a luz "fixa", mais arquitectónica, mais condicionada pelo edifício do que pelas obras de arte em exposição.

Aqui surgiu a necessidade de fazer a distinção entre edifício e objecto. O objecto pode ser visto de um determinado "ponto de vista que é trabalhado ou estudado"[176], podemos querer iluminá-lo de modo a que, de determinado ponto de vista, tenha uma determinada imagem – pode até chegar a tocar o estatuto de instalação; no caso do edifício, toda a sua iluminação deve ser pensada em função da sua leitura como elemento global, ainda que possamos evidenciar um ou outro espaço... o homem que o vai viver deve estar sempre em primeira consideração, sempre em frente da 'obra de arte'[177]. Logo, o trabalho da luz é completamente diferente quando estamos a falar de algo em particular, de um objecto, de uma peça de arte, de um cenário, e de quando estamos a falar de espaço vivencial.

Qual é a luz que precisamos para estes espaços que vivemos? Existe uma 'boa luz' para arquitectura? João Mendes Ribeiro, afirmou que, enquanto arquitecto e cenógrafo, perante os dois diferentes exercícios, responderia de modo diferente. "Para mim, a luz é sempre relação de espaço, é uma espécie de revelador dos espaços. Isto é, sem luz não há arquitectura! (...) Isso, não tenho dúvidas nenhumas. As premissas de construção do espaço arquitectónico e do espaço cenográfico são, para mim, diferentes."[178], acrescentando que 'a luz' tem sido uma das maiores aprendizagens que tem retirado do campo da cenografia, o que o leva a ir mais longe no campo da arquitectura. De todo o modo, a sensibilidade empregue é diferente, o pensamento é diferente, a luz é diferente.

Como exemplo, ocorreu a arquitectura de Alberto Campo Baeza, que evidencia uma sensibilidade extrema quanto à luz natural. E com esse trabalho, minucioso, estudado, da luz, consegue uma 'teatralização do quotidiano'[179]. Nas suas obras, desenha os vãos, de modo a que a luz reflicta nas paredes,

171 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
172 "**Helena Vilar**: O espectador de teatro e o 'espectador de arquitectura' não têm o mesmo papel?! **João Mendes Ribeiro**: Não têm o mesmo papel! Claramente! Porque a arquitectura tem a ver, estritamente, com a vivência. Isto é, tu não estás estático, sentado, a olhar a arquitectura, com uma distância qualquer.", consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
173 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
174 Até já existem projectores que se deslocam, rodam e acompanham os actores, por ordem de um computador.
175 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
176 Há que excluir os programas festivos, memoriais e alguns expositivos que ganham o título de 'obra de arte'. Lembro-me, por exemplo, do *Museu Guggenheim*, em Bilbau, de **Frank O. Gehry**, ou do *Museu Judaico*, em Berlim, de *Daniel Libeskind*, cuja iluminação interior (e exterior) é trabalhada com um carácter único (que não nos interessa tanto falar nesta dissertação, virada para uma arquitectura de dimensões mais quotidianas).
177 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
178 Consultar capítulo IV **Palcos da Luz**.





Imagem 69: *Caja Granada*, Alberto Campo Baeza, Granada, 2001.
Imagem 70: *Casa Gilardi,* Luis Barragán, México, 1975/77 [Prêmio Pritzker 1980].
Dois modos de trabalhar a luz natural, com forte consciência do modo como os materiais, as suas cores e a forma que assumem influenciam a imagem final dos espaços.

no pavimento… 'formas' que se vão movendo com o tempo (a luz natural é 'não estática', move-se)[180].

Também na obra de *Barragán*[181] "é impressionante como passas de espaço para espaço e altera completamente a luz através da cor ou da reflexão dos materiais e tem sempre a janela no sítio estratégico para que isso possa acontecer"[182], sendo que o edifício é pensado consoante a luz que se pretende receber – e, normalmente, o pensamento da luz e da iluminação não está na génese da actividade projectual, sendo, maioritariamente, subsequente.

Já Corbusier, em Chandigarh[183] teve em atenção o excesso de luz na Índia. Aliás, isto até se traduz numa questão cultural: na Índia, em todos os espaços públicos interiores, procura-se a escuridão, o "negro, negro, negro, porque é o modo de eles descansarem os olhos"[184].

E, muito embora, o negro tenha a dualidade de conferir conforto, quando no interior, e insegurança, numa situação de exterior, algumas culturas orientais, como mencionado supra, e como têm excesso de luz, procuram o que é, para eles, raro, que é exactamente a sombra! Já o Norte da Europa faz exactamente o contrário, abrem as janelas todas e há até projectores nas ruas, numa busca pela luz, ainda que com iluminação artificial, pois como, na maior parte do ano, o sol nasce muito cedo e cedo de põe, eles querem é receber luz – todos "procuram exactamente aquilo que não têm"[185].

Assim, e como já falado, tanto para João Mendes Ribeiro, como no meu entendimento pessoal, uma 'boa luz' em arquitectura é uma luz estudada, pensada, "luz filtrada, coada, difusa"[186], trabalhada pelos materiais usados com a intenção de produzir efeitos diversos, de transmitir vibração, de quebrar o estaticismo da iluminação que, usualmente, se desenha[187].

179 É quase uma brincadeira cenográfica no quotidiano!
180 Luis Barragán, arquitecto mexicano, nasceu em Guadalajara, em 1902, e faleceu na Cidade do México, em 1988. As suas obras são internacionalmente conhecidas pela cor e pela luz solar que tanto trabalhou. Foi sobejamente laureado (recebeu o Prémio Pritzker em 1980) e é, ainda, regularmente publicado.
181 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
182 Chandigarh é uma cidade indiana, Património da Humanidade (UNESCO), maioritariamente projectada por Le Corbusier, nos anos 50 do século XX.
183 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
184 Ibidem.
185 Ibidem.
186 Expressões mais usadas pelo Arquitecto Mendes Ribeiro a respeito da iluminação artificial, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
187 "Sim, luzes que eu tenho ensaiado… por exemplo, no teatro, luz que é feita com chapa perfurada, que te dá um efeito de luz filtrada, no chão, é uma coisa com manchas… e essa vibração é interessante!", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.



Imagem 71: Olga Roriz, *Electra*, encenação e interpretação de Olga Roriz, cenografia de Paulo Reis e desenho de luz de Clemente Cuba, Teatro Nacional de São João, Porto, 4 a 7 de Fevereiro de 2010.

3. **Luz Cenográfica**

> "(...) no espaço cénico, o gesto, a luz, o movimento, o corpo, a emoção criam espaço e exprimem apenas o seu carácter estético no que de global contém a emoção."[188]

Acreditamos que a iluminação artificial, mesmo a mais comum, aquela praticada todos os dias na habitação, possa ser qualquer coisa mais apropriável[189]. E, na verdade, o teatro tem muito isso: num segundo temos uma luz muito intensa, de cor, e, no segundo a seguir, temos uma luz muito branca ou não temos luz nenhuma. E o modo como se trabalha a luz transmite determinada emoção/ideia ao espectador.

Podemos referir uma cenografia de João Mendes Ribeiro[190], em que a luz interage com a água, fazendo espelhos de água para uma peça de bailado, onde o que interessa é perceber muito movimento, o corpo, aquela 'violência' dos corpos – a luz é muito mais ténue, é muito focada.

Pois é esse trabalho de focalização, de permeabilidade e de flexibilidade da/na iluminação que almejamos que comece a ser usual na arquitectura (dizemos: na arquitectura comum).

Podemos servir-nos das palavras de Gilberto Reis, "porque eu acho que estas pessoas trabalham a luz a um nível que ultrapassa... que provocam em ti prazer"[191], para justificar o paralelismo que fazemos entre o trabalho de luz que se faz em cenografia e o que se pode fazer em arquitectura. Na cenografia, há emoção, a luz transmite emoção!

A partir do momento em que aceitamos a luz como um material e em que vemos esse processo de materialização como inevitável[192], como o único modo possível de 'realização', uma vez que é ela que permite que tudo à nossa volta ganhe dimensão, proporção, escala, espaço, opacidade, transparência, cor, ... devemos, no pensamento de arquitectura[193], pensá-la como algo que procure ser despojado de relevância. Ou seja, devemos procurar que a luz clarifique e qualifique os espaços, que auxilie o utili-

188 Carlos Nuno Lacerda, *Corpo, Espaço e Representação*, Porto, FAUP, 2001, p. 74.
189 Aqui podemos introduzir o tema do objecto, do candeeiro e na importância que tem, principalmente no espaço doméstico, para a apropriação individual da luz. Em espaços em que a luz não seja pensada e desenhada integralmente por um arquitecto ou desenhador de luz, onde a luminária, o candeeiro, a localização exacta do ponto de luz, não têm precisão, a escolha do utilizador, ao comprar um candeeiro, condiciona a imagem final que recebemos do espaço e dos objectos que nele se encontram.
190 *Pedro e Inês*, Teatro Camões, Lisboa, 2003; Coreografia: Olga Roriz, Cenografia: João Mendes Ribeiro, Desenho de Luz: Cristina Piedade.
191 Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
192 "A luz no interior... Eu tenho mesmo muitas reticências a... Eu acho que deve ser boa... A luz artificial não é a que eu mais gosto, aliás a luz eléctrica não é a que eu mais gosto, porque há muita artificial... Mas, quando tu tens que viver com ela, acho que a deves explorar.", Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em Anexos.
193 Se estivermos, por outro lado, a falar de arte, de uma instalação, por exemplo, aí cabe ao artista a decisão do 'peso' da luz no reconhecimento da obra.

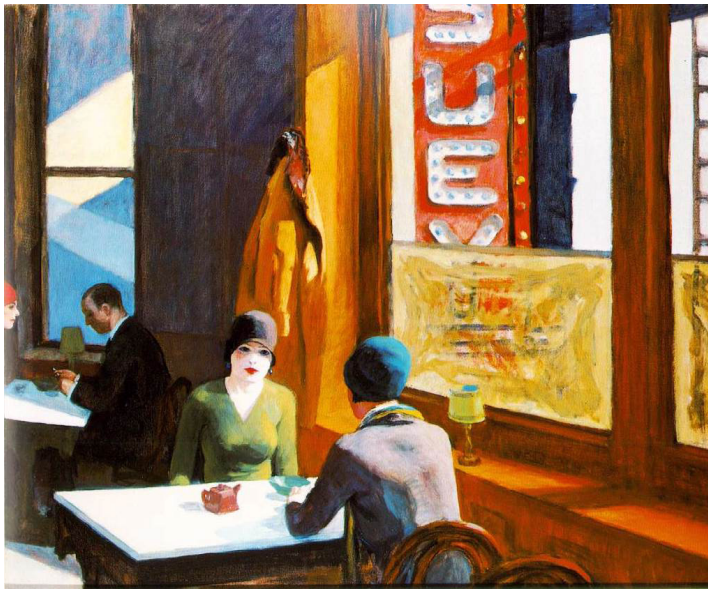


Imagem 72: *Chop Suey*, Edward Hopper, 1929.

zador/observador na sua 'tarefa', mas não devemos deixar que seja a luz o material que atraia a nossa atenção.

Por palavras de Gilberto Reis, a luz no edifício "é uma coisa de arquitecto que está lá. Tu nem olhas para ela, não olhas! É daquelas coisas que tu dizes assim: "Se não estivesse...", tu percebias que estava qualquer coisa mal... (...) Mas estando, não notas essa necessidade."[194], logo o que é essencial é que a adequada iluminação permita um jogo entre luz e sombra, clarificando os cheios e os vazios, o construído e o não construído.

E é possível fazer esse 'jogo' de muitas maneiras. Usando um exemplo referido por Gilberto Reis: quando temos árvores ou qualquer outro elemento no exterior de um espaço e que a luz externa, seja ela natural ou artificial, a 'luz de rua' ou 'de cidade' ou até a luz que a fachada de um outro edifício possa emitir, reflicta nas superfícies internas do nosso espaço, este está já a ganhar novos contornos, sendo, ao mesmo tempo, conferidos outros valores – de sombra, contraste, luminosidade, cor – e qualidades ao espaço.[195]

> Assim, por vezes, marcam-nos mais as imagens de luz ou sombra do que os objectos que constroem o espaço...
>
> Como ilustração do que falamos, particularizando, e apoiando-nos numa visita recente ao CAV, recordamos um grande nicho escuro numa parede, onde estava um *globo*[196], que era suposto ser iluminado por uma luz, em LED, que o espectador ligava ao carregar num interruptor... O que pudemos experimentar (ao não carregar no interruptor) foi a nossa vista a ser desafiada a perceber uma forma, à medida que se ia habituando à ausência de luz... Podemos até dizer que foi mais 'marcante' não ver luz onde era suposto haver do que, como Rui Chafes e João Mendes Ribeiro, quando a pensaram, queriam que fosse: um grande globo a iluminar aquele nicho.
>
> Acreditamos, como Gilberto Reis e João Mendes Ribeiro, que essa 'flexibilidade da luz' é possível transpor para a arquitectura. Sabemos ser difícil e acarretar outros custos, mas vale a pena deixar que o espectador viva a obra, "levar as pessoas, normalmente, aos espaços, e deixá-las fruir..."[197].

194 Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
195 "Porque imagina que tu tens árvores de plátano, só o contraste dessas árvores, em sombra, a entrar-te em casa, tu já ganhaste coisas... que nem sequer consegues desenhar...", Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em Anexos. Gilberto partilhou, a respeito, uma memória que é quase 'comum', uma vez que todos nós temos uma ou outra memória guardada, impressa a luz na nossa retina. A título próprio, posso falar de me lembrar de ser pequena, estar deitada na cama, sem sono, e olhar para o tecto, para a luz reflectida do corredor, que rasgava a escuridão do meu quarto pela porta entreaberta.
196 Instalação de Rui Chafes, com desenho de luz de João Mendes Ribeiro. Ver imagens 62 e 63, na página 54.
197 Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.



Imagens 73, 74, 75 e 76: Olga Roriz, *Electra*, encenação e interpretação de Olga Roriz, cenografia de Paulo Reis e desenho de luz de Clemente Cuba, Teatro Nacional de São João, Porto, 4 a 7 de Fevereiro de 2010.

> Ainda num registo particular, falando de um espectáculo recente de Olga Roriz, *Electra*[198], no Teatro Nacional de São João, registamos o modo como a luz de palco iluminava o corpo da bailarina, traduzindo a violência dos seus movimentos, focando pequenos pormenores, como os talheres, espalhados pelo chão, reflectindo brilho, ou como num momento final da performance, em que só uma cadeira se via em palco, apenas a cadeira 'estava em luz'.
> São momentos assim, de uma precisão absoluta, que constroem toda a narrativa de uma obra, deliciando o espectador, emocionando-o... E sabemos que a luz é um instrumento fulcral para a transmissão dessa emoção, por vezes 'quase dor', que sentimos e experimentamos.

Gilberto desabafou, a respeito, que em tempos viu dois espectáculos, que crê serem de *Pina Bausch*[199], que tinham muito a ver com a luz... Num primeiro que referiu, apenas se via em palco um bailarino que, com umas luvas brancas calçadas, representava em língua gestual: "E, em palco, só vias as luvas brancas, não vias mais nada! E era fantástico. Um bailado de mãos, uma coisa fantástica!"[200]. Num segundo espectáculo, disse, via-se um caixotão de madeira, que era o cenário, "uma actriz fantástica, já com os seus sessenta anos, mas com uma presença fantástica"[201], e um copo de água... "e a única luz (...) no palco era o copo de água"[202]. João Mendes Ribeiro referiu, também, esta capacidade única da luz (artificial) de permitir que apaguemos algo, como partes de um corpo, numa representação, e que realcemos outras, ou até as façamos reaparecer, de repente[203].

Foquemo-nos nas palavras de Gilberto Reis quando defende que ao trabalhar espaço público não se deve ter o mesmo pensamento de quando se projecta para uma galeria ou para uma instalação ao ar livre, uma vez que "e estamos a falar mesmo de arte pública, no sentido mais concreto da palavra (...) que o espaço público é um espaço de muita gente e acho que o que lá está não pode provocar desconforto às pessoas."[204] Insiste, aliás, que podemos encontrar as justificações teóricas que bem entendermos, mas que a intervenção ou o objecto devem sempre ter uma funcionalidade, como sombrear ou abrigar da chuva, "a não ser quando a arte pública é um monumento, ou melhor, quando ela é um memorial. Porque quando é um memorial ele, por si, já está integrado naquilo que é uma conversa com as pessoas."[205].

198 Olga Roriz, Teatro Nacional de São João. Porto, 4 a 7 de Fevereiro de 2010; coreografia e interpretação: Olga Roriz, dramaturgia, selecção musical, figurino: Olga Roriz, Paulo Reis, cenografia: Paulo Reis, desenho de luz: Clemente Cuba, desenho de som: Sérgio Milhano, co-produção: Companhia Olga Roriz, OPART, TNSJ; a título de curiosidade, ver: http://www.youtube.com/watch?v=5MbQp4Mt2I4&feature=player_embedded.
199 Pina Bausch (Philippine Bausch) nasceu em Julho de 1940, na Alemanha, onde faleceu em Junho de 2009. Foi, até hoje, a mais reconhecida coreógrafa, dançarina, professora de dança e directora de espectáculos de ballet. É considerada a 'Mãe da Dança Contemporânea'.
200 Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
201 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
202 Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
203 Ibidem.
204 Consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.

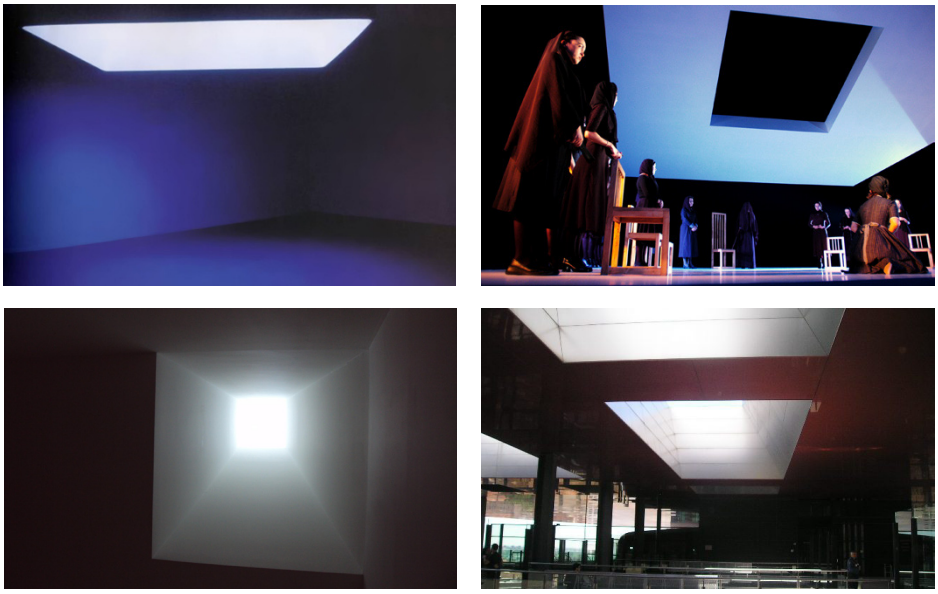


Imagem 77: *Hover*, de James Turrell, Colecção de Michael Hue-Williams, Fine Art, Londres, 1983.
Imagem 78: *A Casa de Bernarda Alba*, de García Lorca, encenação de Diogo Infante e Ana Luísa Guimarães, cenografia de João Mendes Ribeiro (claramente inspirada pela prática arquitectónica e pela obra de James Turrell), São Luiz Teatro Municipal, Lisboa, 2005.
Imagem 79: Lanternim, *Centro de Artes Visuais*, Pátio da Inquisição, Coimbra, João Mendes Ribeiro.
Imagem 80: Pátio superior, na cobertura do *Museo Reina Sofía,* Madrid, ampliação de Jean Nouvel.

E, falando em arte pública, focando-nos nos monumentos e "transpondo isto para o que se faz em termos de iluminação, temos um desastre, que é: iluminam-se os castelos como se fossem um bibelô"[206], sem se ter em atenção as particularidades do desenho do edifício e dos materiais com que foi construído e ao efeito que vai ter sobre cada espectador, chegando, a imagem que é impressa, a ser 'pornográfica', num sentido visual, de uma exposição excessiva e de leitura demasiado rápida - que o nosso cérebro não chega a assimilar, banalizando-a.[207]

Continuando no domínio público, embora debruçando-nos, na iluminação interior e no modo como se ilumina, podemos apoiar-nos no programa expositivo, em museus e galerias de arte, onde, não raras vezes, e a título de exemplo, é excessiva a forma como se delimita, com um foco de luz, um quadro. Podemos mesmo ver este acto como uma planificação da arte e uma 'virtualização' do espaço – em vez de nos concentrarmos em observar, olhamos, passamos e pensamos ter visto e assimilado.[208]

Talvez hoje se ilumine em demasia[209]. Não só os monumentos, mas os edifícios comuns, por fora e, como nos interessa mais falar, no interior. O desenho da iluminação interior de arquitectura vê-se, hoje, banalizado, o que leva a uma quase estandardização, a uma produção em série, que aniquila qualquer cunho pessoal ou até artístico. E, por conseguinte, as 'pessoas', o público que recebe e habita os espaços, demite-se "não só de uma opinião, mas da responsabilidade de emitir uma opinião."[210]

Gilberto Reis, como artista plástico que desenha luz para arquitectura, confessou que, numa fase anterior do seu trabalho, costumava 'esconder' as luminárias[211], no seguimento do pensamento de que a luz não deve ter presença primordial no espaço, mas permitir o seu reconhecimento. No entanto, como assume, com o correr da experiência foi percebendo que há luminárias que podem contribuir para um 'bom espaço' e que, em alguns casos, nada ferem, e/ou até 'auxiliam', a imagem arquitectónica.

É incontornável, ao falar de uma luz 'mais trabalhada', emotiva ou 'particular', a que chamamos "*cenográfica*", falar de *James Turrell*[212]. Tanto em conversa com Gilberto Reis, como em conversa com João

205 Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
206 Ibidem.
207 "...aquilo é um hambúrguer: tu comes e não está lá mais nada. Quando tu fazes isso, quando pegas na luz e a materializas desta forma, destróis milhares de coisas.", Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
208 "**Gilberto Reis**: Pois... Há ali uma força. **Helena Vilar**: Mas "transmite", "provoca"! Não é que eu queira chegar a casa todos os dias e a luz provocar-me emoções. Mas procuro que a luz tenha essa ambivalência, não quero que ganhe presença no espaço, mas que o espaço possa sair enriquecido pelo tipo de luz que eu hoje pratico, por assim dizer.", excerto de Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
209 "**Helena Vilar**: Ilumina-se imenso... **Gilberto Reis**: ...para nada! (...) Tu queres é o espectáculo e não te serve de nada, ficas cansado, percebes? E o problema é que tu fazes isto na arte, na arquitectura, nas casas, ... Porque, depois, as pessoas são contaminadas por esta parvoíce de iluminar o mundo. E a luz é tão excessiva, tão excessiva, tão excessiva que serve para pouco. Quando tu chegas aos sítios... E a luta que eu fiz aqui foi um bocado era... **Helena Vilar**: ...era o contraste...", excerto de Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
210 Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
211 "Antes escondia todas as luminárias. Por isso que me servia, no fundo, das grelhas das sarjetas para pôr lá... e, em alguns sítios, continuo a achar que deve continuar a ser assim.", Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.

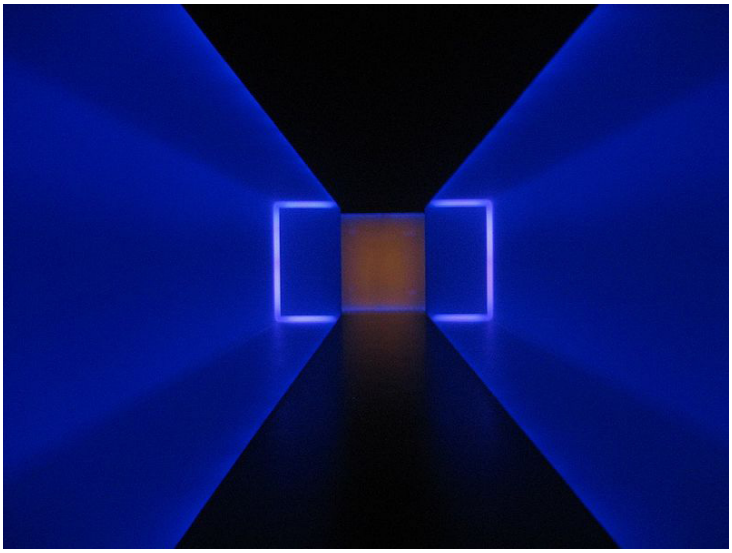


Imagem 81: *The Light Inside*, instalação *site-specific* em néon, gipsita (pedra de gesso) e vidro, James Turrell, *Museum of Fine Arts*, Houston, 1999.

Mendes Ribeiro[213], James Turrel foi um nome consensual no que toca ao desenho de luz, num campo estritamente ligado à arquitectura, ainda que não ligado ao 'uso' do espaço.

Segundo Gilberto Reis, Turrell vê a luz[214] como uma matéria[215], reforçando que este não trabalha com candeeiros, lâmpadas ou luminárias, mas sim com luz. Pelo trabalho dele podemos perceber que, não raras vezes, "a qualidade da luz tem muitas vezes mais a ver com a qualidade das matérias que estão no espaço"[216], ou da forma como a arquitectura se desenha – olhemos para os limites das nossas janelas ou para as sancas dos nossos tectos e comprovemos o contraste desenhado pelas formas, que enriquece as imagens do nosso quotidiano.[217]

Como exemplo da sua visão mais 'artística' da iluminação, Gilberto Reis, falou de instalação, que construiu com *Moirika Reker*[218], "mesmo em espaço público, eram umas grandes linhas de luz, ligadas a um microfone que reagia a todos os sons exteriores, quer fossem carros, … e, em função da intensidade desses sons, a luz partia de uns extremos, como se fossem raios. (…) Consoante a agitação, elas faziam quase como se fosse uma dança. E, em alguns momentos, se os sons fossem muito estridentes"[219], aludindo que aqui fizeram uso da cor, aliada com uma iluminação 'não estática'. Falou, ainda, do seu fascínio pela luz de nevoeiro, que adjectiva como "fantástica", e da luz da "poalha da farinha quando tu bates e a farinha se espalha… tens essa luz que é completamente diversa, que capta a luz e reflecte… O nevoeiro não faz isso. A luz do nevoeiro aprisiona, na zona onde há mais intensidade, depois vai criando 'vácuos' e fica assim uma coisa fantasmagórica, muito poderosa…"[220].

Ainda em conversa com Gilberto Reis, a respeito 'desta' luz/iluminação mais humanizada, foi referido o *Pulsing Heart*[221], da Arquitecta *Sofia Thenaisie*[222], que era uma instalação, em comemoração do quinto aniversário da Casa da Música, onde esteve patente: "tinha muito esse lado de 'a luz comandada pelo

212 "James Turrell (n. 1943, Los Angeles, EUA) formou-se em Psicologia, Matemática e História antes de completar o seu curso de Belas Artes na Clarmont Graduate School, em 1973. No início da sua carreira artística ganhava a vida como navegador de voo e fotogrametrista. O artista realizou várias instalações que designou como skyspaces. Os skyspaces são espaços contidos, com abertura no tecto, em que a relação exterior/interior é feita fazendo descer uma porção de céu até ao nível do tecto. A variedade de efeitos obtém-se através das diferentes condições de luz.", em RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico,* Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 116.
213 A propósito de James Turrel: "A meu ver ele constrói espaço com luz, trabalha só com a luz, a partir da noção de espaço, com a ideia de ilusão – e para criar essa ilusão ele socorre-se da arquitectura. (…) Há aqui uma articulação muito forte da arquitectura como suporte num meio de luz. Ele trabalha sempre o espaço e a arquitectura…", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
214 Estamos a falar de luz artificial.
215 Alberto Campo Baeza assume, também, a luz natural como um material.
216 Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
217 "A forma como, por exemplo, os tectos, às vezes, se desenham e tu consegues perder a noção dos limites, é fantástico!", Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
218 Artista plástica, nascida em Madrid, vive e trabalha em Lisboa. Em 2001, concluiu o Mestrado em Artes Plásticas pela *School of the Arts* da Universidade de Columbia, em Nova Iorque. Expõe desde 1996, tendo sido, já, por várias vezes, agraciada.
219 Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
220 Ibidem.







Imagem 82: *Pulsing Heart*, instalação de Sofia Thenaisie, desenvolvida em colaboração com Álvaro Barbosa, Casa da Música, Porto, 1 a 14 de Abril de 2010. Fotografia de João Messias.
Imagem 83: vista das estruturas têxteis suspensas, *Pulsing Heart*. Fotografia de João Messias.
Imagem 84: vista dos LEDs que iluminavam a Casa da Música, *Pulsing Heart*.

ser humano', porque tinha ritmo de luz consoante o batimento cardíaco de cada pessoa"[223]. A própria autora escreveu: "A Luz e a Arte foram tomando uma presença crescente na forma como todos comunicamos.

Num Projecto como a Casa da Música[224], todos os dias a vibração das pulsações de músicos, público e seguidores longínquos manifesta-se sob a forma de Arte, em particular de Música.

Aliar a leveza e simultaneamente a força destas pulsações ao mais imaterial dos suportes – a Luz – apresenta-se-nos como uma ligação óbvia e desejável, que abre novas possibilidades em Arte, particularmente no que poderíamos designar de *Public Light Art*.

Pulsing Heart é assim um projecto que parte da ideia de que a própria Casa da Música contém em si uma pulsão vital, que a anima e que a transforma num ser vivo que irradia ritmo e vibração – neste caso sonora e luminosa, como se a Casa da Música fosse um coração luminoso. A energia solar será utilizada como fonte de energia do projecto, sendo, portanto, esta que irá surgir transformada na instalação luminosa, abrindo perspectivas de discussão sobre uma nova participação no futuro do planeta."[225].[226]

> Como podemos constatar, a luz artificial ou iluminação percorre, actualmente, um caminho de emancipação e conquista de um estatuto de arte, quer se fale de iluminação pública quer de luz num registo mais privado, doméstico e individual.
>
> Cresce a consciência de que a sua intensidade, corporeidade e dimensão material, a sua cor, densidade e temperatura conferem identidade aos espaços.

221 Instalação de Sofia Thenaisie, arquitecta, desenvolvida em colaboração com Álvaro Barbosa, professor e investigador da UCP no Centro de Investigação em Ciências e Tecnologias das Artes, CITAR, Luís Gustavo Martins, professor da Escola das Artes da UCP, e Renato Branco, engenheiro electrotécnico. A título de curiosidade, ver vídeos, disponíveis em: http://www.youtube.com/watch?v=REtWhfB7t_Y&feature=player_embedded; http://www.youtube.com/watch?v=JSWXmR-GGl0&feature=related; http://www.youtube.com/watch?v=AhKVciz9Eis&feature=related; e http://www.youtube.com/watch?v=ek1WAzajuDs&feature=related, consultados em Julho de 2010.
222 Sofia Thenaisie, arquitecta, FAUP, docente na Universidade Católica, envolvida em projectos de requalificação e de cariz sustentável, Organização de workshops – com estudantes portugueses e estudantes do MIT – assim como os seminários Desenhar a Luz, na FAUP.
223 Consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
224 "Este foi o primeiro edifício Público em Portugal iluminado simultaneamente com estas duas tecnologias, inaugurando assim uma nova perspectiva sobre o que poderá ser a iluminação sustentável da cidade, dos seus edifícios e dos seus espaços públicos.", Balanço Geral do Projecto Pulsing Heart, disponível em http://www.solarplus.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=59%3Asolar-plus-apoia-comemoracao-dos-5-anos-da-casa-da-musica-atraves-do-projecto-interactivo-pulsing-heart&catid=32%3Anewsflash&lang=pt, consultado a 9 de Julho de 2010.
225 Sofia Thenaisie, folheto de apresentação do projecto ao público, Casa da Música, Porto, 1 a 14 de Abril de 2010.
226 Como espectadores, diríamos: Pulsing Heart consistia numa instalação, como dois grandes 'balões', em tela branca, cuja iluminação mudava de tom, dentro do vermelho - a cor dos projectores LED no exterior do edifício, alimentados por energia fotovoltaica -, e de ritmo, consoante a pulsação (ritmo cardíaco) do visitante que se oferecia para participar... Como '*dois corações nunca batem em uníssono*', a imagem ('em luz') que passava para o exterior da Casa da Música, pelo enorme envidraçado frontal (do foyer nascente), era sempre diferente, 'tinha vida' e um carácter humanizado, pessoal, particular.
Um dos principais objectivos do projecto era "promover a comunicação entre pessoas fazendo-a resultar em obra de arte.", Balanço Geral do Projecto Pulsing Heart, disponível em http://www.solarplus.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=59%3Asolar-plus-apoia-comemoracao-dos-5-anos-da-casa-da-musica-atraves-do-projecto-interactivo-pulsing-heart&catid=32%3Anewsflash&lang=pt, consultado a 9 de Julho de 2010.



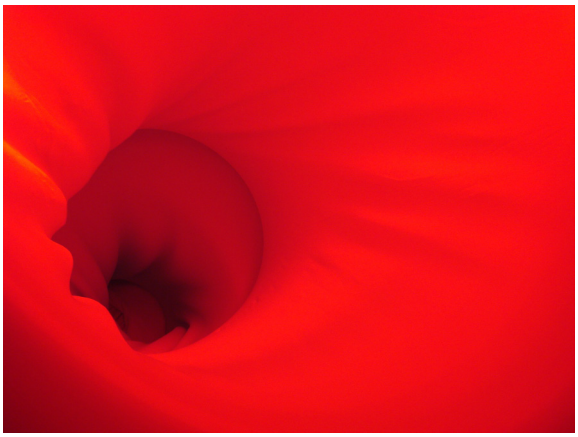


Imagem 85: *Pulsing Heart*, instalação de Sofia Thenaisie, desenvolvida em colaboração com Álvaro Barbosa, Casa da Música, Porto, 1 a 14 de Abril de 2010. Fotografia de João Messias, durante a Sessão de Encerramento e Concerto, com exemplificação do funcionamento da instalação.
Imagem 86: vista do interior das estruturas têxteis suspensas, *Pulsing Heart*. Fotografia de João Messias.

A iluminação artificial está, hoje, em todos os 'nossos' espaços, nos 'nossos passos diários', no ambiente, na superfície, no objecto,... escondida, dissimulada ou assumida e, mesmo, publicitada... seja em arquitectura, em pintura, escultura, literatura, ou na música, ... num gesto banal ou pensado...

Podemos, assim, com a luz, e nos nossos espaços quotidianos, criar, cambiar, inovar, mas, acima de tudo, iluminar... ver!

"Ela deve acima de tudo potenciar o conforto e o mistério dos espaços que ilumina.

Poisar sobre os lugares e não chocar com eles. A luz assim provoca nos objectos profundidade, sobriedade e densidade.
Não só a luz mas também o seu oposto, a sombra, é importante. O projecto de luz é o somatório desses dois elementos.

Desta maneira a experiência do espaço faz-se não pelo jogo das luminárias, mas pelas decisões retinianas de quem por ele passa."[227]

227 Excerto de um texto gentilmente cedido por Gilberto Reis, Consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.

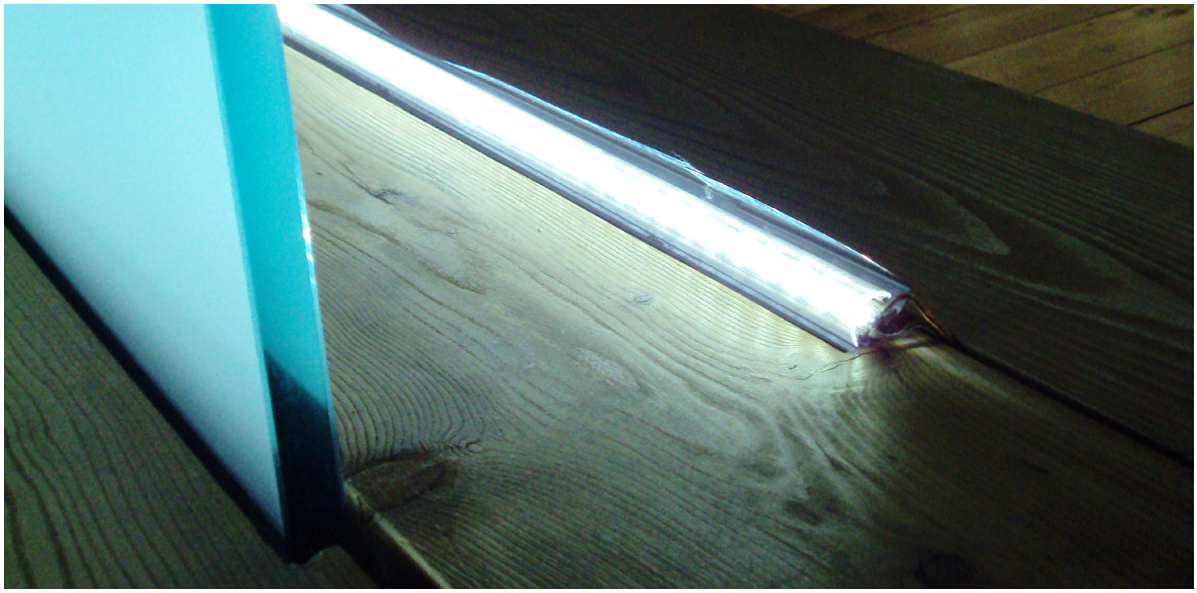


Imagem 87: pormenor da iluminação de uma das salas de exposição do Laboratório Chimico, em Coimbra.

IV **OS PALCOS DA LUZ**

"Creio que o belo não é uma substância em si senão apenas um desenho de sombras, um jogo de claro-escuros produzido pela justaposição de diferentes substâncias. Assim como uma pedra fluorescente, colocada na escuridão, emite uma radiação e exposta à plena luz perde a sua existência, se se lhe suprimem os efeitos de sombra."[1]

Interrogo-me: se tenho um corredor que quero que seja unicamente um espaço de passagem, vou ter uma determinada luz; se tenho um corredor, como acontece na FAUP[2], que, esporadicamente, pode receber um concerto/representação, vou querer que esse espaço possa ter uma luz que acolha, mais flexível, que possa ganhar contornos mais humanos, ou até mais artísticos, abrindo a possibilidade de se 'brincar' com a luz, com a sombra.

Como seria chegar a casa e, mesmo no meu espaço mais íntimo, numa arquitectura mais privada, eu poder desenhar a 'minha luz', com o candeeiro ou com um reóstato, diminuir ou aumentar a intensidade – porque hoje estou a ler e preciso de mais luz, daqui a uma hora estou a ver um filme e preciso de uma outra luz?!

Assim, vamos agora explorar momentos em que este jogo se torna possível, como que num passo de magia, e os processos que tornam a sua realização possível, mais ou menos técnica, mais ou menos especializada, mais ou menos apropriável, mais ou menos fabulosa.

E, tendo consciência que a nossa paixão nasce no teatro e cresce na arquitectura, vamos servir-nos de exemplos concretos, que tentam a diferença no panorama da iluminação artificial dos espaços que podemos gozar diariamente.

1 TANIZAKI, Junichiro, *El Elogio de la Sombra*, Madrid, Ediciones Siruela, 1999, p. 69.
2 Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

1. **Técnica e Emoção na Passagem para a Arquitectura**

> "Creio numa arquitectura emocional. É muito importante para a humanidade que a arquitectura comova pela sua beleza; embora existam muitas soluções técnicas igualmente válidas para um problema, a única que oferece ao utilizador uma mensagem de beleza e emoção é a arquitectura."[3]

Com estas palavras realçamos a importância que a mensagem passada pela arquitectura tem no nosso quotidiano: a emoção pode surgir diariamente, num determinado percurso ou momento de um edifício... na cor que se escolhe, na luz que entra pela janela ou emana de um candeeiro enquanto lemos um livro... Este entendimento, entre obra e sujeito, é em função de cada um, do seu percurso, das suas vivências e do modo diverso como as sente.

Como acontece no teatro, onde cada espectador pode perceber a obra dramática a seu modo, na arquitectura, nem sempre a intenção do arquitecto é a mensagem recebida pelo observador.

> Em teatro, a emoção existe pela impotência do espectador em alterar os factos da história... o espectador não pode fazer parte da acção. Já em arquitectura, o ser humano dá vida, dá acção à obra... transforma materiais inertes, e até sem dimensão física, em materiais dinâmicos, em espaços de vivência e realização.
>
> Se é o Homem que desenha e constrói espaços, humanizando a Construção e dando-lhe sentido como Arquitectura[4], é também o Homem que confere sentido ao Teatro, sendo actor e receptor, sendo olhos, ouvidos e boca, sendo tristeza, dor, alegria e paixão...

Assim, compreender a arquitectura como algo dinâmico, já não estático, poderá ser uma estratégia para a compreensão e estudo da situação actual, onde podemos inserir a arquitectura efémera. O 'efémero' não se encontra unicamente na duração temporal, mas também na ideia de mutabilidade, de adaptação, de ligeireza, de multiplicidade de leituras, de uma capacidade de utilização diversa.

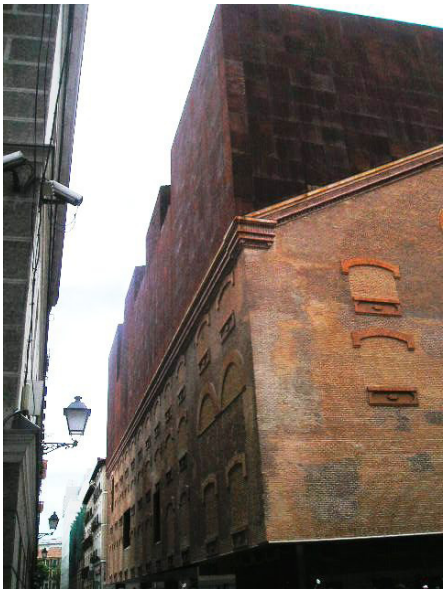
Como faz sentido estudar para o edifício, faz, também, sentido pensar em efemeridade e mutação no estudo da luz artificial, de modo a que deixe de ser estática e assuma diferentes 'ambiências' consoante as necessidades – as artes performativas, mais do que quaisquer outras, têm conhecimento dessa variabilidade, de modo positivo: todo o segundo é estudado de modo aprofundado, no que toca a efeitos luminotécnicos, porque uma luz intensa, difusa, branca ou vermelha faz toda a diferença na imagem que se constrói e se passa para a realidade externa à sala de espectáculos.

Falar de arquitectura é falar de espaço. Espaço este que começa na matéria e que se torna percepção através da luz e da sombra. A luz é *um presente para os olhos,* como a beleza, mas para desfrutar dela há que se estar em sintonia com os ritmos da natureza e aprender, acima de tudo, a contemplar, porque através da luz se humaniza a arquitectura[5].

Para Barragán, e segundo palavras de *Pritzer*[6], o que se procura é que a Arquitectura seja um acto sublime da imaginação poética, em busca da beleza, lamuriando-se por terem desaparecido do vocabulário arquitectónico termos como "beleza", "poesia", "embrulho", "magia", "encantamento", "sortilégio", "serenidade", "silêncio", "mistério", "assombro"[7], ... 'Tocar o belo' foi o principal objectivo da sua prática arquitectónica.

3 Luis Barragán, em TEIXEIRA, José de Monterroso, Exposição Luis Barragán, Lisboa, Fundação das Descobertas do Centro Cultural de Belém, 1995.
4 "A Arquitectura é a Arte do desenho e construção de espaços para o Homem.", CANO, Maria do Rosário Vaz, *Da Medida do Corpo ao Espaço do Movimento*, Porto, FAUP, 2008, p. 107.
5 Fundamentado em RAMOS, Elisa Valero, *La Matéria Intangible – reflexiones sobre la luz en el proyecto de arquitectura*, Valencia, 2004, Memorias Culturales.
6 Que parafraseou quando foi distinguido com o Prémio Pritzker, o mais alto reconhecimento em Arquitectura, em Washington D.C., 1980, consultado em SAITO, Yutaka, Luis Barragán, México, Noriega Editores, 1984, p. 10.
7 Ideias proferidas no discurso proferido por Luis Barragán ao receber o prémio Pritzker, em Washington D.C., 1980, consultado em SAITO, Yutaka, Luis Barragán, México, Noriega Editores, 1984, p. 10.





Imagens 88 e 89: *Caixa Fórum*, de Herzog & De Meuron, em Madrid. A grelha que reveste exteriormente os últimos pisos do edifício, de cor alaranjada, com aspecto enferrujado, prolonga a imagem exterior maciça do edifício e confere, pela densidade do seu desenho e pelo seu tom escuro, uma atmosfera de reserva, no interior, protegendo do sol e tornando o espaço da cafetaria mais acolhedor. Assim, todo este último piso pode ser totalmente aberto sobre a cidade (principalmente sobre o *Paseo del Prado*), sem receber demasiada luz exterior. Do mesmo modo, a iluminação artificial é pensada de modo a contribuir para esta ideia de *intimidade*, *modernidade* e *conforto visual* (ver imagem 21).

Alberto Campo Baeza assume, como já referido, a luz como um material analisável em termos de quantidade e qualidade, vendo "a luz como componente conceptual que determina o produto final"[8] e que deve ser tida em conta primordialmente. Podemos dizer que, pelo controlo preciso do trabalho de luz, Baeza pretende sensibilizar o homem e transcender a construção, qualificando a luz consoante vários factores: luz horizontal[9], luz vertical[10], luz oblíqua/diagonal[11], luz sólida[12], luz difusa[13], luz filtrada/ não filtrada[14].

Baeza defende que a 'boa luz' não pode ser interpretada como 'muita luz' – demasiada luz pode destruir o projecto/objecto, comprometendo as suas funções. Uma luz correcta, ajustada às funções pretendidas pode ser essa 'boa luz' que pode transformar-se em 'melhor luz' se for pensada com um intuito sensível e que a sua 'qualidade' está na sua cor, intensidade e à simbiose que estabelece com os materiais.

E podemos voltar a referir o modo como é possível condicionar o efeito que a iluminação terá no espaço, conhecendo bem os materiais, as suas propriedades, texturas, cores, e jogando com perfurações, ondulações,... para um enriquecimento plástico do ambiente iluminado.

A nosso ver, um dos melhores exemplos é a grelha exterior da *Caixa Fórum*, em Madrid, de Herzog & The Meuron. Uma grelha metálica, espessa, com desenhos de plantas, com uma quadrícula de dimensões reduzidas, intensa, que filtra a luz do sol e cria uma atmosfera rendada na zona da cafetaria do edifício, no último piso. Todo o ambiente é condicionado pela intermitência entre o desenho ondulante e a rectícula da grelha, 'enferrujada', 'esculpida'.

Um outro exemplo, este ainda não concretizado é o desenho de luz pensado para o claustro do *Mosteiro de Lorvão*[15] e para a *Sé Velha de Coimbra*[16], da autoria de Gilberto Reis, a pedido de João Mendes

8 GRANGEIO, Rui Miguel, *O Segredo da Sombra – Luz, sombra e sua presença no espaço*, Prova Final, Porto, 2007/08, FAUP, p. 47.
9 Quando a luz solar penetra os planos verticais do edifício.
10 Resulta da perfuração do plano horizontal; surge com a 'revolução tecnológica' experimentada pelo Movimento Moderno.
11 Penetra o edifício tanto pelo plano horizontal como pelos verticais, convergindo.
12 Destaca-se na ambiência arquitectónica, pela sua maior intensidade, contribuindo para focar especificidades.
13 Homogeneidade na concentração dos raios luminosos, constante, que contribui para acentuar o destaque da luz sólida. "A luz que penetra o plano horizontal é mais sólida e focalizada, transfigurando-se com a passagem do tempo, enquanto a luz que trespassa o plano vertical é mais homogénea e, por isso, difusa.", GRANGEIO, Rui Miguel, *O Segredo da Sombra – Luz, sombra e sua presença no espaço*, Prova Final, Porto, 2007/08, FAUP, p. 47.
14 Não depende apenas da penetração dos raios luminosos e contribui para a definição da quantidade e qualidade da luz. "Parece haver uma constante procura pela 'uniformidade' de luz (...). As sombras são suavizadas, quase eliminadas e, enquanto que em muitos casos há boas razões funcionais ou de segurança para tal, a ideia de uma luz uniforme é perseguida por uma falta de compreensão das razões ou consequências de tal. Esta abordagem resulta, na maior parte dos casos, num dia nublado, escuro e monótono, desprovido de contraste e de definição.", GRANGEIO, Rui Miguel, O Segredo da Sombra – Luz, sombra e sua presença no espaço, Porto, 2007/08, FAUP, p. 37.
15 *Mosteiro do Lorvão*, Concelho de Penacova, Coimbra. De estilo românico, provavelmente, a sua construção começou após a primeira reconquista de Coimbra, em 878. A sua importância, e como Coimbra era capital do Reino de Portugal, perdurou pela Idade Média, tendo sido um dos mais importantes centros de produção de manuscritos iluminados. Pertenceu à Ordem Beneditina, à de Cister e já foi hospital psiquiátrico.





Imagens 90 e 91: primeiro estudo em resina para a iluminação da Sé Velha de Coimbra, Gilberto Reis. À direita, luminária com, aproximadamente, 90 centímetros de altura por 35 centímetros de diâmetro.

Ribeiro, em colaboração com o IPPAR : candeeiros de resina, cilindros de vários diâmetros, luminárias riscadas, grelhas de águas pluviais que emanam luz, candeeiros suspensos, como se fazia na Idade Média... a criação de ambientes que nada perturbem a leitura da História que os edifícios carregam, da Arquitectura que ilustram, da atmosfera que se vive... uma luz filtrada, coada, difusa, pensada e trabalhada... uma 'luz de velas' que parte de fontes eléctricas... dissimuladas, assumidas, minuciosamente desenhadas...

Para o projecto de requalificação para o Claustro da Sé Velha de Coimbra, cuja obra, que incluía um pequeno espaço museológico, não chegou a concretizar-se, o IGESPAR convidou João Mendes Ribeiro. Posteriormente, foi-lhe pedido que fizesse um projecto da mesma génese para o Mosteiro de Lorvão. Como era necessário um projecto de luz, com desenho cuidado e com uma sensibilidade especial, para os dois espaços, optou por convidar o artista plástico, Gilberto Reis, que faz trabalhos artísticos com luz.

Desenvolveu-se um projecto em que se procurava exactamente o contrário do que geralmente se faz nos monumentos: 'esconder'..., reservar, preservar,...

Desenhou-se uma luz com um forte sentido teatral, coada, de penumbra e contrastes, misteriosa, com as fontes dissimuladas... "que não fosse uma luz estática"[18].

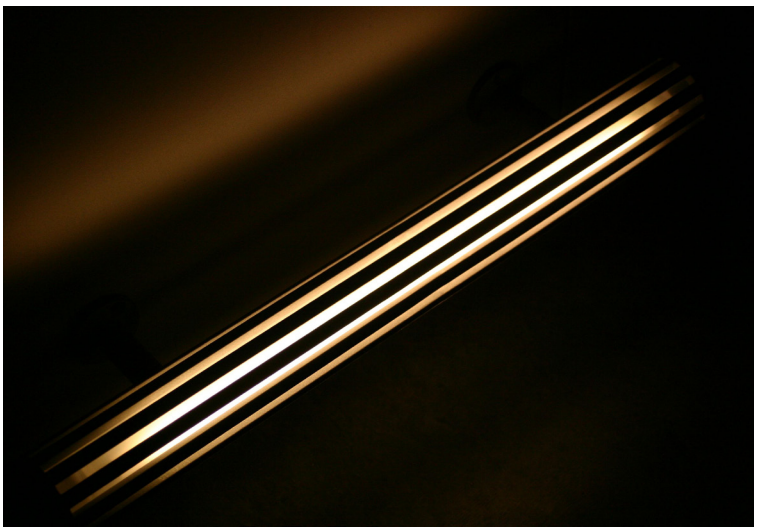
Fizeram-se protótipos e iniciou-se uma discussão com os engenheiros electrotécnicos, que defendiam que o projecto não cumpria os regulamentos. A ideia seria "recuperar a iluminação central muito coada, e nos claustros fazer a luz como se viesse a partir de 'bueiros'" [19], cujo desenho emanasse uma luz recortada e filtrada, sendo que nada, no claustro, estaria, nunca, completamente iluminado. As grelhas foram, então, desenhadas como se fossem de drenagem de águas pluviais... que em vez de escorrerem água, escorressem luz! O ambiente que se almeja é intimista e as luminárias desenhadas têm a "vibração do ferro fundido, preto, e a armadura está lá escondida"[20].

Estes projectos de iluminação foram muito contestados. Porém, quando se fizeram os ensaios de luz, à noite, tanto os engenheiros electrotécnicos como os representantes do IGESPAR ficaram *rendidos*[21].

Talvez estas soluções não cumpram escrupulosamente todos os regulamentos, mas 'esta luz' recupera uma memória![22]

16 *Sé Velha de Coimbra*, edifício românico, um dos mais importantes de Portugal: a sua construção começou após a Batalha de Ourique, em 1139, em que D. Afonso Henriques se declarou rei de Portugal, tendo escolhido Coimbra como capital do reino.
17 Agora IGESPAR.
18 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
19 Ibidem.
20 Ibidem.
21 E até o Padre responsável pelo Mosteiro de Lorvão comentou que 'aquela luz' lhe lembrava a luz de velas dos tempos de seminário.





Imagens 92 e 93: estudo para a iluminação do Claustro da Sé Velha de Coimbra, Gilberto Reis. À direira, luminária com, aproximadamente, 80 centímetros de comprimento por 8 centímetros de diâmetro.

Este exemplo prova que "é possível ter um desenho que não é convencional, que não pode ser escolhido por catálogo, que tem a ver com a temperatura que queremos, com o ambiente, com o espaço, com o material, com a pedra"[23]...

Foi possível, aqui, que a arquitectura assumisse uma dimensão experimental, flexível, que tem, habitualmente, correspondência com a cenografia... Mas este projecto foi, apenas, exequível por obstinação e confiança na apropriação da luz como *algo material*, e pela criação de protótipos que permitiram realizar ensaios e passou-se da aspiração à realização.

Gilberto Reis falou-nos desta ideia que se adoptou para iluminar as igrejas como um processo natural: perante o problema, surgiu a ideia de fazer "como os antigos faziam"[24], porque as cablagens são, aqui, um problema, uma vez que não se podem partir as pedras das paredes e tectos e não se podem fazer roços... Antigamente usavam-se, para os candeeiros, "umas roldanas e depois uma corda que puxa aquilo mais para cima ou mais para baixo e que agarra nas paredes" [25]. Pela 'corda', hoje, podemos fazer passar um cabo eléctrico.

Além da iluminação do interior das igrejas, havia que se pensar na iluminação, como referido, dos claustros.

Numa fase posterior, o IGESPAR[26] pediu a Gilberto Reis que se desenhasse uma outra solução, para os momentos das igrejas onde não se pudesse suspender candeeiros no tecto. Tentando evitar todas as hipóteses que pudessem entrar em conflito com a imagem dos edifícios, fez-se um outro protótipo, com um suporte em metal, negro, onde são colocados três candeeiros de resina, cilíndricos, como os desenhados para o tecto, com dimensões a variar entre os trinta e cinco centímetros e o metro e meio de diâmetro. Esta proposta pretende inserir-se no mobiliário já existente nas igrejas, conferindo uma outra atmosfera aos espaços, sem chocar visualmente.

Deste modo, com um projecto de iluminação individual, direccionado a espaços determinados e, neste caso, com carácter excepcional, com intenções particulares de preservação de um ambiente de culto, de reserva, de *intimidade religiosa e confessional*, pretende-se preservar a monumentalidade particular de cada edifício, de cada monumento, construindo uma atmosfera de luz e de sombra que em nada interfira com a emoção que o fiel (ou o visitante, o espectador curioso) experiencia ao entrar, por exemplo, no Mosteiro da Batalha.

22 Tanto que o projecto está a ser adaptado para ser implantado noutros monumentos nacionais, como o Mosteiro da Batalha. "Aliás, o Gilberto Reis está agora a desenhar três modelos a partir daquele, porque foi pensado para a Sé Velha e é claro que, para outros lugares, tem que se ajustar à escala.", João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
23 João Mendes Ribeiro, consultar Conversa com João Mendes Ribeiro, em *Anexos*.
24 Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
25 Ibidem.
26 (representado pelo Arquitecto Pedro Proença)

Os projectos supracitados demonstram, assim, que edifícios e espaços desenhados em tempos completamente diferentes dos actuais podem, através de um correcto desenho de luz, ganhar uma nova vida, que os dignifique enquanto arquitectura e monumento, sem rasgar as suas dimensões e quebrar a sua escala perante o ser humano.

"Luz é vida. Estimula-nos, informa-nos e entusiasma-nos.
(...)
A Luz define a nossa percepção do mundo.
A arquitectura é feita de Luz.
A Luz é parte integrante da Arquitectura, da sua beleza, função e forma.
A Luz define a forma, cor e textura das nossas cidades, edifícios e paisagens.
Projectamos o nosso ambiente construído não só para gerar Luz, mas também para que ela nos permita ser vistos.
O nosso trabalho é feito de Luz."[27]

27 Mark Major e Jonathan Speirs, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 45.



Imagem 94: pormenor da *Casa Batlló*, Antoni Gaudí, 1905/07, Barcelona.

2. ***Desenhar a Luz***[28] **na Arquitectura**

"Quando afastamos os olhos das luzes da cidade, pouco a pouco os objectos reaparecem, lentamente até à nitidez. Aí está a luz.
A luz exige cuidados."[29]

Desde que se conhece, a luz exerce um poder místico absorvente sobre o Homem. Podemos recordar-nos de imagens cinematográficas que retratam danças primitivas, rituais pagãos e danças aborígenes, à volta do fogo. O sol não era uma estrela, era uma divindade e um relógio orgânico, desenhado no chão...

A luz era adorada. A luz é adorada![30]

...quantos segredos nos reserva a Natureza na ausência de luz?

Hoje, luz não é sol. Luz é sol, é vela, é fogo, é lâmpada, é faísca, LED, néon, intermitência, cor e brilho...

Hoje, luz é aproveitar do melhor modo os recursos existentes, é poupança de energia, é preocupação ecológica, é bem-estar visual... e é, como sempre, também uma energia natural.

Assim, o Homem, inteligentemente, procura aproveitar a luz solar para a criação de energia... "A capacidade de transformar a luz solar em energias diversas decorre de fenómenos físicos e químicos muito semelhantes aos da natureza"[31] e esse é um dos mais explorados processos de criação de energia lumínica nos tempos que correm.

A verdade é que a luz conhece, diariamente, novos caminhos, novas possibilidades, novas expressões... revelações...

28 *Desenhar a Luz* é um Colóquio Internacional sobre Iluminação, realizado na Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto. Conta já com duas edições, em 2007 e em 2009, ambas com coordenação da Arquitecta Sofia Thenaisie, a primeira em conjunto com o Arquitecto Luís Urbano e a segunda com o Arquitecto José Alberto Lage. Dos dois colóquios resultaram dois livros: THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007 e THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009.
29 Álvaro Siza Vieira, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 25.
30 "(...)a Luz permite ao Homem orientar-se no espaço, medir o tempo, cultivar-se e transcender-se para além dos seus limites. A Luz permite-lhe também comunicar, criar vínculos, ligar-se ao mundo e ao outro, e aproximar elementos dispersos na natureza e na criação humana.", Sofia Thenaisie, THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 9.
31 Sofia Thenaisie, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 12.



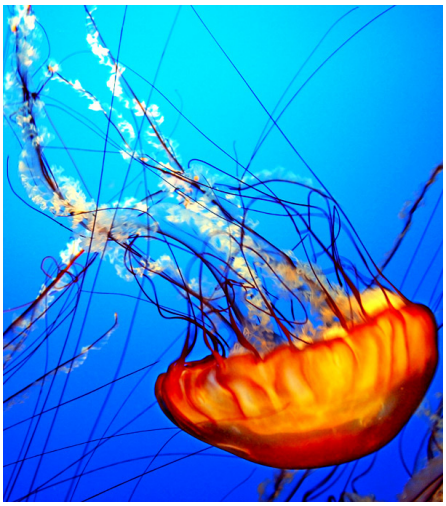


Imagem 95: vista marítima - ao fundo, a azul pode ver-se, na rebentação, o efeito da reprodução das bactérias *Noctiluca Scintillans* (ou *Sea Sparkle)*.
Imagem 96: *Medusa*, mais conhecida por *Jellyfish*.
Ambas as figuras ilustram organismos marinhos bioluminiscentes, que criam efeitos visuais surpreendentes.

Sofia Thenaisie apresenta-nos a *Luz Biológica* como a "compreensão (...) do ritmo biológico humano"[32]. Há que procurar, primeiro, entender a natureza, o ser humano, e com isso, explorar novos caminhos. Ora, assim como "sabemos que a melatonina, hormona que regula o sono, é segregada no escuro, enquanto que a serotonina, neurotransmissor que regula o humor, a energia e o apetite, atinge o pico quando somos expostos à luz brilhante"[33], permitimo-nos sonhar com organismos artificiais que segreguem partículas luminosas, as preservem e as emitam na escuridão.

Sheila Kennedy[34] trabalha na concretização desse 'sonho', num projecto sustentável, *Softcities*, que propõe um conceito de cidades em total sustentabilidade, "que poderá ser adaptado às cidades ocidentais ou a outros pontos do mundo, usando materiais leves, com capacidades fotovoltaicas (...) facilmente adaptados à arquitectura existente criando sistemas de captação de energia solar que abastecerão não só as habitações"[35]; e tudo com base no desenvolvimento particular da Nanotecnologia[36].

O projecto de Sheila Kennedy estuda não só processos técnicos[37], como diversos tipos de luz, mais ou menos controlada[38], diferentes luminosidades, tecidos que armazenam e emitem luz[39], processos

32 Sofia Thenaisie, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 12.
33 Ibidem.
34 Sheila Kennedy, arquitecta, "é uma das directoras da Kennedy & Architecture, Ltd. (KVA MATx) um escritório multidisciplinar de design que explora as novas relações entre a arquitectura, a tecnologia e as necessidades púbicas emergentes."; o seu trabalho tem sido reconhecido, agraciado e largamente publicado; THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 21.
35 Sofia Thenaisie, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 13.
36 "A nanotecnologia permite a fabricação de novos materiais fotovoltaicos flexíveis que mudam o seu estado atómico em contacto com a luz, libertando iões para criar uma corrente e transformar energia em luz.", Sheila Kennedy, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 36.
37 Exemplo é a *luz projectada*: "um foto-sensor no telhado fotografa continuamente o céu e o interface digital traduz esta informação para os LEDs, que traduzem as variações dinâmicas da luz exterior em tempo real.", Sheila Kennedy, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 34.
38 Como a *luz digital*, muito controlada, (de semicondutores de estado sólido), que "oferece propriedades materiais e comportamentos totalmente distintos da cultura do século XX, baseada na lâmpada eléctrica de vácuo. Estados instantâneos de on/off, controlo por microprocessador e a eficiência de transferência de energia com pouca perda de energia na transformação de calor, transformam a luz digital numa forma de luz fria que pode ser alojada em materiais de construção. Impulsionada pela miniaturização, velocidade e interconectividade, a luz e a informação digitais são absorvidas pelas superfícies da arquitectura. (...) Permite a rápida mudança de utilização de espaços interiores sem os custos e perdas de tempo que provocam a alteração de instalações eléctricas e refazer de acabamentos. A rede de comunicações do sistema permite que qualquer dispositivo eléctrico, como aquecimento, refrigeração, iluminação, computadores, câmaras de filmar ou projectores de dados possam ser seleccionados, agrupados e movidos como objectos digitais para qualquer localização predefinida. Mudando a luz digital no tecto ou os projectores de dados, o ambiente e as actividades (...) podem ser rapidamente mudados", Sheila Kennedy, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 30.
39 Actualmente, "têxteis domésticos podem ser desenhados para recolher energia para iluminação em estado sólido. Filme fotovoltaico e tecnologias de semicondutores de luzes de alta luminosidade são integrados em cortinas têxteis móveis e em compartimentos encerrados luminosos.". Exemplo disso são: as cortinas Soft House, que "podem ser movidas para captar luz solar. A luz que emitem pode ser enfaixada e moldada, e movida para o local onde seja necessária." e a Cortina Give Back, que é "um têxtil que emite luz a partir das suas fibras tecidas, pigmentos fotoluminescentes naturais são integrados nos fios da Cortina (...), permitindo que o tecido mude de cor ao reciclar a luz ambiente. A componente ultravioleta da luz solar ou de luzes florescentes é absorvida pelo tecido e devolvida como luz visível colorida. Libertos de cablagens e instalações, os efeitos de cor e luz tornam-se materiais e envolvem activamente a dimensão do tempo. (...) Produz uma corporalidade etérea e uma nova tactilidade na arquitectura dos interfaces digitais e físicos. Quando informação, luz e cor se tornam propriedades materiais, estas podem ser





Imagem 97: luminária em espaço comercial, Rua do Souto, Braga. Ilustra a procura da aprendizagem que pode verificar-se com a natureza (ver imagens página oposta) e os processos técnicos e desenhos actuais.
Imagem 98: luminária em espaço comercial, Rua de São João, Braga. Ilustra a ideia da fenda de luz, da luz que rasga além da fonte, da transparência e da reflexão.

(básicos ou elaborados) de reflexão[40], ... toda uma apropriação e particularização da luz em cada meio onde ela é fulcral, não raras vezes inspirada na própria natureza[41].

Uma *luz difusa*, ambígua, que transforme os materiais, criando vários estados de translucência, onde esconde "as suas fontes e funde as fronteiras entre o natural e o artificial"[42]; *fendas de luz* que confundem a opacidade e a transparência, gerando permeabilidade na matéria, uma vez que "quanto mais numerosas e pequenas as aberturas, mais forte é a percepção de uma superfície porosa, perturbando a ideia moderna de abertura como um elemento arquitectónico distinto do seu fundo"[43]; uma luz manchada pela reflexão em chapas metálicas... Mas, talvez o resultado mais notável das suas pesquisas, seja a *luz portátil*. Que revolução no quotidiano, principalmente em regiões menos favorecidas, onde não chega, nem chegará tão cedo, a luz eléctrica, podermos transportar, nas nossas mãos, a luz. Uma luz que podemos moldar e direccionar com o nosso toque, leve, flexível, autónoma, limpa, optimizada, renovável e agrupável[44].

Assim, a luz assume uma dimensão, mais que nunca, material. A luz não tem, na arquitectura, uma dimensão estritamente funcional, nem estritamente poética. Podemos ir à luz natural, portanto, buscar inspiração para a iluminação artificial, analisando os seus processos e efeitos, procurando perceber onde nos reserva "escuridão" e onde constrói dramatismo.

Logo, o desenho de iluminação requer um processo, um projecto[45], uma estratégia, consoante o que se pretende comunicar.

programadas para produzir efeitos espaciais dinâmicos. Enquanto a tecnologia dorme dentro dos materiais, põe em questão definições materiais de sólido e vazio, de estrutura e ornamento, e cria formas desconhecidas de beleza.", Sheila Kennedy, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 36 e 28, respectivamente.
40 Como o espelho de água, de que falam Sheila Kennedy e João Mendes Ribeiro.
41 Um dos casos mais notáveis de produção biológica de luz é a bioluminescência, que é a "produção de luz viva por seres naturais através dos seus corpos, sem esforço, dano ou desperdício". E "as implicações arquitectónicas da luz fria encontrada na natureza são muito atraentes", ainda mais porque a "autonomia da luz da natureza e os seus métodos de se agrupar em pluralidades fluidas desafiam a imobilidade do "objecto" eléctrico e a arquitectura do modelo da moderna infra-estrutura centralizada, singular." Logo, através de "uma inteligência distribuída, sem sistemas de gestão centralizados, o pirilampo", por exemplo, "maximiza os seus recursos através de comportamentos colectivos de cooperação. A eficácia e lógicas distribuídas de redes auto-organizadas criam a inspiração para uma nova diáspora material de superfícies performativas em arquitectura. Estas irão provocar modos muito diferentes de imaginar a relação existente entre arquitectura e as infra-estruturas da iluminação, do poder, do clima e da informação.", Sheila Kennedy, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 40.
42 Sheila Kennedy, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 22.
43 Idem, p. 24.
44 Um sistema células fotovoltaicas com "princípios digitais de inteligência distribuída permitem o agrupar de unidades individuais para funcionarem em conjunto", que "podem ser agrupadas para carregarem mais rapidamente ao sol, ou para proporcionar grandes quantidades de energia a equipamentos médicos ou computadores para uso de clínicas ou escolas comunitárias", numa "rede distributiva sustentável que suporta um uso comunitário sem os custos de capitalização, concentração e degradação ambiental associados a uma malha centralizada.", Sheila Kennedy, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 36 e 38.
45 "A luz surge naturalmente através da reflexão e prática arquitectónica. De um modo formal ou abstracto, natural ou artificial, assume nesta disciplina tão abrangente um papel fundamental, com resultados directos sobre o projecto, muitas vezes como elemento gerador do objecto final.", Catarina e Rita Almada Negreiros, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 102.

Segundo palavras de Mark Major[46], "o bom desenho de iluminação não é só a capacidade de intervir na grande escala, mas também na microescala da relação entre luz e arquitectura"[47], trabalhar a iluminação como um todo. Defende ainda que o desenho de iluminação não deve apenas permitir ou criar condições de visibilidade, mas ajudar a uma compreensão do espaço. Em extremo, apela para que reconheçamos, em iluminação, um futuro que se preocupa, mais do que com especulações teóricas e avanços tecnológicos, com as alterações sociais, económicas e, importante, ambientais.

Uma vez que "não existe boa arquitectura sem boa utilização da luz"[48] e, voltando à condição de material que a luz assume na arquitectura, ideia acerrimamente defendida por Alberto Campo Baeza, principalmente no que toca à luz natural, temos que falar da precisão que o seu desenho e trabalho exigem. Assim, a construção, por exemplo, de maquetes ou imagens tridimensionais, auxiliam, de modo precioso, a construção mental da ideia que se passou para desenho[49]. A ideia que faz da luz em arquitectura é tão harmoniosa que estabelece uma (magnífica) comparação entre a arquitectura e a música, entre o ar e a luz. Parafraseando-o, "o instrumento musical atravessado pelo ar produz o prazer da Música. O espaço arquitectónico, atravessado pela luz, produz esse algo indizível que é a Arquitectura. (...) Sem ar não seria possível a Música. (...) Sem luz não seria possível a Arquitectura."[50]. Como tal, Campo Baeza afirma que a luz deve estar presente, desde logo, na fase de projecto, uma vez que aí se decidem as bases da obra de arquitectura. Se isto é vigente para a luz natural, é-o também para a iluminação artificial, pelo peso visual que terá na imagem do edifício, ajudando a construir espaço.

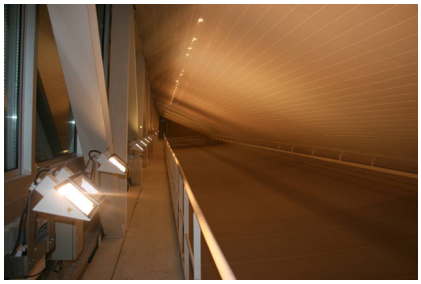
Louis Clair[51] tem uma visão mais plástica da luz, procurando que esteja em plena harmonia com a arquitectura, pensando-a como um jogo de contrastes[52], que nada tem a ver com a quantidade, mas sim com a qualidade do desenho de luz. Importantes são os efeitos que determinada iluminação provoca no observador, ter consciência que, por exemplo, o diafragma ocular é estimulado de modos diversos – fecha quando a iluminação é reduzida e abre com muita luz – e que tudo o que vemos é 'um reflexo' da luz que 'toca' um objecto ou superfície[53] e que, novamente a título de exemplo, os nossos olhos não têm o mesmo 'comportamento' durante o dia e a noite. Refere mesmo que, na maioria das vezes, a iluminação pública 'mata' as cores dos materiais, que por si só têm modos diferentes de reagir à luz[54].

Diferentes tipos de iluminação oferecem, portanto, percepções distintas do mesmo espaço: ao deslocarmo-nos podemos perceber diferentes 'ambiências luminosas', cuja percepção é relativa, podendo o contraste ser mais ou menos evidente. Louis Clair afirma que, com diferentes atmosferas, se consegue uma 'outra' qualidade de luz. É possível que com a luz possamos atrair a visão, abstraindo-a de outros aspectos do espaço.

Ainda que possamos ver a iluminação como fonte de segurança, como auxiliar da visão, como já foi defendido, a iluminação permite-nos construir diferentes ambientes a partir de um mesmo espaço, alterando radicalmente a sua imagem e a percepção do observador.

Uma luz teatral, que contribua na passagem de emoção, um jogo de cores e sombra, uma vela que

46 "Mark Major nasceu em 1961 e estudou nas Universidades de ***Brighton*** e Edimburgo. Exerceu como arquitecto antes de se dedicar à relação única entre a luz e a arquitectura. (...) Em 1993 formou uma parceria com a *Jonathan Speirs and Associates*, que veio a desenvolver-se formando a *Speirs and Major Associates*. É o Director Responsável pelas actividades desta empresa em Londres. Alguns dos seus *lighting projects* mais conhecidos são o *Millenium Dome*, o *Aeroporto Internacional de Pequim*, o *masterplan para Cambridge*, o projecto para *Southbank* em Londres (...), estando actualmente em desenvolvimento o projecto (...) do Terminal 5 do *Aeroporto de Heathrow*. (...) Ganhou inúmeros prémios nacionais e internacionais no campo do *ligh design* e leccionou no Reino Unido, Europa, Escandinávia, Estados Unidos e Austrália.", THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 55.
47 Mark Major, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 46.
48 Sofia Thenaisie, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., Desenhar a Luz, Porto, FAUP, 2007, p. 16.
49 Um exemplo desse trabalho da luz como um material tão importante como os que efectivamente constroem o edifício é o Asilo Nido Benetton, em Ponzano Veneto, de 2006. É um edifício circular, que tem como ideia base a cúpula, tão presente na história da arquitectura italiana. A cobertura está repleta de vãos circulares que deixam entrar a luz natural em forma de 'bolas' que saltam pelas paredes e pelo chão, com a passagem do tempo.
50 Alberto Campo Baeza, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 57.
51 Ver nota de rodapé número 14 no capítulo I **Luz e Espaço**.
52 Sem contraste, não se 'lê' a realidade. "You kill the contrast, you kill the vision! You enhance the contrast, you enhance the vision!" *"Mata-se o contraste, mata-se a visão. Realça-se o contraste, realça-se a visão!", Louis Clair, *Colóquio Internacional Desenhar a Luz 2009*.
53 "Everything you see is the 'coming back'; everything you see is because the light is reflecting to you." *"Tudo o que vemos é 'o regresso'; tudo o que vemos é porque a luz está a reflectir para nós.", Louis Clair, *Colóquio Internacional Desenhar a Luz 2009*.
54 Por exemplo, no metal, quanto mais luz, mais 'frio' o ambiente fica, quanto menos luz, mais 'quente'.





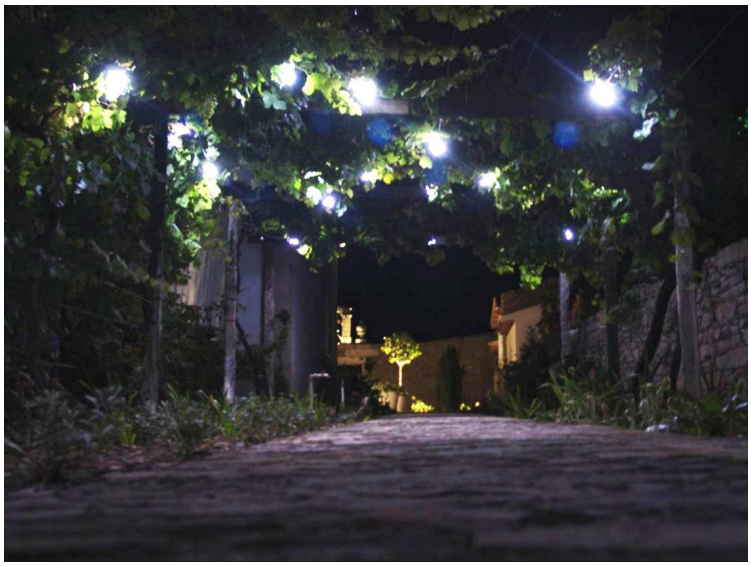


Imagem 99: Igreja da Santíssima Trindade no Santuário de Nossa Senhora do Rosário de Fátima, projecto de iluminotecnia de LightPlan.
Imagens 100 e 101: *Quinta da Romaneira*, Alijó, projecto de iluminotecnia de LightPlan. As luminárias exteriores foram pensadas como *cachos de uvas* e inseridas nas videiras - reflectem nas folhas, emanando luz.

emane sombra, uma silhueta em luz que conte uma história, ... pode não passar a verdade do espaço, da superfície ou do objecto, mas altera, provoca, cria[55].

Pensamos, portanto, numa *iluminação adaptativa*[56], que funciona não só para iluminação pública urbana. Esta pede-se que seja "adequada, funcional, hierarquizada, energeticamente eficiente, não poluente"[57]. O LED[58] é assumido, maioritariamente, como a melhor solução, pela eficácia, pela cor branca[59], ou pela possibilidade de assumir outras colorações, pela temperatura (mais fria) e pelos ganhos energéticos.

Assim, "os novos sistemas de iluminação transformaram a luz em algo capaz de reconfigurar e de revitalizar"[60] ambientes, condicionando "a sua qualidade estética e mesmo a forma de fruir"[61] os diferentes espaços. Logo, para uma leitura coerente do que se pretende iluminar, 'exige-se' a "definição de um objectivo estratégico, a delimitação de áreas a iluminar com diferentes tipos de luz, uma hierarquização inteligente dos níveis de iluminância[62] e uma adequada integração dos equipamentos"[63].

Um exemplo de perfeita simbiose entre os equipamentos de iluminação[64] arquitectura e natureza é o projecto de iluminação exterior da *Quinta da Romaneira*, em Alijó, com projecto do Engenheiro Fernando Silva Gusmão. A iluminação, em LEDs foi concebida em 'cachos de uvas', usando as folhas das videiras como 'óptica', dinamizando a luz artificial, dissimulada na natureza, com um apurado sentido cenográfico do espaço envolvente ao edifício. Outro exemplo, minuciosamente desenhado, é a iluminação da *Igreja da Santíssima Trindade no Santuário de Nossa Senhora do Rosário de Fátima*, edifício para o qual se pensou uma luz com fluxos, onde se conjuga a luz natural com a artificial nas várias horas do dia, e se recorre a várias sistemas para captação e distribuição correcta de energias e luminosidades. Para isso, a cobertura e as telas do tecto falso foram fulcrais[65].

55 "We are liars, but we are making beautiful lies." *"Nós somos mentirosos, mas fazemos mentiras bonitas.", Louis Clair, *Colóquio Internacional Desenhar a Luz 2009*.
56 Miguel Sampaio de Mattos, Colóquio Internacional Desenhar a Luz 2009.
57 Norberto Ribeiro, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 107.
58 "Sem embargo de uma utilização já bastante mais disseminada desta tecnologia na iluminação arquitectural, com vantagens incontornáveis, mormente pela quase ausência de necessidade de manutenção dos respectivos equipamentos – frequentemente instalados em locais de muito difícil acesso – elevada eficiência, possibilidade de uso cénico da cor e miniaturização das fontes de luz permitindo a realização de instalações "invisíveis" não lesivas da estética" (...) "permitem antecipar um rápido e enorme progresso nesta área, com o aparecimento de novos aparelhos de rendimento bastante superior e fotometria optimizada.", Norberto Ribeiro, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 110.
59 À medida que a luz é mais quente é mais amarela, e vice-versa.
60 Norberto Ribeiro, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 108.
61 Ibidem.
62 Ver nota número 7, do capítulo II **Luz**.
63 Norberto Ribeiro, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 108.
64 Neste caso, as luminárias.
65 Na Igreja da Santíssima Trindade, Santuário de Nossa Senhora do Rosário de Fátima (Fátima) procurou-se uma máxima eficiência energética, pela conjugação de luz natural, artificial e painéis fotovoltaicos; novas formas de maximizar o uso da luz

O autor do projecto, assume que, numa perspectiva ambiental, "a gestão da luz natural e luz artificial, torna-se central no desenvolvimento de qualquer projecto luminotécnico"[66], alertando para a necessidade de implementação de modelos tecnologicamente avançados (como as Fibras Ópticas, os LEDs, e outros processos), adequando-os às especificidades dos espaços a iluminar, tendo em mente que a iluminação procura informar e não perturbar; entendendo o trabalho do *lightdesigner* como um trabalho de integração e cooperação, não isolado das diferentes multidisciplinaridades existentes na concepção e construção de um projecto de arquitectura[67].

Alberto Plácido[68], na sua colecção *Brancos* explora a "cegueira por excesso de luz"[69] e na sua colecção *Entre o Mar e o Céu* trabalha com a "ausência de luz"[70]. Afirma que pela luz das nuvens[71] presenciamos o momento em que a terra e o céu se juntam. Por vezes, "a luz é tão ténue que o olho não a percebe, mas a fotografia capta-a. Aqui a fotografia regista a luz e só a luz!"[72], pelo que esta arte consegue percepções[73] a que o olho humano, a nu, não 'tem direito'. E, segundo o fotógrafo, "o que realmente importa é perceber a luz através dos sentidos. É aqui que ela se torna real"[74], sendo que "a luz física é diferente da percepção da luz"[75].

Pensamos que "a interpretação da luz é o resultado de um conhecimento adquirido através de experiências passadas, que se vai reorganizando por forma a reinterpretar o que está a ser observado e que varia em função da vivência pessoal de cada um"[76], o que eleva o sentido de uma apropriação individual da iluminação. A ciência explica a vivência física da luz e a arte dá-lhe uma razão perceptiva e emocional.

João Mendes Ribeiro vê a luz como uma "fonte de forma"[77], capaz de explicar, como o faz a cor, um estado de alma, sendo que iluminar não é apenas um gesto técnico, exige sensibilidade e mestria do desenhador de luz, uma capacidade de controlar a luz e de a utilizar para moldar o espaço, construindo contrastes entre luz e sombra, criando novos espaços, cenários, e mesmo gestos do utilizador[78].

Catarina e Rita Almada Negreiros[79] , autoras do *Azulejo Caos Floral*, dão-nos o exemplo claro de que é possível maleabilidade no desenho de luz, neste caso, no desenho do azulejo, por um ponteado, onde "cada um destes densos pontos é constituído por uma granilha fluo-luminescente que absorve a luz eléctrica ou natural, libertando-a apenas no escuro, quando o desenho melhor se revela"[80].

No projecto para a Praça de Campolide Parque[81], das mesmas autoras, a intensidade da iluminação é condicionada pela presença do ser humano, através de sensores de movimento e temporizadores. Assim, "o aumento e diminuição da luz é feito gradualmente, de uma forma suave, criando um pulsar de luzes em toda a extensão da praça, que quando vazia permanece iluminada por uma luz ténue

natural para iluminar os espaços interiores. Assim, faz-se uso dos recursos naturais e procura-se uma harmonia ambiental, através de painéis de vidro tipo "SCHEDS" (luz Norte). A luz artificial procura acompanhar a mesma filosofia da natural, com o "posicionamento de todos os projectores UPLIGHT dirigidos para o tecto inclinado, reflector da cobertura. O sistema é constituído por UPLIGHT com HIT – 150W/3000ºK e 400W halogéneo para permitir a regulação de fluxo luminoso. As luminárias com iodetos metálicos de 150W garantirão um nível de iluminação artificial de 110 lux e as de halogéneo a iluminância de 110 lux dimáveis de 0 a 100%.", "Para o presbitério previu-se uma iluminação cénica, com lâmpada de halogéneo e iodetos metálicos por forma a garantir os níveis máximos de iluminação de 1300 lux, para realçar alguns elementos. O comando destas unidades será obtido através de uma rede digital DMX512, compatível com EIB, controlado por uma consola de iluminação.", Fernando Silva Gusmão, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 120.

66 Fernando Silva Gusmão, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 112.

67 "A luz moderada faz-nos ver, a luz excessiva faz-nos cegar.", Fernando Silva Gusmão, citando Padre António Vieira, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 112.

68 Ver nota de rodapé número 16, no capítulo I **Luz e Espaço**.

69 Alberto Plácido, *Colóquio Internacional Desenhar a Luz, 2009*.

70 Ibidem.

71 (ou do nevoeiro)

72 Alberto Plácido, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 136.

73 (da luz)

74 Alberto Plácido, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 136.

75 Ibidem.

76 Ibidem.

77 João Mendes Ribeiro, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 127.

78 "O espaço é luz, luz é espaço, forma e luz são também a mesma coisa.", Nuno Brandão Costa, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 146.

79 Catarina Almada Negreiros, arquitecta, nascida em 1972, em Moçambique. Rita Almada Negreiros, arquitecta, nascida em Lisboa, em 1969.

80 Catarina e Rita Almada Negreiros, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 102.

81 Em Lisboa.



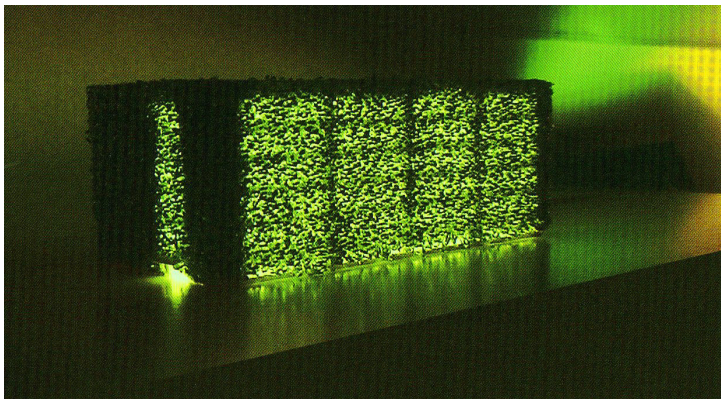


Imagem 102: *Azulejos Cinéticos*, Catarina e Rita Almada Negreiros, (6m x 2.5m), painel exposto em Bruxelas, 2004.
Imagem 103: Uma fachada de esfregão de luz, Elías Torres.

localizada sob os bancos, assinalando a sua presença"[82].

Voltando a uma visão 'cenográfica' da luz, Dietrich Newmann[83] assume que o teatro pode ser uma importante 'escola' para quem desenha luz. Diz mesmo que a maioria dos grandes desenhadores de luz[84] "vieram do teatro"[85]. Para ele, as luzes da noite, urbanas, que os edifícios transferem para o exterior, ou a luminosidade e intermitência dos anúncios publicitários, dão-nos "uma visão do futuro"[86]. Apresenta-nos *Thomas Wilfred*[87], que desenvolveu um conceito a que chamava *Lumia* e que consistia na arte da luz, ou seja, assim como os diversos artistas trabalham a pedra, o metal, a tinta e a tela, o papel, de modo a criar algo que os nossos olhos vejam, a luz que 'emitem' os diversos materiais e superfícies, e que cria a imagem que os nossos olhos 'absorvem', é também trabalhada como arte. Na mesma linha de pensamento, Miguel Sampaio de Mattos[88], defende[89] uma nova dimensão da luz, como que a sua terceira dimensão, ainda que não mensurável - a emoção[90].

Ainda que reconhecendo o papel da luz na arte e a importância da arte no trabalho de luz, é partindo duma visão mais científica e utilitária da luz, que Elvira Fortunato[91] nos fala de *Transparent Electronics*[92], e na possibilidade que o seu estudo cria - fabricar circuitos integrados, usando materiais não convencionais[93].

82 Catarina e Rita Almada Negreiros, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 104.
83 "Dietrich Newmann [Goettingen, Alemanha] é professor de História da Arquitectura Moderna na Universidade de Brow e Professor Visitante Vincent Scully na Escola de Arquitectura da Universidade de Yale. É licenciado em Arquitectura e Doutorado em História da Arquitectura pela Universidade Técnica de Munique."; é internacionalmente reconhecido, publicado e premiado; THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 83.
84 Reconhecendo Richard Kelly como um desses exemplos, dizia: "Claramente, a maior contribuição de Kelly para o cânone do desenho de luz moderno foi a mudança do tema central do projecto, das fontes de luz e luminárias para as partes do edifícios que se queria iluminar, as paredes, pavimentos e tectos, e os meios de o conseguir mantendo a fonte de luz invisível. Richard Kelly tinha aprendido muito devido ao seu amor pelo teatro, e também foi responsável pelo regresso do dramatismo e da narrativa visual à arquitectura residencial.", Dietrich Newman, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 81.
85 Dietrich Newman, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 81.
86 Dietrich Newman, *Colóquio Internacional Desenhar a Luz, 2009*.
87 Thomas Wilfred, músico e criativo, nascido em 1889, na Dinamarca e falecido em 1968, em Nova Iorque.
88 "Miguel Sampaio de Mattos, nascido em 1969, formado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores (FEUP) em 1991, com um MBA Executivo. (...)", THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 101.
89 A seu ver em iluminação urbana contemporânea, a nosso ver, em iluminação.
90 "Emoção é não mais do que a relação entre a Luz e o Homem.", Miguel Sampaio de Mattos, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 137.
91 "Elvira Fortunato nasceu em Almada, em 1964 (...) Actualmente é Professora Associada com Agregação no Departamento de Ciência dos Materiais da FCT-UNL e Directora do Centro de Investigação de Materiais da mesma universidade. Licenciou-se em 1985 em Engenharia Física e dos Materiais, tendo-se doutorado e agregado em Microelectrónica e Optoelectrónica, em 1995 e 2005, respectivamente. Possui mais de 340 artigos publicados em revistas científicas internacionais do ISI, tendo obtido vários prémios (...). (...) Recebeu um voto de congratulação pela Assembleia da República por aclamação e unanimidade, em Março de 2009, pelo mérito da sua carreira científica. (...)",THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 91.
92 Electrónica Transparente.

Actualmente, através de *TFT*[94] podemos ter resultados muito positivos, de preço mais reduzido e com maior estabilidade e aplicação mais ampla. O Paper Electronics é um dos melhores exemplos de que podemos falar: pela utilização de celulose vegetal em aplicações electrónicas, agindo, o papel, como suporte físico e isolante do *transistor*[95]. Outro exemplo notável é o *Memory Paper Transistor* que, traduzindo, é a possibilidade de impressoras comuns imprimirem electrónica a jacto, ou seja, de imprimirem sensores[96].

Hoje, mais do que nunca, existe, na luz, "algo de singular, onde por vezes a fronteira entre a percepção e as emoções se cruzam."[97]. Corroboramos quando Alberto Plácido afirma que a luz "nos remete mais depressa para a realização emocional do que para a virtude física, onde todos revivemos a tentação de ser poetas, onde se tonifica a vida, onde se despertam as imagens apagadas"[98], que procuramos estimular diariamente... seja com uma lâmpada convencional, um sistema de LEDs de cor, um tecido que emite luz a quilómetros e quilómetros de distância de uma qualquer infra-estrutura eléctrica, através de um pedaço de papel que, a luz, nos conta uma história, ou num vidro que nos dá as indicações GPS até ao nosso destino...

Com vista a uma "boa luz"[99], em espaços internos, pensada de acordo com os mesmos espaços, com os seus utilizadores e com as funções que albergam, surge a necessidade de que nos mantenhamos atentos e a par dos desenvolvimentos tecnológicos diários e que procuremos ter a sensibilidade[100] de os saber combinar com emoção, criando atmosferas particulares e apropriáveis, ambientes que permitam a mesma mutabilidade e flexibilidade que têm as nossas práticas quotidianas, respeitando o desenho de arquitectura que origina toda a forma material.

93 O material mais convencionalmente usado na criação de circuitos integrados é o silício, ou sílica, como é vulgarmente conhecido. O prémio Nobel da Física de 2009 foi já um reconhecimento da importância destas investigações. Entregue e Charles Kao, que trabalhou sobre cabos de fibra óptica produzidos através de óxido de silício purificado, e a Williard Boyle e George Smith, que trabalharam na criação de um olho electrónico, CCD, premiou os actuais Mestres da Luz. Os materiais não convencionais explorados agora são: semi-condutores transparentes, como o vidro, que permite a passagem de luz, e materiais óxidos, inorgânicos, como o tijolo e as cerâmicas. Um exemplo é óxido de zinco ZnO, que é barato, abundante, não tóxico, transparente como o vidro, mas condutor como o cobre, que serve, por exemplo, para o tratamento anti-reflexo de lentes e que tem uma aplicação directa em displays. São também muito explorados os LEDs (Diodo Emissor de Luz) e alguns materiais orgânicos.
94 *Thin Film Transmissor.*
95 Componente Electrónico; "Transistor: s.m. 1. ELECTRÓN pequeno dispositivo semiconductor us. para controlar o fluxo de electricidade num equipamento electrónico [Inventado em 1947, veio a substituir as válvulas termoiónicas em rádio e televisão.]; ETIM ing. Transístor (1948) 'id.', de transfer 'transferir' + resistor 'resistência'", HOUAISS, Antônio, VILLAR, Mauro de Salles, *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*, Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Lda., Lisboa, Fundação Antônio Houaiss, 2003, p. 3563.
96 *Large Electronics*, *Flexible Electronics*, *Printed Electronics*.
97 Alberto Plácido, in THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., Desenhar a Luz, Porto, FAUP, 2007, p. 137.
98 Ibidem.
99 No caso particular deste estudo, uma "boa iluminação artificial".
100 (além do conhecimento técnico e racional)

rede

num passo em falso
sem chão
uma linha, talvez
uma recta no infinito
um lugar numa ausência de certezas
[a falta que uma parede me faz]

tropeço,
em queda, num segundo só
um voo livre
um emaranhado indefinido
num suspenso leve e inseguro
[a falta que um abraço me faz]

fios, laços, horas, dias, espaços
borboletas e risos nervosos
sorrisos, suspiros, as nossas vozes
[a falta que um olhar me faz]

calor, frio, brisas e vento forte
a paixão num arrepio
nova vida, desejo de morte
[a falta que esta rede me faz]*

***** Poema da autora, Braga, Setembro de 2010.

Contraste

Penumbra,
Esta linha entre o escuro
E o azul...

Em sombra,
Onde repousa o tempo
E o azul!

Toque,
Revela o medo
E o sentido...

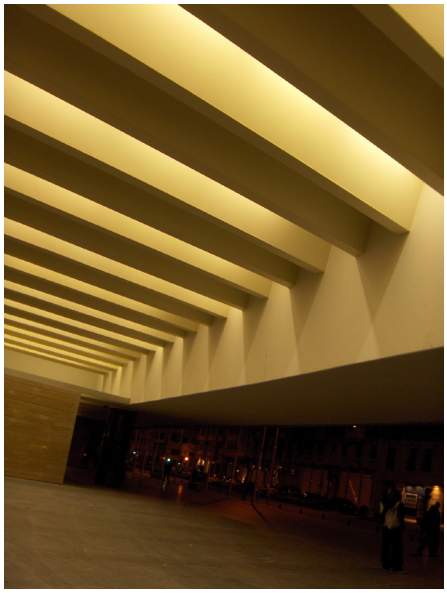
Em suspenso,
Entre a esperança
E o espírito.

Cor,
Este espaço entre a luz
E o azul...

Em limite,
Uma linha entre a visão
E o azul!

Um silêncio,
Uma ponte entre o valor
E uma oração!*

* Poema da autora, Braga, Junho de 2010.



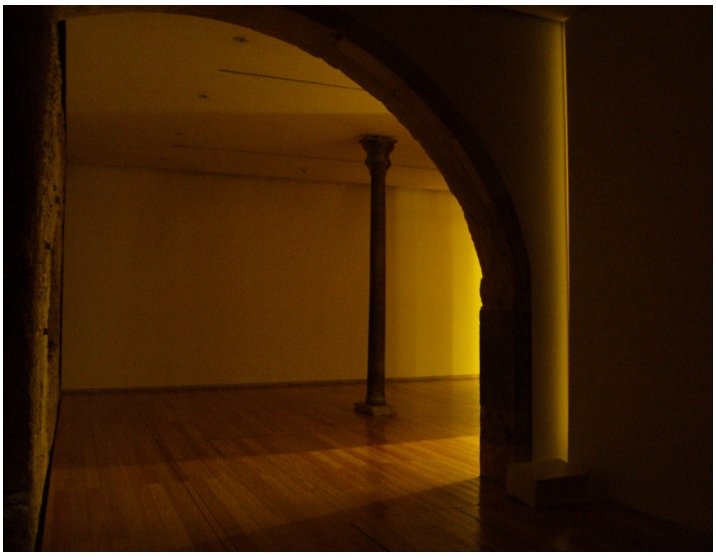


Imagem 104: *Kursaal*, Centro de Congressos, entrada, Rafael Moneo, San Sebastián, Espanha, 1999.
Imagem 105: pormenor de sala, CAV, Coimbra.

V AS LUZES E A SOMBRA

"A luz é uma coisa que se pratica."[1]

"As sombras libertam os objectos do branco eterno. As sombras transformam, obscurecendo os edifícios e realçando os seus detalhes, evocando espaço e tempo, passado e futuro, ameaçando castigo ou prometendo prazer."[2]

Ser arquitecto é pensar (o) espaço: criar abrigo para o Homem e para as suas actividades; ter em atenção o seu conforto – se terá frio ou calor, se o barulho exterior ou do compartimento anexo o afectará, se há circulação de ar, se tem liberdade de movimentos.

Ser cenógrafo é pensar (o) espaço: criar abrigo para o actor ou intérprete e para os seus movimentos; ter em atenção a obra dramática e a ideia, a emoção ou a mensagem que se pretende passar.

Se está reconhecido que relevante é o espaço, preocupemo-nos em torná-lo perceptível. Para isso, tão importante quanto a luz – uma luz que ilumine objecto(s), superfície(s), espaço(s) – são as sombras que cria, que originam contrastes e permitem 'visualização'[3]. Tão vital quanto pensar na qualidade da luz é pensar na qualidade das sombras[4], na quantidade de penumbra que determinada fonte de luz criará, nas formas que se desenharão, no fascínio que as sombras roubarão ao brilho da luz, à claridade[5].

1 Gilberto Reis, consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.
2 GRANGEIO, Rui Miguel, *O Segredo da Sombra – Luz, sombra e sua presença no espaço*, Prova Final, Porto, 2007/08, FAUP, p. 79.
3 A simples escolha entre uma fonte de luz mais intensa ou mais difusa determina a legibilidade do espaço, pelas sombras que produz, mais ou menos expressivas. Assim, a escala da sombra é importante para a leitura das dimensões do espaço (na luz natural, a escala da sombra produzida pode ajudar-nos a perceber a hora ou altura do dia em que estamos); talvez a observação da sombra produzida pela luz de uma vela seja o melhor exemplo para a compreensão desta realidade. [De acordo com GRANGEIO, Rui Miguel, *O Segredo da Sombra – Luz, sombra e sua presença no espaço*, Prova Final, Porto, 2007/08, FAUP.]
4 Já Leonardo da Vinci estudou a luz e a sombra como indissociáveis: "Nenhuma matéria pode ser inteligível sem sombra e luz. Sombra e luz nascem da luz. A luz exclui as tenebrosidades. A sombra é privação de luz.
A sombra primitiva é o lado do Corpo onde não incide a luz. (...)
Todo o corpo que propaga uma concorrência de raios desenha no ar com uma infinidade de imagens próprias.
A concorrência sombria e luminosa é a concentração de raios que, emanando de um corpo sombrio e luminoso, recorre ao ar sem incidir num só sítio.
A percussão sombria ou luminosa é a que trava e quebra por cima de si mesma a concorrência dos raios sombrios e luminosos. (...)
Todo o objecto que vemos está rodeado de objectos secundários, e é conhecido por isso, e quanto mais separado se encontre o segundo objecto do primeiro, este último [o] ocultará mais à vista. (...)
Todas as superfícies dos corpos sólidos virados para o sol ou para a atmosfera iluminada por este, estão revestidas e coloradas pela luz da atmosfera ou do sol.
Todo o corpo sólido está rodeado e revestido de luz e obscuridade.

E, se na cultura ocidental[6], a que pertencemos, a sombra tem, regra geral, uma subjectividade tão negativa, de insegurança, de medo[7], nas culturas orientais[8], e como foi já referido neste estudo, a sombra assume um carácter de privacidade, reservando o Homem a uma certa paz, a culto, a religião, pelo controlo exacto da luz, que se pretende difusa, localizada e nada excessiva[9].[10]

> "A arquitectura existe em virtude do contraste." (...) "O aspecto mais importante do contraste é o poder que tem em afectar as nossas emoções e criar atmosferas."[11]

Reafirmamos, que se o arquitecto desenha um edifício, construindo uma imagem, a luz que tornará tudo legível e apropriável deve ser, também, produto da sua criatividade e as sombras restantes deverão ser a sua resposta à plasticidade dos diferentes materiais perante os diferentes utilizadores.

Tão relevante como a harmonia que se procura criar entre luz e sombra, claridade e penumbra, é a procura da beleza[12], que, desde sempre, nos fascina.

Como nós, João Mendes Ribeiro e Gilberto Reis[13,] que largamente contribuíram para o anseio primário deste trabalho de investigação, reconhecem a necessidade de despertar uma outra consciência perante a iluminação artificial no nosso quotidiano, de a explorar e mostrar ser possível que assuma diferentes papéis na arquitectura e na vida de quem a 'usa' e vive, como o faz a luz natural[14] – através de um desenho conhecedor, pormenorizado e cuidado da luz, que se pode observar no projecto de iluminação cenográfica[15].

> "Alguns diriam que a 'falsa' beleza criada pela penumbra não é uma beleza autêntica. Não obstante, como disse anteriormente, nós, os orientais, criamos beleza fazendo nascer sombras em lugares que são, em si mesmos, insignificantes."[16]

Não terias senão uma noção insuficiente dos detalhes de um corpo se não visses mais que a parte escondida na sombra ou totalmente iluminada. (...)
Em perspectiva, as sombras parecem-me ter uma importância extrema, já que sem elas, os corpos opacos e sólidos resultariam indistintos, tanto em relação ao que se encontra incluído entre os seus limites como aos mesmos limites, a não que os ditos corpos se destaquem sobre um fundo de cor distinta da que forma a sua substância. (..) Mais, estas sombras possuem diferentes graus de obscuridade, ao terem sido abandonadas por uma quantidade variável de raios luminosos (...).", Leonardo da Vinci, *Notas para el "Tratado de la Pintura"* (c. 1500), in STOICHITA, Victor I., *La Sombra*, Museo Thyssen – Bornemisza e Fundación Caja Madrid, Madrid, 2009.

5 "(...) como resultado dos exercícios de controlo da luz artificial, elaborados por arquitectos, ao longo de décadas, uma nova dimensão na iluminação tem emergido, ultrapassando o seu tradicional carácter puramente técnico e racional, e permitindo que através de variações de intensidade, cor, distribuição de luz ou mudanças temporárias, esta fonte de luz consiga criar diferentes 'sensações' no espaço em que intervém. (...) 'humanizar' a luz artificial, criando atmosferas e ambientes que proporcionem o máximo de bem-estar físico e psicológico ao Homem.", OLIVEIRA, Ana Rita Mier de, *Da Iluminação do Espaço. Para uma Concepção Arquitectónica da Luz Artificial no Espaço Público*, Prova Final, Porto, FAUP, 2007/2008, p. 55.

6 "Pelo contrário, os ocidentais, sempre à procura do progresso, agitam-se sem cessar, perseguindo uma condição melhor que a actual. Buscam sempre mais claridade, passando da vela à lamparina de petróleo, do petróleo à luz do gás, do gás à luz eléctrica, até acabar com o menor resquício, com o último refúgio de sombra.", TANIZAKI, Junichiro, *El Elogio de la Sombra*, Madrid, Ediciones Siruela, 1999, P. 72

7 Facilmente relacionamos "escuridão", "penumbra" e "sombra" a "perigo".

8 "Creio que o belo não é uma substância em si senão apenas um desenho de sombras, um jogo de claro-escuros produzido pela justaposição de diferentes substâncias. Assim como uma pedra fluorescente, colocada na escuridão, emite uma radiação e exposta à plena luz perde a sua existência, se se lhe suprimem os efeitos de sombra." [citação já referida no capítulo IV], TANIZAKI, Junichiro, *El Elogio de la Sombra*, Madrid, Ediciones Siruela, 1999, p. 69.

9 O brilho, quando não é próprio do objecto ou superfície é considerado exagero. Prefere-se, por exemplo, a cor ou ausência de brilho com que o tempo marca alguns materiais, do que o artificial polido/brilho que os ocidentais gostam de imprimir nos objectos/superfícies – veja-se o exemplo das pratas, citado por Junichiro TANIZAKI, em *El Elogio de la Sombra*, Madrid, Ediciones Siruela, 1999.

10 Nos espaços religiosos, mesmo ocidentais, a sombra ou penumbra são importantes para a criação de um ambiente de intimidade e oração.

11 GRANGEIO, Rui Miguel, *O Segredo da Sombra – Luz, sombra e sua presença no espaço*, Prova Final, Porto, 2007/08, FAUP, p. 41 e 43.

12 Num respeito supremo pela obra arquitectónica (já existente ou em processo de criação).

13 "Estávamos numa igreja românica, estava um silêncio absoluto, uma luz quase inexistente e... é fantástico estares aqui nesta coisa, habituas o teu olho e começas a ver coisas fantásticas e, de repente, começas a descobrir coisas nas coisas, percebes? E a maior parte do que se faz com a luz é exactamente o oposto.", Consultar Conversa com Gilberto Reis, em *Anexos*.

14 "Desenhamos a luz, descobrindo as sombras. A sombra que se alonga, que roda, que distorce e se ausenta ao meio-dia, descreve-nos todos os dias a mesma figura, sem nunca se repetir.", Francisco Barata, [a respeito da luz solar], Desenhar a luz, desenhar a sombra, organizar o espaço, in Sofia Thenaisie, THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 42.

15 "Através do estudo das qualidades da luz natural pode aprender-se muito sobre como a poesia e o drama podem ser criados através da luz e das suas sombras. (...) Também o conhecimento e controlo das capacidades de iluminação artificial são uma ferramenta importante para modificar o ambiente dos espaços devido à grande variedade de efeitos de luz que se podem criar, característica essa que qualquer designer de luz para teatros iria testemunhar.", GRANGEIO, Rui Miguel, *O Segredo da Sombra – Luz, sombra e sua presença no espaço*, Prova Final, Porto, 2007/08, FAUP, p. 45.



Imagem 106: *House of Cars*, 2009 - *Castelo de Cartas e Mesa*, cortesia de *Cristina Guerra Contemporary Art*, Lisboa, patente no CAV, Coimbra.

Pensamos ter alcançado os objectivos propostos, ainda que sabendo que os casos apresentados são, apesar dos seus muito positivos contributos[17], 'excepções à regra' no desenho de iluminação artificial em arquitectura.

"E o que é uma 'boa luz'?"

Não se pretende que seja uma iluminação excessiva e descontextualizada, que assuma um papel mais rico ou intenso que o próprio desenho arquitectónico, mas sim uma luz que ajude a complementar as ideias do arquitecto, uma luz simples que clarifique o espaço, ou uma luz, até 'elaborada', mas que passe uma emoção, que imprima uma sensação e nos encaminhe, não roubando ao espaço a sua especificidade.
Assim, só faz, mesmo, sentido dizermos que "a arquitectura é o jogo sábio, correcto e magnífico dos volumes organizados sob a luz"[18]!

"Não há arquitectura sem luz."[19]

16 TANIZAKI, Junichiro, *El Elogio de la Sombra*, Madrid, Ediciones Siruela, 1999, p. 69.
17 "Era um espectáculo digno de se ver. Quando as luzes se acendiam na habitação, a sombra estirava-se até à parede, já que devia fazê-lo para recuperar a sua fortaleza.", Hans Christian Andersen, "La Sombra", Nuevos Cuentos de Hadas (1847), in STOICHITA, Victor I., *La Sombra*, Museo Thyssen – Bornemisza e Fundación Caja Madrid, Madrid, 2009, p. 264.
18 Le Corbusier, *Conversas com estudantes das escolas de arquitectura*, Edições Cotovia, Portugal, Lisboa, 2003, pág. 141.
19 Francisco Barata, in THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 42.

Cair, tocar, partir... sentir!

Ai! Destinos são papéis rasgados pela sorte,
Como o são estes corpos sem razão...
Querem tanto mais que o flutuar da morte,
Talvez o conquistem... porventura não!
_ Ai! Corpos, o que sentis?!

[E tu questionas, porque sofro eu?!]

Eu que não vou ao mar ver as ondas chegar:
Eu que, lusitana, vou ao mar ver as ondas partir!
Eu que viajo apenas num pestanejar,
E que me alimento só de sorrir!
_ Ai! Mar, o que levais?!

[Humm! E tu questionas porque sofro eu...]

Eu que carpo mágoas centenárias,
Riscadas nas rochas de sal...
Lágrimas cravadas no fado de um ser
Que só de ser já existe mal!
_ Ai! Lágrimas, o que guardais?!

[Humm! E tu questionas porque sofro eu...]

Eu que, remota no tempo e no sentido...
Por contraste, leio os teus sinais,
Sem palavras, num rumo em ti perdido...
_ Ai! Palavras, o que calais?!

[Humm! E tu questionas porque sofro eu...]

Eu que em ti me escondo e me esqueço,
Eu que em ti reflicto, brilho...
Eu que com a tua luz me aqueço...
_ Ai! Reflexo, o que espelhais?!

[Humm! E tu questionas porque sofro eu...]

Eu que só por respirar sinto
E que só por sentir sofro!
_ Ai! Sentimento, o que chorais?!
_ Ó ser, o que perdeis?!

[E tu ainda questionas porque sofro eu?!
Eu não sei... diz-me tu!]*

* Poema da autora, Braga, Dezembro de 2009.



Imagem 107: *Terreiro dos Evangelistas*, Bom Jesus, Braga.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Pedro Pontes Pimenta de, *Da Ideia à Materialização – em Alberto Campo Baeza*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Arquitecto Doutor José Quintão, 2006/07

ARRATEL, Luís Carlos Fernandes, *Luz Natural e Arquitectura: artifícios na habitação unifamiliar*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Daniel Oliveira, 2009

Artistas Unidos, revista, número 16, Lisboa, Junho de 2006

BACHELARD, Gaston, *A Poética do Espaço*, São Paulo, Martins Fontes, 1998

BAEZA, Alberto Campo, *A Ideia Construída*, Casal de Cambra, Portugal, Caleidoscópio, 2004

BAEZA, Alberto Campo, *Alberto Campo Baeza*, Madrid, Minilla-Lería, 2009

BARBARIN, António Ruiz, *Luis Barragán Frente al Espejo: la otra mirada*, Barcelona, Caja de Arquitectos, 2008

Barragán: obra completa, pref. Álvaro Siza, ensaios Antonio Toca Fernández...(et.al); fot. Mariana Yampolsky, Lisboa, Dinalivro, 2003

BARROS, Anna Maria de Carvalho, *A Arte da Percepção, um namoro entre a luz e o espaço*, São Paulo, FAPESP, 1999

BERNARDO, Luís Miguel, *Histórias da Luz e das Cores: lenda, superstição, magia, história, ciência, técnica*, Porto, Editora UP, 2007

BLANCO, Manuel, *Campo Baeza, Light is More,* Madrid, TF Editors, 2003

BOURDIEU, Pierre, *O Poder Simbólico*, Lisboa, Difel, 1989

CALVINO, Italo, *As cidades Invisíveis*, Lisboa, Ed. Teorema, 1993

CANO, Maria do Rosário Vaz, *Da Medida do Corpo ao Espaço do Movimento*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Arquitecta Doutora Teresa Fonseca, 2008

CARNEIRO, Luís Celestino Soares, *Teatros de Raiz Italiana*, Porto, FAUP, 2002

CARVALHO, Marcelo Ferraz, coord. ed., *Teatro Oficina: Lina Bo Bardi – Edson Elito 1980-1984*, Lisboa, Blau, 1999

CARVALHO, Pedro Miguel Pires, *Entre Ator e Espectador, como condição de uma Arquitectura Teatral*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Luís Soares Carneiro, 2003

CASTEL-BRANCO, Maria Inês Coutinho de Seabra, *Nos Espaços de Intersecção entre Liturgia e Teatro*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Arquitecto Manuel Tomás C. Botelho, 2001

CENTELLAS, Miguel, SÁNCHEZ, Modesto, *Alberto Campo Baeza*, Almería, C.O.A.A.O., 1988

CHECA, José Alvarez, dir., *Luis Barragán Morfin, 1902-1988: obra construída*, Sevilla, COPT, 1989

COSTA, Isabel Alves, *O Desejo de Teatro – o Instinto do Jogo Teatral como Dado Antropológico*, Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian – Fundação para a Ciência e Tecnologia, Ministério da Educação e do Ensino Superior, 2003

CURTIS, William J. R., *Le Corbusier: ideas and forms*, Oxford, Phaidon, [cop. 1986]

DÉRIBÉRÉ, Maurice, *L'éclairage naturel et artificiel dans le batiment*, Paris, Ed. Eyrolles, 1968

DIAS, Manuel Graça, *30 Exemplos*, arquitectura portuguesa ao virar do século XX, Lisboa, Relógio d'Água, 2004

DIAS, Manuel Graça, *João Mendes Ribeiro, arquitectura e cenografia*, Coimbra, XM, 2003

DIOGO, Maria Helena Moreira, *Arquitectura sobre Arquitectura: memória e transformação*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Domingos Tavares, 2005

DOMINGUES, Patrícia Selada Lameiro, O espaço em cena: do teatro da ilusão ao teatro da sugestão, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Luís Urbano, 2005

ELIADE, Mircea, Mitos, sonhos e mistérios, Lisboa, Ed. 70. 1989

FERNANDES, Marta Alexandra Flores, *Arquitectura em Transformação*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Carlos Machado, 2005

FERNANDES, Sara Luisa Orsi, *6 Diálogos & 1 Discurso: poética e arquitectura*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Hélder Casal Ribero, 2009

FERREIRA, Nelson Filipe de Sousa, *João Mendes Ribeiro: entre o efémero e o perene*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Sérgio Fernandez, 2002/03

Gaspar, Célia Margarida Varela, *A Luz Nocturna [elemento transformador do espaço]*, Prova Final, Coimbra, DARQ FCTUC, docente acompanhante Prof. Arquitecto João Mendes Ribeiro, 2004

GÓMEZ, Felisa de Blas, *El Teatro como Espacio*, Barcelona, Fundación Caja de Arquitectos, 2009

GRANDE, Nuno, *Arquitectura & Não*, Casal de Cambra, Caleidoscópio, 2005

GRANGEIO, Rui Miguel, *O Segredo da Sombra – Luz, sombra e sua presença no espaço*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Arquitecto Nuno Valentim, 2007/08

GUIMARÃES, Isabel Maria Soares, *Do espaço da Dramaturgia à Dramaturgia do Espaço*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Sérgio Fernandez 2004

Habitar, Alberto Campo Baeza... (et.al), Casal de Cambra, Caleidoscópio, 2004

HALL, Edward T., *A Dimensão Oculta*, Lisboa, Relógio d'Água, 1986

HOUAISS, Antônio, VILLAR, Mauro de Salles, *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*, Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Lda., Lisboa, Fundação Antônio Houaiss, 2003

HUGLES, Alison, trad., *Caja General de Ahorros: Granada: Alberto Campo Baeza*, Casal de Cambra, Caleidoscópio, 2003

IZENOUR, George C., *Theater Technology*, New Haven, YUP, 1996

JULBEZ, José Maria Buendía, PALOMAR, Juan, EGUIARTE, Guillermo, *Luis Barragán 1902-1988*, México, Editorial RM, S.A. DE C.V., 2001

KAHN, Louis I, *Silence et Lumière*, Paris, Ed. Du Linteau, 1997

LEAL, Liliana Sanches, *A Cor na Arquitectura de Luis Barragán*, docente acompanhante Professora Doutora Teresa Fonseca, Prova Final, Porto, FAUP, 2004/2005

LE CORBUSIER, *Conversas com Estudantes das Escolas de Arquitectura*, Edições Cotovia, Portugal, Lisboa, 2003

LEITE, Bárbara, *Contaminações Disciplinares, Arquitectura / Cenografia*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Carlos Nuno Lacerda Lopes, 2007/2008

LOBELL, John, *Between Silence and Light: spirit in architecture of Louis I. Khan*, Boston, Shambhala, [cop. 1979]

LOPES, Carlos Nuno Lacerda, *Corpo, Espaço e Representação*, Porto, FAUP, 2001

Luis Barragán, textos de José M. Buendía, Juan Palomar, Guillermo Eguiarte, México D.F., Editorial RM, 2001

MACKINTOSH, Iain, *La Arquitectura, el Actor y el Público*, Madrid, Arco Libros, 2000

MARTINS, Hugo Machado, *Do Método, entre o Gesto e Pensamento, Arquitectura como Poética do Eu*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Manuel Botelho, 2002

MARTINS, Joana Crespo, *Teatro e Arquitectura*, Prova Final, Porto, Faup, docente acompanhante Prof. Arquitecto Carlos Nuno Lacerda Lopes, 1999/2000

MATEUS, Ricardo, *Avaliação da Construção Sustentável: propostas para o desenvolvimento de edifícios mais susten táveis,* Orientação de L. Bragança,Guimarães, Universidade do Minho, 2009

MATIAS, ed. Santiago Roquetas, FORT, Josep M. ed., *Arquitectura _ art i espai efímer*, Barcelona, UPC/ ETSAB, 1999

MICHEL, Lou, *The Shape of Space, designing with space and light*, Nova Iorque, Von Nostrand Reinhold, 1996

MUNTONI, Alessandra, *Lineamenti di Storia dell'Architectura Contemporânea*, Bari, Editori Laterza, 2005

NARBONI, Roger, *Lumière et ambiances: concevoir des éclairages pour l'architecture et la ville*, Paris, Le Moniteur, 2006

Oficina de Poesia – 10 anos, n.ºs 8 e 9, série II, Coimbra, 2007

OLIVEIRA, Ana Rita Mier de, *Da Iluminação do Espaço. Para uma Concepção Arquitectónica da Luz Artificial no Espaço Público*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Dr. Arquitecto Francisco Barata Fernandes, 2007/2008

OLIVEIRA, Marta, *Entre a Arquitectura e as Práticas Cenográficas: de João Mendes Ribeiro a Joana Providência*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Gonçalo Furtado, 2009

PARADINHA, Diogo Frederico Cerveira, *A Poética do Percurso*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto José Manuel Soares, 2005

PARE, Richard, *The Colours of Light: Tadao Ando Architecture*, London, Phaidon, 1996

PECKTAL, Lynn, *Designing and Drawing for the Theatre*, Nova Iorque, Mcgraw-Hill, 1995

PEDRO, António, *1909-1966: pintura, escultura, cerâmica, poesia, romance, teatro, crítica, política e jornalismo - Catálogo de uma exposição*, Caminha, Câmara Municipal, 1979

PINTO, José Madureira, *Estruturas Sociais e Práticas Simbólico-ideológicas nos campos: elementos de teoria e de pesquisa empírica*, Porto, Afrontamento, 1985

PINTO-COELHO, Maria João, *A Importância da Iluminação na Imagem da Cidade: opções axiais e configuração*, Lisboa, UTL - Faculdade de Arquitectura, 1995

PINTO-COELHO, Maria João, *Luz e Sombra*, Oeiras, lightMOTIF, 2000

PIZZA, Antonio, Alberto Campo Baeza: works and projects, Barcelona, GG, 1999

PLUMMER, Henry, *Light in Japanese Architecture*, Tokyo, A+U, 1998

PORFÍRIO, José Luís, *Luz, cor e visão*, Guimarães, Universidade do Minho

PORTUGAL, Armando Salas, *Fotografias de la Arquitectura de Luis Barragán*, textos de Ernest H. Brooks... (et.al.), Barcelona, Gustavo Gili, 1992

RAMOS, Elisa Valero, *La Matéria Intangible – reflexiones sobre la luz en ele proyecto de arquitectura*, cidade, Memorias Culturales, 2004

RAMOS, Margarida Graça Moura de Mesquita, Experiências de Luz no Espaço Litúrgico, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecta Marta Oliveira, 2004

RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009

RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitecturas em Palco*, Quadrienal de Praga 2007: Representação Oficial Portuguesa, cidade, Editora Almedina, 2009

RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Fragmentos de Uma Prática de Dramaturgia do Espaço*, Coimbra, 1998

RIGGEN, António, *Luis Barragán, escritos y conversaciones*, Madrid, El Croquis, [cop. 2000]

RISPA, Rual, edição de, *Barragán, obra completa*, Lisboa, Dinalivro, 2003

ROQUETA, Santiago, FORT, Josep M., *Arquitectura – art i espai efímer*, Barcelona, Ediciones UPC, ETSAB, 1999

SAITO, Yutaka, *Luis Barragán*, México, Noriega Editores, 1984

SILVA, Gonçalo Miguel Morgado da, *Uma Interpretação da Cidade Contemporânea: a influência na(da) arquitectura*, Prova Final, Porto, FAUP, Prof. Arquitecta Teresa Cálix, 2007

SILVA, Sandra Monteiro, *A Sustentabilidade e o Conforto das Construções*, Orientação de Manuela Guedes de Almeida, Guimarães, Universidade do Minho, 2009

SIMÕES, Joana Sequeira Parente de Magalhães, *Museums on Stage, análise cenográfica do espaço do museu contemporâneo*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Camilo Rebelo, 2007

SOARES, Maria Luísa Couto, *Do outro Lado do Espelho: linguagem, pensamento, acção*, Porto, Fundação Eng.º António de Almeida, 2005

STOICHITA, Victor I., *La Sombra*, Museo Thyssen – Bornemisza e Fundación Caja Madrid, Madrid, 2009

TANIZAKI, Junichiro, *El Elogio de la Sombra*, Madrid, Ediciones Siruela, 1999

Teatro do mundo: o teatro na universidade: ensaio e projecto, textos de Arquitecto Domingos Tavares... (et al.), Porto, Centro de Estudos Teatrais da Universidade do Porto, FLUP, 2007

Teatro do mundo : lugares do palco, espaços da cidade, textos de Nuno Pinto Ribeiro... (et al.), Porto, Centro de Estudos Teatrais da Universidade do Porto, FLUP, 2008

TEIXEIRA, José de Monterroso, *Exposição Luis Barragán*, Lisboa, Fundação das Descobertas do Centro Cultural de Belém, 1995

THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009

THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007

TORRES, Elias, *Luz cenital*, Barcelona, COAC, 2005

TOSTÕES, Ana, coord. Fátima Fernandes e Michele Cannatà, *João Mendes Ribeiro: obras e projectos*, Porto, Asa, 2003

TRAVASSO, Catarina Aguiar de França e Dória, *Para a Construção de uma Ideia de Casa. Espaços de emoção, afecto e acção.*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Manuel Mendes, 2005/2006

VASCONCELOS, Ana Laura da Rosa Semião Melo, *A Ordem Poética da Arquitectura: oblíquas e pluridireccionais, experiências e expressões da ordem e do método*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Francisco Barata Fernandes, 2004

VENTURI, Robert, IZENOUR, Steven, SCOTT BROWN, Denise, Aprendiendo de Las Vegas, el simbolismo olvidado de la forma arquitectónica, Barcelona, Gustavo Gili, 1978

VIANA, Luís Teixeira Pereira, *Peter Zumthor, a poética dos materiais*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Prof. Arquitecto Manuel Botelho, 2001

VIEIRA, João Francisco Cordeiro Morais, *Iluminação Artificial – Arquitectura e Expressão*, docente acompanhante Mestre Miguel Jorge Alves M. Bandeira Duarte, co-orientador Mestre André Moura Leitão Cerejeira Fontes, Universidade do Minho, Escola de Arquitectura, Guimarães, 2009

VILAÇA, Cláudia Teixeira, *Luz – da composição à expressão*, Prova Final, Porto, FAUP, docente acompanhante Arquitecto Carlos Prata, 2001/02

ZEVI, Bruno, *Saber ver a arquitectura*, São Paulo, Martins Fontes, 1996

ZUMTHOR, Peter, *Pensar a Arquitectura*, Barcelona, Gustavo Gili, 2005

ZUVILLAGE, Javier Navarro de, *Walter Gropius: Teatro Total*, Madrid, Ed. Ruela, 2004

Sites Consultados

http://en.wikipedia.org/wiki/Albert_Einstein, [consultado a 11 Abril 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Christiaan_Huygens, [consultado a 11 de Abril de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Luz#Teoria_corpuscular_da_luz, [consultado a 11 de Abril de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Teoria_das_cores, [consultado a 11 de Abril de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Heinrich_Hertz, [consultado a 11 de Abril de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Isaac_Newton, [consultado a 11 de Abril de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Luz#Teoria_da_dualidade_onda-part.C3.ADcula, [consultado a 11 de Abril de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Rudolf_Arnheim, [consultado a 10 de Maio de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Gestalt, [consultado a 10 de Maio de 2010]

http://post.thing.net/node/1607, [consultado a 10 de Maio de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Antiguidade_cl%C3%A1ssica, [consultado a 26 de Maio de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Arist%C3%B3teles, [consultado a 26 de Maio de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%B3focles, [consultado a 26 de Maio de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%89squilo, [consultado a 26 de Maio de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Dioniso, [consultado a 26 de Maio de 2010]

http://www.scenografia.rai.it/glossario/glossario-3.html, [consultado a 27 de Maio de 2010]

HTTP://WWW.SAPERE.IT/ENCICLOPEDIA/PERIATTI.HTML, [consultado a 27 de Maio de 2010]

http://en.wikipedia.org/wiki/Skene_(theatre), [consultado a 27 de Maio de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Vitr%C3%BAvio, [consultado a 26 de Maio de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Helenismo, [consultado a 8 de Junho de 2010]

http://www.mundocultural.com.br/index.asp?url=http://www.mundocultural.com.br/literatura1/latina/plauto.htm, [consultado a 8 de Junho de 2010]

http://www.italyheaven.co.uk/rome/teatrodimarcello.html, [consultado a 8 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Globe_Theatre, [consultado a 8 de Junho de 2010]

http://en.wikipedia.org/wiki/Teatro_Olimpico, [consultado a 8 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Andrea_Palladio, [consultado a 8 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Realismo, [consultado a 9 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Henri_de_Toulouse-Lautrec, [consultado a 9 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Pablo_Picasso, [consultado a 9 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Pablo_Picasso, [consultado a 9 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%93pera, [consultado a 10 de Junho de 2010]

http://www.forumlandi.ufpa.br/PT/Contesto/ScuolaBibiena.html, [consultado a10 de Junho de 2010]

http://en.wikipedia.org/wiki/Philip_James_de_Loutherbourg, [consultado a 10 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Karl_Friedrich_Schinkel, [consultado a 10 de Junho de 2010]

http://chestofbooks.com/reference/American-Cyclopaedia-5/Franz-Catel.html, [consultado a 10 de Junho de 2010]

http://en.wikipedia.org/wiki/Neues_Schauspielhaus, [consultado a 10 de Junho de 2010]

http://www.pitoresco.com.br/universal/miro/miro.htm, [consultado a 10 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Salvador_Dal%C3%AD, [consultado a 10 de Junho de 2010]

http://www.pitoresco.com.br/universal/chirico/chirico.htm, [consultado a 10 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Richard_Wagner, [consultado a 10 de Junho de 2010]

http://www.slideshare.net/michelepo/expressionismo-alemo, [consultado a 10 de Junho de 2010]

http://www.pitoresco.com.br/art_data/futurismo/index.htm, [consultado a 10 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Leon_Battista_Alberti, [consultado a 15 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Surrealismo, [consultado a 15 de Junho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Jacques_Copeau, [consultado a 15 de Junho de 2010]

http://fr.wikipedia.org/wiki/Louis_Jouvet , [consultado a 15 de Junho de 2010]

http://www.tnsj.pt/home/espetaculo_ciclo.php?intCycleID=15&intShowID=194, [consultado a 9 de Julho de 2010]

http://www.designboom.com/weblog/cat/8/view/9750/ronan-erwan-bouroullec-lighthouse-lamp.html, [consultado a 9 de Julho de 2010]

http://nasuperficie.up.pt/Congresso-OradoresConvidados.html, [consultado a 9 de Julho de 2010]

http://www.solarplus.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=59%3Asolar-plus-apoia-comemoracao-dos-5-anos--da-casa-da-musica-atraves-do-projecto-interactivo-pulsing-heart&catid=32%3Anewsflash&lang=pt, [consultado a 9 de Julho de 2010]

http://www.guiadacidade.pt/portugal/poi/17013/06/mosteiro-de-lorvao, [consultado a 14 de Julho de 2010]

http://www.c-e-m.org/?page_id=212, [consultado a 14 de Julho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Pina_Bausch, [consultado a 14 de Julho de 2010]

http://cct.portodigital.pt/gen.pl?sid=cct.sections/12121025&fokey=cct.espacoespetaculos/1002, [consultado a 14 de Julho de 2010]

http://www.arqa.com/index.php/esc/carlos-quintans-eiras-arquitecto.html, [consultado a 14 de Julho de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Humphry_Davy, [consultado a 6 de Agosto de 2010]

http://en.wikipedia.org/wiki/Joseph_Swan, [consultado a 6 de Agosto de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Thomas_Edison, [consultado a 6 de Agosto de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Ludwig_Mies_van_der_Rohe, [consultado a 9 de Agosto de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Radioatividade, [consultado a 9 de Agosto de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Refração, [consultado a 9 de Agosto de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Luz_polarizada, [consultado a 9 de Agosto de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Polarização, [consultado a 9 de Agosto de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Reflexão_(física), [consultado a 9 de Agosto de 2010]

http://aeiou.expresso.pt/morreu-iluminador-orlando-worm-1938-2010=f597950, [consultado a 13 de Agosto de 2010]

http://www.publico.pt/Cultura/morreu-o-desenhador-de-luz-orlando-worm_1450200?all=1, [consultado a 13 de Agosto de 2010]

http://www.cenalusofona.pt/cenaberta/detalhe.asp?id=556&idcanal=20, [consultado a 13 de Agosto de 2010]

http://dn.sapo.pt/inicio/artes/interior.aspx?content_id=1634848&seccao=M%FAsica, [consultado a 13 de Agosto de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Renascimento, [consultado a 19 de Agosto de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Sé_Velha_de_Coimbra, [consultado a 20 de Agosto de 2010]

http://pt.wikipedia.org/wiki/Mosteiro_do_Lorvão, [consultado a 20 de Agosto de 2010]

http://en.wikipedia.org/wiki/Thomas_Wilfred, [consultado a 20 de Agosto de 2010]

Créditos de Imagens

O Princípio do Prazer - Retrato de Edward James, óleo sobre tela, René Magritte, 1937, Fundação Edward James. Disponível em http://picasaweb.google.com/lh/photo/NcJXPd1nT63IdHEhHbAf8g, [consultado a 6 de Setembro de 2010].
Imagem 1: Edifício na Praça de Santa Maria de Trastevere, Roma. Fotografia da autora, Junho de 2009.
Imagem 2: pôr-do-sol em Barcelona. Fotografia da autora, Abril de 2007.
Imagem 3: Reprodução de telescópio. *Segredos da Luz e da Matéria*, Laboratório Chimico, Coimbra, Janeiro de 2010.
Imagem 4: Candeeiro no interior de um edifício de Milão. Fotografia da autora, Maio de 2009.
Imagens 5 e 6: Reflexão e refracção da luz por interposição de lentes. Fotografias da autora, exposição *Segredos da Luz e da Matéria*, Laboratório Chimico, Coimbra, Janeiro de 2010.
Imagem 7: corte transversal do Bulbo do Olho Humano. NETTER, Frank H., Atlas de Anatomia Humana, Rio de Janeiro, Elsevier Editora Ltda., 2008, prancha 87.
Imagem 8: Pavão. Disponível em http://marasenna.blogspot.com/2009/11/o-pavao-rubem-braga.html, [consultado a 6 de Setembro de 2010].
Imagem 9: Ilustração da *Teoria de Gestalt*. Disponível em http://ingriidbrasilino.blogspot.com/2008_02_01_archive.html, [consultado a 6 de Setembro de 2010].
Imagem 10: Ilustração da *Teoria de Gestalt*. Disponível em http://richardjohn.com.br/links/figurahumana/exercicios/gestalt.html, [consultado a 6 de Setembro de 2010].
Imagem 11: Propagação da onda electromagnética na água. Fotografia da autora, exposição *Segredos da Luz e da Matéria*, Laboratório Chimico, Coimbra, Janeiro de 2010.
Imagem 12: extracto de *A Crucificação de São Pedro*, de Caravaggio, em exposição na *Chiesa di Santa Maria del Popolo*, em Roma. Fotografia da autora, Novembro de 2008.
Imagem 13: sombra do *Duomo di Firenze* no edificado circundante. Fotografia da autora, Julho de 2009.
Imagem 14: rosa amarela. Disponível em http://www.flickr.com/photos/jackjv/3185575957/, [consultado a 6 de Setembro de 2010], fotografia de Jack Venancio.
Imagem 15: desenho a carvão, da autora.
Imagem 16: vista panorâmica de Florença. Ao fundo, a *Ponte Vecchia*. Fotografia da autora, Julho de 2009.
Imagem 17: Uma rua da cidade de Roma, ao entardecer. Fotografia da autora, Novembro de 2009.
Imagem 18: Coração em lâmpadas fluorescentes. Fotografia da autora, MACBA, Barcelona, Abril de 2007.
imagem 19: PIBAMARMI, Verona, 2009. Imagem cedida pelo arquitecto Campo Baeza, *Colóquio Internacional Desenhar a Luz*.
Imagem 20: Casa Farnsworth, Mies van der Rohe, Illinois, 1951. Disponível em http://www.dearchitecturablog.com/?p=673, [consultado a 6 de Setembro de 2010].
Imagem 21: cafetaria da *Caixa Fórum*, de Herzog & De Meuron, em Madrid. Fotografia da autora, Maio de 2009.
Imagem 22: *Berenice*, de Jean Racine, cenografia de João Mendes Ribeiro, encenação de Carlos Pimenta, desenho de luz de Hugo Reis, Porto, 2005. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 123.
Imagem 23: *Moby Dick*, de Herman Melville, cenografia de João Mendes Ribeiro, encenação de António Pires, desenho de luz de José Álvaro Correia,Lisboa, 2007. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 285.
Imagem 24: crianças a *fazer teatro*. Imagem gentilmente cedida por Rita Jacinto.
Imagem 25: o espaço originário do Teatro – representação grega – a Orquestra. Apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.
Imagem 26: O Theatron – século V a.C. Apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.
Imagens 27: gravura da reconstrução do Teatro de Marcello, 13 a.C.. Apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.
Imagem 29: O Teatro de Orange – século I d.C.. Apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.
Imagem 30: O Teatro de Aspendo – século II d.C. – reconstrução da Scaenae Frons. Apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.
Imagem 31: cenografia de uma Tragédia, Tratado de Sérlio, 1545. Apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.
Imagem 32: Planta e corte da Sala de Teatro, Tratado de Sérlio, 1545. Apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.
Imagens 33 e 34: Teatro Olímpico de Vicenza, de Palladio, 1585, e respectiva secção, com representação da cenografia. Apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.

Imagem 35: Perspectiva interna de um Teatro Elisabetiano. Apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.
Imagem 36: Cenografia para "visão angular", *Tratado de Arquitectura Civil*, Ferdinando Bibiena, 1711. Apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.
Imagem 37, página da esqueda: pormenor da iluminação do interior da *Biblioteca Mount Angel Abbey,* em Oregon, Estados Unidos da América, obra de Alvar Aalto, de 1970. Disponível em http://museumqualityblog.blogspot.com/, [consultado a 8 de Setembro de 2010].
Imagens 38 e 39: Neues Schauspielhaus, Karl Schinkel, Berlim, 1819-21. Apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.
Imagem 40: Madison Square Theatre, Stele Mackaye, 1879 – orquestra no topo do arco-cénico. Apontamentos facultados pelo Professor Andrea Moneta, na disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.
Imagem 41: *Monumento à III Internacional*, Vladimir Tatlin, 1919 - *Construtivismo russo*. Disponível em http://www.educatorium.com/projetos/projetos_biografias_int.php?id_projetos_biografias=61, [consultado a 8 de Setembro de 2010].
Imagem 42: *Hector e Andromache*, Giorgio De Chirico, 1917, óleo sobre tela, Galleria Nazionale d'Arte Moderna, Roma. http://blogdofavre.ig.com.br/tag/giorgio-de-chirico/, [consultado a 8 de Setembro de 2010].
Imagem 43: Instalação de João Louro, presente no exterior do CAV, Coimbra. Fotografia da autora, Janeiro de 2010.
Imagem 44: *Tancici Dum*, ou Edifício Dançante, Vlado Milunc e Frank Guerry, 1997, Praga. Disponível em http://www.cadernos-deviagens.com/noticia/praga_minha_cidade_meu_tesouro, [consultado a 11 de Setembro de 2010].
Imagem 45: *Bonjour Tristesse*, Álvaro Siza Vieira, 1981/1984, Berlim. Disponível em http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berlin_schlesische-str-7_bonjour-tristesse_20050224_p1010029.jpg, [consultado a 11 de Setembro de 2010].
Imagens 46 e 47: imagens de um projecto final, da autora, da disciplina de *Scenographia*, frequentada no ano lectivo de 2008/2009, na *Facultá di Architectura Valle Giulia, Universitá La Sapienza*, Roma.
Imagem 48: vista da escadaria da *Piazza di Spagna*, sobre a *Via dei Condotti*, em Roma. Fotografia da autora, Novembro de 2008.
Imagem 49: Habitação Móvel de Emergência, projecto da autora, realizado na disciplina de Allestimento, frequentada na *Prima Facultá di Architectura della Universitá Degli Studi di Roma La Sapienza*.
Imagem 50: *Quiosque Multifuncional Porto 2001*, João Mendes Ribeiro, Praça de D. João I, Porto. Com a colaboração do artista Daniel Blaufuks, este equipamento integra o projecto de requalificação da praça, realizado pelos arquitectos Alexandre Alves Costa e Sérgio Fernandez e foi realizado no âmbito da requalificação urbana da Baixa portuense promovida pelo evento *Porto 2001, Capital Europeia da Cultura*. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 198.
Imagem 51: *Quiosque Multifuncional Expo'98*, João Mendes Ribeiro e Pedro Brígida, Parque das Nações, Lisboa. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 197.
Imagem 52: teia da sala de espectáculos do *Theatro Circo*, Braga [máquina de cena]. Disponível em http://www.etu.pt/arquitectura-cena.html, consultado a 12 de Setembro de 2010.
Imagem 53: *Casa Baizeau*, Le Corbusier, Cartago 1921 [máquina de habitar]. Esquiço de Maria Ortiz Martín, disponível em http://arq-projecto2.blogspot.com/, consultado a 12 de Setembro de 2010.
Imagem 54: *Propriedade Pública*, coreografia de Olga Roriz, cenografia de João Mendes Ribeiro, Varanda Camões, Parque das Nações, Lisboa, 1998. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 79.
Imagem 55: Casa de Chá, Paço das Infantas, Castelo de Montemor-o-Velho, João Mendes RIbeiro, 1997-2000. Um *gesto cenográfico* transportado a para a arquitectura. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 183.
Imagem 56: *Caixa da Música*, de Arrigo Barnabé, direcção cénica de Ricardo Pais, cenografia de João Mendes Ribeiro, Teatro Nacional São João, Porto, 2008. Exemplo de como a luz "recorta" a *caixa negra* que existe em teatro. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 19.
Imagens 57 e 58: *Fiore Nudo – Don Giovanni*, encenação de Nuno M. Cardoso, cenografia de João Mendes Ribeiro, desenho de luz de Nuno Meira, Teatro Nacional São João, Porto, Março de 2006. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 279 e 128.
Imagens 59, 60 e 61: *Pedro e Inês*, coreografia de Olga Roriz, cenografia de João Mendes Ribeiro, desenho de luz de Cristina Piedade,Teatro Camões, Lisboa, 2003. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 248, 330 e 166.
Imagens 62 e 63: instalação de Rui Chafes, com desenho de luz de João Mendes Ribeiro, Centro de Artes Visuais, Coimbra. Na primeira imagem podemos ver a instalação sem luz, como a autora a viu, uma vez que não carregou no interruptor que acendia o néon, e na segunda vemos a imagem que a vista foi desafiada a definir, quase um negativo do que os autores pretendiam, uma vez que o globo deveria ser *uma luz branca e fria que iluminasse o nicho*. Fotografias da autora, Janeiro de 2010.

Imagens 64, 65, 66, 67 e 68: *Propriedade Privada*, coreografia de Olga Roriz, cenografia de João Mendes Ribeiro e desenho de luz de Clemente Cuba, Teatro Nacional São João, Porto, 26 de Julho de 1996. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 105, 149 e 286.
Imagem 69: *Caja Granada*, Alberto Campo Baeza, Granada, 2001. Imagem cedida pelo arquitecto, *Colóquio Internacional Desenhar a Luz*.
Imagem 70: *Casa Gilardi,* Luis Barragán, México, 1975/77 [Prêmio Pritzker 1980]. Disponível em http://luzmaisarquitetura.blogspot.com/2007/07/falando-em-luz-e-arquitetura.html, consultado a 12 de Setembro de 2010, foto de Armando Salas.
Imagem 71: Olga Roriz, Electra, encenação e interpretação de Olga Roriz, cenografia de Paulo Reis e desenho de luz de Clemente Cuba, Teatro Nacional de São João, Porto, 4 a 7 de Fevereiro de 2010. Disponível em http://zh-hk.facebook.com/note.php?note_id=352893054348, consultado a 12 de Setembro de 2010.
Imagem 72: Chop Suey, Edward Hopper, 1929. Disponível em http://aterceiramargemdosena.opsblog.org/2007/08/25/o-nada-que-fica/, [consultado a 18 de Setembro de 2010].
Imagens 73, 74, 75 e 76: Olga Roriz, *Electra*, encenação e interpretação de Olga Roriz, cenografia de Paulo Reis e desenho de luz de Clemente Cuba, Teatro Nacional de São João, Porto, 4 a 7 de Fevereiro de 2010. Disponível em http://zh-hk.facebook.com/note.php?note_id=352893054348, [consultado a 12 de Setembro de 2010].
Imagem 77: *Hover*, de James Turrell, Colecção de Michael Hue-Williams, Fine Art, Londres, 1983. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 116.
Imagem 78: *A Casa de Bernarda Alba*, de García Lorca, encenação de Diogo Infante e Ana Luísa Guimarães, cenografia de João Mendes Ribeiro (claramente inspirada pela prática arquietctónica e pela obra de James Turrell), São Luiz Teatro Municipal, Lisboa, 2005. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 116.
Imagem 79: Lanternim, *Centro de Artes Visuais*, Pátio da Inquisição, Coimbra, João Mendes Ribeiro. Fotografia da autora, Janeiro de 2010.
Imagem 80: Pátio superior, na cobertura do *Museo Reina Sofía,* Madrid, ampliação de Jean Nouvel. Fotografia da autora, Maio de 2009.
Imagem 81: *The Light Inside*, instalação *site-specific* em néon, gipsita (pedra de gesso) e vidro, James Turrell, *Museum of Fine Arts*, Houston, 1999. Disponível em http://en.wikipedia.org/wiki/File:%27The_Light_Inside%27,_Site-specific_installation_of_Neon_light,_gypsum_board,_plaster,_and_glass_by_James_Turrell,_1999,_Museum_of_Fine_Arts,_Houston.JPG, [consultado a 12 de Setembro de 2010].
Imagem 82: *Pulsing Heart*, instalação de Sofia Thenaisie, desenvolvida em colaboração com Álvaro Barbosa, Casa da Música, Porto, 1 a 14 de Abril de 2010. Fotografia de João Messias.
Imagem 83: vista das estruturas têxteis suspensas, *Pulsing Heart*. Fotografia de João Messias.
Imagem 84: vista dos LEDs que iluminavam a Casa da Música, *Pulsing Heart*. Imagem cedida pela arquitecta Sofia Thénaisie.
Imagem 85: *Pulsing Heart*, instalação de Sofia Thenaisie, desenvolvida em colaboração com Álvaro Barbosa, Casa da Música, Porto, 1 a 14 de Abril de 2010. Fotografia de João Messias, durante a Sessão de Encerramento e Concerto, com exemplificação do funcionamento da instalação.
Imagem 86: vista do interior das estruturas têxteis suspensas, *Pulsing Heart*. Fotografia de João Messias.
Imagem 87: pormenor da iluminação de uma das salas de exposição do Laboratório Chimico, em Coimbra. Projecto de recuperação de João Mendes Ribeiro e projecto de desenho de luz de Gilberto Reis. Fotografia da autora, Janeiro de 2010.
Imagens 88 e 89: *Caixa Fórum*, de Herzog & De Meuron, em Madrid. Fotografia da autora, Maio de 2009.
Imagens 90 e 91: primeiro estudo em resina para a iluminação da Sé Velha de Coimbra, Gilberto Reis. Fotografias gentilmente cedidas por Gilberto Reis e João Mendes Ribeiro.
Imagens 92 e 93: estudo para a iluminação do Claustro da Sé Velha de Coimbra, Gilberto Reis. Fotografias gentilmente cedidas por Gilberto Reis e João Mendes Ribeiro.
Imagem 94: pormenor da *Casa Batlló*, Antoni Gaudí, 1905/07, Barcelona. Fotografia da autora, Abril de 2007.
Imagem 95: vista marítima - ao fundo, a azul pode ver-se, na rebentação, o efeito da reprodução das bactérias *Noctiluca Scintillans* (ou *Sea Sparkle*). Disponível em http://matadortrips.com/photo-essay-15-unusual-natural-phenomena-and-where-to-witness-them, [consultado a 18 de Setembro de 2010].
Imagem 96: *Medusa*, mais conhecida por *Jellyfish*. Disponível em http://www.botched.com/index.php/gallery/image/88/, [consultado a 17 de Setembro de 2010].
Imagem 97: luminária em espaço comercial, Rua do Souto, Braga. Fotografia da autora, Setembro de 2010.
Imagem 98: luminária em espaço comercial, Rua de São João, Braga. Fotografia da autora, Setembro de 2010.
Imagem 99: *Igreja da Santíssima Trindade no Santuário de Nossa Senhora do Rosário de Fátima*, projecto de iluminotecnia de LightPlan. THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 119.
Imagens 100 e 101: *Quinta da Romaneira*, Alijó, projecto de iluminotecnia de LightPlan. THENAISIE, Sofia e LAGE, Alberto, ed., *Desenhar a Luz, Emerging Light in Architecture Science and Neurology*, Porto, FAUP, Novembro de 2009, p. 115.
Imagem 102: *Azulejos Cinéticos*, Catarina e Rita Almada Negreiros, (6m x 2.5m), painel exposto em Bruxelas, 2004. Disponível em http://www.ateliersdesantacatarina.org/canran.html, consultado a 18 de Setembro de 2010].
Imagem 103: Uma fachada de esfregão de luz, Elías Torres. Imagem de THENAISIE, Sofia e URBANO, Luís, ed., *Desenhar a Luz*, Porto, FAUP, 2007, p. 74.

Imagem 104: *Kursaal*, Centro de Congressos, entrada, Rafael Moneo, San Sebastián, Espanha, 1999. Fotografia de Sérgio Catumba, Maio de 2006.
Imagem 105: pormenor de sala, CAV, Coimbra. Fotografia da autora, Janeiro de 2010.
Imagem 106: *House of Cars*, 2009 - *Castelo de Cartas e Mesa*, cortesia de Cristina Guerra Contemporary Art, Lisboa, patente no CAV, Coimbra. Fotografia da autora, Janeiro de 2010.
Imagem 107: *Terreiro dos Evangelistas*, Bom Jesus, Braga. Fotografia da autora, Julho de 2010.
Imagem 108: *Não Destruam os Mal-me-queres*, coreografia de Olga Roriz, cenografia de João Mendes Ribeiro, desenho de luz de Clemente Cuba, Centro Cultural de Belém, Lisboa, Janeiro de 2002. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 225.
Imagem 109: Casa de Chá, João Mendes Ribeiro, Paço das Infantas, Castelo de Montemor-o-Velho, 1997-2000. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 194.
Imagem 110: Casa de Chá, João Mendes Ribeiro, Paço das Infantas, Castelo de Montemor-o-Velho, 1997-2000. Disponível em http://arquitecturafotos.blogspot.com/2009/03/casa-de-cha-nas-ruinas-do-paco-das.html, [consultado em 20 de Setembro de 2010].
Imagem 111: *Moby Dick,* de Herman Melville, cenografia de João Mendes Ribeiro, encenação de António Pires, desenho de luz de José Álvaro Correia,Lisboa, 2007. RIBEIRO, João de Lima Mendes, Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 257.
Imagem 112: *Propriedade Privada*, coreografia de Olga Roriz, cenografia de João Mendes Ribeiro e desenho de luz de Clemente Cuba, Teatro Nacional São João, Porto, 26 de Julho de 1996. RIBEIRO, João de Lima Mendes, Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 270.
Imagem 113: *A Dúvida,* de John Patrick Shanley, encenação de Ana Luísa Guimarães, cenografia de João Mendes Ribeiro, Maria Matos Teatro Municipal, Lisboa, 2007. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 132.
Imagem 114: Entrada de Palhaços, de Hélène Parmelin, encenação de António Pires, cenografia de João Mendes Ribeiro, Teatro Nacional São João, Porto, 2000. RIBEIRO, João de Lima Mendes, *Arquitectura e Espaço Cénico, um percurso biográfico*, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009, p. 156.
Imagem 115: pormenor de iluminação, CAV, Coimbra. Fotografia da autora, Janeiro de 2010.
Imagem 116: Fotgrama de vídeo *Mulher/Woman*, de Gilberto Reis. Dizponível em http://www.blip.tv/file/1155036, [consultado a 20 de Setembro de 2010].
Imagem 117: *Rizoma*, de Antony Gormley, Parque das Nações, Lisboa. Disponível em http://wally-gator.blogspot.com/2009/09/brasileiro-em-lisboa-compra-torre.html, [consultado a 20 de Setembro de 2010].
Imagem 118: candeeiro público, Sigurd Lewerentz, Crematório, Klippan, Suécia, 1962-1966. Disponível em http://www.flickr.com/photos/seier/2348809923/, [consultado a 20 de Setembro de 2010].

A autora do texto permitiu-se traduzir todas as citações presentes no corpo de texto para Língua Portuguesa, quando o autor era de língua estrangeira.
O presente trabalho foi escrito em Língua Portuguesa, ainda sem respeitar o Novo Acordo Ortográfico.
A autora, mais, declara que a presente dissertação é texto original da própria.

ANEXOS



Imagem 108: *Não Destruam os Mal-me-queres*, coreografia de Olga Roriz, cenografia de João Mendes Ribeiro, desenho de luz de Clemente Cuba, Lisboa, 2002.





Imagens 109 e 110: *Casa de Chá*, João Mendes Ribeiro, Paço das Infantas, Castelo de Montemor-o-Velho, 1997-2000.

Conversa com João Mendes Ribeiro [Janeiro de 2010]

Helena Vilar: Como um arquitecto pensa a luz quando pensa na cenografia e/ou na arquitectura; a grande questão é o teatro não ter luz natural; assim, na cenografia o objecto só se revela pela luz cenográfica (artificial) – trabalhar na caixa negra…
João Mendes Ribeiro: Na arquitectura pensas muito mais na luz natural, o objecto acaba por se revelar mesmo que não haja luz artificial; há que pensar como se protege do sol no verão, como se pode captar o sol no inverno, questões muitíssimo importantes; logo a luz natural "domina" o pensamento do arquitecto.
Há duas questões eventualmente paralelas: quando se fala em desenho de luz para um edifício quase sempre se fala de luz monumental… engenheiros ou artistas plásticos que "iluminam a peça" – quase sempre iluminados por excesso (luz plástica) – ideia festiva, de espectáculo, necessidade de revelar o edifício; gosto mais da luz artificial muito coada, com pouca presença, filtrada. Normalmente os engenheiros electrotécnicos queixam-se que não cumpre os regulamentos – "quero lá saber dos regulamentos!". Normalmente os edifícios (principalmente os equipamentos), para cumprir os regulamentos, têm excesso de luz (é evidente que se é para ler é uma coisa, se é para projectar um filme é outra coisa – cada espaço é iluminado também de acordo com as suas funções); quase sempre prefiro uma luz de sombras, de recorte…
HV: de reconhecimento do espaço…
JMR: …mais do que propriamente uma luz geral que ilumine…
HV: A luz natural nunca é igual, nem de uma estação para outra, nem de um dia para outro, nem de um segundo para o outro… porque é que a luz artificial tem que ser todos os dias, em todo o lado, desde as 5h ou 6h da tarde, desde que anoiteça, até nos deitarmos? Eu penso sempre na sala de estar… se o nosso estado de espírito, ou as práticas que temos lá, porque às vezes vemos um filme, lemos um livro, são diferentes porque é que a luz tem que ser sempre a mesma, tão fixa? Na habitação comum, a maneira como se projecta a luz artificial da sala de estar é igual à do corredor, à do escritório… Quando penso um edifício ou um objecto, penso sempre na luz que quero que receba, que quero que o ilumine… e não acho justo que chegue um engenheiro electrotécnico e faça a gosto, alterando o meu desenho…
JMR: Normalmente o que acontece é que os engenheiros electrotécnicos não têm a sensibilidade para desenho de luz, cumprem regulamentos, definem potências e essas coisas… são indiscutivelmente importantes, mas depois falta essa sensibilidade. E quase sempre são eles a desenhar a luz; são eles que determinam, pela armadura que escolhem, pelas potências que instalam, pelo tipo de lâmpada que escolhem, a luz. No caso do espaço doméstico, isso também acontece mas, apesar de tudo, as pessoas apropriam-se – colocam candeeiros, vão apagando luzes, … (É interessante porque as pessoas vão-se habituando… e o candeeiro, para mim, é uma das peças mais importantes da casa, e as pessoas têm também essa ideia, que é ele que recorta um pouco o ambiente, mantém uma temperatura) – e nos equipamentos é mais difícil. Nós, projectistas, é que temos um pouco de dificuldade em contornar isso (ainda relativamente ao candeeiro e à maleabilidade que permite), porque não é uma matéria estudada nas escolas, é posta à margem, não há informação sequer, nós também não temos conhecimentos técnicos

para poder trabalhar a luz; depois porque esse domínio foi entregue aos engenheiros electrotécnicos, portanto, são eles que decidem tudo sobre essa matéria... e quase sempre a nossa preocupação ali é escolher a armadura, em termos estéticos, porque quase sempre vemos no catálogo "ai, esta é bonita, esta é feia, ...", é muito grande ou muito pequena, mas nunca estamos a "ver" porque estamos a ver num catálogo e, portanto, nunca estamos a ver exactamente... e não dominamos, podemos ver os LUX's, as temperaturas, mas não dominamos aqueles códigos... Isso é uma lacuna de formação, e depois deixamos essa matéria para decisão do engenheiro electrotécnico que sabe tecnicamente, mas não tem a sensibilidade para fazer 'desenho de luz' (sabe, mas não sente!) e esse é um problema, de facto, ... é claramente um problema!

No caso da cenografia é completamente ao contrário porque, primeiro, há uma cumplicidade criativa, absolutamente necessária, com todas as especialidades e, nomeadamente, com quem desenha a luz, depois eu tenho sempre umas ideias de luz para o cenário, e, por vezes, surpreendo-me positivamente, e outras, raramente, negativamente, uma vez que acaba por haver também uma autonomia disciplinar (há cumplicidade, mas em todo o caso, o desenho de luz é daquele autor). Eu proponho "neste momento deviam mudar as luzes, porque corresponde a um momento preciso na peça", mas...

HV: A emoção do cenógrafo entra nesse processo?

JMR: Entra nesse sentido, porque... tu estás a construir espaço... mas o espaço só se revela a partir da luz... e da acção do intérprete, neste caso. O cenário só se revela a partir da luz e, aqui, pode revelar um espaço completamente oposto e diferente do que tinhas pensado, e às vezes ficas surpreendido de forma fantástica. Por vezes, acontece exactamente o contrário... por exemplo, em várias cenas do *Vermelhos, Negros e Ignorantes*[1], a luz destruía completamente a ideia... eu não conseguia sequer ver o cenário iluminado daquela maneira, e tentei explicar, mas não foi possível porque o desenhador de luz achou que aquela era a melhor solução. E aqui há limites porque o desenho de luz não é feito por mim. Mas é evidente que aí tens uma atenção muito particular porque tu trabalhas a partir do escuro (analogia da folha preta e da caneta branca, em vez da folha branca e da caneta preta), e é exactamente ao contrário da arquitectura... trabalhar, se quiseres, a partir do vazio, do espaço ilimitado... e depois sabes que pões um feixe de luz e que ganha um contexto, uma imagem que noutro espaço não consegues. A caixa negra tem a ver com essa possibilidade de recortar facilmente a luz, dela não se reflectir em lado nenhum, porque se tiveres o mesmo espaço pintado a branco, abre logo, não tens hipótese nenhuma (usualmente o soalho do palco está, por esta razão, pintado de preto). Quando queres um espaço de recorte, de contraste entre sombra e luz, tem mesmo que partir do negro para impedir que a luz abra e para que fique mesmo naquele sítio. Gostaria muito, em alguns trabalhos, de não ter que trabalhar com construção e de trabalhar só com a luz como construção do espaço. Mas não é esse o trabalho que me pedem, quando entro eu é para construir mesmo, ou para ter objectos, mas em muitas situações aproximo-me de soluções tão minimais, tão simples, que quase que vivem só do desenho de luz. Um espectáculo onde fiz isso foi para o *Dois*[2], que era a partir do Romeu e Julieta, do Lopes Graça, ... porque tem a ver com o jogo de espelhos, as reflexões, que só se conseguem com a caixa negra, ...

HV: Quando trabalha com espelhos de luz, como na cenografia para Olga Roriz (*Pedro e Inês*[3]), ... o espelho de água é também um espelho de luz, ... funciona como ter um espelho no chão...

JMR: A água só se revela com a presença dos intérpretes, porque até lá é como ter um espelho...

HV: De certeza que, quando desenha esse espelho de água, tem uma ideia de como quer que a luz o ilumine...

JMR: A questão do espelho de água, para ser honesto, nasceu porque a ideia inicial era a peça ser representada na Quinta das Lágrimas, no próprio tanque, depois não foi possível, mas eu e a Olga já estávamos tão agarrados a essa ideia de água que decidimos levar o tanque para dentro do teatro.

HV: ...e em Coimbra faz todo o sentido, mais do q em todo o lado, ...

JMR: E a Olga já tinha esquemas, já estava muito agarrada àquela imagem, ... A Olga Roriz tem sempre, não só em *Pedro e Inês*, esta ideia da desmultiplicação das personagens, tinha sete Pedros e sete Inês e com a água dava ainda mais essa hipótese de reflexão, ou seja, havia sete personagens mais as imagens criadas pelos espelhos e depois isso foi trabalhado com a luz para dar esse reforço. Por outro lado, estas coisas em palco são sempre contraditórias, porque quer os reflexos da água, quer a 'espécie de materialidade' da própria água remetiam para uma ideia de ilusão... aliás, a luz no teatro tem sempre uma ideia de ilusão, é para passar a ideia de espaço, ou de isolar, ou de abrir, de recortar um primeiro plano, ... Consegues tudo com a luz, se quiseres, consegues, de um cenário péssimo, fazer um excelente cenário, e também consegues ter um excelente cenário e, depois a luz, dar

1 Cenografia "Vermelhos Negros e Ignorantes", de Edward Bond, encenação de Paulo Castro, Teatro Nacional S. João, Porto, em co-autoria com Catarina Fortuna, 1998.
2 Dois, a partir de Romeu e Julieta, de Joana Craveiro, coreografia de Rui Lopes Graça, Centro Cultural Vila Flor, Guimarães, Fevereiro de 2006.
3 Cenografia "Pedro e Inês", coreografia de Olga Roriz, Companhia Nacional de Bailado, Lisboa, 2003.

outra coisa qualquer.
Que é o que acontece na arquitectura…
Mas a luz é o expoente máximo da ilusão num palco. Tens uma teia com todo o tipo de projectores… num palco à italiana, que continua a ser o grande palco desde o século XVII até hoje, … agora com electricidade, até já surgiram projectores que se deslocam a partir de uma ordem do computador, rodam, acompanham os actores, e a luz consegue, portanto, uma criação de ilusão, a partir de um ambiente negro que não te dá noção de profundidade, é como um "espaço infinito". Aliás, essa ideia nasce muito na Renascença, quando os cenários pretendiam recriar uma ideia de cidade – trazer a cidade para dentro do palco – portanto, criar esta ideia de que o espaço é ilimitado e que podes trazer o mundo para dentro do palco, … retrato do mundo. Mudas os limites físicos presentes. E a luz permite, exactamente isso, e é uma das questões particularmente interessantes, como é que…?
Tem várias vantagens, primeiro permite uma maior ilusão – eu diria que toda a magia do cenário, toda a magia do palco é criada pela luz… Por exemplo, num espectáculo com cenografia minha, no Fiore Nudo[4], havia uma personagem que vinha lá do fundo, fundo, fundo, e vinha com umas lágrimas e ele, o Nuno Meira, conseguia iluminar aquelas lágrimas a uma distância brutal… é como se aquele choro fosse ampliado. Como ele faz isto? Eu não sei, mas de facto, alguém está a chorar e tu, sem artifício, a "olho nu" não consegues visualizar uma lágrima àquela distância. Só com 'aquela luz' consegues. Há uma espécie de realidade aumentada, que tem tudo a ver com o teatro e as artes performativas.
Isto só para te explicar que, no caso do *Pedro e Inês*, a água, entre fundo ou poço sem fundo ou espelho ou fonte de reflexão (grande candeeiro, se tu quiseres), passa por essas mutações todas. O que era particularmente interessante! A água, apesar de não ser muita, tem uma capacidade de reflexão impressionante… e com o movimento… Há fotografias em que se vê a água a saltar, mas com uma expressividade que apenas pode ser criada com a luz. E, além do mais, tem a particularidade de ser "flexível", de mudar em muito pouco tempo. Mudar cenários é mais complicado, eu faço muito coisas que correm, que descem, que são mutantes, e é preciso os actores para fazer isso… mesmo assim, as luzes apagarem, acenderem, darem profundidade, aproximarem, fazem-se com mutações muito rápidas, o que faz com que a mudança de cenário através da luz seja algo muito operativo. Tu consegues mudar literalmente o espaço só a partir da luz, sem ter que mexer qualquer elemento do cenário.
Sempre que proponho uma peça para os intérpretes interagirem, 'aquilo' participa da acção, da representação, da dança, logo tem que ser negociado com o encenador, o coreógrafo e também com os actores, … A luz é uma coisa simples, embora também possa ser alvo de objecção porque ofusca ou não ilumina as marcações necessárias para o actor fazer os movimentos, … esses acertos existem sempre! Mas, de facto, a luz tem essa flexibilidade de, rapidamente, mudares de espaço, mudares de cena, …
HV: Isto na cenografia… essa passagem para a arquitectura, como se faz?
É o teatro como exploração da realidade, negação, ampliação, diminuição de uma realidade… A arquitectura é uma realidade… acontece num projecto de arquitectura transferir "irrealidade"?
JMR: Acontece, claro. Vou falar-te de exemplos concretos, de dois projectos em que eu convidei um artista plástico para fazer o desenho de luz… e porquê? Porque eu tinha o engenheiro electrotécnico; eu também tenho algumas noções; mas precisava de alguém que trabalhasse a luz mesmo – também não resulta e eu vou dizer-te depois porquê –, com outra sensibilidade… como eu tenho no teatro, aquela bengala, que vou dando umas dicas, mas depois o desenhador de luz desenvolve o projecto. Eu já experimentei trazer um desenhador de luz do teatro para a arquitectura, não é a mesma coisa… Não funciona bem porque eles estão, também, muito limitados à sua disciplina. Estamos a falar da mesma matéria, mas acabam por ser coisas diferentes.
HV: Mas era essa passagem que eu queria tratar…
JMR: Acredito que seja possível, mas é difícil… Não é fácil e ninguém ocupa este lugar… Desde logo, o tipo de características de palco, de projector, o tipo de características de um espectáculo que tem a ver com a criação de um espaço de representação por si, não tem muito a ver com o que depois se passa na realidade…
HV: Sim, nem em termos de dimensões, por exemplo…
JMR: Nem só, … não quer dizer que não tenham essa sensibilidade. Até posso dizer que encontro muito essa sensibilidade em fotógrafos, em muitos fotógrafos. Devo dizer que as primeiras conversas que tive em que me apercebi como a luz (artificial ou natural) era muito importante para a arquitectura, foi com fotógrafos, que me alertavam para pormenores que tu, normalmente, não reparas… A fotografia tem muito a ver com luz, daí a importância da luz porque é ela que revela a força da imagem.

4 Cenografia "Fiore Nudo – Don Giovanni", Dramaturgia e Encenação: Nuno M. Cardoso, Desenho de Luz: Nuno Meira, Teatro Nacional São João, Porto, Março de 2006.

Bem, convidei um artista plástico, o Gilberto Reis, porque faz trabalhos artísticos com luz. Isto para a Sé Velha de Coimbra; fiz um projecto de requalificação do claustro – a obra não avançou – e um pequeno espaço museológico… e o mesmo programa no Mosteiro do Lorvão, que é perto de Coimbra. O que é que desenvolvemos? Desenvolvemos um projecto, fizemos um modelo em que procurámos exactamente o contrário do que normalmente temos nos monumentos, que é uma luz …, eu adoro, primeiro que não se veja de onde vem, o que é muito teatral – eu gosto de não ver a fonte de luz… depende se for um candeeiro e tal – mas este mistério de não se ver de onde vem a luz, … e, por outro lado, ter uma luz muito filtrada, muito coada, com penumbras, contrastes… que não fosse uma luz estática…

HV: É mesmo isso que eu procuro, a luz 'não estática'!

JMR: …fizemos os protótipos e houve uma guerra enorme com os engenheiros electrotécnicos, diziam que não cumpria regulamentos… foi uma confusão tremenda! Eu tentei situar-me no meio, claro que sempre do lado do Gilberto Reis, a tentar… porque o Gilberto Reis depois também não sabe nada de cablagens e… tem a sensibilidade para o desenho de luz e dos suportes, que desenhou, e… mas depois não sabe, se não vier um engenheiro electrotécnico dizer a potência… foi construído mesmo com protótipos.

E qual era a nossa ideia? Era recuperar, nas igrejas, os grandes candelabros, que vinham de cima, presos com cordas, recuperar a iluminação central muito coada, e nos claustros fazer a luz como se viesse a partir dos bueiros, porque tinhas aquelas 'réguas' todas a fazer o efeito de luz e de sombra… nunca tens uma coisa completamente iluminada… Desenhámos grelhas como se fossem grelhas de drenagem das águas pluviais… E aquilo parece um bueiro onde escorre água… mas não escorre água, sai luz! Tem essa vibração, é em ferro fundido, preto, e a armadura está lá escondida.

E porque é que eu gostei muito de fazer este trabalho? Nós fomos a uma empresa de iluminação, que aceitou fazer os protótipos, já estão construídos, a obra ainda não se fez, mas já se fizeram ensaios de luz mesmo, e foi um processo muito polémico, eram duas obras do IGESPAR cujos engenheiros criticavam… fizemos os ensaios de luz, à noite, e toda a gente ficou rendida!

E, curiosamente, o Padre Osvaldo disse: "Que fantástica esta luz! Sabe o que é que me parece? Luz de velas!", e nós não dissemos absolutamente nada; é que era exactamente o que pretendíamos. Disse ainda: "Quando eu era pequenino e andava no seminário, era esta a luz que tínhamos."

Aquilo não cumpre qualquer regulamento técnico, qualquer requisito, mas conseguimos recuperar essa memória! Mas é uma excepção! Foi preciso encontrar quem fizesse os protótipos, o IGESPAR ceder, e experimentar, arriscar… se resultasse, muito bem, se não resultasse… obviamente que eu estava convicto de que aquilo ia resultar! E toda a gente ficou convencida, tanto é que agora estão a pensar reproduzir aquele modelo noutros monumentos em Portugal, inclusive no Mosteiro da Batalha.

'Isto' para dizer que é possível ter um desenho que não é convencional, que não pode ser escolhido por catálogo, que tem a ver com a temperatura que queremos, com o ambiente, com o espaço, com o material, com a pedra, com tanta coisa… Aliás, o Gilberto Reis está agora a desenhar três modelos a partir daquele, porque foi pensado para a Sé Velha e é claro que, para outros lugares, tem que se ajustar à escala.

E aqui (em arquitectura), tudo isto não nos é permitido. E é aqui que sinto uma diferença enorme: enquanto que, no teatro, nas artes cénicas, há um lado experimental, absolutamente necessário, na arquitectura isso não te é permitido. A cenografia age muito como laboratório, espaço de experiência…

HV: …experiência, mutação, flexibilidade, …

JMR: E, neste caso, na arquitectura, eu consegui. Se não tivesse feito o protótipo, eles tinham dito "não é possível, não cumpre o regulamento, pronto!", mas assim convenci de que aquilo era uma solução fantástica. E, aqui, houve algum risco do IGESPAR em aceitar esse desafio. "Vamos fazer aqui uma coisa diferente, e para isso vou convidar a pessoa certa, não um engenheiro electrotécnico, alguém que vai desenhar a luz." Portanto, eu digo que é possível, mas não estão criadas as condições para isso.

Agora, no espaço doméstico, eu acho que é possível. Isto é, as pessoas compram candeeiros, apropriam-se do espaço, umas gostam de mais luz, outras de menos luz, … Por acaso, devo dizer que, de um modo geral, nas casas, há um certo desconforto; da minha parte, sinto um certo desconforto, … Em minha casa não, eu estou sempre a mexer na luz, tenho imensos candeeiros e conforme… também porque gosto muito de candeeiros, como objecto e como objecto luminoso, mas estou sempre a alterar as posições, consoante me apetece. Mas acho que 'esse' talvez não seja um gesto do quotidiano das pessoas; mas vejo, apesar de tudo, essa flexibilidade no espaço doméstico. E essa experimentação é bastante mais interessante. Agora, não é ao nível do projecto…

HV: Pois, é isso: a luz sempre no centro do espaço, sempre uma luz vertical, …

JMR: Ao nível do projecto é muito pouco trabalhada…
HV: É curioso, o que vou dizer tem até um ponto de ridículo… Eu vivo em Braga e conheço várias casas que são na mesma zona e que foram projectadas pela mesma pessoa e do mesmo modo, mudam os materiais exteriores, mas a distribuição interna é a mesma e o desenho de luz também, quer os espaços sejam virados a nascente, poente, norte, sul… Ora, eu na minha sala, virada a nascente, acendo a luz às 18h e o meu vizinho que tem a sala virada a poente, acende a luz à mesma hora e tem a mesma luz (artificial) que eu.
(…)
JMR: A mim cansa-me muito a luz fria. Eu gosto mesmo é de uma luz quente… Agora com estas lâmpadas de baixo rendimento, as luzes são frias…
HV: Ainda há dias tive, com umas amigas engenheiras (civis), uma discussão (saudável) sobre a luz branca ou a luz amarela no espaço público, histórico até… porque a luz amarela tem aquela carga emotiva, de memória, … e a luz branca não tem memória nenhuma!
JMR: Pois, a luz branca, no centro histórico é uma coisa terrível…
HV: A luz branca revela a cor verdadeira das coisas, é verdade… mas a luz branca não transmite mutação…
JMR: …mas é diferente, não tem a espessura que tem a amarela.
HV: Aliás, no Porto, na Avenida Marechal Gomes da Costa, já está toda "transformada" em luz branca, ilumina melhor, a sensação de segurança é outra, mas é um espaço público que, se calhar, perdeu 'aquela característica'…
JMR: …um pouco frio, não é?
HV: É!
JMR: Eu, isso, também prefiro… Depende… Eu também acabei por fazer um desenho de luz, a convite de um artista plástico, Rui Chafes, no Centro de Artes Visuais (CAV; em Coimbra); tem lá um nicho, com uma escultura, uma "bola"… ele queria esta ideia de suspensão, de uma luz quase irreal e então pusemos um néon quase branco, branco, branco… mas foi ele que me pediu uma luz muito fria, "uma luz de frigorífico" dizia ele, a ideia de um espaço intangível. E andámos à procura da luz mais branca e mais fria que existia.
Mas tem muito a ver com a criação dos ambientes, com aquilo que se quer e da forma como se quer comunicar. Pode ser muito interessante utilizar uma luz branca, mas, no espaço doméstico, eu gosto muito duma luz quente. E, claramente, no CAV, isso foi uma coisa que me escapou, as armaduras que pusemos no exterior têm uma luz muito branca e quando se acendeu aquilo é que me apercebi. Então, pedi que, à medida que as lâmpadas se fossem fundindo, se trocassem por outras amarelas. A partir desse momento (depois nunca há tempo!) pedi ensaios de luz, com várias lâmpadas, em todos os projectos que tenho feito. É que é o engenheiro que escolhe aquela lâmpada, tu não dominas, e quando a luz acende é que pensas "que horror, não era nada disso que eu estava à espera!", mas já não há nada a fazer! Mas como acaba por ser sempre no final das obras, já não há tempo ou paciência para fazer alterações. Na Casa das Caldeiras ainda se fizeram uns estudos… Mas as lâmpadas são sempre a última coisa…
HV: …talvez por isso não estudemos a luz, porque estudamos AVAC, conforto térmico, …
JMR: …na obra, depois vejo que, apesar de eu ter posto sempre isso, como é mesmo no fim, estão sempre a adiar, e depois é a inauguração e… depois já não se consegue nada.
Mas acho isso absolutamente importante, porque altera a percepção dos materiais, a cor, … Penso até que deveria vir no caderno de encargos: "ensaios de luz". Até porque, mesmo tendo algum conhecimento de lâmpadas, a reacção ao contexto, aos materiais que são reflectores pode variar muito, porque não é só a fonte, é também o modo como os materiais reflectem.
HV: Pois, e isso acontece também na arquitectura de interiores, não é? Porque, mesmo que o arquitecto desenhe uma luz mais flexível, depois vai sempre depender do que o espaço "acolhe", que vai alterar completamente a luz.
JMR: Completamente, completamente!
HV: …uma mesa branca, uma mesa escura…
JMR: …é completamente diferente! Portanto, a fonte de luz é importante, mas a capacidade de reflexão dos materiais é determinante. Não basta a fonte!
HV: E a cor…
JMR: …e a cor dos materiais…
HV: E a cor da luz também…
JMR: Eu vou dizer-te, agora a falar de luz natural, nem sei como é a artificial porque nunca entrei, mas se há trabalho excelente em termos do desenho de luz a partir do sol e a forma como entra nos espaço e cria ambientes completamente diferentes, a partir da reflexão dos materiais e das cores é o do Luis Barragán…

HV: Eu estive a ler a obra dele…
JMR: …porque é absolutamente genial!
HV: …e a do Campo Baeza…
JMR: A do Campo Baeza, claro! O Campo Baeza é fundamental! Mas ele tem sempre… tem uma fixação, tem um modo de fazer… E o Barragán, apesar de ter também um modo de fazer, é sempre surpreendente!
Mas em Luis Barragán o contexto é completamente diferente, é México, é cor, é calor, é luz, …
…mas é impressionante como passas de espaço para espaço e altera completamente a luz através da cor ou da reflexão dos materiais e tem sempre a janela no sítio estratégico para que isso possa acontecer.
HV: Pois, é o interior que condiciona a fachada e não a fachada que condiciona o interior.
JMR: É claramente! Aliás, não entendes a composição de fachada… vendo um desenho de fachada de uma obra dele, não se entende…
HV: Sim, a própria casa do arquitecto.
JMR: …não tem qualquer sentido de composição… e tu lá dentro percebes tudo! Corbusier também tem umas coisas interessantes… eu vi as obras de Chandigarh e ele também teve em atenção o excesso de luz na Índia… nota-se em particular na Assembleia. Também é uma questão cultural, mas na Índia, todo o espaço público, no interior, é negro, negro, negro, porque é o modo de eles descansarem os olhos.
HV: Sim, mas o negro tem a dualidade de conferir conforto (no interior) e insegurança (no exterior) …
JMR: Sim, mas a mim sabia-me bem aquilo, porque a luz na Índia é muito dura, muito violenta… mas mesmo assim achava escuro demais. Mas é mesmo uma questão cultural que já está enraizada… Depois eles também são muito escuros e … É curioso, eles não vão à praia de fato de banho, vão vestidos – é outra questão cultural, que além de ter a ver com a nudez, tem a ver, sobretudo, com a ideia de pureza. Eles não querem ser mais escuros do que são. E uma noiva, por exemplo, está um mês sem receber luz para ir mais clara, 'mais pura', para o casamento… É a ideia deles. Como têm excesso de luz, o que é raro é exactamente a sombra! Então é isso que eles procuram.
O Norte da Europa faz exactamente o contrário, abrem as janelas todas, nem cortinas põem, querem é receber luz, procuram exactamente aquilo que não têm.
Obviamente que o projecto de luz tem que ser completamente diferente!
Na Índia, o interior é completamente às escuras!
HV: E, por exemplo, na Noruega, é certamente com muito branco, muita luz, …
JMR: Nunca fui à Noruega, mas imagino que seja uma coisa muito aberta, percebes? Que seja exactamente o contrário, uma tentativa de corrigir aquilo que a natureza não dá.
HV: E a luz artificial pode agir como auxílio da natural ou como, não contraponto mas… eu até posso ter luz natural, mas optar por fechar a persiana porque a luz artificial que eu tenho naquele espaço responde melhor ao que vou fazer. A luz artificial não só como luz da noite…
JMR: Tu consegues dominar a luz artificial, a natural é mais difícil. Pode ser controlada, mas à partida é mais difícil. Não decidimos se vai estar nublado ou se vai estar…
Não depende de ti! No caso da artificial, num espaço fechado, controlas, acendes, intensificas, pões no canto ou no centro… A luz natural tem cambiantes muito fortes… E, por exemplo, está a entrar sol, tens portadas e ficas às escuras! Aliás, as portadas são um elemento muito interessante que se 'perdeu' porque te permitiam controlar melhor a quantidade de luz que entrava no espaço… A luz artificial tem a vantagem de ser, portanto, controlável.
HV: Hoje em dia, cada vez mais. Pode regular-se a intensidade da luz…
JMR: Tem a ver com a tal flexibilidade de que falámos. Consegues, apesar de tudo, criar um espaço de acordo com as tuas exigências, com os usos e funções, … A luz natural também, mas à partida é mais difícil de dominar!
HV: E a luz na cenografia… como passagem de emoção? Uma luz que transmita constrangimento, medo, insegurança ou que transmita alegria, euforia… Para a arquitectura, é possível essa passagem directa ou essa "apropriação do truque"?
JMR: É, claro que sim! A forma como iluminamos os edifícios… depende se é uma luz de tecto, de parede, de candeeiro, acaba por mudar muito a alma do espaço interno. E isso recepta estados de espírito, não é?
HV: Pois, é a luz como passagem de emoção…
JMR: Não tenho dúvidas nenhumas, tem a ver com isso. Tem a ver com usos…
HV: Porque, eu tenho um corredor que quero que seja apenas um espaço de circulação… por exemplo, na faculdade, temos um corredor/átrio que 'leva' do bar ao corredor longo, que tem aquelas grandes aberturas, que não é nem um espaço de circulação, nem um espaço de estar. Agora, às quintas-feiras até há lá concertos de música, mas nos restantes momentos é espaço de circulação… O modo como eu projecto a luz, ou como ela é 'implantada' pode

não permitir, apesar de ser um espaço amplo, que aquele espaço acolha… eu posso querer que aquele espaço seja só de circulação… então, com a luz, eu posso fazer com que isso aconteça!
JMR: Exacto, concordo inteiramente e acho que essa possibilidade de a luz caracterizar e marcar o espaço e que deve ser distinta de espaço para espaço, estou inteiramente de acordo.
HV: Deve guiar um percurso…
JMR: Exactamente, se é um corredor é um corredor, se é uma sala é uma sala, se é uma cozinha é uma cozinha, porque as características são diferentes. Mas acho que essa capacidade de encontrar a luz certa para cada espaço, a partir de uma ideia, …
HV: …pode ser procurada na cenografia…
JMR: …pode ter uma narrativa, pode. Contar uma história… Constrói emoções, constrói uma história.
A dificuldade, aqui, é quando projectas... digo sempre isto porque na cenografia é tudo muito preciso, como nos movimentos, é tudo coreografado ao segundo. Apesar de todos os espectáculos serem diferentes de uns para os outros, porque há uma branca, porque os actores se enganam, porque um movimento não se repetiu… os intérpretes sentem sempre diferença. Eu nunca reparo muito porque estou sempre muito atento ao cenário, mas os actores sentem muito a diferença de dia para dia. Tem sempre a ver com pequenas diferenças, mas apesar de tudo há um guião, uma narrativa, que se repete. No caso da arquitectura, tu não consegues prever isso, porque a solução de um edifício ou a caracterização do edifício é importante – por exemplo, uma luz de biblioteca é diferente de uma luz de piscina, ou de um campo de jogos, um espaço para habitação – é claro que isso determina o tipo de projecto, mas depois a forma como te podes apropriar dessa luz, eventualmente menos nos espaços públicos porque aí é mais fácil de mudar, podes apropriar-te e podes transformar aquele espaço a partir da luz, tem muito a ver com as vivências e com o quotidiano. O que eu acho interessante é definir um conjunto de temas, a exemplo, no espaço doméstico "eu gostaria de um tipo de luz" e, ao mesmo tempo – eu procuro muito isso –, dotar os edifícios de alguma flexibilidade que permita ser fácil de mudar. No Laboratório Chimico, fizemos uns grandes condutores para a rede de infra-estruturas, que permite desmontar-se por quarteladas e que depois tem uma sub-rede de caixas de pavimento que permite chegar pontos de luz a qualquer espaço. No fundo é transformar o pavimento numa grande rede de infra-estruturas – no CAV já tínhamos ensaiado um pouco isso – de modo a dotar os edifícios dessa flexibilidade de infra-estruturas para que depois tu possas trabalhar o espaço com a luz, porque para "este acontecimento" eu preciso de determinada luz… E isto tem muito a ver com a construção do espaço cénico que é uma espécie de "caixa mágica", que tem uma grande rede de infra-estruturas que permite rapidamente fazer mudanças de dispositivos. Penso que se as casas tivessem maior flexibilidade a nível de infra-estruturas tornava francamente mais fácil de fazer essa flexibilidade ao nível da iluminação.
HV: …essa "brincadeira"…
JMR: Portanto, acho que há duas coisas, uma que é no momento de projectar pensar qual é a função, o uso – e concordo inteiramente contigo quando dizes que os espaços podem ter luzes diferentes conforme a narrativa ou a história que queres contar, conforme as vivências e, de alguma forma, estás já a definir tipologias de iluminação ou caracterização dos espaços através da luz – e, ainda assim, se conseguires ter uma rede de infra-estruturas flexível, consegues trabalhar ou esculpir a luz no espaço, porque facilmente crias um conjunto de dispositivos que moves e que te podem alterar completamente o desenho do espaço, o desenho da luz. Eu acho que uma coisa está ligada à outra, a capacidade de mutação e de caracterização dos espaços para se ajustar a momentos diferentes, envolve, necessariamente, uma rede de infra-estruturas flexível.
HV: …como existe no teatro!
JMR: Como existe no teatro. Essa é a grande magia do teatro: teres uma caixa de palco, do ponto de vista cénico e de rede de infra-estruturas, super trabalhada, super rigorosa, aperfeiçoada e em que tudo se move sem o espectador perceber como.
Na questão do espaço doméstico, teres reóstatos ou não faz uma grande diferença, porque podes diminuir ou aumentar a intensidade. Eu utilizo muito pouco, nos meus projectos, porque tenho uma embirração, luz de tecto.
HV: Pois, é o que sinto, que a luz artificial, em Portugal, é muito "luz de tecto".
JMR: Eu só ponho num sítio, na sala de jantar. Porque o plano da mesa tem que estar iluminado.
HV: Enquanto estava a falar de espaço doméstico, estava a racionalizar isto: em minha casa – ainda vivo com os meus Pais – a sala de estar e a sala de jantar não têm nenhuma separação física, é apenas feita por mobiliário, e há um grande candeeiro sobre a mesa de jantar, que se liga esporadicamente, e outro grande candeeiro no centro da sala de estar, que está, também, quase sempre apagado, porque os únicos candeeiros que usamos são de luz indirecta, porque dá muito mais jeito para ler - vou para aquele canto e vejo muito melhor do que se tiver a luz de

tecto, se estiver a ver televisão, aquela luz incomoda-me muito menos porque não faz barreira visual... então tenho dois candeeiros de tecto e, enquanto um só faz sentido estar ali, o outro esta lá por uma questão de geometria, para estar no centro de um espaço.
JMR: Sim, isso depois depende mesmo do espaço. Na sala de jantar, eu gosto mesmo de ter iluminado o plano da mesa e da penumbra para cima, não gosto nada da ideia de abrir o espaço. Por, exemplo, nos corredores, já acho que pode ser uma coisa pontual.
HV: Eu gosto de luz que suba...
JMR: ...exacto! E pode ser uma coisa muito pontual, que marque um ritmo, uma cadência de espaço. Nunca uso luz de tecto – eu vivo numa casa dos anos 70 que tem pontos de luz no tecto, nunca lá pus nada –, não preciso da luz de tecto, a não ser no quarto de banho e tal. Mas, isto para dizer que acho que também há aqui uma espécie de convenção...
HV: ...é ter um espaço geométrico, traçar duas diagonais e marcar o ponto de luz...
JMR: É fácil como princípio, mas não é minimamente interessante.
HV: É por isso que falo dessa falta de flexibilidade, mutação, transfiguração até, porque hoje vivo lá eu e, daqui a um ano ou dois, pode lá viver outra pessoa... o espaço é o mesmo, a luz não tem que ser! O espaço não é vivido da mesma maneira, a luz não tem que ser a mesma.
JMR: Nisso estou inteiramente de acordo. Por exemplo, numa sala de exposições, que é um tema também muito interessante para o desenho de luz...
HV: ...há uma flexibilidade imensa!
JMR: Tem que haver duas hipóteses, que são dois conceitos completamente opostos, uma de luz indirecta, em que o ideal é não se ver a fonte de luz e o espaço está todo iluminado, sem sombras nenhumas, o que é muito difícil de fazer.
HV: Uma luz constante?
JMR: Sim, o que normalmente é uma luz que reflecte no tecto e nas 'quatro paredes' e que tem que ser muito bem desenhada, de forma a não ter qualquer sombra e o espaço aparecer. Aí aparece a arquitectura do espaço, mais as obras de arte. Mas podes ter o conceito oposto, dependendo da exposição, que é recortar a imagem: teres uma imagem na parede e só queres aquela imagem visível, o resto é tudo escuro. Tens que ter os dois tipos de projectores, a calha corrida para colocar um projector de recorte peça à peça, porque ainda que pontual, tem que ter flexibilidade e direcção, senão aparece uma luz distorcida (e depois é feito com 'facas') ou podes ter a arquitectura toda, sem qualquer desenho de sombra, o que requer uma luz mais difusa, coada, e o ideal é que tenha bons reflectores, que normalmente é nos tectos, para que ela se espalhe o mais possível. Mas é, claramente, um tema muito importante nos museus.
HV: Foi aí que eu senti, porque nós no 4º ano (nas disciplinas de Projecto IV e Redes e Infra-estruturas) fizemos equipamento, museu, e não estudámos nem trabalhámos a luz artificial.
JMR: Mas a luz artificial no museu é determinante, tão determinante como no teatro.
HV: Nós trabalhamos a ventilação e a iluminação natural toda, que num museu até é...
JMR: ...discutível, quase nunca se pode usar.
HV: ...se for num bar, numa cafetaria, ...
JMR: Sim, mas num museu é muitíssimo difícil usar a luz natural. É como no teatro, é a mesma coisa, desse ponto de vista.
HV: É a "caixa negra" onde se pretende evidenciar qualquer coisa que não o espaço.
JMR: São espaços em que o que importa são os conteúdos, não é? O espaço é apenas suporte para isso! Mas, por exemplo, a arte contemporânea é muito interessante como tema, porque deixou de ser apenas a pintura, escultura e fotografia, e passou a ser uma quantidade enorme de materiais e aí também é necessária uma grande flexibilidade da luz, de acordo com os materiais, logo iluminar a arte contemporânea é um desafio ainda maior que iluminar, por exemplo, a arte do século XIX, que tem sempre o mesmo tipo de materiais a expor. A diversidade pode ir desde uma instalação a artes performativas, vídeo... a diversidade é tão grande que os museus têm que encontrar flexibilidade para iluminar cada um dos conteúdos. Por isso, acho que é um dos temas mais estimulantes, o desenho de luz em espaços expositivos de arte contemporânea. Hoje em dia, 'tudo' é arte contemporânea, até 'lixo', pelo que tem que haver uma resposta flexível. Há um autor, incontornável, o James Turrel, que é um artista americano, que faz instalações só com luzes – eu falo na minha Prova de Doutoramento. A meu ver ele constrói espaço com luz. Para mim, ele é, claramente, o expoente máximo... é um artista plástico, mas trabalha só com a luz, a partir da noção de espaço, com a ideia de ilusão – e para criar essa ilusão ele socorre-se da arquitectura.

HV: Arquitectura como suporte, aqui… como acontece no teatro?
JMR: Como suporte, mas com a luz é que ele 'chegava lá'! Um exemplo, ele quer criar um… imagina uma sala – ele trabalhava essencialmente em museus, embora também tenha feito peças – queres criar um rectângulo de azul, sem, obviamente, ser uma projecção de uma imagem azul, portanto, um 'buraco', mas como se isso fosse bidimensional… porquê? …esta ideia quase do "imaterial", mas que é muito intensa… Tu, o que é que fazes? (enquanto desenha) Podes desenhar uma caixa falsa, pões 'aqui' as armaduras azuis, que não se vêem e fazes estes ângulos, muito afiados para retirar a expressão da arquitectura... e depois a luz é reflectida. Portanto, ele precisa da caixa para conseguir criar uma espécie de "vazio azul", uma "janela". Desmaterializa a arquitectura para que isto possa ser bidimensional, sendo tridimensional. Ele tem assim trabalhos geniais! Porque tu, de facto, olhas para aquilo – é evidente que isto descrito não é a mesma coisa do que visto – e "mas o que é aquilo?"… não tem profundidade, é intensíssimo, não tem espessura… Como é que se faz aquilo? Olhas para trás e não vês nenhum projector e também percebes que aquilo não pode ser nenhuma luz reflectida numa parede. Tem coisas fabulosas! No fundo, há aqui uma articulação muito forte da arquitectura como suporte num meio de luz. Ele trabalha sempre o espaço, e a arquitectura, …
Ele tem outro trabalho que é fantástico… aliás, em *A Casa de Bernarda Alba*[5], aquele 'quadrado' que tem no meio, parte de uma imagem do James Turrel.
HV: Sim, aquela que tem uma 'clarabóia'?
JMR: Sim, há aqui (na Prova de Doutoramento) uma imagem azul que é do James Turrel. E, curiosamente, ele começa por fazer esboços desenhados, logo é um processo muito semelhante à arquitectura, para chegar aí. Ele desenha cheios de luz e sombra, esquissados, e depois parte para a arquitectura, e depois parte para a luz. Tem um que eu gosto muito, chama-se Space Sky (pesquisar se está correcto), que é um cubo que tem um banco a toda a volta e ele faz exactamente isto no tecto, e tu vês as nuvens e a lua e tal, no tecto, come se fosse um quadro, percebes? Aquilo está emoldurado, mas não tem expressão (procurar imagens!!), é como um 'quadro de um céu'. Tu vês isso através da arquitectura, mas isto depende tudo de expressão.
HV: Iluminação…
JMR: Precisa do momento certo, porque depende tudo da expressão, há uma espessura! 'Ok', entre platibandas, ou numa janela, estou a ver o céu. Mas, ali, ele desmaterializa isso, cria as condições para que te situes no espaço… Eu estive numa obra dessas na Alemanha: sentas-te num banco corrido e, obviamente, olhas para cima e, de repente, tens um recorte de céu como nunca viste!
Porque não tem moldura!
É como se não fosse emoldurado, é como se fosse um céu recortado. É uma sensação incrível! E nesse sentido é muito interessante, porque é um artista que trabalha a luz, mas a partir da arquitectura, numa criação de espaço, dando uma ideia bidimensional de um espaço que é tridimensional.
HV: Trabalhar a profundidade ou, neste caso, a sua ausência…
JMR: É um pouquinho o contrário do teatro, onde se sai, muitas vezes, do espaço bidimensional para o espaço tridimensional. Ele aqui está no espaço da arquitectura, tridimensional e da vivência e quer conferir-lhe bidimensionalidade, aparentemente, porque o espaço está lá.
HV: Esse trabalho, na cenografia, de profundidade… Diz que a cenografia é espaço, construção sem tempo e sem lugar. Mas isso acontece mesmo? Porque, por exemplo, uma peça itinerante, com uma cenografia itinerante… é possível, funciona, é igual, cumpre? Porque até a própria luz…
JMR: Sim, é diferente. Isso é um pouquinho redutor, mas eu quando digo isso, tem a ver com duas questões. Uma tem a ver, como há mesmo essa ideia de itinerância, ela (a cenografia) não pode ser vista como espaço, tem que ter uma certa autonomia, porque, quando faz uma digressão, é colocada num palco com umas características, noutro palco com outras características, e é nesse sentido que o digo: é projectada para ter alguma autonomia em relação ao espaço arquitectónico, para ter essa opção. É a mesma coisa em relação a uma exposição que faz digressão, tens que pensar num sistema para montar e desmontar, um conjunto de mecanismos que te garantam isso…
HV: O que vai de encontro à arquitectura efémera.
JMR: Exactamente! …que te garante essa autonomia, porque, se ela estiver agarrada a um espaço, depois vais para outro espaço, dificilmente funciona. Isto em relação ao lugar.
O tempo, isso já parte um pouco do meu trabalho porque quase sempre parto de soluções muito abstractas e um pouco intemporais e depois elas vão-se revelando, em algumas das peças, sobretudo numa articulação muito

5 Cenografia "A Casa de Bernarda Alba", de Federico García Lorca, encenação de Diogo Infante e Ana Luísa Guimarães e coreografia de Benvindo Fonseca, Teatro Municipal São Luís, Lisboa, 2005.

forte com os intérpretes, mas quase sempre são soluções muito abstractas e é nesse sentido que falo de alguma 'neutralidade', no sentido de poderem ser simbólicas, mas irem revelando-se durante o espectáculo. Eu diria que cada espectador constrói o seu cenário.

HV: Sim, cada espectador vê...

JMR: ...vê à sua maneira. Não remete para um lugar específico. Nunca são cenários figurativos. Só fiz um cenário figurativo, que foi no *Moby Dick*[6], mas todo o cenário era 'não figurativo' e depois aparecia a baleia completamente figurativa, o que criava um contraste fortíssimo. Mas, normalmente, os cenários são sempre situações que remetem ou evocam, mas de um forma muito subtil ou muito simbólica, para algum lugar - cada espectador constrói à sua maneira. E é nesse sentido, também, que falo dessa neutralidade e de não terem lugar.

HV: Há já uma arquitectura que faz um paralelismo com a cenografia, que é a Arquitectura Efémera. Não há nenhuma possibilidade de a cenografia ganhar um 'carácter perene'?

JMR: Pode...

HV: Como, por exemplo, a mala-mesa ou mesa-mala...

JMR: Pode, pode... Acontece... Eu acho que, de alguma forma, nalguns trabalhos, quando dizem que se percebe claramente que é um gesto arquitectónico, tem a ver com essas premissas... porque, no fundo, eu transporto uma linguagem arquitectónica para o palco.

O que é uma linguagem arquitectónica? Pode ser mais ou menos efémera – é sempre efémera quando se trata de um palco... mas pode ser mais ou menos perene conforme a linguagem do próprio cenário. Isto é, só para dar um exemplo, o trabalho que eu fiz para *Vermelhos, Negros e Ignorantes* estava muito associado também ao trabalho do Libeskind para o Museu Judaico, foi a tentativa de realizar uma ideia de construção telúrica, pesada, claramente arquitectónica e nesse sentido há uma aproximação grande à arquitectura e ao carácter perene da arquitectura.

HV: Houve uma coisa que me marcou quando estudei Le Corbusier, no secundário: ele fala da casa como "máquina de habitar" e o Arquitecto fala da "máquina de cena" e é este paralelismo ou esta ausência de paralelismo...

JMR: Quando falo de "máquina de cena" é mesmo pelas razões que disse há bocado, porque há, de facto, uma máquina tão desenvolvida e afiada... Já foste alguma vez a um palco?

HV: Já, já. Já representei...

JMR: Tens a teia toda, com a possibilidade de carregar com as varas, subir, descer, tens o sub-palco e tens as laterais, as cortinas, a boca de cena que cria esse afastamento... É, de facto, uma máquina cénica fantástica, mas mais nesse sentido de permitir múltiplas possibilidades de criação de lugares distintos. Tem um pouco a ver com isso, enquanto que, a máquina cénica permite uma flexibilidade que é importante para o espaço teatral e, portanto, permite muitas possibilidades de utilização daquele espaço, nunca é igual, é sempre diferente, depende dos criativos. No caso do Corbusier ["máquina de habitar"], é mais entendido como um espaço muito rigoroso, equilibrado, muito medido, para funcionar (quase) sempre da mesma maneira.

HV: ...para que tudo funcione sempre direitinho...

JMR: Nesse sentido é mais um 'automóvel', onde as peças se encaixam todas e isso se traduz numa forma de utilizar. Mas, no sentido do rigor, precisão, das capacidades de utilização, sim, acho que pode haver aqui um paralelismo.

HV: O cenário e a arquitectura podem ser vistos como objectos? Se os vê como objectos... ou se os consegue assimilar, assim como consegue passar a arquitectura para cenografia e ela ser objecto, se é possível ver a própria arquitectura como objecto...

Eu vejo sempre muito a arquitectura como um espaço de vivência...

Mas é suporte também, aquilo que falávamos há bocado. É suporte de vivência, não é só espaço como... 'estátua' (escultura) vá!

JMR: Sim, mas há uma diferença muito grande com a cenografia, e aí, talvez, a ideia de objecto seja mais forte na cenografia, que é – e essa é uma diferença enorme em relação à arquitectura – ela, apesar de tudo, ser feita para ser vista, sempre desenhada, pensada, a partir da plateia; é evidente que as minhas cenografias têm muito a ver com a vivência dos actores.

HV: ...do intérprete, o peso dos materiais, de que fala...

JMR: Mas tu nunca desligas desta...

HV: ...de quem vai ver!

JMR: ...portanto há uma distância aí que permite transformar mais num objecto.

HV: O espectador de teatro e o 'espectador de arquitectura' não têm o mesmo papel?!

6 Cenografia "Moby Dick, Autor: Herman Melville, Encenação: António Pires, Teatro Municipal São Luiz, Lisboa, Janeiro de 2007.

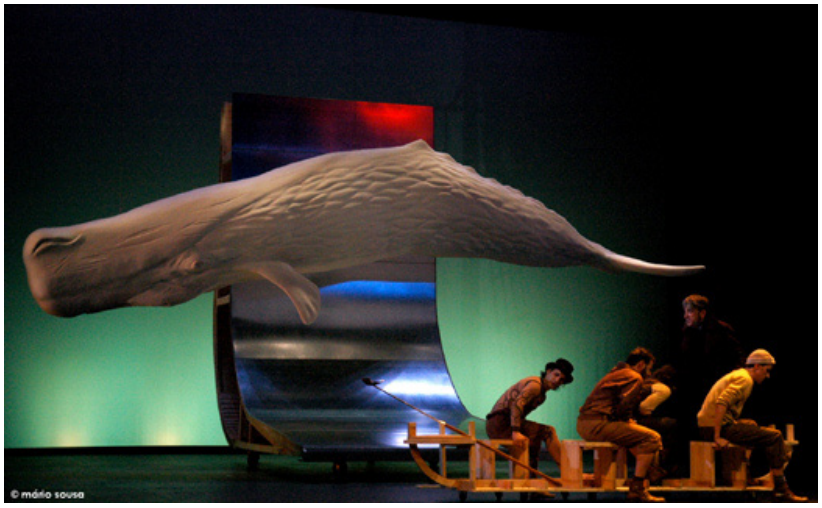


Imagem 111: *Moby Dick,* de Herman Melville, cenografia de João Mendes Ribeiro, encenação de António Pires, desenho de luz de José Álvaro Correia, Lisboa, 2007.

JMR: Não têm o mesmo papel! Claramente! Porque a arquitectura tem a ver, estritamente, com a vivência. Isto é, tu não estás estático, sentado, a olhar a arquitectura, com uma distância qualquer.
HV: Eu percorro a arquitectura, eu toco e mexo, uso…
JMR: Tu percorres a arquitectura e, mesmo como visitante, fazes isso, fazes um percurso, portanto, podes deambular num espaço e ter uma apreensão do espaço e é completamente diferente da cenografia, porque há uma barreira, é instituída uma barreira. Tu podes sugerir essa vivência através da acção dos intérpretes, mas é só sugerir, não é a mesma coisa!
E aí acho que se pode falar mais de objecto… até é essa distância que te permite abarcar o objecto, uma distância a que consegues ver, de um determinado ponto de vista, obviamente, mas de um ponto de vista que é trabalhado ou estudado quase como – acho difícil dizer sempre "elemento escultórico", não sei muito bem o que é isso – um objecto que pode ter uma carga qualquer, visual, que se pode aproximar mais da escultura ou da instalação. E na arquitectura acho isso difícil.
HV: Pois, e aí a luz, o trabalho da luz é completamente diferente.
JMR: É, completamente diferente.
HV: Aí muda completamente… Se calhar, foi mais ou menos por aqui que começámos. E leva ao que acabámos de dizer que é: se lhe perguntasse o que é a luz, ou até o que é a "boa luz", como arquitecto e como cenógrafo, dar-me-ia respostas diferentes?
JMR: Sim. Em todo o caso, daria, claramente. Para mim, a luz é sempre relação de espaço, é uma espécie de revelador dos espaços. Isto é, sem luz não há arquitectura!
HV: Há matéria! É o que eu defendo.
JMR: Isso, não tenho dúvidas nenhumas. As premissas de construção do espaço arquitectónico e do espaço cenográfico são, para mim, diferentes.
HV: É a 'folha branca e a tinta preta' e a 'folha preta e a tinta branca'… Portanto, a luz é diferente, o pensamento…
JMR: Acaba por ser bem diferente e, eventualmente, a minha sensibilidade… E não tenho dúvidas nenhumas que uma das minhas aprendizagens no campo da cenografia tem sido a luz e isso leva-me a ir, talvez, mais longe no campo da arquitectura, como no caso, que te falei, do trabalho que fiz com o Gilberto Reis. Pontualmente, eu vou um pouco mais longe do que é convencional, quando tenho condições para isso. Permito-me ir mais longe, mas diria que não está na base do trabalho.
HV: Mas há sempre uma apreensão, que é um dos termos que eu uso que é uma certa "promiscuidade" entre as duas disciplinas…
JMR: Por exemplo, o meu fascínio pela obra do Campo Baeza tem a ver com a luz.
HV: Como o Barragán!
JMR: No caso do Campo Baeza, claramente! O Barragán tem outras coisas que me encantam… No Campo Baeza, porque até acho que o trabalho em arquitectura é um bocadinho duro…
HV: …duro! A parede é espessa, o espaço é contido…
JMR: …é um espaço de simetria… Isso não me agrada tanto, mas depois a forma como ele controla a luz é fantás-

tica. E, aliás, o que ele escreve sobre a luz é muito bonito. O meu fascínio vem daí. Mas, por exemplo, no trabalho dele, isso é muito mais evidente do que no meu trabalho. No meu trabalho de arquitectura a luz é importante, mas não tem esta... Este é, quase, um ponto de partida no trabalho dele. Estamos a falar da luz natural.
HV: Também é completamente diferente quando se faz um edifício de raiz e quando se faz uma reabilitação!
JMR: Claro! Que é sobretudo o que tenho feito.
HV: Não se pode deitar uma parede abaixo e fazer as aberturas que se quer! Portanto, a reabilitação passa mais pelo modo como se filtra.
JMR: Sim.
HV: O que é diferente do modo como se abre, que é como faz o arquitecto Baeza, abre.
JMR: É, é diferente! Mas, no trabalho dele eu acho muito interessante essa forma como ele desenha a luz, a partir da envolvente.
HV: O arquitecto Baeza, eu li, fala essencialmente da luz natural, e racionaliza-a quase como um material. Fala da luz horizontal, vertical, oblíqua, directa, difusa, ... Ele categoriza a luz como se fossem materiais com diferentes texturas, espessuras, ...
JMR: Ele tem feito muita investigação nessa área.
HV: Ele consegue com a luz natural aquilo que eu procuro com a luz artificial, que é uma quase teatralização do espaço quotidiano. Eu estou a lembrar-me do Asilo Nido, aquele jardim de infância...
JMR: Sim, que tem aquelas bolas, não é?
HV: Sim, que tem aquelas bolas. E que, consoante a inclinação da luz solar brinca na parede, no chão...
JMR: ...vai pintando círculos nas paredes...
HV: Isso é uma forma de teatralização do quotidiano. É quase uma brincadeira cenográfica no dia-a-dia!
JMR: É, é.
HV: Então é possível esta passagem...
JMR: Sim, claramente.
HV: ...que a mim me entusiasma!
Uma "boa luz", diria ser uma luz filtrada, coada?
JMR: Eu gosto muito de uma luz filtrada, coada, difusa. E gosto muito também do efeito sobre a luz...
HV: ...do contraste?
JMR: Sim, luzes que eu tenho ensaiado... por exemplo, no teatro, luz que é feita com chapa perfurada, que te dá um efeito de luz filtrada, no chão, é uma coisa com manchas... e essa vibração é interessante!
HV: Lá está, luz não estática!
JMR: ...pode haver uma vibração!
HV: Em relação à escala, a luz permite dar escala ao espaço e ao corpo, porque o modo como se ilumina, por baixo, por cima... Aquela imagem horrífica da cara iluminada por baixo, que altera completamente a escala do rosto...
JMR: ...a escala e as feições.
HV: ...a percepção!
JMR: Isso é uma coisa que, no teatro, se aprende logo – às vezes pode ser intencional –, mas nunca se deve iluminar de cima; o ideal é a luz frontal, porque é aquela que o espectador não vê. E esse é dos temas mais importantes: quanto mais próxima estiver daquilo que o teu olhar na plateia vê, mais consegues que a leitura do corpo/rosto seja exactamente aquilo que a fonte de luz te dá, que a leitura seja exacta, porque, se o fizeres, estás a deformar completamente o rosto. Por exemplo, no caso da *Propriedade Privada*[7], nós fizemos, no início do espectáculo, umas janelas e havia fragmentos de corpos que passavam as janelas e uma construção que era a própria janela, que não queríamos que fosse visível, e a própria parede onde estava a janela, então fizemos a luz tangente ao cenário, não se via o próprio cenário, só se viam os corpos suspensos no espaço. Aparecia uma perna, um braço, ... completamente suspensos no espaço. Pode ser muito intencional, é a tal magia que a luz permite.
HV: É isso, a luz como "realização mágica"...
JMR: É a tal magia que só a luz... não há hipótese nenhuma, se fosse só cenário via-se um braço a sair de uma porta ou de uma janela, ... E depois, logo a seguir, revelámos esse dispositivo – que acho também muito interessante no teatro, essa possibilidade de construção e desconstrução da "magia"...
HV: Iludir e desiludir...
JMR: 'Ilusão e desilusão', no final, é este o truque. Isto só para te dizer que acho que essa é uma das regras de quem faz desenho de luz, que é ter varas por cima da plateia, para ter uma luz mais baixa e que tenha a mesma

7 Cenografia "Propriedade Privada", coreografia de Olga Roriz, Olga Roriz Companhia de Dança, Lisboa, 1996.



Imagem 112: *Propriedade Privada*, coreografia de Olga Roriz, cenografia de João Mendes Ribeiro e desenho de luz de Clemente Cuba, Teatro Nacional São João, Porto, 26 de Julho de 1996.

direcção do olhar. Não pode ser totalmente baixa, senão vai encandear os actores. Por vezes, os actores têm dificuldades por causa 'dessa luz', se for muito baixa... São coisas muito interessantes, mas isso altera muita coisa. Isso e a sombra; então a sombra é que altera mesmo!
Fazes uma luz sobre um corpo que projecta uma sombra gigante, dá uma distorção fantástica do corpo... amplias, e de repente estás a ver mais a sombra do que o próprio actor – o que pode ser intencional.
HV: Eu, recentemente, 'vivi' isso num espectáculo de *Gospel*, em que os intérpretes são quase todos negros, vestidos de negro, e se não houver luz... No caso, era um piano que "ninguém estava a tocar", estava a ouvir-se, mas uma pessoa negra, vestida de negro, sem uma luz direccionada... só se viam as teclas brancas e ouvia-se o som. Não se conseguiam perceber sequer as mãos. Aliás, nem se viam as teclas brancas, percebia-se uma certa claridade, uma mancha mais clara, mas não se percebia que estava alguém a tocar piano.
Bem, Sr. Arquitecto, não o incomodo mais.
JMR: Não estás nada a incomodar.
HV: A Professora Madalena já me tinha dito que esta conversa era mesmo para me abrir horizontes.

(Agradecimentos e despedida.)



Imagem 113: *A Dúvida,* pormenor da cenografia e do desenho de luz.
Imagem 114: *Entrada de Palhaços*, pormenor da cenografia e do desenho de luz.
Imagem 115: pormenor de iluminação, CAV, Coimbra.



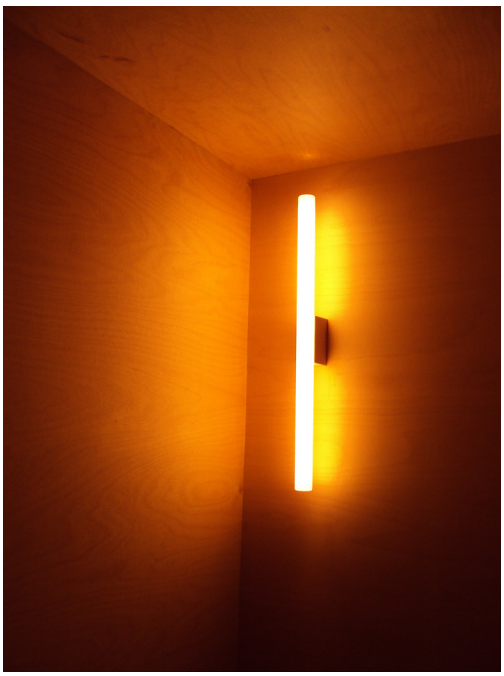




Imagem 116: fotograma de vídeo *Mulher/Woman*, de Gilberto Reis.

Conversa com Gilberto Reis [Junho de 2010]

Esta foi uma conversa informal, que começou no meio da rua, e que decidi começar a gravar apenas quando, já no gabinete, o Gilberto começou a mostrar-me imagens referentes ao trabalho de luz na Sé Velha de Coimbra.
Pode soar um pouco estranha e "incompleta" a quem lê, uma vez que foi uma conversa "ilustrativa", em frente a um computador – o Gilberto explicava os diversos sistemas e obras, à medida que me ia mostrando imagens.

Gilberto Reis: A luz é uma coisa que se pratica.
(...)
Helena Vilar: Mas não havia a intenção de fazer embutido (o sistema de iluminação) como nas grelhas de recolha de águas pluviais?
GR: Há.
HV: É a tal terceira (opção de iluminação)?
GR: Não, esse ainda é um quarto (sistema em estudo). Mas esse não tenho aqui. Deixa-me ver o que encontro...
HV: Mas, então, essa ideia já foi alargada aos restantes monumentos nacionais? Já aceitou fazer o sistema de iluminação do Mosteiro da Batalha?
GR: Sim. O problema da Batalha, aliás, não era só da Batalha... Eles (IPPAR) queriam só um candeeiro que se adaptasse ao problema das Igrejas. E eu fui lá com eles, com o Arquitecto Pedro Proença, na altura, e eu cheguei lá e... Portanto, um dos problemas que há nas Igrejas é: as cablagens – por onde é que passam –, tu não podes fazer roços, não tens essas hipóteses... não podes partir pedras, ... O que eu lhes disse foi uma coisa muito simples: olhando para aquilo que são os candeeiros antigos – não vale a pena ir muito mais longe –, que eram os suportes das velas nas igrejas, e que ainda são usados hoje nos suportes de incenso – tu tens uma coisa que está pendurada lá em cima com umas roldanas e depois tens uma corda que puxa aquilo mais para cima ou mais para baixo e que agarra nas paredes. E assim era a lógica dos candeeiros também. O que eu lhes disse foi: "Então porque é que nós não fazemos assim? Como os antigos faziam... Sobe lá cima, tens um fio que amarra aqui e não sei quê...". E por esse fio pode vir um cabo eléctrico – tem que se pensar como é que vem, com as normas todas de segurança – e que agarra neste ponto e temos isto tudo resolvido. E não cabos eléctricos colados aos tectos nem calhas e aquelas coisas todas que eles fazem. E assim começou. Eles gostaram da ideia e então desenhou-se este protótipo[1]. Depois, à parte disto, o IPPAR disse que não precisava só de iluminar as igrejas, precisava também de iluminar os claustros... e eu disse: "Então, pronto, vou pensar numa segunda... numa outra coisa e desenhei aquele (candeeiro) com aqueles rasgos[2]. E, posteriormente, vem o Pedro (arquitecto Pedro Proença), já um ano ou dois anos passados sobre isto – porque isto já dura há uma data de tempo – disse-me que era preciso resolver uma terceira questão,

1 Ver imagens 90 e 91, no capítulo IV **Palcos Da Luz**, página 64.
2 Ver imagem 92, no capítulo IV **Palcos Da Luz**, página 65.

porque há sítios onde preciso de luz e não tenho onde agarrar os candeeiros, não tenho hipótese de os agarrar ao tecto – não os posso suspender porque as pedras não aguentam, não os posso suspender porque são para ser colocados entre arcadas e não tenho forma de fazer lá chegar a luz senão por... E, então, por via disso, andámos a trabalhar um bocadinho nisto e todas as soluções que eles queriam, de alguma forma, era arranjar outras suspensões para isto, ou então queriam uns pés – "Ah, mas porque é que não pões um pé e não sei quê...?" e eu dizia "Estamos a falar de uma igreja, vocês põem um pé, uma coisa vertical, um mastro qualquer, tens aqui um segundo círculo em cima e isto fica... parece um... é uma coisa de escala doméstica, convertida para outra escala... vai ficar um mamarracho que não tem interesse nenhum para... Tem que se pensar um pouco no espaço." Então, fez-se isto[3], que está só desenhado, ainda não se fez o protótipo, porque estas coisas todas pararam um bocado... O que é que se fez? Fez-se um suporte em metal: isto é em ferro, que há-de ser negro, um bocado como... em ferro ou em alumínio, há-de ser assim uma matéria qualquer que seja mais... estás a ver o homem, a escala em si... e tu pões... pegas novamente nestes três candeeiros e eles são inseridos aqui. Portanto, isto são candeeiros para resolver aquelas situações...

HV: São no topo ou...?

GR: Eles ficam no topo. Ficam aqui, encaixados, completamente encaixados. E tens ainda uma variante, uma outra possibilidade que é: se consegues agarrar, nós construímos este suporte...

HV: ...e leva o cilindro.

GR: ...este cilindro, na mesma que tem...

HV: E eles têm a mesma escala, portanto, aquele e este têm as mesmas dimensões?

GR: Não, não. Eles variam, percebes?

HV: Pois...

GR: Tu tens desde um metro e cinquenta centímetros, acho eu, até aos 35 centímetros. Portanto, um metro e meio, setenta e cinco e trinta e cinco (ambos em centímetros). Tens as três porque isto...

HV: ...pois, porque isto varia consoante o monumento, o edifício, não é...?

GR: Pois, porque há sítios em que, se pões um candeeiro com setenta e cinco centímetros, aquilo perde-se completamente, é um ponto. E mesmo de um metro e meio... Há sítios onde é possível pôr três de metro e meio juntos, porque a escala é de tal forma grande... Tu entras assim em coisas enormíssimas...

HV: Sim, sim, eu estive a desenhar a Batalha e...

GR: Então, esta era a ideia para se porem os suportes, depois as pessoas hão-de estar aqui sentadas nos bancos ou... portanto, todo aquele mobiliário que existe nas igrejas, depois aquelas arcadas laterais e eles queriam isto também para... porque eles (IPPAR) na Batalha estavam a pôr uns... Muitas vezes, desenham-se as coisas sem olhar um bocadinho para o lugar e, então, começa-se... acha-se que, por o edifício ser muito rico, necessita dos dourados. E, portanto, o cuidado que nós aqui tivemos foi desenhar uma coisa que quase não se visse.

HV: ...que não queira afirmar-se perante o monumento...

GR: Nada! E pareceu-nos sempre que, mesmo em termos de qualidade de igrejas, até nas mais pequeninas, são sempre construções muito em pedra, e que os elementos mais adequados seriam coisas que fossem negras, que fossem da ordem do ferro, ...

HV: ...frios como a pedra, escuros...

GR: Exacto. Mas sem entrar lá em... Porque tu não podes – nem vale a pena, porque o sentido não é esse – competir com o que está lá feito. É exactamente o contrário, é desaparecer de uma vez. Aliás, vou dar-te o texto...

HV: Sim, o texto falava em tornar os elementos invisíveis... eu consegui ir lendo.

GR: Pronto, está aqui.

HV: Obrigada!

GR: Se quiseres mando-te um digitalizado.

(...)

GR: Depois, isto (imagem no computador) está completamente em protótipo, tens que ter muito cuidado na utilização destas coisas...

HV: É assim, eu tenho aqui, e até posso mostrar, um índice... o projecto entrará neste capítulo, *As Luzes e a Sombra*, que é uma conclusão. A entrevista com o Gilberto entra na parte da luz, como lhe falei, mais livre, da luz cenográfica... ligada com a arquitectura. A entrevista do Arquitecto Mendes Ribeiro entra na *Cenografia como Laboratório Arquitectónico* (...), portanto, eu não vou propriamente explorar isto, usar isto como... é para mostrar como é possível pegarmos num trabalho mais livre e mais emocional, mais até ligado ao ser humano e não uma coisa tão

3 (imagem não facultada, uma vez que o desenho ainda não foi aprovado)



Imagem 117: *Rizoma*, de Antony Gormley, Parque das Nações, Lisboa.

técnica, como falei com o Arquitecto Mendes Ribeiro, de traçar duas diagonais e pôr um ponto de luz… e explicar como isso funciona para dar luz à arquitectura, para humanizar a arquitectura.
GR: Então, se calhar, por essa via, …
HV: Porque a minha intenção é humanizar, humanizar a arquitectura… é flexibilizá-la. Porque me faz muita confusão todos os dias termos exactamente a mesma luz artificial em todos os espaços: na sala, no quarto, em todo o lado temos exactamente a mesma luz.
(…)
GR: É porque eu não estou muito interessado na parte de… Nem é uma questão de estar interessado… Eu acho que depende muito das situações e… Todo o trabalho que eu desenvolvo em termos de artes plásticas, quer seja… Eu, em relação à arte, estou completamente em desacordo com o que se anda a fazer… E é mais nesse sentido que eu centraria a conversa por uma razão simples: porque a aplicação da luz em sistemas expositivos ou de instalação que faço, vão – apesar de eu trabalhar isto tudo de uma mesma forma – digamos que, quando estou em sistemas de instalação artística não tenho as condicionantes que tenho ao nível do espaço público. Quando é espaço público: eu acho que não se pode transpor para o espaço público aquilo que se faz para uma galeria ou para uma instalação ao ar livre, têm que ser coisas completamente diversas. Porque sinto que – e estamos a falar mesmo de arte pública, no sentido mais concreto da palavra – … porque sinto que o espaço público é um espaço de muita gente e acho que o que lá está não pode provocar desconforto às pessoas.
HV: Tem que servir o maior número de situações…
GR: E, portanto, tem que ser funcional. Tu podes dar a volta que quiseres, mas tem que haver uma funcionalidade para aquilo: ou é uma estrutura que faz sombra, ou é… A não ser quando a arte pública é um monumento, ou melhor, quando ela é um memorial. Porque quando é um memorial ele, por si, já está integrado naquilo que é uma conversa com as pessoas. Imagina que fazes um memorial aos mortos do Vietname ou da Primeira Guerra Mundial…
HV: Fez um do Tsunami, não foi?
GR: Pois, eu fiz do Tsunami. E agora fiz um para o Holocausto, em Hamburgo, … esses estão justificados por si. Independentemente depois de… há qualidades que uns têm e outros não têm… Não há uma única escultura em Portugal que eu deixasse, uma única.
HV: …como está? Que deixasse como está?
GR: Não… Eu tirava-as todas!
HV: Porquê? Por causa da iluminação?
GR: Não, não. Porque não fazem qualquer espécie de sentido, não acrescentam nada ao espaço, àquele espaço… E estou a falar, por exemplo, de todas as esculturas que se colocaram na Expo: não há uma única…
HV: Porque estão a "embelezar" espaços, por assim dizer…
GR: Mas os espaços já são mais fortes do que aquilo. Mesmo que o escultor… Mas está assim o País inteiro. Há um escultor que eu até gosto bastante, o *Gormley*, o inglês. Que faz assim uns homens em chumbo e que trabalha muito uma coisa silenciosa e de dor …é, assim, uma pessoa muito engraçada assim como "cabeça" e, depois, como

escultor... quando ele transforma, assim, estas coisas do interior. Mas a peça que ele tem aqui na Expo, que já deves ter visto, que fica mesmo em frente ao pavilhão do Siza, Pavilhão de Portugal, que são uns homens assim em cacho, que é uma coisa assim meia ferrugenta... Aquilo não tem escala! Quer dizer, tu vais a Itália...
HV: Não, não é significante.
GR: Não, não tem nada... Tu vais a Itália ou à Alemanha e vês a escala que o Estado Novo deu, que o Fascismo deu, e tu chegas aqui e é o "Portugal dos Pequeninos", é tudo pequenino, tudo amarfanhado.
HV: Mas isso mesmo em relação à arquitectura, por exemplo, não só à escultura. Eu também sinto isso.
GR: Claro, absolutamente. Mas, e agora transpondo isto para o que se faz em termos de iluminação, temos um desastre, que é: iluminam-se os castelos como se aquilo fosse um bibelô, depois não há casinha...
HV: A iluminação de monumentos é só exterior e é toda por focos "de x em x" e não tem qualquer atenção aos materiais...
GR: Não, nada...
HV: ...e às particularidades...
GR: ...e às quantas as pessoas. Porque tu andas na via pública e isto é excessivo, é quase pornográfico no sentido mental, no sentido em que...
HV: ...choca!
GR: ...tanto quer mostrar... O lado pornográfico das coisas é exactamente esse, quando nenhum de nós tem conversa sobre aquele assunto, porque o assunto é aquele. Portanto, ...
HV: Já está demasiado exposto...
GR: ...aquilo é um hambúrguer: tu comes e não está lá mais nada. Quando tu fazes isso, quando pegas na luz e a materializas desta forma, destróis milhares de coisas. Por exemplo, Lisboa está... não há... Estou a lembrar-me, por exemplo, de Santa Apolónia, os Jerónimos, não há um único...
HV: Os Jerónimos estão excessivamente iluminados: quando se está em Almada, só se vê luz, não se vê edifício, só se vê luz.
GR: A verdade é que quando tu passas ali, tu tens... Outro dia estava a falar sobre isto com uma pessoa muito engraçada, é um homem de Museologia e é das Janelas Abertas, ... Tu estavas a falar de iluminação interior e de como se iluminam as coisas e eu acho excessivo a forma como é sempre preciso um foco de luz para delimitar um quadro e depois aquilo não pode não sei quê... Eu entro nos museus e fico desolado com isto tudo, porque tanto querem mostrar que não mostram nada. Ele disse-me uma coisa que eu, por acaso, nunca tinha pensado: "Ó Gilberto, eu acho que se faz isso com uma intenção, que é: as pessoas habituaram-se a ver as coisas num ecrã e quando tu iluminas as coisas dessa forma...
HV: ...é planificar...
GR: ...tu virtualizas o espaço por completo e, portanto, as pessoas passam e em cinco minutos saem e pensam que viram.". E eu disse: "Pois, de facto, é verdade.". Nunca tinha pensado nas coisas assim, mas é verdade. Tu entras nos museus, passas a uma velocidade e parece que viste. Mas não viste nada. Estávamos a aperceber-nos disso porque estávamos numa igreja românica, estava um silêncio absoluto, uma luz quase inexistente e... é fantástico estares aqui nesta coisa, habituas o teu olho e começas a ver coisas fantásticas e, de repente, começas a descobrir coisas nas coisas, percebes? E a maior parte do que se faz com a luz é exactamente o oposto.
HV: Ilumina-se imenso...
GR: ...para nada!
HV: Vê-se logo tudo, "percebe-se" logo tudo.
GR: Tu queres é o espectáculo e não te serve de nada, ficas cansado, percebes? E o problema é que tu fazes isto na arte, na arquitectura, nas casas, ... Porque, depois, as pessoas são contaminadas por esta parvoíce de iluminar o mundo. E a luz é tão excessiva, tão excessiva, tão excessiva que serve para pouco. Quando tu chegas aos sítios... E a luta que eu fiz aqui foi um bocado era...
HV: ...era o contraste...
GR: Exacto! Vamos jogar com as sombras, vamos deixar que as pessoas descubram coisas. E tu passas ali... e há pessoas que não viram e não faz mal... e outras que viram! Este tem sido sempre o meu pensamento em termos daquilo que é a luz. E, quando estou a trabalhar... porque eu, quando não estou a trabalhar com arquitectos, trabalho com a minha mulher (Moirika Reker); "eu não existo sozinho", o meu nome não existe sozinho, somos sempre os dois... mas quando estou – porque há casos em que estou completamente sozinho, a trabalhar para os arquitectos – sozinho: a materialização da luz deve ser... ela tem que existir porque não há outro modo de a fazer, mas deve ser tão despojada para que quem entrasse ali não desse conta, não prestasse atenção...

HV: A luz não deve ser um elemento presente… deve ajudar à percepção dos elementos…
GR: Exactamente, é uma coisa de arquitecto que está lá. Tu nem olhas para ela, não olhas! É daquelas coisas que tu dizes assim: "Se não estivesse…", tu percebias que estava qualquer coisa mal…
HV: …que faltava qualquer coisa…
GR: Mas estando, tu não notas essa necessidade. E isso é que eu acho que é muito o trabalho que tem que se fazer. E não só na luz, acho que tem que se fazer em tudo. Eu acho que tem é que se redimensionar o acto de construção. Acho que se constrói demasiado. Acho que muitas vezes devia haver um olhar mais crítico, olhar e perceber que a solução das coisas não passa, muitas vezes, por construir, mas pelo contrário, por tirar. Às vezes, é preciso tirar coisas de lá. Dizer: "Isto está a mais. Já cá foi posto, agora tem que se tirar.", e não pôr. Tu, hoje, tens muito a necessidade de fazer uma coisa que é – até para justificação do teu próprio trabalho, o que é uma tolice, mas é verdade que isto se faz – tu tiras e pões lá outra coisa, senão já não estás a construir. Acima de tudo, é um contra-senso: tu deves conseguir olhar para as coisas e dizer: "Isto precisa ou não precisa..." E se é para retirar, é para retirar. E o retirar é já um acto de construção.
HV: Exactamente. É o jogo do cheio e do vazio, da luz e da sombra.
GR: Claro! Agora, tu falas – e isso é que eu acho que há aqui um… – de uma coisa que é a luz como cenografia.
HV: Não é como cenografia… O que eu tento é procurar, principalmente na conversa com o Arquitecto João Mendes Ribeiro e agora consigo, é uma maneira de ver a luz menos presa aos decretos e àquelas exigências técnicas e legais. Eu já dei este exemplo ao Arquitecto Medes Ribeiro: se eu tenho um corredor que quero que seja unicamente um espaço de passagem, eu vou ter uma determinada luz; agora, se eu tenho um corredor, como acontece na minha faculdade, que, esporadicamente, pode receber um concerto, um pequeno acto de bailado, eu vou querer que esse espaço, esse corredor, possa ter uma luz que acolha esse espaço, mais flexível que, esporadicamente, ganhe contornos mais humanos, por assim dizer, ou até mais artísticos, … que eu possa jogar mais com a luz, com a sombra: chegar a casa, por exemplo, e mesmo no meu espaço mais íntimo, numa arquitectura mais privada, eu poder brincar ou com o candeeiro ou com um reóstato, diminuir ou aumentar a intensidade da luz, porque hoje estou a ler e preciso de mais luz, daqui a uma hora estou a ver um filme e preciso de mais luz… É que a iluminação artificial, mesmo a mais corriqueira, aquela praticada todos os dias na habitação, possa ser qualquer coisa mais apropriável. E o teatro tem muito isso, porque num segundo temos uma luz muito intensa, muito vermelha, e, no segundo a seguir, temos uma luz muito branca ou não temos luz nenhuma, e a maneira como se trabalha a luz transmite emoção, transmite uma ideia ao espectador. Eu estou a lembrar-me da cenografia do Arquitecto Mendes Ribeiro – eu não estou a fazer a dissertação pegando em nenhum autor, não estou a querer prender-me a nenhum autor, mas… –, quando brinca com a luz, com a água, fazendo espelhos de água para peças de bailado – Pedro e Inês, de Olga Roriz –, onde o que interessa é perceber muito movimento, o corpo, aquela violência, quase, dos corpos, a luz é muito mais ténue, é muito focada… E é esse trabalho de focalização, de permeabilidade, de flexibilidade da luz que eu queria que começasse a ser possível na arquitectura (digo: arquitectura comum).
GR: Eu acho que é possível. Agora, eu tenho algumas dúvidas em relação ao acto de luz artificial. Eu acho que se perdeu uma coisa, que é uma… Nós, muitas vezes, por… e tu falas nisso, da variabilidade de momentos que inseres no mesmo espaço, mesmo no espaço íntimo, porque até pode ser para ver televisão, ler um livro, ou para estar pura e simplesmente a fazer nada, ou porque fazes uma festa ou etc., … Se calhar, o aspecto festivo é aquele que está mais de acordo com a luz artificial, porque tem um lado de excesso que faz parte desse assunto e é fantástico. Nos outros momentos, eu acho que a arquitectura deve procurar – eu nem sei se é a arquitectura, acho que é o mundo que tem que procurar – que os edifícios sejam permeáveis à luz que vem do exterior.
HV: Sim, eu tenho um amor maior pela luz natural. Isso eu vou escrever logo no início da dissertação.
GR: Tu podes jogar com isso e podes fazê-lo de muitas maneiras. Porque imagina que tu tens árvores de plátano, só o contraste dessas árvores, em sombra, a entrar-te em casa, tu já ganhaste coisas… que nem sequer consegues desenhar… Imagina que tens a tal água que se reflecte no tecto da sala e, inclusivamente… Isto é um assunto que, para mim, é caro porque eu vivi algum tempo, nas férias de verão, na casa dos meus avós, e o quarto em que eu ficava tinha – o edifício era muito grande, isto numa cidade de província – um anúncio da *Singer* na esquina do edifício. Toda a noite eu tinha esta variação de luz a entrar-me no quarto. Eu adorava aquilo! Nem televisão havia na altura, quer dizer, havia, mas era uma coisa que não se ligava muito. Ainda hoje me lembro disto, o gozo que me dava apagar as luzes e estar ali naquela, … naquela parvoíce. Isto para chegarmos a… Como é que a luz de uma cidade, ao entrar dentro das casas das pessoas, produz coisas. A luz no interior… Eu tenho mesmo muitas reticências a… Eu acho que deve ser boa… A luz artificial não é a que eu mais gosto, aliás a luz eléctrica não é a que eu mais gosto, porque há muita artificial… Mas, quando tu tens que viver com ela, acho que a deves explorar.

Eu acho é que o que se tem feito é explorado muito a luz por uma via que é mais... Há um artista, que é arquitecto também, o Turrel (já mencionado em conversa com o Arquitecto Mendes Ribeiro), e eu gosto muito dele por uma afirmação que ele fez logo no princípio do trabalho dele, em que ele dizia qualquer coisa como: "A luz para mim é matéria. Ponto final. Portanto, eu não trabalho com candeeiros, lâmpadas ou... Não, eu trabalho com uma coisa que é a luz, e a luz é matéria." E, quando tu trabalhas assim, percebes que a qualidade da luz tem muitas vezes mais a ver com a qualidade das matérias que estão no espaço. E são múltiplas. E até pelo desenho. A forma como, por exemplo, os tectos, às vezes, se desenham e tu consegues perder a noção dos limites, é fantástico! E isto tem-se perdido imenso, naquilo que é a maioria das pessoas que pensa a luz, ou melhor, naquilo que é muito a indústria da luz. Depois lembro-me de ter visto uma coisa fantástica sobre luz, com a Pina Bausch, nem sei bem quem é que pensou naquela coisa, ... lembro-me agora de duas imagens e vou associá-las à Pina Bausch, mas nem sei se são delas, se não são... Era um bailado, que tinha muito a ver com a luz... Um bailarino americano que tinha aprendido língua gestual, que calçou umas luvas brancas... E, em palco, só vias as luvas brancas, não vias mais nada! E era fantástico. Um bailado de mãos, uma coisa fantástica! [Paralelismo com a ideia de João Mendes Ribeiro: a luz permite que apaguemos algo, como partes de um corpo, numa representação, e que realcemos outras, ou até as façamos reaparecer, de repente.] E outra era um caixotão de madeira, era o cenário, e tinhas uma actriz fantástica, já com os seus sessenta anos, mas com uma presença fantástica, e tinhas um copo de água e a única luz que tinhas no palco era o copo de água. [Paralelismo com *Electra*[4] de Olga Roriz.] Era fantástico! Porque eu acho que estas pessoas trabalham a luz a um nível que ultrapassa... que provocam em ti prazer.

HV: Emoção! Transmitem emoção...

GR: Mas que pode ir... depois só depende da forma como tu a recebes...

HV: Pois, para alguém que tenha, por exemplo, uma sensibilidade artística mais apurada, pode ser muito bonito, para alguém que, por exemplo, lide só com números, é um aborrecimento estar ali duas horas a olhar para um copo de água.

GR: Pois... Há ali uma força.

HV: Mas "transmite", "provoca"! Não é que eu queira chegar a casa todos os dias e a luz provocar-me emoções. Mas procuro que a luz tenha essa ambivalência, não quero que ganhe presença no espaço, mas que o espaço possa sair enriquecido pelo tipo de luz que eu hoje pratico, por assim dizer. Eu lembro-me... Isto vem muito do facto de eu escrever poesia... sinto as coisas muito à flor da pele... E quando escolhi o tema, escolhi até Poesia e Arquitectura. A minha orientadora, a Arquitecta Madalena Pinto da Silva, disse-me para materializar esse encontro. E eu escolhi o Teatro, muito por culpa dos ensaios nocturnos que eu tinha, na escola secundária, nada muito profissional, um grupo de amigos que se juntaram e decidiram fazer um clube de teatro [com o apoio do actor Pedro Almendra (desse grupo saiu até uma peça escrita por uma das participantes)], e os ensaios eram à noite, na escola, e nós tentávamos (até porque sabíamos que íamos representar num auditório pequeno, do Instituto Português da Juventude), diminuir ou aumentar as luzes, tentar reproduzir e ver o que as pessoas iam ver. Então esse contraste do que pomos em luz, do que mostramos, do que apagamos, do que, de repente, pomos em luz, ... Isso começou a surgir em mim ainda antes da arquitectura, porque nós fazíamos aquilo com um carácter lúdico... Eu fazia aquilo para espairecer e...

GR: E é sempre o melhor...

HV: Sim. E acho que, agora, com este conhecimento mais profundo de arquitectura, eu precisava que ela pudesse ter esse carácter lúdico, de quotidiano, de prazer, de espairecer, de relaxar... E não um carácter impositivo. Eu sinto muito isto... Eu tive uma casa no Porto, outra em Roma, a minha casa em Braga... E senti muito isso agora que renovei o meu quarto (em Braga) e onde eu brinco imenso com a luz, vario, nunca tenho a mesma luz... tenho a luz típica de centro de quarto, de um candeeiro de tecto, tenho outros candeeiros, depois ligo um deles e tenho uma luz cor-de-rosa... consoante o que estou a fazer, ler um livro, descansar, ver um filme... Gosto imenso de brincar, porque aquele é o meu espaço, é o meu refúgio. É lá que eu vou espairecer e libertar-me, por assim dizer, então eu vou tentar que ele não seja minimamente impositivo, que seja ele a receber-me a mim e não esteja eu a receber o espaço. Então foi isso que eu procurei. Sei lá, uma luz vermelha que transmita medo, uma luz quase negra que provoque desconforto, ou uma luz muito fria, que fira a vista e provoque...

(...) Quando fui ao CAV, em Coimbra, havia lá um grande nicho numa parede, muito escuro, onde estava um globo[5], que era suposto ser iluminado por uma luz que o espectador ligava ao carregar num interruptor... mas eu não vi o botão... e achei mesmo engraçado estar num espaço escuro e a vista ser desafiada a perceber uma forma,

4 Ver páginas 58 e 60.
5 Ver página 54.

à medida que se ia habituando à ausência de luz... Portanto, para mim, foi muito mais prazeroso ou... enriquecedor não ver luz onde era suposto ela estar do que, como o artista que a pensou, queria, que fosse um grande globo a iluminar aquele nicho. E é essa flexibilidade da luz, mesmo por ignorância, que eu procuro para a arquitectura. Sei que é difícil e que até pode trazer custos, mas...

GR: Eu acho mesmo que uma das dimensões da arquitectura é trabalhar a luz...

HV: Sim, mas nós a trabalhamos a nível natural, eu acho que há que pensar na artificial... Não a luz artificial como a luz da noite: "Ah, está escuro, vamos acender a luz para podermos ver.".

GR: Tu devias falar com a Ana Losa[6], do *l* de luz*, que é uma loja no Porto, na Rua Miguel Bombarda. Nós pedimos-lhe colaboração, para uma igreja. Com base num candeeiro que ela tinha feito, porque ela faz sempre assim uns candeeiros para as festas, para as montras e eu tinha visto o candeeiro de Natal dela e pedi-lhe que o fizesse sem cores, que eram dadas pelas lâmpadas. É um círculo com mais de dois metros de diâmetro e que tem quarenta luminárias. As primeiras estão muito próximas da base e as outras vão caindo, caindo, caindo.

HV: Como um lustre antigo, não é?

GR: Exactamente! Pode ser curioso falares com ela porque tem, ainda, uma outra perspectiva sobre tudo isto, porque é a pessoa que procura a luz, a luz e os candeeiros, já como objecto de design, mas é uma pessoa muito curiosa e pode ser interessante falares.

HV: Não chegou a ver o *Pulsing Heart*[7], no Porto, na Casa da Música?

GR: Sabes que eu raramente vou ver o que quer que seja. Há coisas mesmo boas, mas não tenho mesmo tempo.

HV: É da autoria da Arquitecta Sofia Thenaisie e era uma instalação... nem dá muito bem para explicar, mas tinha muito esse lado de "a luz comandada pelo ser humano", porque tinha ritmo de luz consoante o batimento cardíaco de cada pessoa.

GR: Na Póvoa de Varzim fizemos uma frente de mar, com o João Gomes da Silva.

HV: O arquitecto paisagista?

GR: Sim, o arquitecto paisagista. Ele convidou-me e o que lhe propusemos foi – acabou por não se fazer muito... aquilo era uma coisa de socorro a náufragos que estava bastante deteriorada – forrar aquilo com umas placas que tinham desencontros, digamos assim, que eram forradas com aquele material reflector dos sinais das auto-estradas e, consoante a incidência de luz, quer diurna, quer nocturna, aquilo teria diferentes luminosidades. Mas, entretanto, acabou por não se fazer, portanto... Fizemos também outra intervenção, nos Açores: foi um anfiteatro que a Inês construiu lá... Ela construiu os anfiteatros para ... e depois chegou à minha beira e disse: "Gilberto, estou aqui com um problema: tenho uma cafetaria muito envidraçada e precisava de fazer a sinalética desta cafetaria." – porque muitas vezes também trabalho nestas coisas – e eu disse: "Está bem, deixa-me lá pensar nisso.". E o que lhe propus – a cafetaria era um paralelepípedo envidraçado, sobre a paisagem fantástica dos Açores, quer para um lado, quer para outro –, porque não me apetecia pôr ali nada que...

HV: ...nenhuma barreira visual...

GR: Exacto! Nada que desmanchasse aquilo. Mas, ao mesmo tempo, como era tudo envidraçado, tinha que lá pôr qualquer coisa que... Então fiz, mandei fazer, estas peças (com um dos protótipos na mão), em cristal, e que são umas lentes que eram colocadas nos vidros, coladas aos vidros, e o que tu vês, quando olhas para os vidros, é a paisagem invertida. E o que é verdade é que isto sinaliza imenso o vidro: ali não há ninguém que bata porque vê esta coisa...

HV: ...a lupa.

GR: Exacto, a lupa! Isto para te mostrar a que nível é que me interessa trabalhar a luz... Portanto, para quem passa aqui...

HV: ...não perturba.

GR: ...isto faz parte do vidro... E, depois, quando foi para Santa Clara, o que se propunha era uns depósitos de madeira que tinham água... E eu, por acaso, agora tenho vindo a alterar esta minha atitude: eu tenho uma tendência imensa para esconder as minhas luminárias todas...

HV: Pois, no texto fala disso. Eu até queria perguntar-lhe porque é que tem essa ânsia de esconder...

GR: Porque acho que a maior parte das luminárias não tem interesse nenhum. Mas tenho vindo a... Faz parte do trabalho, tanto lutas contra uma coisa até que chegas a um ponto em que... E tenho descoberto boas luminárias, coisas que são muito poderosas como elementos. E há um arquitecto, *Lewerentz*, que tem uns candeeiros nos cemitérios que são absolutamente geniais, e que são os candeeiros mais difíceis de fazer, que são uns de quatro

6 Com quem tive, também, uma conversa descontraída, que abordou, essencialmente, a questão da luz pelo objecto: o candeeiro ou luminária.
7 Ver páginas 62, 63 e 64.

metros... porque os outros são muito fáceis. Agora, os de quatro metros, da via pública, são muito difíceis de fazer. Ele desenhava...
E, portanto, tenho vindo a reconciliar-me com essa forma de... Já não sou tão extremista. Antes escondia todas as luminárias. Por isso que me servia, no fundo, das grelhas das sarjetas para pôr lá... e, em alguns sítios, continuo a achar que deve continuar a ser assim.
A mim faz-me um pouco de confusão, por exemplo, alguém pedir-me para eu fazer uma iluminação... Foi um outro arquitecto, com quem já tinha trabalhado, que me pediu para eu pensar na iluminação de uma propriedade no Alentejo, numa zona bastante acidentada. Fui lá e o que eu lhe disse não se fez ainda e não sei se se vai fazer, mas eles gostaram do projecto. Eu tenho algumas dúvidas daquilo, mas...
Quando cheguei lá - aquilo é mesmo Alentejo, não o Alentejo da planície, mas é aquele Alentejo muito de Grândola, muito acidentado, com o vale muito cavado, com o prenúncio do mar lá ao fundo, olhei para aquilo: a casa construída pelo Pedro é fantástica, só quando estás em cima da casa é que a vês, está muito integrada no território –, estive a falar com o proprietário e disse-lhe: "Eu sou um bocadinho reticente nesta questão de iluminar uma propriedade, isto é um meio tão selvagem e o luar vai, com certeza, iluminar isto frequentemente, não há-de vir aqui tantas vezes assim e as que vier hão-de ser noites de luar, sem ter necessidade da luz e, portanto, parece-me em demasia isto de estar a marcar um território...".
Estamos a falar de vinte e tal hectares.
E ele disse: "Ah, sim. Mas eu gostava de... mesmo que seja uma coisa que tenha que se pensar, que eu não tenha aquilo aceso em todo o lado, mas que, de qualquer forma, possa acender quando vem alguém...", aquelas coisas...
Então propus: vamos ver para onde vão as águas de escorrência... como o terreno é muito acidentado, vamos ter que construir aqui carreiros, canos, no fundo, vias para a água se escoar. Portanto, não a deixar ao acaso e orientar um bocadinho. E eram esses "apetrechos" que eu dizia que se deviam construir do modo como se constroem no Alentejo.
O que eles fazem é aproveitar os regos já construídos pelas águas da chuva, põem madeiras, e a água, em vez de estar a desenhar outros regos, aproveita aqueles. E eu disse: "Vamos aproveitar isto e inserimos aqui algumas luminárias.", não são visíveis – mais uma vez esta minha preocupação em esconder, porque sinto que, se no espaço urbano já é complicado, quando passas para o espaço rural, é terrível. E tem que se pensar bem!
Mas, agora estou a fazer uma espécie de, quase de jogo, comigo próprio, que é: e se eu tentar no espaço natural fazer...
HV: ...assumir...
GR: ...assumir.
HV: Assumindo o trabalho de luz com luminárias à vista, e na natureza, a luz ganha carácter de obra de arte...
GR: Pode não ganhar...
HV: É quase como o mobiliário urbano ganhar aquela dimensão de Design...
GR: Pode não ganhar: tens que ser muito criterioso!
(...) Voltas ao Mies, tens de voltar ao Mies e aos outros que andaram a beber do Mies... Vou mostrar-te uma coisa: Lewerentz, este arquitecto é genial! É genial por milhares de coisas, mas agora queria mostrar-te a parte da luz. Isto é genial!
HV: É desenho...
GR: Mas muito bom! Isto é outro nível. Mas isto é uma coisa... tu passas por isto e está lá, faz parte...
HV: Isso é tão cenográfico! Para mim, isto é que eu digo que é luz cenográfica na arquitectura, porque, de repente, a luz pode fazer desaparecer um corpo inteiro e fazer aparecer só um braço. (...) Eu gostava de falar, por exemplo, da relação da cor com a luz...ou da luz com a cor.
GR: É importante, como é óbvio. Mas eu acho que isto é projecto a projecto. Em muitas das coisas que trabalhei, em artes, ... eu e a minha mulher trabalhámos em coisas como, por exemplo, luz fotoluminiscente, e fizemos uma exposição, a certa altura, chamada *Já não é aqui*, qualquer coisa assim; e o que acontecia era que entravas numa casa que nós ocupámos e em cada divisão – a casa tinha uns painéis de vidro – tínhamos posto umas peças que eram desde fotografias com nuvens até pessoas enforcadas ou coisas em ruínas, por exemplo, frascos com estas fotografias lá dentro... e todos estes frascos, ou todas estas nuvens que estavam no chão, etc., eram fotografias feitas sobre acetato, e por trás tinham também acetatos pintados com tinta fotoluminiscente, e dentro, ou por baixo das nuvens, ou..., tinhas sempre uma lâmpada, ligada a um temporizador. Aquilo disparava aleatoriamente, portanto tu podias estar numa sala e, de repente, sentias uma luz ali... tinhas as tais bandeiras de vidro, a luz passava, e tu eras chamada para aquele ponto. E, quando lá chegavas, já não conseguias ver a imagem. Porquê? Porque o



Imagem 118: candeeiro público, Sigurd Lewerentz, Crematório, Klippan, Suécia, 1962-1966.

que a tinta fotoluminiscente fazia era, quando a luz acendia, e se tu estivesses lá, a luz era tão intensa que não vias nada; mal ela fechava, porque aquilo era um segundo, ficavas com uma fotografia gravada sobre o ecrã fotoluminiscente, só que ele, imediatamente, começava a esvair-se. Portanto, tu "nunca" tinhas acesso a isto. Depois trabalhámos coisas que tinham a ver com o som e a luz: construímos uma instalação, mesmo em espaço público, eram umas grandes linhas de luz, ligadas a um microfone que reagia a todos os sons exteriores, quer fossem carros, … e, em função da intensidade desses sons, a luz partia de uns extremos, como se fossem raios. Portanto, consoante a agitação, elas faziam quase como se fosse uma dança. E, em alguns momentos, se os sons fossem muito estridentes, elas tocavam-se. Interessou-nos trabalhar com estes tipos de luz. E, nessa altura, usámos muito a cor. A dada altura houve uma instalação que foi só com umas luzes a vermelho, muito fortes, outras com coisas em azul, um azul muito eléctrico. Mas, sempre nos preocupou, quando fazemos as instalações/peças em geral, a iluminação. E temos uma tendência para uma luz aguada, quente, sem muitos… E cada vez mais sentimos que temos que nos preocupar menos com a cor: cada vez menos nos preocupamos com a coloração – é o que menos nos interessa neste momento. Eu diria que é só uma questão de projecto, porque não temos nada contra a utilização da cor na luz, mas, de uma forma geral, eu não utilizo a cor.

HV: E, por exemplo, a luz com cor que altera a percepção dos materiais?

GR: Eu prefiro jogar pelo outro lado…

HV: Uma luz que ajude a perceber o verdadeiro material…?

GR: Sim, pensar primeiro no material e depois na luz. Uma luz que me encanta é uma luz de nevoeiro…

HV: Aquela luz branca…

GR: É que a luz de nevoeiro faz uma coisa fantástica que é: prende e difunde ao mesmo tempo… E há uma outra luz que eu gosto muito que é a da poalha da farinha quando tu bates e a farinha se espalha… tens essa luz que é completamente diversa, que capta a luz e reflecte… O nevoeiro não faz isso. A luz do nevoeiro aprisiona, na zona onde há mais intensidade, depois vai criando "vácuos" e fica assim uma coisa fantasmagórica, muito poderosa…

HV: Com imenso simbolismo, não é?

GR: Completamente!

(…) Voltando ao candeeiro da capela: isto foi uma recuperação… está suspenso…

HV: …a uma boa altura.

GR: As estantes têm três metros, ele está para aí a cinco.

HV: E para cima tem outros tantos.

GR: Sim.

HV: Que máximo, parece uma nuvem!

GR: Pois, é muito poderoso. Isto foi curioso só por se terem ido buscar coisas… Por exemplo, estes candeeiros têm um século.

HV: Sim, são um desenho bastante conhecido.

GR: São do conceito industrial.

HV: Mas são obras diferentes?

GR: Não, isto é tudo a mesma obra. Mas o candeeiro grande era na capela e isto é outra parte do edifício que, entretanto, se fez, e é um museu. Toda esta parte museológica foi feita por nós. Então, o que fizemos com estas peças foi: houve uma altura em que eles tinham uma exposição temporária, com uma série de santos – era sobre *São João de Deus* –, e tinha as peças de escultura de vários tamanhos e alturas e o que se fez foi pegar nos santos e espalhá-los todos por um espaço bastante grande, construímos umas campânulas (uns cilindros mais só por protecção) e depois estas lâmpadas desciam consoante a altura dos santos, se mais altos, mais baixos... e criava ali uma qualidade de luz fantástica!
HV: E os Santos eram em materiais...
GR: Eram coisas dos séculos XVI...
HV: Pois...
GR: E imagens mais antigas, do século XIII... coisas em madeira, policromada, pedra, tinhas de tudo. O curioso foi que a reacção foi terrível. Em dois aspectos: "andámos a comprar candeeiros em segunda mão..." e nós explicámos que eram em segunda mão, mas são de uma qualidade fantástica, vocês hão-de morrer e eles ainda cá estar e custam cem euros cada um, enquanto que se vocês fossem comprar outras luminárias, custavam mil e tal cada uma, portanto só nisso já estão a poupar.
HV: Normalmente, as pessoas, quando fazem obras, querem tudo novo! Tudo último grito...
GR: E depois, que coisa é esta de os candeeiros serem montados assim... (...) E, depois, veio o indivíduo dono desta colecção e adorou a forma como estava montada a luz e etc.. De um dia para o outro já passou a ser a melhor coisa...
HV: Aliás, não foi o que aconteceu em Lorvão? O Arquitecto Mendes Ribeiro disse que era o Padre e IPPAR, que estavam todos contra e, de repente, quando se fez o ensaio de luz, ficou toda a gente maravilhada.
GR: O Padre esteve lá...
HV: ...e até referiu que parecia luz de vela...
GR: Isso é que foi fantástico! O problema disto é que muitas vezes o IPPAR até pode ter a vontade, mas depois tu deparas-te com os poderes que, de alguma forma, existem. O Padre vive ali há vinte anos, provavelmente: aquilo é a casa dele. E, de algum modo, tens que respeitar isso. Ele também devia ter alguma noção e pensar "Está bem, é a minha casa, mas não é só a minha casa. "Isto" é uma coisa que é maior do que eu.", mas...
HV: Sim porque, às vezes, não se consegue ter esse distanciamento.
GR: E se ele dissesse: "Eu não gosto!", garanto-te que não se punha lá. Por mais que...
HV: Mas o Padre...
GR: ...adorou! Foi uma sorte! Mudou...
HV: Não é só uma sorte... Lá está: é a tal flexibilidade que permite que cada um interprete a seu jeito.
GR: Esse é o jogo que nós... Porque essa é uma coisa que – eu tenho que falar sempre na Moirika porque isso é uma coisa que fazemos muito nas artes plásticas, percebes? É que eu não consigo separar as coisas. O século XX, principalmente, criou uma espécie de teorização da arte que encriptou aquilo que é a descodificação da arte, numa espécie de operadores que legitimam esse saber. E o resultado foi teres uma data de teóricos a construírem textos escabrosos, sobre o que é arte; tens uma série de artistas atrás disto, a produzir trabalhos que são pura e simplesmente ilustrações de teorias; e tens um público que se abstém – o público português, nisto, é terrível: como lhes dizem que uma obra de arte tem que ser vista de uma certa perspectiva, eles, das duas uma, ou dizem "Ah! Eu não gosto, mas não percebo nada." Ou "Gosto.", sem perceber nada. Mas, o que acontece, sistematicamente, é que cada espectador se demitiu de ver. Nem precisavam de mais nada, só de ver...
HV: Gostar ou não gostar...
GR: Nada. Bastava ver. Este é um problema caríssimo para as artes, porque os artistas deixaram de fazer o seu próprio trabalho e começaram a fazer um trabalho que é quase auto-fágico, é como se tu trabalhasses a arte por via da própria arte. E isto é uma aldrabice, porque a arte não tem um critério próprio. Se me perguntarem porque é que eu fiz isto: eu não sei, porque não tem um critério prévio. E tentar uma justificação é tentar o demónio. Se tu justificas uma peça, então é porque a peça não vale por si. Este critério prévio que existe em arquitectura, em engenharia, em todas as disciplinas do mundo, em arte não pode existir. E o problema é que a maior parte dos artistas estão a fazer arte com um critério prévio. Portanto, o que estão a fazer é ilustração, num sentido negativo, porque os ilustradores são fantásticos, há ilustradores geniais. E, por via disso, a maior parte da arte fechou-se a si própria. E tu chegas, não são as pessoas (em geral) que não entendem, eu também não entendo.
(...) Levar as pessoas, normalmente, aos espaços, e deixá-las fruir... Tem havido peças minhas que... Houve uma peça minha, que eu estava convencido que qualquer pessoa entenderia, e o que aconteceu: levei um casal muito

meu amigo – são pessoas extremamente esclarecidas e cultas – que não entenderam a peça. E eu, às tantas, perguntei-lhes o que não entenderam e o que estavam a ver/entender e quando me responderam eu disse que era mesmo isso, não havia mais nada para entender, era só isso.

HV: Ainda hoje me aconteceu isso com um poema que escrevi. Alguém me perguntou o que queria dizer e só queria dizer o que estava escrito. Eu estava no comboio, a olhar para o lado de fora da janela… o poema acabava com: "O que há para lá deste silêncio? / Para lá daqui é Portugal!", porque eu estava a olhar e a tentar perceber se para lá era mar ou terra e pensei: "Olha, é Portugal!" e do outro lado do vidro era o que estava: Portugal. Nada mais. Para mim, poesia, não é para entender, é para sentir. Não quer dizer que a pessoa que o vá ler tenha que entender o que eu escrevi.

GR: Claro, com certeza, há-de entender de outras maneiras porque tem outras experiências.

HV: Exacto! E é assim com todas as artes: eu vejo isso na música, que é a arte que nos "entra" por todos os lados, todos os dias, a toda a hora… E mesmo na arquitectura, por exemplo, dizer que a Casa da Música é a copa de uma árvore, porque na Rotunda da Boavista há muitas árvores, ou é um diamante em bruto porque é para renovar aquela zona da cidade… Não, é assim porque o arquitecto olhou para aquele espaço e achou que aquela forma ia ter sentido naquela envolvência.

GR: Pois, mas hoje o que tens é as pessoas demitidas, não só de uma opinião, mas da responsabilidade de emitir uma opinião. As artes plásticas estão a ficar… por via dos comissários que criam temáticas, … Começam a resumir-se àquilo que as artes plásticas têm, mas que não podem ser só isso, que é a decoração. E é pela ânsia que as pessoas têm de ter um objecto para colocar…

HV: Talvez, também, muito por "culpa" de uma grande divulgação, e até banalização, do Design: os dois campos – Artes Plásticas e Design – começam a fundir-se.

GR: Pois, fundem-se…

HV: E, depois, isso leva à estandardização, à produção em série e deixa de existir a obra de arte. E na arquitectura também é assim: é tudo cópia do Siza, por exemplo, e de outros autores…

GR: O problema é que, mesmo pegando nas coisas do Duchamp, os *ready-made* e muita da arte do século XX têm essa… o problema dela reside na capacidade de renovar os conteúdos, e isso é que se perdeu! Eu não vou muito a galerias, até porque a arte que eu quero ver para aquilo que preciso é exterior a isso e porque estou verdadeiramente interessado numa arte que tenha relações com a ética. Portanto, quer eu quer a minha mulher bebemos muito de realidades do quotidiano e é esse quotidiano que nos interessa.

HV: …que constrói a arte! Exacto! Com isso também concordo absolutamente.

GR: E esse quotidiano é um quotidiano muito doloroso. Eu, como artista, não tenho responsabilidades nesse quotidiano. E não é por eu pôr numa galeria fotos de homens ou mulheres violentadas ou de crianças feitas assim ou esfomeadas, que eu estou a contribuir com o que quer que seja. Para nós, a arte é um campo dentro da ética, mas não tem que ser isso, pode ser milhares de outras coisas.

HV: Sim, há pessoas que nunca estudaram artes e fazem…

GR: E tu, mesmo como autor podes dizer: "Não, não é esse o campo que me interessa. Interessa-me uma coisa completamente oposta a isso.". Mas ser capaz de produzir na mesma essas qualidades.

(Agradecimentos e despedida.)