



título | **9/11**

subtítulo | **Arquitectura e Catástrofe**

aluno | Marco André de Almeida Faria

orientador | Prof. Dr. Jorge Figueira

faculdade | FCTUC

departamento | dARQ

data | Agosto 2009



## agradecimentos

Aos meus pais e irmão, por **tudo o que são e sempre serão**.

Em todos os momentos, não só os académicos.

Ao Prof. Dr. Jorge Figueira, pela **simpatia e orientação cuidada**

para com a elaboração da presente investigação.

Ao Prof. Dr. Mário Krüger, pela simpatia, **inspiração e acompanhamento**

das várias problemáticas.

Ao Arq. Manuel Graça Dias, pela **prontidão e disponibilidade**

para a concretização de uma “humilde” entrevista.

À família e amigos, sem excepção, que transmitiram **força, apoio e compreensão**,

nos demais momentos.



1   Prólogo.....	7
2   A construção em altura.....	11
2.1   A forma segue a finança .....	29
3   Manhattan .....	35
3.1   Commissioner’s Plan.....	35
3.2   A ideia para um Centro de Comércio.....	43
3.3   Twin Towers – simbologia e contribuição .....	53
3.4   9/11: As torres do terror.....	57
3.5   O abalo moral e social após o 11 de Setembro.....	63
4   Como Revitalizar? Visões críticas.....	67
4.1.1   Robert Venturi: “Hesitant Thoughts” .....	67
4.1.2   Denise Scott Brown: “What shall we do about the WTC?” .....	71
4.2   Memorial: o concurso internacional.....	77
4.3   WTC... quid tum? Primeiras propostas.....	87
4.4   Novo concurso: a necessidade de uma obra de autor.....	91
4.4.1   A nomeação de Daniel Libeskind.....	93
5   “World Gardens” e sua Intencionalidade Construtiva .....	99
5.1.1   Freedom Tower.....	99
5.1.2   A visão do Autor .....	101
5.2   Críticas ao projecto .....	105
5.3   Vulnerabilidade aos atentados? .....	109
6   Conclusão .....	111
Bibliografia .....	121
Anexo: Entrevista com Arq. Manuel Graça Dias .....	127



No recém-criado país da América do Norte, Nova Iorque afirma-se, no princípio do século XIX, como a cidade de maior potencial económico e empresarial. Pouco a pouco, a Baixa de Manhattan identifica-se com o conceito da construção em altura. O seu tecido urbano culminou nos anos 70 com a conclusão do World Trade Center. As torres gémeas tornaram-se os marcos da linha do horizonte da cidade de Nova Iorque, que em si sempre foi um símbolo contundente, um estandarte da liberdade e da oportunidade.

O dia 11 de Setembro de 2001 ficou imortalizado por ter mudado o mundo. Os edifícios foram obviamente escolhidos como alvos simbólicos, mas nisso o ataque atingiu também as próprias raízes da arquitectura, naquilo que ela tem de simbólico. E se o planeta deixou de ser entendido tal como era, de que forma a morte de quase três mil pessoas se vai reflectir na arquitectura?

Sem dúvida alguma que este lugar representa um verdadeiro sítio de significações que merecem ser pensadas. Há quem argumente a favor da reconstrução das e há quem se oponha, aconselhando um memorial de homenagem às vítimas do. Nesta linha de conta, foram criados concursos que procurassem uma resposta a estes dois ideais. *Reflecting Absence* foi o projecto vencedor para a memorial e *World Gardens*, o selecionado para o novo centro de comércio. Esta proposta, tal como a grande maioria, baseou-se na construção em altura, excluindo o mito do medo das alturas.

Parece evidente que a construção de edifícios em altura vai prosseguir, até porque esta imagem verticalizada personifica poder, prestígio e supremacia económica. Por outro lado, os centros urbanos encontram-se cada vez mais com falta de espaço. O acto terrorista ao WTC funcionou como um aviso, mas nunca como dissuasor, até porque é inconcebível a criação de edifícios anti-terroristas, dados os contornos de sofisticação imprevisível que estes actos têm adquirido ao longo dos tempos.



“...foi uma experiência tão emocional, tão traumática, sobretudo para as pessoas que viviam aqui, que não podia sentar-me e pensar [numa ideia]. A arquitectura está ao serviço das pessoas, mas há sempre um certo distanciamento em relação à emoção.”

*Álvaro Siza<sup>1</sup>*

Situado em Nova Iorque e erguido por mais de três décadas, o World Trade Center caracterizava-se pelo papel emblemático que assumia na cidade, no país e no mundo. Desde cedo, este ícone de Manhattan se desvendou arrojado e tentador, não só pelas inovações construtivas e tecnológicas nele embargadas, mas também pelo facto de se tornar influente no desenvolvimento da arquitectura. Com um final trágico e assustador, a sua história prossegue agora numa folha branca onde a esperança e a coragem espreitam ansiosas para se manifestarem. Cabe então ao mundo conceder ou não uma nova vida a este herói. No entanto, esta não é uma tarefa fácil, visto que os valores a defender não são apenas físicos, mas também sentimentais e psicológicos.

A personificação do WTC é uma forma simbólica e metafórica de retratar um assunto tão actual quanto polémico. O World Trade Center é e será sempre um duro alvo de contestação, já que toca a todos de forma tão profunda e particular.

“E talvez fazer pouco aqui numa maneira sensível e sofisticada, pode ser mais eficaz do que fazer muito ao reconhecer o horror imediato e o significado total do evento, talvez associado apropriadamente à modéstia e para sempre como 11 de Setembro.”

*Robert Venturi<sup>2</sup>*

Com o atentado de 11 de Setembro surgem visões sociológicas e antropológicas sobre o caminho a seguir. Revitalização é o objectivo, mas será este conceito sinónimo de (re)construir ou de aceitar a realidade? Num mundo em contínua mudança, de consciências e possibilidades, será a arquitectura causa ou consequência dessas mesmas mudanças?

---

<sup>1</sup> RIBEIRO, P. - Siza inaugura exposição em Nova Iorque. Público, 10/01/2004. in KRÜGER, Mário - Arquitectura em tempos de ressentimento. NU. p. 26.

<sup>2</sup> VENTURI, Robert - The world trade center: hesitant thoughts. [Consult. Janeiro 2009]. Disponível em WWW:<URL:http://www.metropolismag.com/html/vsba/robert\_venturi.html

# ∞ | Prólogo

O apelo urgente à arquitectura, como forma de responder com eficácia ao sucedido, assume, neste caso, um papel de extrema importância, como recurso para recuperar valores perdidos. O que mudou na arquitectura? O que representa a destruição de ícones arquitectónicos? Em que medida responderá a arquitectura, a valores que não são físicos? Poder-se-á questionar a arquitectura por tentar dar resposta a uma situação invulgar?

“Tanto Venturi como Siza sugerem um novo princípio em arquitectura: o da indecibilidade face ao da esperança projectual”<sup>3</sup>. Pretende-se, com este trabalho, analisar e compreender as respostas de uma arquitectura de emergência, face ao atentado às Torres Gémeas do World Trade Center. Num primeiro capítulo, aborda-se a problemática da construção em altura, conceito influenciado pela Escola de Chicago, não descurando a síntese histórica do crescimento urbanístico da cidade de Nova Iorque, até à construção do complexo do World Trade Center. O “9/11” introduz um segundo capítulo, voltado para a revitalização, onde por tentativas formais e verbais se procura uma resposta concreta e objectiva para um problema tão delicado e polémico. O trabalho é rematado pelo resultado dos concursos internacionais que irão traduzir a concretização física e objectiva da proposta para o local, abrangendo também o do memorial. Procura-se, assim, espelhar aquilo que, por especulação ou crença, traduz e faz renascer a esperança de uma nação, através força de uma obra que materializa a força de uma cidade, reflectindo-se na força dos Estados Unidos e, conseqüentemente, na força da liderança americana.

Este trabalho de investigação, conta com a participação do arquitecto Manuel Graça Dias, que gentilmente se disponibilizou a debater o tema, numa entrevista<sup>4</sup>, contribuindo positivamente com as suas críticas e opiniões acerca desta problemática.

---

<sup>3</sup> KRÜGER, Mário - Arquitectura em tempos de ressentimento. NU. p. 26.

<sup>4</sup> Entrevista realizada em 02/04/09, no atelier da “Contemporânea, Lda”, Manuel Graça Dias + Egas José Vieira arquitectos, em Lisboa.

# 16 | A construção em altura

A construção em altura<sup>5</sup> não é propriamente uma exclusividade do século XX. Desde sempre o homem se sentiu atraído pelo céu e tentou alcançá-lo, quer seja através da purificação da sua alma no intuito de atingir o céu após a sua morte, quer seja, para os mais impacientes e cépticos, através da criação de instrumentos e engenhos que possibilitem o seu alcance. Esta tentativa de aproximar o céu da terra verifica-se grandemente na arquitectura, desde as antigas civilizações do Médio Oriente, as quais preencheram a nossa imaginação com os monumentais zigurates sumérios, as misteriosas pirâmides egípcias e os elegantes obeliscos comemorativos que se elevam sobre a envolvente alterando a sua leitura. Contudo, no universo cultural ocidental, sobretudo na Europa, a construção em altura está incessantemente associada à espiritualidade religiosa e ao estabelecimento de poderes. Esta analogia no pensamento europeu provém da Idade Média, quando os pináculos dos campanários e das igrejas assinalavam o centro da vida religiosa e as torres defensivas e familiares<sup>6</sup> demonstravam ou o poder da cidade ou de uma família, como meio de intimidação dos seus inimigos. Os pináculos góticos foram substituídos, durante a Idade Moderna, pelas cúpulas das catedrais renascentistas e, posteriormente, pelas barrocas.

Com a Revolução Industrial, os espaços urbanos passaram por diversas transformações. No entanto, o fenómeno de construção em altura manteve-se, verificando-se, aliás, a sua intensificação. Assim sendo, nos finais do século XIX surgiram em Chicago os arranha-céus, que representavam, sobretudo, o progresso tecnológico da criação humana. Isto porque, estes edifícios não teriam sido possíveis sem o aço estrutural, a electricidade e os elevadores. Inicialmente, os arranha-céus eram edifícios comerciais e armazéns, pois estes necessitavam de grandes áreas de venda e de trabalho bem iluminadas e com flexibilidade espacial. Com o crescer da escassez do solo nos centros urbanos e a evidente vantagem da multiplicação vertical da superfície do mesmo, este tipo de construção passou a edificar-se com outros tipos de programas – hotéis, escritórios, habitações, indústrias e outros equipamentos que se adaptassem a esta tipologia.

---

<sup>5</sup> A construção em altura compreende o conceito de escala e relação entre os vários objectos. Assim sendo, se por um lado um edifício de 20 pisos é considerado alto quando inserido num meio com alturas comuns rondando os 5 pisos, por outro é tomado como baixo quando se situa na ilha de Manhattan.

<sup>6</sup> Em Itália, as famílias ricas rivalizavam a altura das suas torres por motivos de prestígio e poder. San Gimignano é talvez, entre várias cidades, o exemplo mais distinto e expressivo.

# | A construção em altura

Foi, contudo, enquanto escritórios que os arranha-céus tiveram maior sucesso, passando a ser encarados como símbolos de poder e prestígio das empresas e instituições que neles “residiam”. Deste modo, observa-se a uma fervorosa disputa por parte das empresas em alcançar o céu, de modo a controlarem as áreas envolventes, mas também afirmarem os seus poderes enquanto instituições. Constata-se, portanto, que no processo de edificação em altura, apesar das significantes se terem alterado ao longo da história da arquitectura, os objectivos ainda se mantêm na actualidade – demonstração de poder e prestígio. Estes gigantes urbanos, elevando-se sobre as áreas envolventes de menor altura, criam *skylines* com contornos crescentes, principalmente, nos centros financeiros, funcionando como marcos visuais e, conseqüentemente, elementos de orientação na cidade.

### *A construção em altura na contemporaneidade*

Embora se possam encontrar edifícios altos das mais diversas funções como habitação, hotelaria, ou até indústria, a sua natureza por excelência são os espaços de escritórios. Pode, inclusivamente, admitir-se que a evolução da construção em altura acompanhou as alterações dos processos de trabalho nos escritórios. Nos últimos 100 anos, os equipamentos, o mobiliário e as metodologias de produção nos escritórios evoluíram das máquinas de escrever sobre pesadas secretárias, para pequenos e leves computadores portáteis, operáveis em qualquer lado.

O lugar de trabalho individual de cada trabalhador, que começou por ser um gabinete, depois, uma secretária num *openspace*, tende agora a perder a materialidade. A era digital e portátil desmontou o lugar individual e permanente de trabalho. Cada vez mais, os escritórios serão lugares vagos que proporcionam ao trabalhador ambientes distintos, ao longo dos quais ele vai circulando e trabalhando, procurando o espaço mais vocacionado para o seu estado de espírito e para a tarefa que a cada momento está a efectuar. Deste modo, das plantas reticuladas, muito rigorosas, das duas primeiras décadas do século XX, os escritórios passaram aos espaços amplos e abundantemente infra-estruturados, dos anos 50 a 90, com pavimentos e tectos falsos para energia, redes de dados, comunicação e de apoio à ventilação e ao ar condicionado.

# | A construção em altura

Para análise da evolução dos arranha-céus podem-se considerar os seguintes períodos mais significativos<sup>7</sup>: **Período Vernacular** [1880-1930] dividido em dois momentos: a Primeira Escola de Chicago (1880-1910) e Arte Deco (1920-1930); **Período Internacional** [1950-1980] que compreende o modernismo e o pós-modernismo; **Período Ecologista ou High Tech** [desde 1980] com preocupações ambientalistas. Os intervalos entre 1910-1920 e 1930-1950, foram tempos pouco significativos devido às duas Guerras Mundiais e à Grande Depressão.

### *O Período Vernacular*

#### *Os primeiros arranha-céus em Chicago*

Foi em Chicago, nos anos de 1880, que o moderno arranha-céus de escritórios foi inventado. A razão para tal facto acontecer lá, e não noutro lado, não é totalmente clara, mas as explicações possíveis incluem o grande fogo que assolou a cidade em 1871 e que abriu caminho para um surto de construção e o rápido aumento populacional, entre 1870 e 1910. Este crescimento valorizou os terrenos<sup>8</sup>, tornando mais rentável construir na vertical do que na horizontal. Ao mesmo tempo, ocorreu uma forte procura de grandes espaços para escritórios por parte de grandes companhias.

A geração que projectou a reconstrução da cidade era constituída por projectistas de grande qualidade técnica, muitos dos quais oriundos da engenharia militar da Guerra da Sucessão e com formação na Europa, como Le Baron Jenney, William Boyington e J. Van Osdel. Na génese da construção em altura estiveram a invenção do elevador<sup>9</sup>, que chegou a Chicago em 1864, e do telefone, mas sobretudo um avanço estrutural que consistiu na distribuição das cargas para esqueletos estruturais de aço, mais esbeltos, deixando para as paredes apenas a função de cerramento, libertando-as de quaisquer tarefas estruturais e, conseqüentemente, da sua massa.

Esta última contribuição consolidou aquilo a que Lewis Mumford chamou arquitectura “da gaiola de aço e paredes de cortina” – paredes de cortina porque já não precisavam de ser suportadas, eram meras cortinas de protecção contra as intempéries<sup>10</sup>.

---

<sup>7</sup> ROMANO, J. - Construção em altura. *Arquitectura e Vida*. Lisboa. ISSN 16939601. 30 (2002) p. 27-29.

<sup>8</sup> Só na década de 80 do século XIX os preços dos terrenos subiram sete vezes o valor inicial.

<sup>9</sup> O primeiro elevador foi apresentado em 1853, por Elisha Otis, na Feira Internacional de Nova Iorque. Quatro anos mais tarde, Otis instala o primeiro elevador no grande estabelecimento comercial *Haughwout*, em Nova Iorque.

<sup>10</sup> MUMFORD, Lewis - **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. São Paulo : Martins Fontes, 1998.

**Figura 1**

Home Insurance Building

**Localização:** Chicago, USA

**Construção:** 1885

**Status:** Destruído em 1931

**Uso:** Escritórios

**Altura:** 54,9 metros (12 andares)

**Arquitecto:** William LeBaron Jenney

**Referência:**

<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/302587/William-Le-Baron-Jenney>



**Figura 2**

Leiter II Building

**Localização:** Chicago, Illinois

**Construção:** 1889

**Arquitecto:** William Le Baron Jenney

**Referência:**

<http://www.american-architecture.info/USA/CHICAGO/CHIC-LS/034-leiter1a.gif>



**Figura 3**

Wainwright Building - exterior

**Localização:** St. Louis, Missouri

**Construção:** 1891

**Arquitecto:** Louis Sullivan

**Referência:**

<http://classes.uleth.ca/200603/nmed2005a/10/sull2.jpg>



O *Home Insurance Building* (Fig.1), de 1885, é considerado o primeiro edifício de estrutura completamente metálica de Chicago, ainda que as paredes tenham um carácter resistente, que só perderiam em 1889 com o segundo *Leiter Building* (Fig.2) e o *Fair Building*, de Le Baron Jenney, o qual reduz as fachadas a cortinas de cerramento suportadas por estruturas metálicas interiores.

Grande parte da arquitectura moderna desenvolveu-se a partir daí. As vantagens do arranha-céus com paredes de cortina foram imediatamente reconhecidas pelos astutos homens de negócios de Chicago, salientando o aumento do espaço das salas, especialmente nos pisos inferiores, onde as rendas eram mais elevadas e as paredes convencionais de alvenaria tinham de ser mais espessas. Os edifícios deste período caracterizavam-se por uma estreita relação com o seu território. Os lotes eram grandes e a altura limitada, pelo que o edifício mais típico era um volume invadido por um grande pátio de luz ao centro ou nas traseiras. Todo o edifício era concebido a partir da sua célula – a janela do escritório – a partir da qual se definiam os gabinetes individuais, daí as circulações e finalmente o piso-tipo que era então multiplicado ao longo do número de pisos pretendidos. Contudo, os arquitectos ainda não tinham encontrado um estilo que se adaptasse à nova forma arquitectónica. Tal facto apresentava-se mais difícil do que o seu desenvolvimento estrutural.

O primeiro arquitecto a conceber um estilo distintivo para a arquitectura de arranha-céus foi Louis Sullivan, trabalhando em conjunto com o seu sócio Dankmar Adler.

Em 1891, Louis Sullivan constrói o *Wainwright Building* (Fig.3) – onde estuda a aplicação aos arranha-céus de diversos princípios de composição. A característica institucional de um arranha-céus radica na existência de muitos pisos iguais, pelo que Sullivan pensa tratar toda a zona intermédia do edifício como um elemento unitário, enfatizando a verticalidade, que se contrapõe às zonas de átrio e embasamento, em que domina a horizontalidade.

Sullivan era particular admirador do gótico, como terão sido os demais arquitectos representativos do século XIX, mas apenas no seu carácter, no modo como essa arquitectura expressava a sua própria verdade intrínseca. A forma resulta directamente da estrutura. As paredes não têm funções estruturais e por isso estão livres para se abrirem à luz, ao exterior. O sentido vertical marca profundamente a arquitectura americana que recupera, não a linguagem, mas a essência – o racionalismo estrutural. No entanto, desde aproximadamente 1890 até 1916 e, em algumas cidades, até 1930, a vontade comum era construir arranha-céus de acordo com as modas revivalistas do tempo.

# | A construção em altura

Tal era conseguido através de uma prática simples, que consistia em utilizar o padrão das *Beaux Arts* ou de um edifício equivalente, separar todos os pormenores do telhado ao nível do segundo piso e elevá-los vinte ou trinta pisos, numa espécie de coluna bastante simples. Podiam ver-se decorações ao nível do piso térreo, mas as que se elevavam nos céus só se podiam observar com um grande esforço de contorcionismo. Estes edifícios são definidos com precisão como templos alargados, palácios elevados e catedrais alongadas.

Este crescente aumento de altura dos arranha-céus começou a preocupar os críticos da arquitectura. Houve tentativas, tanto em Chicago como em Nova Iorque, para a limitação da altura dos arranha-céus através da imposição de regulamentos, as quais foram facilmente contornadas pelos construtores. Com estas restrições esperava-se preservar uma imagem de proporções humanas com as ruas e resolver os problemas de iluminação e de circulação de ar ao nível da rua.

#### *O contributo nova-iorquino*

Apesar de Chicago ter sido o berço dos arranha-céus, Manhattan, pela sua malha uniforme de vias ortogonais e pelo elevado custo dos seus terrenos, adoptou, quase instintivamente, a nova tipologia de construção – os arranha-céus. E quando o processo de multiplicação territorial atingiu um ponto de saturação tal, os únicos espaços que restavam livres na ilha eram alguns poços de ventilação e as ruas, as quais seriam meros canais de circulação. A ilha estava a transformar-se numa estrutura saturada, em que esta nova arquitectura retirava o significado a todos os valores arquitectónicos, em que a arquitectura tradicional das ruas se tinha baseado. A malha pós-colonial do sul de Manhattan, onde se localizava a área financeira e comercial mais pujante, estava dividida em muitas pequenas parcelas, ocupadas por edifícios de baixa altura. Lotes de alguma dimensão eram muito difíceis de encontrar e muito caros de agrupar. Mais para norte, na malha ortogonal do *Commissioner's Plan*, os quarteirões normais tinham cerca de 60 por 180 ou 240 metros e os lotes tinham cerca de 30 metros de profundidade por 7,5 metros – ou múltiplos – de frente. Apesar da regularidade, as parcelas eram muito pequenas, criando condições económicas para a criação de torres, já que era difícil agrupar muitas parcelas para albergar uma grande área horizontal. Só depois de 1910, a verticalidade sofreu um novo impulso com o desenvolvimento dos elevadores.

Figura 4

Envelope – diagrama-tipo

Este regulamento pretendia garantir a exposição solar e a ventilação das ruas e dos edifícios, impondo que a partir de determinada altura do solo, o edifício recuasse, de acordo com um ângulo a partir do centro da rua.

Referência:

<http://www.manhattan2050.com/urban.html>

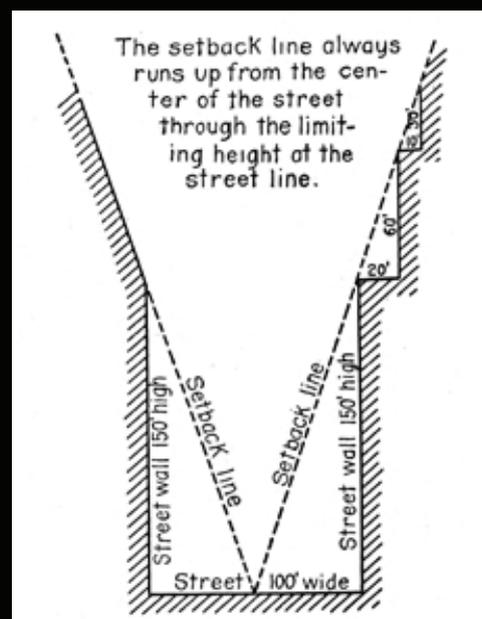


Figura 5

Chrysler Building

**Localização:** Manhattan, NY, USA

**Construção:** 1928-1930

**Uso:** Escritórios

**Altura:** 318.9 metros

**Pisos:** 77

**Arquitecto:** William Van Alen

Referência:

<http://www.howardmodels.com/Architectural-Renderings/Chrysler/pic1.jpg>



Howard Digital.com

Rapidamente se percebeu que os elevadores poderiam ocupar os espaços interiores dos lotes, não alugáveis para escritórios e, como tal, pouco valorizados. Se até 1916, os regulamentos da cidade não impunham quaisquer restrições à altura dos edifícios ou à densidade de ocupação do solo<sup>11</sup>, a partir de então, com a aprovação do primeiro plano de zonamento de Nova Iorque as regras de desenho dos edifícios em altura foram estipuladas. O novo regulamento limitava a altura e a volumetria com uma fórmula que ficou conhecida como “o envelope” (Fig.4). Visando garantir a exposição solar e a ventilação das ruas e dos edifícios, esta impunha que a partir de determinada altura do solo, normalmente 30 a 37 metros, o edifício recuasse, de acordo com um ângulo a partir do centro da rua. Passou a existir um controlo dos edifícios em função da largura da rua e do local onde se situavam os mesmos, uma vez que a divisão da ilha em diferentes áreas definiu fórmulas ou ângulos diferentes para cada uma. Cada zona criada era designada por *district*. A cada *district* correspondia um factor de multiplicação pela dimensão (em largura) da rua, definindo, assim, as alturas a partir das quais se davam os sucessivos recuos. Em Manhattan, este factor variava no intervalo de 1,5 e 2,5.

Estas fórmulas produziram muitas combinações, já que quer os factores de multiplicação quer a largura das ruas eram muito distintos. Este regulamento teve profundas consequências na forma dos edifícios. Quando os investidores visavam a maximização da área a construir, a volumetria era praticamente definida pelo regulamento, minimizando a intervenção da arquitectura. Em resultado, os arranha-céus adquiriram um perfil semelhante a um zigurate ou a um bolo de casamento.

A fórmula de zonamento encorajou o desenvolvimento de edifícios maiores. A possibilidade das torres cimeiras crescerem de forma ilimitada, num quarto do lote, tornou particularmente atractivos os lotes maiores, na medida em que permitiam torres mais altas e, consequentemente mais lucrativas. Muito do espaço interior de um arranha-céus é dedicado às circulações verticais e coretes técnicas, pelo que, no mínimo, seria necessário um lote de 30 por 60 metros para um edifício de 50 pisos. O *Chrysler Building* (Fig.5), de 1930, situado em *Midtown*, ocupa um lote de 60 por 62 metros e tem 792 metros quadrados de área por piso da torre. Bem perto dali, o *Empire State Building* (Fig.6), de 1931, ocupa um lote de 59 por 128 metros, o que significa que a torre pode ter 30 por 64 metros, permitindo que os pisos superiores atinjam uma área de 1350 metros quadrados disponíveis para aluguer.

---

<sup>11</sup> Teoricamente, um proprietário podia erigir um edifício desde os limites do lote até ao céu, tal como entendesse ou o dinheiro e a capacidade tecnológica o permitissem.

**Figura 6**

Empire State Building

**Localização:** Manhattan, NY, USA

**Arquitecto:** Shreve, Lamb and Harmon

Referência:

[http://www.vipturs.com/Images/  
Empire%20State%20Building2.jpg](http://www.vipturs.com/Images/Empire%20State%20Building2.jpg)



**Figura 7**

860–880 Lake Shore Drive

**Localização:** 860-880 N. Lake Shore Drive,  
Chicago, Illinois

**Construção:** 1949

**Arquitecto:** Ludwig Mies Van der Rohe

Referência:

[http://arqar.files.wordpress.com/  
2008/08/860-880-lake-shore-drive1.jpg](http://arqar.files.wordpress.com/2008/08/860-880-lake-shore-drive1.jpg)



Nos seus aspectos particulares, o regulamento era complicado e foi alterado quase anualmente durante os quarenta e cinco anos seguintes, até ser finalmente revogado em 1961. Esta revisão de regulamentos foi o primeiro limite absoluto à altura em Manhattan e visava sobretudo conter a densidade da ilha. A fórmula encontrada traduziu-se no controlo do índice de construção (em relação à área do lote) e o fim da cláusula que permitia crescer infinitamente em cerca de um quarto do lote. A concentração de arranha-céus de escritórios no centro de Manhattan proporcionou o fenómeno do *Central Business District*, ou *CBD*, o que desencadeou o processo de zonamento de funções na cidade contemporânea e a perpétua associação dos arranha-céus aos negócios.

Contudo, e apesar de ter sido criado um novo modelo de construção, os projectistas não se preocuparam em alterar a estrutura urbana de Manhattan, elegendo, antes, transformar a arquitectura ao gosto das eventualidades, com todos os inconvenientes decorrentes trazidos para a cidade pré-existente, tais como, o congestionamento a vários níveis ou a salubridade.

### *Período Internacional*

Com o desenvolvimento das aptidões tecnológicas de climatização, iluminação, transporte vertical e comunicação, e o advento do movimento moderno, os edifícios passaram a ser mais independentes, indiferentes às especificidades do seu território, e mais iguais entre si.

Este período marcado pelo modernismo – cuja influência no desenho dos edifícios prevaleceu sobre todos os demais factores – caracterizou-se pela globalização das tecnologias, das formas, dos materiais e das estéticas, afastando os edifícios da anterior relação umbilical com o seu território. O seu arquétipo fundador é o edifício de Mies van der Rohe, *n.º 860-880 Lake Shore Drive*, em Chicago (Fig.7). Os princípios que orientaram a arquitectura deste período estão lá todos representados – o edifício é independente, constituindo-se como a forma mais ajustada para a sua estrutura. A independência em relação ao local foi o primeiro passo no sentido da industrialização da construção e por consequência da arquitectura. O esqueleto estrutural é constituído por pilares e vigas, soldado nas intercepções, tornando-se um único elemento solidário, reticulado. No piso térreo há um conjunto de *pilotis* recuados, à Corbusier, enfatizando a independência do edifício em relação ao lugar.

# | A construção em altura

O piso de entrada é normalmente transparente e alto, permitindo constituir um embasamento da torre, sem obstruir visualmente as ruas à cota da soleira, configurando um volume proporcional ao elevado número de pessoas que usam o edifício. Apenas as coretes técnicas, caixas de escadas e elevadores são elementos rígidos e opacos. As partes não são determinadas pelo todo, pelo que podem ser estandardizadas para pré-fabricação, sublinhando a importância da montagem e do detalhe. O projecto é desenvolvido em ordem à construção: de fora para dentro, do permanente ao temporário. A malha estrutural determina não só a posição dos pilares como também a implantação do próprio edifício no local. O conjunto não tem centro, hierarquia ou fachadas principais. Como todos os elementos da malha são quadrados, não existe relação hierárquica entre eles e entre os espaços definidos. A fachada repete esta lógica. Em vez da divisão de um todo, existe uma multiplicação de partes iguais. Não é uma arquitectura de divisão, mas de adição, em que a forma é uma consequência da estrutura.

Nos anos de 1970, a ortodoxia do movimento moderno começou a ceder face às estéticas e aos conceitos do pós-modernismo. Com a crescente participação dos computadores e das redes de comunicação desenvolveu-se a procura de um novo tipo de escritórios. Muitas empresas optaram por espaços muito grandes e amplos, abundantemente infra-estruturados. A planta mais popular conta com cerca de treze metros de espaço livre da janela ao núcleo central. O tratamento das fachadas remete para referências históricas, recuperando-se o uso de materiais como a pedra, agora em painéis, e das grandes superfícies de vidro, normalmente espelhadas e coloridas. No entanto, a sua característica mais marcante é a heterogeneidade de expressões que contrasta com a unidade formal do movimento moderno.

### *Período Ecologista ou High Tech*

Com o início deste período, a forma dos edifícios é determinada por imperativos de sustentabilidade, regressando, por isso, a formas mais próximas do período vernacular. A geometria de toda a edificação volta a ser condicionada pela relação com a luz natural, os ventos e os enquadramentos paisagísticos. Todas as operações do edifício que possam ser feitas por processo natural, nomeadamente, climatização e iluminação, passam a dispensar a mecanização.

# | A construção em altura

Os volumes são mais esbeltos, normalmente vazados no seu interior ou, simplesmente, mais estreitos, expostos à iluminação natural apenas o suficiente para obter os níveis de conforto térmico e luminosos necessários, substituem as velhas estruturas predadoras de energia. A implantação correcta e a forma mais ajustada permitem significativas reduções de matéria estrutural, nomeadamente, no que se refere à resistência ao vento. As formas tornam-se menos resistentes ao vento, chegando mesmo a tirar partido das correntes de ar ascendentes para fazer renovações de ar naturais.

**Figura 8**

Sears Towers (Willis Tower)

**Localização:** Chicago, Illinois

**Construção:** 1970-1973

**Uso:** Escritórios, observação e comunicação

**Altura:** 442 metros

**Pisos:** 108

**Arquitecto:** Skidmore, Owings and Merrill

Referência:

<http://www.netnewspublisher.com/wp-content/uploads/2009/07/sears-tower.jpg>



**Figura 9**

Petronas Twin Towers

**Localização:** Kuala Lumpur, Malaysia

**Construção:** 1992-1998

**Uso:** Escritórios

**Altura:** 378.6 metros

**Pisos:** 88

**Arquitecto:** César Pelli

Referência:

<http://famouswonders.com/wp-content/uploads/2009/04/petronas-twin-tower-title-page1.jpg>



## 2.1 | A forma segue a finança

Na opinião de José Romano<sup>12</sup>, a noção de que a forma é função de imperativos económicos não é um determinismo, mas antes a verificação da importância de um dos principais factores que determinam a forma de um edifício em altura. Aspectos tão diversos como o património histórico e urbano de cada território, regulamentos, planos directores e até a simples dimensão dos quarteirões são, entre tantas limitações, variáveis que condicionam o vernáculo da construção.

Frequentemente, os edifícios em altura são interpretados como uma representação corporativa ou propagandística, na medida em que muitos deles são sedes de grandes grupos económicos, ostentando mesmo os seus nomes, como no caso das Torres Sears (Fig.8), Petronas (Fig.9), Commerzbank (Fig.10), etc. Porém, na maioria dos casos, estes edifícios são vistos pelos seus promotores como negócios imobiliários em si mesmo.

É comum as companhias proprietárias – grandes corporações – ocuparem os pisos mais nobres, subalugando os demais. Esta prática permite retornos muito significativos, que em muitos casos chegam a remunerar todo o investimento, anulando os custos de localização próprios. Esta metodologia, só acessível a entidades com capacidade para fazer grandes investimentos, é vista como uma forma muito rentável de aplicação de activos, uma vez, que para além dos retornos directos que promove, por via dos arrendamentos a outras empresas, permite, no fim da vida útil do edifício, um valor residual bastante considerável. A localização é, em si mesmo, um grande investimento.

Torres com predominância na paisagem da cidade, tal como as que ocupam os lugares mais expostos, junto a uma frente de água, numa esquina, ou simplesmente as mais altas, sinalizam o prestígio dos seus proprietários, classificando os sítios como moradas de primeira categoria. Este domínio pragmático das questões económicas dita a própria função dos edifícios altos. Embora existam edifícios em altura de usos tão diversos como hotéis, hospitais, habitação, fábricas e até igrejas, a grande maioria são de escritórios, uma vez que habitualmente esta é a função mais apta a remunerar os mais altos custos por metro quadrado. Em Portugal, curiosamente verifica-se o inverso. A reduzida dimensão do nosso mercado, associada aos fenómenos de burocracia e a limites regulamentares, afasta os promotores do desenvolvimento de torres de escritórios.

<sup>12</sup> ROMANO, J. - Construção em altura. *Arquitectura e Vida*. Lisboa. ISSN 16939601. 32 (2002) p. 22-25.

**Figura 10**

Commerzbank Tower

Referência:

[http://www.cityforum-profrankfurt.de/cms/upload/skyline/07-08-29-Commerzbank\\_g.jpg](http://www.cityforum-profrankfurt.de/cms/upload/skyline/07-08-29-Commerzbank_g.jpg)



Os edifícios mais altos são tipicamente afectos à função cuja segurança do retorno é maior – a habitação.

Barr Ferre, editor da *Engineering Magazine*, disse que a arquitectura americana não era arte, mas sim negócio, em que um edifício dever-se-ia pagar ou não haveria promotores disponíveis para investir o seu custo. Na realidade, este é o rumo e a glória da arquitectura americana, a qual demonstra uma forte ligação entre os aspectos económicos e o programa, o que constitui uma das principais características da arquitectura comercial, onde a função do edifício – que é produzir rendas – determina muitas decisões de projecto.

O desenho é condicionado por uma equação complexa que inclui a dimensão, a localização e geometria do lote, o custo do terreno, as rendas médias da área, o investimento financeiro disponível, entre outros factores. Naturalmente que também participam valores estéticos, de forma, volumetria e capacidade tecnológica, mas apenas na medida em que tudo se ajuste aos limites do orçamento. Em vez de se olhar as torres como representações de grandes negócios, podemos entendê-las como sendo elas próprias um grande negócio, na medida em que o aluguer de espaço, sobretudo a pequenas e médias empresas e a profissionais liberais, é um dos mais lucrativos negócios das grandes urbes. A estratégia mais lucrativa para o promotor é alugar um elevado número de pequenos escritórios, porque cada um destes ocupantes paga um valor mais elevado por metro quadrado. A grande virtude reside no facto de os inquilinos não se moverem como um corpo único devido às diferenças das horas laborais, minimizando assim o congestionamento dos edifícios. Um dos princípios da ideia de que a forma segue a finança é o da altura económica. Contrariamente à altura física, que está relacionada essencialmente com a capacidade tecnológica de sobrepor pisos até um determinado limite, a altura económica reporta-se ao número de pisos que um determinado projecto deve ter, de modo a maximizar o retorno do investimento. A determinada cota de qualquer edifício, o sobrecusto que representa a adição de mais um piso não é compensado pelo lucro adicional da sua venda ou aluguer<sup>13</sup>. Edifícios mais altos requerem maiores custos de fundações, de contraventamentos, de equipamentos mecânicos e, sobretudo, quanto mais alto é o edifício muito maior é o custo de um eficaz sistema de transportes verticais e muitos são os metros quadrados que se deixam de vender por se encontrarem ocupados por elevadores, escadas, coretes e sobreessuras de material estrutural.

---

<sup>13</sup> A mais lucrativa altura para um edifício foi analisada em 1930, por W. C. Clark e J. L. Kingston, num trabalho intitulado “O arranha-céus: um estudo sobre a altura económica dos edifícios de escritórios modernos”.

| A forma segue a finança

Por outras palavras, há um limite de altura até ao qual o investimento se mantém abaixo do retorno, mas um momento a partir do qual estas curvas se cruzam e invertem posições. A altura económica corresponde à cota em que o diferencial entre custo e benefício é maior. Ao contrário do que possa parecer comum, os edifícios em altura são normalmente desenhados de dentro para fora, de cima para baixo, da mais pequena célula para toda a planta do piso e daí para o volume do edifício. Na realidade, o que mais pode intrigar é o desenho do edifício do topo para a base.

O que leva a desenhar primeiramente o piso-tipo dos andares superiores é o seu elevado número para um único piso térreo. Por outro lado, como o maior retorno provém desses pisos, qualquer arranjo a efectuar deve acontecer apenas uma vez no piso térreo, em vez de repetidas vezes nos demais pisos.

Em suma, o desenho para qualquer arranha-céus é um balanço de estimativas entre custo e retorno, fazendo destes a arquitectura por excelência do mundo capitalista.

Figura 11  
Commissioner's Plan

O **Commissioners' Plan of 1811** é um plano urbanístico da Cidade de Nova Iorque. No início foi muito criticado pelo excesso de ortogonalidade gerando uma possível sensação de monotonia, em comparação com padrões das malhas urbanas menos regulares de cidades mais antigas.

Referência:

<http://www.urbanphoto.net/blog/wp-content/uploads/2009/07/grid2-338x1024.jpg>



### 3.1 | Commissioner's Plan

No recém-criado país da América do Norte, Nova Iorque afirma-se, no princípio do século XIX, como a cidade de maior potencial económico e empresarial. Em 1800, a sua população alcançava os 60 mil habitantes<sup>14</sup>, superando assim a sua vizinha Filadélfia, que desde há muito tempo era a maior cidade da Nova Inglaterra. As suas condições naturais privilegiadas, tal como a tolerância e mentalidade progressista da sua população, favoreciam o intercâmbio com os países europeus. Tudo isto se reflecte, justamente, sobre o *Commissioner's Plan*, que fixa os critérios de urbanização para toda a ilha de Manhattan.

Este plano para Nova Iorque, datado de 1811, do qual deriva a base de suporte da construção e de todas as transformações futuras da cidade, vem a ser, provavelmente, a demonstração mais espectacular das tendências no que diz respeito ao uso do solo e ao capitalismo norte-americano, no começo do século XIX e, não somente, porque apresenta com grande claridade – e antecipando os fenómenos de urbanização – características que depois haviam de ser comuns à generalidade das cidades norte-americanas.

Em 1804, a Junta Municipal de Nova Iorque considera a necessidade de contar com algum tipo de instrumento de ordenamento do território, com o intuito de controlar e disciplinar o crescimento urbano determinado por uma intensa actividade edificatória. A princípio, a Junta julgou apenas em preparar um plano que reflectisse a situação e sobre o qual fosse possível ir adaptando, pouco a pouco, as futuras propostas de assentamento. Após três anos, constatou que não conseguiria resolver o problema por si só, solicitando assim auxílio à administração do Estado de Nova Iorque, a qual nomeia uma Comissão formada pelo Governador Morris, Simeon de Witt e John Rutherford. A Comissão trabalhou durante quatro anos preparando, cuidadosamente, os métodos de projecto e as possibilidades de actuação e, finalmente, o plano definido é aprovado em 1811. Este, baseado numa malha ortogonal de grandes dimensões, e acompanhado por uma memória descritiva ficou conhecido por *Commissioner's Plan* (Fig.11).

---

<sup>14</sup> **Population of the 33 Urban Places: 1800.** U.S. Bureau of the Census, Jun 1998. Disponível em [www.census.gov/population/www/documentation/twps0027/tab03.txt](http://www.census.gov/population/www/documentation/twps0027/tab03.txt)



O plano consiste no traçado de doze artérias – *avenues* – de 100 pés de largura, que atravessam a ilha de Manhattan de norte a sul em quase todo o seu comprimento, cruzando-se em ângulo recto com as ruas – *streets* – dispostas no sentido este-oeste, denominadas com números de 1 a 155, e com 60 pés de largura. A única rua que rompe a ortogonalidade do plano é a pré-existente *Broadway*, cuja irregularidade levou a Comissão quase a eliminá-la. Sobreviveu, contudo, devido aos interesses comerciais e económicos que se haviam estabelecido no seu percurso.

Como zonas livres, o plano tinha previsto a existência de seis pequenos parques distribuídos regularmente entre a malha edificável e de uma praça de armas rectangular entre a *4<sup>th</sup> Avenue* e a *7<sup>th</sup> Avenue* e a *23<sup>rd</sup> Street* e a *34<sup>th</sup> Street*, funcionando como campo de paragem para a realização de exercícios militares. Este último espaço não se chega a concretizar, sendo, posteriormente, substituído por um rectângulo de maiores dimensões situado mais a norte, reservado para a construção do *Central Park* (1858) (Fig.11a).

A dimensão gigantesca do plano – as *avenues* correm em linha recta ao longo de quase 20 km e as *streets* ao longo de 5 km – é justificada pelo cálculo de crescimento da cidade efectuado pela comissão, que prevê o quadruplicar da população até ao ano de 1860, ficando a cidade ocupada até à *34<sup>th</sup> Street*. Na realidade, o crescimento seria muito maior, contudo, o plano previa um total de espaço para dois milhões e meio de habitantes, o que permitiu cobrir a expansão de Nova Iorque até ao final do século XIX. Por oposição à rígida geometria da linha recta, o plano não estipula o quadro de localizações dos edifícios públicos ou de qualquer tipo de elementos funcionais, como tão pouco se indicam limites de altura, de volumes ou de possibilidades de ocupação do solo.

Os comissários justificam esta rigorosa exclusão de todo o tipo de benevolência estética alegando critérios de racionalidade e de economia da construção. A respeito da falta de consideração do plano com a presença dos rios e a escassa previsão de espaços livres e parques, os comissários afirmam que, precisamente pelas grandes dimensões dos rios que circundam a ilha de Manhattan, os engenhos e previsões desta classe não se justificavam. De facto, a singularidade do *Commissioner's Plan* reside justamente na capacidade de libertar-se de qualquer tipo de visão formal, materializando todas as possíveis opções com uma validação de ordem mínima compatível com o máximo rendimento. Tudo quanto, inicialmente, surge como uma limitação cultural e uma unilateralidade de interesses, produz em breve uma nova dimensão temporal, espacial e organizativa, a qual revela uma enorme confiança nas capacidades empreendedoras e de desenvolvimento da cidade.

# | Manhattan

O plano adoptado pela administração de Nova Iorque demonstra, desde o mesmo momento da sua adopção, o seu carácter funcional com respeito ao prodigioso crescimento económico e demográfico da cidade. A edificação procede-se parcelando os quarteirões da quadrícula segundo as dimensões dos diferentes tipos funcionais de edifícios que se vão juntando em seu redor, conforme as hierarquias ditadas pelo custo do solo e pelas opções económicas. Para o mercado residencial a quadrícula resulta particularmente eficaz, utilizando-se para iniciativas especulativas uma série de medidas *standard* propensas ao aproveitamento intensivo. Nos quarteirões da quadrícula, que medem 60×240 metros ou 60×127,5 metros, o lote com uma linha frontal de 7,5 metros e uma profundidade de 30 metros transforma-se na medida corrente da tipologia edificatória. No entanto, com frequência os construtores comprimem cinco casas de seis metros de frente na dimensão ordinária de quatro lotes ou, inclusive, quatro casas em três lotes normais, ou seja, cada uma delas com uma frente de somente 5,6 metros. As tipologias edificatórias residenciais repetem na primeira metade do século as casas em fila, de dois pisos e em ladrilho vermelho à vista, mas mais tarde dá-se preferência às sequências mais dignas das *brownstones*, edifícios de quatro pisos e fachada em pedra escura que anteriormente ao ciclo de transformação da década de 1880's constituem de modo predominante o tecido da cidade. No interior da quadrícula de 1811 e do núcleo urbano pré-existente vão-se definindo, entretanto, as coordenadas gerais da estrutura da cidade: o sector dos escritórios e dos bancos nas áreas da *downtown*, em torno de *Wall Street*; os armazéns e equipamentos portuários nos limites costeiros; as áreas comerciais ao longo de algumas *avenues*, servidas por linhas regulares de transportes de tracção animal; os bairros residenciais burgueses próximos das zonas comerciais e mais bem equipadas; e os bairros populares na periferia e nos subúrbios separados do Brooklyn, próximos da indústria.

### *Evolução urbanística da cidade*

Durante os dois primeiros séculos de ocupação urbana de Manhattan, a ilha serviu de ponto de comunicação da América com a Europa, observando e importando o que de melhor se fazia no velho Continente, procurando uma identidade própria. Com o crescente desenvolvimento urbano, principalmente a partir da segunda metade do século XIX, a ilha passou dos bastidores do mundo para o palco principal.



**Figura 11b**

Evolução urbana de Manhattan

Sequência de imagens com a evolução urbana da ilha, até à construção do WTC.

Referência:

<http://www.environmentalgraffiti.com/featured/evolution-new-york-skyline/13896>

Uma boa parte das construções e do desenvolvimento da ilha, a partir de então, deve ser visto como acção e comunicação simbólica: tudo foi concebido e executado não apenas para satisfazer as necessidades imediatas, mas também para demonstrar ao mundo inteiro o que a recente nação podia realizar e como a sua existência moderna era imaginada e vivida.

Muitas das suas estruturas urbanas mais marcantes foram planeadas especificamente como expressões simbólicas da modernidade: O *Central Park*, a *Brooklyn Bridge*, o *Holland Vehicular Tunnel*, o *elevated* e inúmeros arranha-céus entre os quais o *Woolworth Building*. Outras áreas da cidade, como o porto, a *Wall Street*, a *Broadway*, a *Greenwich Village*, a *Times Square*, a *Fifth Avenue* e a *Madison Avenue*, adquiriram força e peso simbólico com o passar do tempo. O impacto acumulado de tudo isso é a presença de uma floresta de símbolos gigantescos que lutam entre si pela obtenção de sol, luz e poder, esforçando-se por superar os restantes num acto de perpétua mudança espacial. Manhattan é pois “uma floresta onde os machados e os bulldozers estão em constante funcionamento e os grandes edifícios, em demolição permanente [...] onde os novos significados estão sempre a brotar e cair das árvores construídas”.<sup>15</sup>

A Baixa de Manhattan é, por muitos, considerada a origem da cidade de Nova Iorque e o berço da democracia americana. A sua história foi marcada pela mudança e inovação. Após algumas influências europeias (colónias holandesas e inglesas) e no seguimento da revolução americana, Nova Iorque transforma-se capital dos Estados Unidos da América. Pouco a pouco, a Baixa de Manhattan identifica-se com o conceito da construção em altura. Nesta linha de conta, a “moda” da construção em altura afirmou-se cada vez mais necessária. Liderada pelas grandes firmas financeiras da Wall Street, pretendiam-se novos espaços de escritório que, juntamente com a implantação do Chase Manhattan Bank, viriam a tornar este local num grande centro económico.

Consequentemente, a Baixa desenvolve novos edifícios residenciais, convertendo o espaço comercial de escritório em apartamentos, contrariamente àquilo que se estabelecia até então. O tecido urbano, na Baixa de Manhattan, culminou nos anos 70 com a conclusão do World Trade Center pela *Port Authority* de Nova Iorque e Nova Jersey (Fig. 11b).

---

<sup>15</sup> BERMAN, M. - **Tudo o Que é Sólido se Dissolve no Ar**. Lisboa: Edições 70, 1989. Pág. 312.

| A ideia para um centro de comércio

### 3.2 | A ideia para um Centro de Comércio

Após a 2ª Grande Guerra, e com a devastação europeia, os americanos acreditaram num grande crescimento económico, apostando na revitalização do comércio transatlântico. Assim sendo, em 1946, foi criada a *World Trade Corporation* para explorar as possibilidades para um centro de comércio em Manhattan. Contudo, a ideia não foi para além de meros desenhos conceptuais, pois os planeadores determinaram que 80% das 6 mil maiores companhias teriam de estar associadas para que este centro fosse financeiramente viável. Deste modo, em vez desta construção, a *World Trade Corporation* recomendou que a cidade se concentrasse na revitalização e modernização do porto. Aproveitando esta proposta, a *Port Authority* ofereceu-se para assumir o controlo desta revitalização. No entanto, com receio que esta organização se desviasse por outros interesses que não os da reabilitação do complexo do porto Nova-iorquino, a *City Hall* recusou a oferta.

Correlativamente, a ideia do World Trade Center desapareceu por mais de uma década, mas nunca morreu. No final da década de 50, a cidade de Nova Iorque apresenta um crescimento concentrado essencialmente no seu centro, ultrapassando a ideia da Baixa como local ideal para construção de novos edifícios. Nesta sequência, o *Chase Manhattan Bank* sentiu-se ameaçado, visto que o seu grande investimento na Baixa começava a entrar em declínio. Surgiu, então, a proposta para a formação de uma nova organização de negócios, a *Lower Manhattan Downtown Association* (LMDA) que pretendia desenvolver o plano para uma nova Baixa de Manhattan<sup>16</sup>.

#### *Escolha do local e polémicas consequentes*

A LMDA, contrariamente ao decidido pela *City Hall*, propôs que fosse a *Port Authority* a estudar o projecto, que se localizaria no East River, com vista a centralizar os variados aspectos portuários e mercantis, de importação e exportação, bem como suportar a decadência económica do porto de Nova Iorque<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> COHEN, Roger - World Trade Center history. [Consult. Novembro 2008]. Disponível em WWW:<URL: [http://www.greatbuildings.com/buildings/World\\_Trade\\_Center\\_History.html](http://www.greatbuildings.com/buildings/World_Trade_Center_History.html)

<sup>17</sup> COHEN, Roger - World Trade Center history. [Consult. Novembro 2008]. Disponível em WWW:<URL: [http://www.greatbuildings.com/buildings/World\\_Trade\\_Center\\_History.html](http://www.greatbuildings.com/buildings/World_Trade_Center_History.html)

Figura 12

World Trade Center – planta

- 1 WTC – Torre Norte (110 andares)
- 2 WTC – Torre Sul (110 andares)
- 3 WTC – Hotel Marriott (22 andares)
- 4 WTC – Edifício Plaza Sul (9 andares)
- 5 WTC – Edifício Plaza Norte (9 andares)
- 6 WTC – US Customs House
- 7 WTC – 47 andares

Referência:

[http://www.national911memorial.org/  
img/history/wtc\\_map.jpg](http://www.national911memorial.org/img/history/wtc_map.jpg)

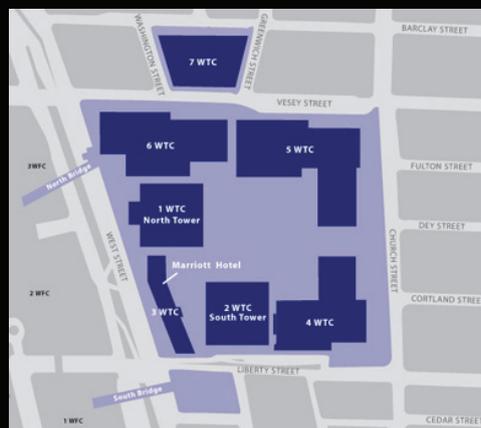


Figura 13

Twin Towers

**Localização:** Manhattan, Nova Iorque, Estados Unidos  
**Construído:** 1966-1973

**Status:** Destruído nos Ataques de 11 de Setembro de 2001  
**Altura:** 417 metros

**Pisos:** 110

**Arquitecto:** Minoru Yamasaki

**Proprietário:** Port Authority of New York and New Jersey

Referência:

[http://data.greatbuildings.com/gbc/  
images/cid\\_wtc\\_mya\\_WTC\\_finished2.jpg](http://data.greatbuildings.com/gbc/images/cid_wtc_mya_WTC_finished2.jpg)



No final de 1961, os planos para o World Trade Center mudaram para o lado oeste, na costa do Hudson River. Os oficiais de Nova Jersey resistiram à aprovação do projecto da *Port Authority* que não estava relacionado com o seu desenvolvimento urbano, bem como com os seus acessos e circulação. Atrasos seguiram-se e o planeador da *Port Authority* justificou que essa localização poderia estar ligada à falência de Hudson e também à ferroviária de Manhattan (*Manhattan Railroad*), que futuramente se tornariam numa única empresa. Em 1962, os dois Estados aprovaram a nova localização e a legislação do WTC juntou-se à compra da agência portuária e à modernização das linhas ferroviárias.

Outra parte importante para a solução política da localização no lado oeste, foi o acordo com a cidade de Nova Iorque para usar as terras das escavações das fundações do WTC como extensão de terreno para o Battery Park.

*O projecto de Minoru Yamasaki*

“Por sua importância, o World Trade Center deve tornar-se uma representação viva da confiança do homem na humanidade, de sua necessidade de dignidade individual e de sua crença na cooperação entre os homens, por meio da qual ele é capaz de alcançar a grandeza.”

*Minoru Yamasaki*<sup>18</sup>

O programa<sup>19</sup> apresentado pela autoridade portuária de Nova Iorque e Nova Jersey aos arquitectos Minoru Yamasaki e Emery Roth, requeria a construção de cerca de 1 milhão de m<sup>2</sup> de área de pavimentos, num terreno de 65 mil m<sup>2</sup>. Para tal, os arquitectos conceberam um complexo de sete prédios comerciais (Fig.12), junto ao rio Hudson, com ligação no subsolo à rede metroviária de transporte. A construção de todo o complexo iniciou-se em 1966 e foi finalizada em 1977.

No entanto, as torres gémeas (Fig.13), parte mais famosa do complexo, já tinham sido finalizadas em 1973. Ambas, com 110 andares cada, abrigavam escritórios distribuídos numa área de 4 mil m<sup>2</sup> por pavimento. No topo de uma das torres ficava um restaurante e na outra, dois observatórios – um interno no 107º andar e um externo no 110º, a mais de 396 metros de altura.

---

<sup>18</sup> HEYER, Paul - Architects on Architecture: new directions in America. p. 194-195.

<sup>19</sup> World Trade Center [Consult. Novembro 2008]. Disponível em WWW:<URL: [http://www.greatbuildings.com/buildings/World\\_Trade\\_Center.html](http://www.greatbuildings.com/buildings/World_Trade_Center.html)

| A ideia para um centro de comércio

As formas prismáticas rectangulares dos edifícios teriam de ser reforçadas por estruturas que concedessem às aberturas das paredes exteriores uma articulação com as janelas góticas, de um modo arbitrário de expressionismo histórico, algo muito popular nos inícios dos anos 60 na arquitectura, embora detestado pelos mais progressivos críticos desta. No exterior, as janelas tinham uma forma tão pontiaguda que a partir de uma determinada distância, as torres pareciam não ter aberturas para o exterior, ideia esta que transpareceu na maioria dos observadores quando a era do minimalismo chegou. Ao longe, os edifícios assumiram uma geometria pura e estrita em contraste com os edifícios envolventes.

“Há muito poucos arquitectos influentes, que sinceramente acreditam que todos os edifícios devem ser ‘fortes’. A palavra ‘forte’, neste contexto, deve conotar ‘poder’, isto é, cada edifício deverá ser um monumento para a virilidade da nossa sociedade.”<sup>20</sup>

*Esqueleto de Aço*

Segundo a investigação<sup>21</sup> por Ronald Hamburguer, um profissional em terramotos e comportamento estrutural dos edifícios, reconhecido a nível internacional, a estrutura das torres era composta por 57 pilares de aço dispostos em cada fachada. Os pilares apresentavam secção transversal de 35 x 35 cm, com distanciamento entre eixos de cerca de 1 m. Cada pilar era revestido com chapas de alumínio, resultando numa secção final de 45 x 45 cm. As janelas posicionadas entre os pilares possuíam somente 57 cm de largura. Esses pilares uniam-se de três em três no piso térreo, formando em cada fachada 19 pilares espaçados a cada 3 m. Cada canto das torres apresentava dois pilares posicionados diagonalmente em relação às fachadas, que se estendiam até às fundações, sem transição. Todos os pilares eram interligados por vigas periféricas de 1,32 m de altura, constituídas por chapas metálicas, que se uniam aos pilares por meio de juntas de cobre com 12 parafusos de cada lado. Externamente, a estrutura baseava-se nesse conjunto de pilares e vigas metálicas, responsáveis pela absorção das cargas horizontais que não eram transmitidas ao núcleo, isto é, um tubo de secção quadrada de parede fina, com propriedades mecânicas alteradas pelo facto de apresentar paredes descontínuas, perfuradas (Fig. 13a).

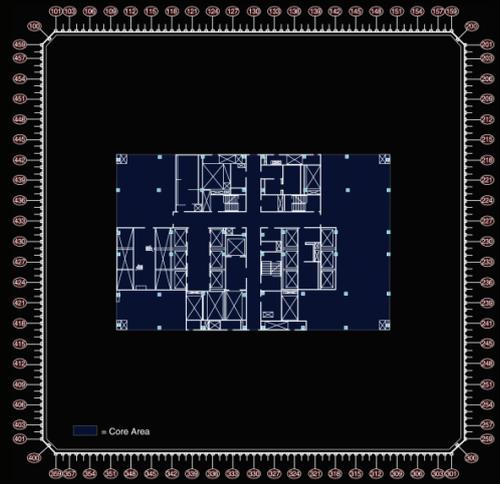
---

<sup>20</sup> HEYER, Paul - Architects on Architecture: new directions in America. p. 186.

<sup>21</sup> HAMBURGUER, Ronald - an attempt to uncover the truth about September 11th 2001. [Consult. Novembro 2008]. Disponível em WWW:<URL:http://911research.wtc7.net/mirrors/guardian2/wtc/WTC\_ch2.htm

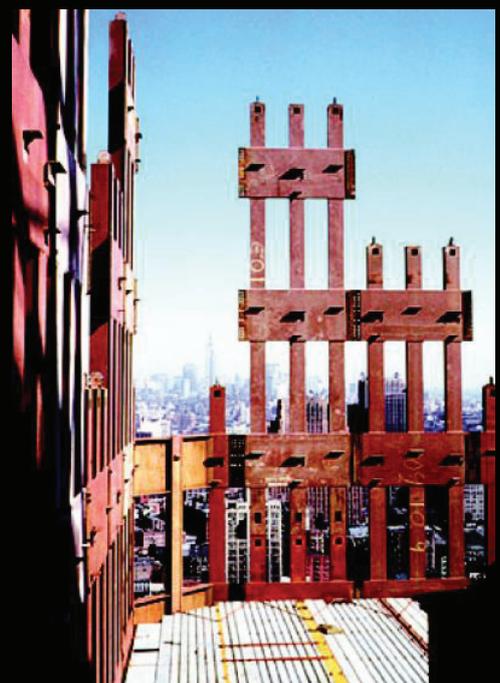
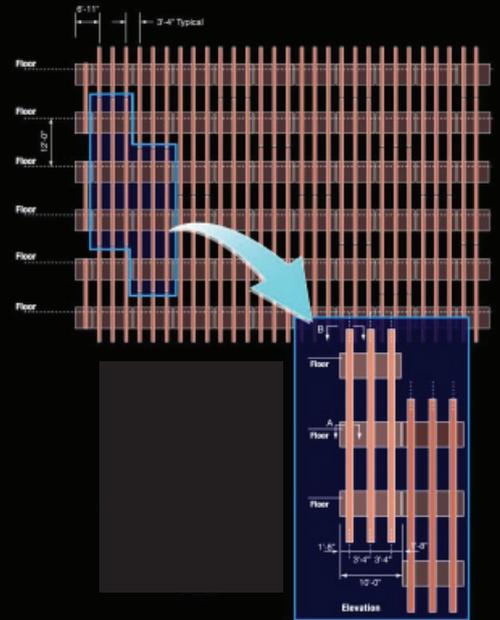
**Figura 13a**  
Planta do piso-tipo.

Referência:  
[http://911research.wtc7.net/mirrors/guardian2/wtc/WTC\\_ch2.htm](http://911research.wtc7.net/mirrors/guardian2/wtc/WTC_ch2.htm)



**Figura 13b**  
Módulo de construção das fachadas

Referência:  
[http://911research.wtc7.net/mirrors/guardian2/wtc/WTC\\_ch2.htm](http://911research.wtc7.net/mirrors/guardian2/wtc/WTC_ch2.htm)



A malha estrutural externa era a única responsável pelo contraventamento dos edifícios. Cada torre, com 63,5 x 63,5m de lado, possuía um núcleo central de elevadores e escadas com dimensões em planta de 24 x 42m, estruturado por pilares e vigas de aço, projectado para resistir a 60% das cargas verticais. Apoiadas nos pilares periféricos, as vigas treliçadas de sustentação do piso com cerca de 0,85 m, distanciadas entre si 2 m – uma viga a cada dois pilares – venciam vãos de 18,50m e 10,50m até o núcleo, onde se apoiavam em coxins de neoprene, de maneira a transmitir somente cargas verticais. A estrutura de sustentação das lajes era complementada por vigas transversais, que corriam paralelas às condutas de ar-condicionado. As lajes, constituídas pelo conjunto “steel deck” e camada de betão leve de 10 cm de espessura, asseguravam a estabilidade lateral dos pilares da fachada. A acção dos ventos em estruturas altas deve ser absorvida para evitar oscilações, portanto, em cada prédio foram instalados cerca de dez mil amortecedores visco-elásticos sob os banzos inferiores das vigas treliçadas. As fachadas foram montadas com módulos formados por três pilares e três vigas-chapa. A cada viga-chapa corresponde um andar, de modo que cada painel cobria a fachada de três pavimentos, num total de cerca de 11,25 metros de altura por uma largura de 3 metros. Os módulos eram unidos entre si por meio de quatro parafusos por pilar (Fig. 13b). As lajes também foram montadas em painéis, com três vigas treliçadas e vigas transversais como estruturação. Os painéis maiores apresentavam formato rectangular com 18,50 x 6 metros, e abrangiam a extensão de dois painéis de fachada. Os painéis menores mediam 10,50 x 4 metros. Toda a estrutura metálica recebeu protecção passiva contra fogo: uma camada de 3 mm de vermiculita<sup>22</sup>.

### *Controvérsias do World Trade Center*

As torres conviveram com controvérsias desde sempre: se por um lado renderam a Yamasaki o reconhecimento e a fama, também o colocaram no centro de uma série de vigorosas críticas às mega-estruturas. “A primeira alternativa para o dogma moderno deve ser obviamente uma moratória da construção de torres. É ultrajante que torres com mais de 100 pavimentos sejam construídas num momento em que nenhum engenheiro ou arquitecto honesto, em qualquer ponto do planeta, pode dizer com certeza qual será o impacto dessas estruturas sobre o meio-ambiente.

---

<sup>22</sup>A vermiculita ou vermiculite é um mineral formado por hidratação de certos minerais basálticos e sofre expansão quando lhe é aplicado calor. É frequentemente utilizado na construção civil, na sua forma expandida.

# | A ideia para um centro de comércio

Esse impacto diz respeito à congestão monumental dos serviços (incluindo o sistema viário e o transporte colectivo), às correntes de ar ao nível da calçada e aos perigos de incêndio, bem como em termos de colocar em risco as vidas dos que se encontram dentro ou fora do edifício.”<sup>23</sup>

A escala era duramente criticada como desenquadrada e desproporcional relativamente à envolvente. O WTC foi vítima de duras críticas por parte do meio arquitectónico da época. As duas torres de Yamasaki eram a mais clara representação da ideia corbusiana das torres isoladas na paisagem, ou mais complicado ainda, como já se criticava no final dos anos 60, eram a relação entre o capital especulativo e a arquitectura moderna. Adoptada pelas corporações norte-americanas como o estilo pós-guerra, a versão “Estilo Internacional” da arquitectura moderna transformou-se num ícone do capitalismo ocidental. Construir mais, em menos espaço, de forma mais barata e racional, que na Europa dos anos 20 era bandeira revolucionária por melhores condições de habitabilidade, passou, nos anos 60, a bandeira do modelo de desenvolvimento dos EUA e sua esfera de influência.

---

<sup>23</sup> BLAKE, Peter - **Form Follows Fiasco: Why Modern Architecture Hasn't Worked**. New York: Little Brown & Co, 1978. Esta publicação ironiza a fórmula, hoje lendária, “Form Follows Function”, proposta por Sullivan, Escola de Chicago.

# | Twin Towers - simbologia e contribuição

Skyline nova-iorquino, com as torres do WTC, assumindo-se como um ícone da própria cidade.

Referência:

<http://www.environmentalgraffiti.com/featured/evolution-new-york-skyline/13896>



### 3.3 | Twin Towers – simbologia e contribuição

“Comércio mundial (world trade) significa paz mundial (...) Os edifícios do World Trade Center em Nova Iorque tinham um propósito maior do que simplesmente proporcionar espaço para os condôminos. O World Trade Center é um símbolo vivo da dedicação do homem à paz mundial.... O World Trade Center deveria, devido à sua importância, tornar-se uma representação da crença dos homens na humanidade, da sua necessidade de dignidade individual, das suas crenças na cooperação entre os homens e, através da cooperação, da sua habilidade de encontrar a grandeza”.

*Minoru Yamasaki*<sup>24</sup>

Nova Iorque é um dos símbolos que re-significam o próprio processo de conquista Americana. Nova Iorque é, portanto, parte do processo de heroificação que constrói uma imagem mistificada do povo americano para significar a coragem e a perseverança na conquista e na (re)construção da nova pátria. Nova Iorque pode ser entendida como o legado que simboliza o próprio processo de fundação dos Estados Unidos como nação. É o símbolo da concretização do Sonho Americano e a referência dos Estados Unidos como a Terra das Oportunidades, a Terra da Liberdade, a Terra dos Bravos.

Compreender a significação das torres gêmeas do World Trade Center como produto de referência de Nova Iorque impõe que se considerem as associações de imagens que se estabelecem entre World Trade Center — New York — Estados Unidos. Entende-se que a força da obra tenha materializado a força da cidade, reflectindo, pela relação em cadeia, na força dos Estados Unidos e, conseqüentemente, na força da liderança americana. Conclui-se que a associação da imagem das torres à imagem da cidade, conquistou a fusão perfeita e re-significou os Estados Unidos como o produto de referência da liderança americana, que é sempre o produto central do próprio discurso americano.

As torres do WTC eram mais do que construções. Elas eram a prova da crença da cidade de Nova Iorque em si própria. Construídas numa altura em que o futuro de Nova Iorque era incerto, as torres restauraram confiança e ajudaram a reanimar a Baixa de Manhattan.

---

<sup>24</sup> CRAVEN, Jackie - **Architect Minoru Yamasaki: World Trade Center Symbolizes World Peace**. Disponível em [http://architecture.about.com/od/worldtradecenter/ss/worldtrade\\_4.htm](http://architecture.about.com/od/worldtradecenter/ss/worldtrade_4.htm)

# | Twin Towers - simbologia e contribuição

Estas tornaram-se os marcos da linha do horizonte da cidade de Nova Iorque, que em si sempre foi um símbolo contundente, um estandarte da liberdade e da oportunidade. Os condóminos dos edifícios representavam uma fatia da economia produtiva: seguradoras, firmas de engenharia, bancos e empresas de investimento, escritórios de advocacia, agências de emprego, constructoras, agências de turismo. Fazendo jus ao seu nome e à intenção de seus construtores, o World Trade Center era uma encruzilhada do comércio internacional, um símbolo não apenas de riqueza, mas do comércio como modo civilizado de interação humana.

# 9/11: as torres do terror

11 de Setembro de 2001

Sequência de imagens que definem o momento de aproximação do avião à Torre Norte, o embate e consequente explosão do segundo avião na Torre Sul e o seu desmoronamento.

Referência:

<http://911research.wtc7.net/wtc/evidence/photos/index.html>



### 3.4 | 9/11: as torres do terror

O dia 11 de Setembro de 2001 ficou imortalizado por ter mudado o mundo. A geopolítica ganhou novos contornos, uma guerra rebentou, o medo apoderou-se dos cidadãos, o *skyline* de Manhattan empobreceu. Desapareceram os pontos de referência das crianças nova-iorquinas, a quem as professoras diziam para olharem para o céu e procurarem as *Twin Towers* no caso de se perderem. As torres colapsaram pouco depois do embate dos aviões comerciais desviados por terroristas da *Al Qaeda*. E se o planeta deixou de ser entendido tal como era, de que forma a morte de 2750 pessoas<sup>25</sup> nos escombros do *World Trade Center* se vai reflectir na arquitectura?

Um avião Boeing 767-200, com 48 metros de envergadura, o que equivale a 75% da largura do edifício, chocou contra a Torre Norte do WTC. O avião possuía cerca de 180 toneladas de peso líquido, ao qual se somavam 90 toneladas de combustível. Outro avião do mesmo modelo chocou contra a Torre Sul após 18 minutos. Os sucessivos estudos detalhados das imagens e a reconstituição dos acidentes pelos investigadores, mostram que o atentado se pode dividir em quatro momentos diferentes. Num primeiro momento, uma massa de aço de grande volume – o avião – penetra na estrutura metálica periférica do edifício, destruindo cerca de dois terços dos pilares dessa fachada. Segue-se um segundo impacto na estrutura do núcleo rígido central, também constituído por uma estrutura metálica revestida com painéis ligeiros. Num terceiro momento, ocorre uma violenta explosão que alimenta o combustível entretanto derramado por vários pisos, potenciando o quarto momento – o incêndio. A análise do comportamento das torres não pode, por isso, ser feita de forma isolada. Segundo os investigadores<sup>26</sup>, as torres tiveram um comportamento notável ao resistirem ao impacto dos aviões sem colapso imediato, apesar de logo ali ter sido suprimida muita da sua capacidade resistente às acções horizontais e gravíticas. Por outro lado, analisando separadamente cada um dos quatro momentos do atentado, os investigadores, concluíram que o edifício teria resistido ao impacto se não lhe sucedesse um incêndio daquelas proporções e teria resistido ao incêndio se não tivesse sido precedido de uma fragilização estrutural tão significativa.

---

<sup>25</sup> Número total de vítimas aos ataques do 11 de Setembro, excluindo os terroristas. Dados retirados de <http://www.wtc.com/about/rebuilding-the-wtc>

<sup>26</sup> HAMBURGUER, Ronald - an attempt to uncover the truth about September 11th 2001. [Consult. Novembro 2008]. Disponível em WWW:<URL:[http://911research.wtc7.net/mirrors/guardian2/wtc/WTC\\_ch2.htm](http://911research.wtc7.net/mirrors/guardian2/wtc/WTC_ch2.htm)

# | 9/11: as torres do terror

A estrutura das torres não estava preparada para resistir a estes dois factores, em tamanha grandeza, conjuntamente, mas apenas isoladamente. Assim sendo, a elevada ductilidade de todo o conjunto permitiu-lhe reagir bem ao impacto, mas teria sido necessária maior rigidez para resistir ao fogo. O comportamento teria sido substancialmente melhor se o núcleo central fosse constituído por elementos compósitos de aço e betão armado, em vez de ser apenas constituído por perfis metálicos forrados com painéis ligeiros. Esta solução aumentaria a resistência do núcleo interior ao impacto, à explosão e ao incêndio e talvez tivesse sido suficiente para manter invioláveis as caixas de escadas que serviam de saída de emergência, tendo ficado assim obstruídas.

Apesar dos arranha-céus já constarem da lista de alvos vulneráveis a ataques terroristas antes do 11 de Setembro<sup>27</sup>, a mediatização e o horror dos atentados deixaram o cidadão comum apreensivo em relação aos edifícios que se estendem em altura. Todavia, para a comunidade dos edifícios em altura, a pergunta que se coloca é se na sequência dos ataques às torres devemos agora presumir que todos os edifícios altos passaram a ser potenciais alvos e se, conseqüentemente, devemos adoptar projectos mais defensivos. Segundo Jon D. Magnusson<sup>28</sup>, um dos membros da equipa estruturalista que projectou o *World Trade Center*, a força do embate dos aviões comerciais é 26 vezes superior às acções do vento nas duas torres. Deste modo, argumenta que tal desproporção torna claro que um edifício alto não tem, nem deve, como programa, resistir a um embate de um avião, pois não é essa a sua natureza. A maior razão, que invoca para a não realização de edifícios à prova de atentados, é que estaríamos a prepará-los para o último atentado, mas não para o próximo.

Na opinião do Arqto. José Romano<sup>29</sup>, as torres não são em si mesmo um alvo, mas apenas mais um. Facto que sublinha enumerando os mais recentes atentados a um teatro na Rússia, a uma discoteca no Bali, a um hotel em Jacarta ou à sede da ONU em Bagdade. Defende, contudo, uma maior redundância aquando do desenho de edifícios em altura. “Nas várias fases do projecto de arquitectura, devem tomar-se em consideração as várias alternativas de evacuação e as possibilidades de intervenção das forças de segurança” (Fig. 13c).

---

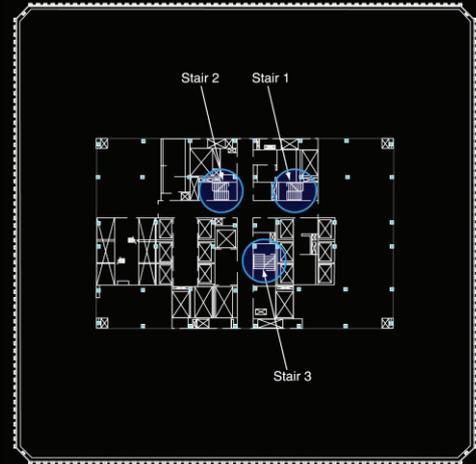
<sup>27</sup> Antes do atentado de 11 de Setembro, o WTC já tinha sido vítima de outro ataque. Em Fevereiro de 1993, um camião com engenhos explosivos, rebentou num parque de estacionamento subterrâneo, criando uma cratera de profundidade equivalente a cinco pisos e causando danos severos no complexo, nomeadamente nas comunicações de emergência, electricidade e sistemas de água.

<sup>28</sup> FRYER, Alex - Collapse of twin towers still haunting engineer whose firm did design. [Consult. Dezembro 2008]. Disponível em WWW:<URL: <http://community.seattletimes.nwsourc.com/archive/?date=20020912&slug=skilling12m>

<sup>29</sup> ROMANO, J. - Construir ou não em altura. *Arquitectura e Vida*. Lisboa. ISSN 16939601. 44 (2003) 24-26.

Figura 13c

Planta do piso-tipo com a marcação das únicas escadas de emergência.



Referência:

[http://911research.wtc7.net/mirrors/guardian2/wtc/WTC\\_ch2.htm](http://911research.wtc7.net/mirrors/guardian2/wtc/WTC_ch2.htm)

Figura 13d

Implosão do vazio estrutural

Esquema do enfraquecimento da estrutura que levou ao seu desabamento.

Referência:

[http://911research.wtc7.net/mirrors/guardian2/wtc/WTC\\_ch2.htm](http://911research.wtc7.net/mirrors/guardian2/wtc/WTC_ch2.htm)

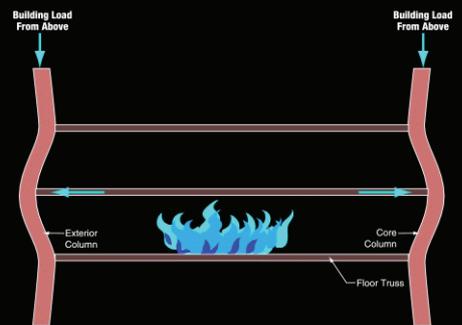


Figure 2-20 Expansion of floor slabs and framing results in outward deflection of columns and potential overload.

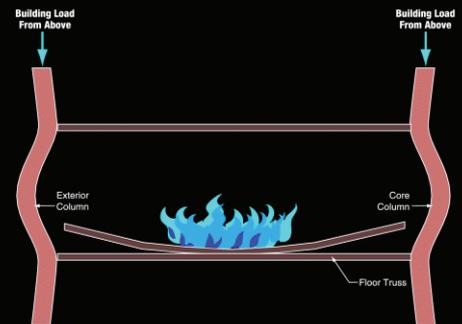


Figure 2-21 Buckling of columns initiated by failure of floor framing and connections.

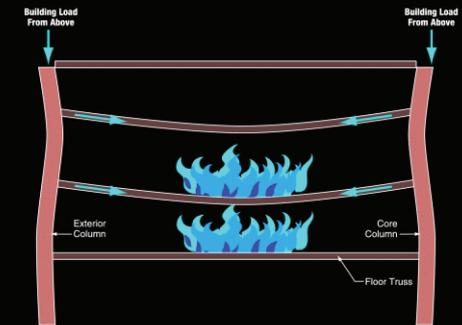


Figure 2-22 Catenary action of floor framing on several floors initiates column buckling failures.

Outro arrojo estrutural do edifício é a sobrecarga nos últimos 10 andares (muito mais pesados que os restantes) que funcionava como contrapeso aos esforços do vento que mesmo assim faziam as torres oscilarem cerca de meio metro no topo. Esta sobrecarga acabou por ser fatal quando os pilares que sobreviveram intactos ao impacto dos aviões, já estando sobrecarregados por receberem a carga dos pilares danificados, foram sendo afectados pelo calor do incêndio de altíssimas temperaturas. As cargas verticais da porção superior das torres redistribuíram-se pelos pilares remanescentes. O fogo enfraqueceu ainda mais esses pilares, que perderam a resistência e colapsaram. O volume acima da região do impacto ficou momentaneamente sem apoio – o que se chama implosão de vazio estrutural – e inicia um movimento descendente (Fig. 13d). O choque das duas partes do edifício não é absorvido pela estrutura inferior, que então entra em ruína.

| O abalo moral e social após o 11 de Setembro

### 3.5 | O abalo moral e social após o 11 de Setembro

Desde o período da colonização da América, o discurso que estrutura a nação trabalha a sua imagem atrelada aos sentidos de onipotência e de invencibilidade, apresentando o povo americano no pódio dos deuses, como se ele tivesse ultrapassado os limites do herói, humano mas com características divinas, para se igualar a um deus. A imagem da liderança americana constrói-se sob os efeitos de uma retórica que reafirma a missão do povo americano, imbuído do dever de actuar em nome da defesa do exercício da liberdade e da garantia da soberania da democracia em todo mundo.

No dia 11 de Setembro de 2001, o mundo testemunhou o mais impressionante ataque terrorista da história da humanidade, que resultou de uma acção maquiavélica para atestar a vulnerabilidade americana. As constantes retomadas das cenas que marcaram o trágico fim das Twin Towers da cidade de Nova Iorque, plastificaram e eternizaram o horror para inscrevê-lo não apenas na história, mas sobretudo na memória da própria humanidade.

A imagem de um avião da America Airlines a embater contra uma das torres do World Trade Center, seguida do desmoronamento da outra, sem dúvida alguma representa um verdadeiro sítio de significações que merecem ser pensadas. Numa rara unanimidade, os americanos compreenderam que se tratou de um ataque aos seus valores, o que foi de facto. Os edifícios foram obviamente escolhidos como alvos simbólicos. Tecnologia, conquista, comércio, direito, paz, liberdade eram os valores sob ataque. Mas os valores não são exclusivamente americanos, nem mesmo exclusivamente ocidentais. Tratam-se dos valores da vida civilizada em qualquer lugar. Dessa forma, tratou-se de um ataque à civilização e não há dúvida quanto à sua sinistra eficácia: além da baixa de milhares de civis, apagou-se um ícone do poder económico e do vulgarizado bem-estar norte-americano, tão representativo ao ponto de ter sido por duas vezes, em menos de dez anos, tomado como alvo de um atentado terrorista. E nisso o ataque atingiu também as próprias raízes da arquitectura, naquilo que ela tem de simbólico.

Sobre isto, Manuel Graça Dias afirma, em entrevista, que “os desastres naturais ou, neste caso, terroristas, não são problemas da arquitectura”. São problemas que se prendem à segurança e que, provavelmente, após esta desgraça, alguns regulamentos devam ser revistos por quem tenha a seu cargo esse tipo de incumbências.

# | O abalo moral e social após o 11 de Setembro



Mas, felizmente, “a nossa profissão, a nossa disciplina, não se esgota nos regulamentos”.

Sem dúvida a ausência das duas torres agora faz parte da existência (e da memória) da cidade, e neste momento assume na esfera particular de cada um de nós, nos seus habitantes e visitantes, um significado tão ou mais profundo que o valor patrimonial que ao longo do tempo outorgamos a esses mesmos edifícios, como elemento caracterizante da paisagem nova-iorquina e referência já insubstituível do seu espaço-tempo urbano. Entende-se que a tragédia americana soa na memória do povo americano, levando-o a recorrer aos mesmos mecanismos que, desde a conquista da América, se mostraram eficazes na formação da nação. Assim, movido pelo sentimento de união, contagiando a comunidade humana e formando uma grande aliança, o povo americano evoca a sua capacidade de superação, fortalecida mais do que nunca pela certeza de que, na condição de vítima, os Estados Unidos enunciam do lugar do bem.

Para o povo americano, resta à sua frente aquele *skyline* mutilado, cujo sentimento de perda os faz entender que a grandiosidade de Manhattan foi rebaixada à escala de uma cidade qualquer.

# | Como Revitalizar? Visões críticas

## 4 | Como Revitalizar? Visões críticas

### 4.1.1 | Robert Venturi: “Hesitant Thoughts”

Na opinião de Robert Venturi<sup>30</sup>, devido à profundidade e autenticidade da tragédia de 11 de Setembro, envolvendo as mortes dos milhares de pessoas, em poucos minutos, e todos os desenvolvimentos daí resultantes, “não devemos apressar-nos a monumentalizá-la, mas esperar para absorver através da perspectiva os seus densos significados”. Estamos numa era em que o monumento pode terminar em algo expressionista, acomodando o ego do artista/autor ou o da comunidade. Isto porque nos dias de hoje, as nossas respostas são apenas tentativas e verbais.

Venturi apresenta o gosto pela complexidade e contradição em arquitectura, baseada na riqueza e na ambiguidade da vida moderna e da prática da arte. A arquitectura é necessariamente complexa e contraditória na medida em que procura satisfazer simultaneamente os três elementos vitruvianos: comodidade, firmeza e prazer.

“Hoje, as necessidades de programa, estrutura, equipamento mecânico e expressão, mesmo em edifícios individualmente considerados em contextos simples, são variadas e conflituantes, por força de circunstâncias antes inimagináveis”. Esta dificuldade aumenta pelo facto do planeamento urbano e regional modificar as dimensões e a escala da arquitectura. Para Venturi esses problemas são bem-vindos, pois explora os equívocos. Ao aceitar a contradição interna, assim como a complexidade, procura alcançar a vitalidade, assim como a sua viabilidade. Prefere os objectos ricos de significações do que aqueles que se apresentam com clareza de significado. Admite tanto as funções implícitas como as explícitas. Para Venturi, uma arquitectura é válida se suscita diversos níveis de significados e de interpretações múltiplas, se podermos ler e utilizar o seu espaço e os seus elementos de diversas maneiras. “A ironia como acto de expressão depende do significado pretendido. A ironia que não seja detectável irá falir. Ela lança um sinal de que a mensagem deve ser irónica. Deve existir a possibilidade de que o observador compare o significado literal e o significado irónico.”

Deste modo, a visão do autor para o projecto do WTC é aquele que “deve ser vivido por um momento antes de o finalizar ou de inaugurar e aquele que deve ser mais austero do que monumental. (...)”

---

<sup>30</sup> VENTURI, Robert - The world trade center: hesitant thoughts. [Consult. Janeiro 2009]. Disponível em WWW:<URL:http://www.metropolismag.com/html/vsba/robert\_venturi.html

Figura 14

Vietnam Veterans Memorial

Em 1981, Maya Lin ganhou um concurso público para o *Vietnam Veterans Memorial*, superando outras 1420 propostas. Um muro em pedra preta, com o nome dos 58253 soldados gravados na sua superfície, foi concluído em finais de Outubro de 1982. A pedra usada é o granito e a forma em V, aponta para o Lincoln Memorial e para o Washington Monument.

Referência:

[http://image.examiner.com/images/blog/wysiwyg/image/3-26\\_Today\\_in\\_mil\\_hist.jpg](http://image.examiner.com/images/blog/wysiwyg/image/3-26_Today_in_mil_hist.jpg)



Figura 15

Franklin Delano Roosevelt Memorial

Um memorial constituído por esculturas inspiradas por fotografias retratam o 32º presidente, sentado numa cadeira de rodas, ao lado do seu cão. O memorial inclui uma área com relevos tácteis em braille, escritos para pessoas invisuais. Existe ainda uma parede com a inscrição das “Four Freedoms” deixadas por Roosevelt:

Freedom of speech and expression,  
Freedom of religion, Freedom from want,  
Freedom from fear

Referência:

<http://www.visitingdc.com/images/roosevelt-memorial-washington-dc.jpg>



Esse projecto é aquele que, ao mesmo tempo, é contraditoriamente importante e modesto, mais espacial que formal e iconográfico em vez de abstracto”.

Consistiria num vasto espaço vazio na “cratera”, após a remoção completa dos escombros do local, mas com os restos das fundações do perímetro evidentes. Esse espaço aberto seria evidenciado dentro do denso contexto urbano dos altos edifícios circundantes. Um outro elemento da composição consistiria numa parede baixa que cerca a cavidade/espaço ao nível do passeio, na qual seriam gravadas inscrições apropriadas, nas superfícies exteriores, incluindo os nomes de todas as vítimas/mártires. “A escala deste elemento, vista de perto, seria pequena e intimidadora para contrastar com a grande escala do outro elemento, a do vasto vazio, e criaria um efeito grandioso e, ao mesmo tempo, humano” [este segundo elemento seria idêntico ao memorial da guerra do Vietnam em Washington D.C. projectado por Maya Lin (Fig.14), e o conhecido projecto de Robert Venturi em meados de 1960 para o Memorial de Franklin D. Roosevelt (Fig.15) ao longo do rio Potomac].

Esta descrição é pensada para ser presenciada durante o dia, mas para o período da noite, este projecto é significativamente diferente porque inclui dois feixes luminosos verticais que nascem na base da “cratera”, estendendo-se verticalmente à altura aproximada de cada torre, e sugerindo/simbolizando as torres gémeas vistas à distância.<sup>31</sup>

Assim, “ (...) pelo dia, a ausência significativa das torres vistas de perto e ao longe é aquilo que o monumento retrata, e à noite uma vívida abstracção das torres de perto e de longe. Estes elementos definem o monumento”.

O autor pensa que a ironia aqui é relevante: um tipo estético “não fazendo nada” pelo dia e “fazendo pouco” pela noite pode ser mais eficaz do que um grandioso “fazendo algo”, porque, de perto, o furo e a ausência do edifício podem ser eficazes e mover-se dentro do denso contexto arquitectónico da Baixa de Manhattan, tal como os dois raios luminosos na noite. E, então, “há o poder da ruína, um fantasma neste caso, reconhecida esteticamente no jardim inglês romântico do século XVIII onde o fragmento pode-se tornar poderoso e austero ao mesmo tempo”.

---

<sup>31</sup> Talvez por influência de Robert Venturi, foi criado um projecto que traduz exactamente esta sua ideia para o local. **Tribute in Light** (Fig.16) é uma instalação temporária de arte constituída por 88 focos de luz colocados próximos do lugar do World Trade Center, de forma a criar dois feixes verticais de luz, relembrando as torres gémeas. Esta instalação repete-se anualmente no dia 11 de Setembro, relembrando os ataques neste dia, no ano de 2001. Este projecto surgiu através da iniciativa dos arquitectos John Bennett e Gustavo Bonevardi da empresa PROUN Space Studio, com vista a divulgar o seu “Projecto para a imediata reconstrução do skyline de Manhattan”. Inicialmente, o projecto chamar-se-ia “Towers of Light”, mas as famílias das vítimas reclamaram que aquele nome apenas enfatizava os edifícios destruídos, em vez das pessoas que perderam a vida. Apoiantes lutam diariamente para que esta instalação seja permanente e criaram uma petição online para a suportar em [tributeinlight.org](http://tributeinlight.org).



**Figura 16**  
Tribute in Light

Uma instalação temporária de arte constituída por 88 focos de luz colocados próximos do lugar do World Trade Center, de forma a criar dois feixes verticais de luz, relembrando as torres gémeas.

Referência:

[http://z.about.com/d/manhattan/1/0/4/E/wtc\\_lights\\_DOD\\_Dana\\_Gould\\_1.jpg](http://z.about.com/d/manhattan/1/0/4/E/wtc_lights_DOD_Dana_Gould_1.jpg)

Segundo Venturi, o custo indirecto de não recriar este espaço para o redesenvolvimento nesta parte densa de Manhattan pode ser criticado. Mas, então, poder-se-ia considerar o equivalente a um parque cívico tradicional tipicamente inserido e fazendo parte da cidade. “E talvez fazer pouco aqui numa maneira sensível e sofisticada, pode ser mais eficaz do que fazer muito ao reconhecer o horror imediato e o significado total do evento, talvez associado apropriadamente à modéstia e para sempre como 11 de Setembro”.

#### 4.1.2 | Denise Scott Brown: “What shall we do about the WTC?”

Um dia após o 11 de Setembro, a autora foi confrontada com esta questão<sup>32</sup>. Nessa altura, Denise explica que a única resposta apropriada era uma outra pergunta: “como podemos ajudar?”

A fim de mostrar a sua visão sobre a problemática do atentado e futura revitalização, Denise faz referência ao povo israelita, que descrevem a forma de viver em torno dos eventos do Holocausto como fazer “Shoa”<sup>33</sup>. Assim, justifica que, nós arquitectos, devemos evitar fazer “Shoa” em torno dos eventos de 11 de Setembro, sendo lentos ao promover causas relacionadas com edifícios. “Devemos pensar duramente primeiro. Às vezes a resposta mais imaginativa, arquitecturalmente, pode não ser para construir.” O raciocínio cuidadoso, a procura do coração (e não apenas da razão) e o tempo são essenciais para determinar como, e a que extensão, o local do WTC deve ser reconstruído. Denise apela para que o convite para pensar no local seja oferecido amplamente, para além dos limites dos envolvidos profissionalmente no complexo de edifícios. A seu ver, “os arquitectos devem alargar a sua visão para definir um contexto prolongado e reconstruir decisões”. Como planeadora urbana, Denise preocupa-se com as tendências e os padrões da cidade, em compreendê-los, saber as suas origens e pensar sobre o seu futuro. Como arquitecta, tenta encontrar maneiras de trabalhar dentro destas mesmas tendências e padrões, redireccionando-os para se encontrarem novas necessidades e futuros mudados, relacionando novas estruturas aos padrões existentes, de acordo com a sua evolução.

---

<sup>32</sup> BROWN, Denise Scott - What Shall We Do About The World Trade Center? [Consult. Janeiro 2009]. Disponível em WWW:<URL:http://www.metropolismag.com/html/vsba/robert\_venturi.html

<sup>33</sup> “Shoa” é uma palavra hebraica que significa Holocausto.

**Figura 16a**

Novo padrão após o 11 de Setembro

Um nova “cidade” criou-se no *Ground Zero*, constituída por todo o género de operações de salvamento.

Referência:

[http://blog.nj.com/ledgerupdates\\_impact/2009/06/large\\_WTC%20workers.JPG](http://blog.nj.com/ledgerupdates_impact/2009/06/large_WTC%20workers.JPG)



**Figura 16b**

Novo padrão após o 11 de Setembro

Fotos dos desaparecidos foram colocadas nos passeios para que fossem identificadas.

Referência:

<http://www.3pointd.com/wp-content/uploads/2007/09/wtc-3d2.jpg>



“Os eventos do 11 de Setembro causaram um enorme rompimento nos padrões: a perda de vida, imolação das estruturas, quebra da rotina e do trabalho, até mesmo a rotura da respiração”. Em consequência, os padrões mais largos também se alteraram, principalmente os económicos, não só em Nova Iorque, mas na nação e até no mundo. Mas, com a destruição, novos padrões foram iniciados quase imediatamente. Os profissionais de salvamento ajustaram as redes de actuação para os resgates em torno do local (Fig. 16a). Estes sistemas imediatos de assistência, e outros trazidos rapidamente ao local, foram preparados para as operações de salvamento. “Uma cidade secundária tinha crescido logo dentro da cidade arruinada”. Para aqueles que se mantiveram na área, os padrões da vida quotidiana continuaram os melhores que poderiam: “foi vista uma senhora elegante a passear o seu cão sobre os escombros; as lojas abasteceram-se de novos equipamentos para servir um mercado constituído por turistas e trabalhadores de salvamento”. Desde logo, novas imagens urbanas emergiram e “as terríveis figuras formadas pelos restos torcidos, agonizaram os edifícios do WTC, que outrora eram belas estruturas”.

Um dos novos padrões era o de ajuda mútua: “fotocopiaram-se folhas de informação em prol das pessoas desaparecidas e foram colocadas ao longo dos passeios, onde os trabalhadores e outras equipas de salvamento poderiam vê-las (Fig. 16b).” A imagem destes na televisão, fez a autora recordar as pequenas placas de mármore, cada uma simbolizando uma pessoa, encontradas em velhas paredes de igreja. “Como foram dispostos e onde foram situados para uma máxima visibilidade? Que padrão sugerem? Um memorial final a 11 de Setembro deve encarná-los permanentemente? São como pegadas no tempo...”

Desde os primeiros dias de salvamento, outros padrões evoluíram no local e noutras partes, tal como as pessoas e as firmas se ajustam à destruição. Estas respostas não são visíveis na televisão, mas para a autora, devem informar o nosso pensamento no futuro de Nova Iorque e do local. Por exemplo, “onde estão aqueles que perderam os seus escritórios que agora se alugam? Que novo padrão é este que se gera em Nova Iorque e noutras partes? (...) Antes do ataque, mudanças na área de Wall Street e em Nova Iorque, em geral, já estavam a afectar o local. Como devem estas tendências estar incluídas no cálculo da reutilização?” Entretanto, os padrões das actividades financeiras e de serviços na baixa de Manhattan, na última década, já tinham vindo a transformar-se. “Se, de facto, as corporações financeiras já estavam a desertar a área para localizações ao norte, irá esta tendência acelerar agora?”

# | Como Revitalizar? *Visões críticas*

Parece apropriado considerar padrões económicos na decisão do futuro deste local tão particular. Denise questiona ainda “Que novos padrões estão a emergir na vida residencial ou nas formas de trabalho? Na educação e na cultura? De que forma o desenvolvimento multicultural da comunidade de Lower Manhattan toma posse da herança dos seus edifícios e dos sistemas urbanos?”

Um outro padrão, por si descrito, envolve métodos nova-iorquinos de actuação. “Quais serão os papéis das agências e dos grupos envolvidos no desenvolvimento na cidade? As agências, tais como o desenvolvimento económico da cidade de Nova Iorque, serão tão activas na reconstrução do local como foram no início? Qual será o efeito da habilidade bem conhecida dos governos da cidade para conseguir projectos de paixão e de esforço?” Sabendo algo dos padrões, das pessoas envolvidas, das partes interessadas e das capacidades no e em torno do local, que podemos dizer sobre o que deverá acontecer? E como deve ser isso decidido? “Competições entre arquitectos para os arranha-céus seguintes? Discussão mais larga em Nova Iorque como modo de vida? Como um acto emergente de aspiração, congregação, coragem multicultural? Como uma nova vitalidade que procura o seu padrão?” Denise afirma que, fora do debate, devem levantar-se ideias para uma mistura complexa de actividades, algumas delas, até, em estruturas muito altas, mas apenas se estas surgirem de uma vista raciocinada da economia de Nova Iorque, como “um mecanismo social para empregar pessoas, distribuindo a renda e reduzindo a pobreza”.

Denise propõe que deveria haver um jardim de lembranças em tudo isto: “pequeno, como as igrejas de Nova Iorque, comparado com os arranha-céus; cívico, como os espaços públicos de Nova Iorque, comparado com os atriums; íntimo, macio e misericordioso, dando ainda força para olhar em frente”. O restante deverá ser função e competência das múltiplas vidas que surgirão em Nova Iorque. Neste artigo, a autora descreveu alguns dos padrões nova-iorquinos, antigos e recentes, e os problemas levantados que acha que devem ser considerados na meditação necessária, “tal como a cidade se desenha num mapa rodoviário para reconstruir”.

# Memorial: o concurso internacional

Banner oficial da propaganda ao êxito do concurso internacional para o Memorial às vítimas do 11 de Setembro.

[http://www.wtcsitememorial.org/images/home\\_main\\_img.jpg](http://www.wtcsitememorial.org/images/home_main_img.jpg)

**WORLD  
TRADE CENTER  
SITE  
MEMORIAL  
COMPETITION**

*5,201  
exhibition*

*Expressions  
of Tribute  
from Around  
the Globe*

## 4.2 | Memorial: o concurso internacional

Em reconhecimento da perda devastadora de vidas e o seu impacto duradouro, assim como o fervor emocional, material e apoio financeiro providos por negócios, agências de governo, organizações sem fins lucrativos e indivíduos semelhantes, a LMDC assumiu, desde logo, um compromisso, promovendo o memorial para o local do World Trade Center.

A organização do programa do memorial teve muito cuidado considerando o significado e a significação de cada palavra inscrita no guião<sup>34</sup>. Importantes temas incorporados, dentro deste, foram o resultado de discussões prolongadas e debates sobre a nomeação de grupos particulares como bombeiros, oficiais de polícia, pessoal de salvamento, trabalhadores de recuperação e de construção, e as pessoas que trabalham nos edifícios do WTC e área circundante.

Baseado nestas discussões, a organização decidiu que era importante honrar a perda de vida e as contribuições de todos sem estabelecer qualquer hierarquia. Palavras descritivas foram cautelosamente estudadas pelo seu significado e implicações para o guião: “assassinou, matou ou perdeu”, “insensato, horroroso ou devastador”, “sacrifício”, “o herói”, “os terroristas islâmicos ou muçulmanos.” Todas estas palavras elevaram assuntos que foram debatidos, levando a decisões que melhor reflectem as intenções desta organização.

O desenho deste manual confronta os actos mal intencionados da humanidade com a compaixão humana e coragem. “Lembrar, respeitar, reconhecer e inspirar” são os temas essenciais do manual. Estes temas são traçados como um gráfico ascendente, começando com a lembrança daqueles que morreram, reconhecendo a coragem e sacrifício e terminando com uma resolução de esperança.

No programa do memorial são incluídos Princípios e Elementos Directivos. Os Princípios Directivos são as aspirações que devem ser encarnadas e transmitidas através do memorial. Os Elementos Directivos proporcionam aos desenhadores de memoriais uma lista de itens específicos que devem ser fisicamente incluídos no memorial, sem prescrever como ou inibindo a criatividade.

---

<sup>34</sup> LMDA - World Trade Center Site: **Memorial Competition guidelines**. [Consult. Janeiro 2009]. Disponível em WWW:<URL:http://www.wtcsitememorial.org/pdf/LMDC\_Guidelines\_english.pdf

# | Memorial: o concurso internacional

Para o concurso do Memorial, foi elaborado um programa, que torna claro as directrizes para a participação do mesmo. Assim, retirando o fundamental deste documento, é imprescindível que: “se lembre e honre os milhares de homens inocentes, mulheres, e crianças assassinadas por terroristas nos ataques horrorosos de 26 de Fevereiro de 1993 e de 11 de Setembro de 2001; (...) se respeite este lugar feito sagrado por perda trágica; (...) se reconheça a resistência daqueles que sobreviveram, a coragem dos que arriscaram as suas vidas para salvar outros e a compaixão de todos os que apoiaram os E.U.A. nas horas mais difíceis; (...) se lembre as vidas, reconheça as acções, e que os espíritos despertos sejam eternos, reafirmando o respeito pela vida e fortalecendo a nossa resolução para preservar a liberdade e que inspire um fim ao ódio, à ignorância e à intolerância”.

Para tal, cada proposta deverá reconhecer cada indivíduo que foi vítima dos ataques do 11 de Setembro de 2001, em Nova Iorque, Virgínia e Pensilvânia e as vítimas do bombardeio terrorista de 1993 ao WTC. Deverá, também, providenciar espaços para contemplação: uma área para contemplação (exclusiva a famílias e aos mais chegados dos que morreram); e separar um espaço acessível para servir como lugar de descanso para os restos mortais não identificados. Deverá incluir-se uma estrutura comemorativa, como um museu ou centro de visita. As “pegadas” das torres do WTC deverão estar visíveis, incluindo transições apropriadas ou aproximações para o memorial. Por último, e talvez o objectivo mais complexo de atingir, será o de garantir que o local carregue autenticidade histórica.

### *Os Oito Finalistas*

Esta competição internacional aberta desenvolveu-se em dois momentos. O primeiro momento requereu a submissão de conceitos dos projectos num único painel de apresentação. Seleccionaram-se os finalistas a prosseguir para uma segunda fase, na qual desenvolveriam, ainda mais, as suas propostas. Por fim, o júri seleccionou os 8 finalistas. Passemos à breve descrição dos mesmos, de acordo com os seus autores e apresentações disponíveis no site oficial<sup>35</sup>, para clarificar os pressupostos pretendidos com este concurso.

<sup>35</sup> LMDA, Finalistas do Memorial. [Consult. Janeiro 2009]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.wtcsitememorial.org/finalists.html>>

**Figura 17**

Votives in Suspension

Cada pequena luz suspensa representa uma vítima dos ataques terroristas.

**Autores:** Norman Lee, Michael Lewis

Referência:

[http://www.wtcsitememorial.org/  
images/fin5/sig.jpg](http://www.wtcsitememorial.org/images/fin5/sig.jpg)



**Figura 18**

Passages of Light: Memorial Cloud

Vista diurna do que se pretende para o memorial com esta proposta.

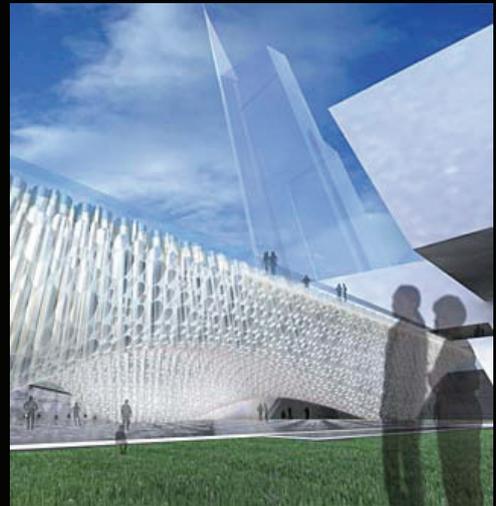
**Autores:** bbc art + architecture

Baurmann Brooks Coersmeier

Gisela Baurmann, Sawad Brooks, Jonas Coersmeier

Referência:

<http://www.wtcsitememorial.org/images/fin2/sig.jpg>



**Figura 19**

Suspending Memory

Vista aérea dos jardins do memorial, com uma ponte em vidro que os une.

**Autores:** Joseph Karadin, Hsin-Yi Wu

Referência:

<http://www.wtcsitememorial.org/images/fin6/sig.jpg>



**Figura 20**

Garden of Lights

Vista dos "altares".

**Autores:** Pierre David, Sean Corriel, Jessica Kmetovic

Referência:

<http://www.wtcsitememorial.org/images/fin0/sig.jpg>



A proposta **Votives in Suspension** (Fig.17) tem como objectivo transformar as “pegadas” das torres em santuários duplos que “ressoam profundamente com um sentido da perda individual e colectiva”. Usando a água e a luz como os elementos chaves do projecto e trazendo pessoas directamente ao local dos ataques, espera-se que os visitantes recordem não somente a perda de vida mas também a “santidade da vida que vivemos cada dia”.

Através da proposta **Passages of Light: Memorial Cloud** (Fig.18) há um desejo de criar sobre um “lugar cicatrizado” por uma terrível perda, arrependimento e profundo sofrimento, um trabalho de lamentações compartilhadas e individuais, assim como “um gesto afirmando as nossas esperanças, sonhos comuns e habilidade para reconstruir”. A intenção é reconhecer e honrar as vítimas de 11 Setembro de 2001 e de 26 Fevereiro de 1993 dentro de um lugar “especial, encoberto, espiritual, protegido do ruído e do ritmo da cidade por uma nuvem cristalina”.

Com o projecto **Suspending Memory** (Fig.19) dá-se a possibilidade de aprender algo sobre as pessoas que faleceram, bem como os familiares que continuam a chorar a perda das pessoas amadas. As vidas perdidas, em 11 de Setembro de 2001 e 26 de Fevereiro de 1993, formavam colectivamente dois jardins memoriais que se suspendem do local das torres gémeas. Cada vítima é manifestada como um símbolo de força, uma única coluna que ajuda a suportar um dos dois ilhéus ajardinados.

Já com a proposta **Garden of Lights** (Fig.20) revela-se “uma nova constelação” e um novo jardim, que se expandem por todo o local. “O tempo e o espaço abrandam, conforme as luzes da constelação atravessam o jardim”, criando uma nova constelação em baixo. Em cima está o jardim. Em baixo, “um novo céu e 2819 estrelas”, representando o número de vítimas nos atentados.

Em **Dual Memory** (Fig.21), a memória de um indivíduo e a memória da comunidade como um todo, são incorporadas nas “pegadas” das torres do World Trade Center. As “pegadas” servem de “curativo para as nossas grandes perdas”.

Com uma abordagem naturalista, a proposta **Inversion of Light** (Fig.22) utilizará elementos universais como a luz, a água, o ar e a terra. “Luz, que é eterna e que emana desde o começo do universo; água, de onde a vida surgiu; Terra e Ar, que alimentam a vida e a vivência”. Inclui ainda um parque ao nível da rua que preserva as “pegadas” das torres gémeas, que significará a renovação da vida e oferecerá um lugar para cerimónias e lembranças.

Figura 21  
Dual Memory

Representação das vítimas através de luzes e imagens

Autores: Brian Strawn, Karla Sierralta

Referência:

<http://www.wtcsitememorial.org/images/fin4/sig.jpg>



Figura 22  
Inversion of Light

Área da “pegada” da Torre Norte, vista por baixo.

Autor: Toshio Sasaki

Referência:

<http://www.wtcsitememorial.org/images/fin3/sig.jpg>



Figura 23  
Lower Waters

Uma cascata na “pegada” da Torre Norte.

Autores: Bradley Campbell, Matthias Neumann

Referência:

<http://www.wtcsitememorial.org/images/fin1/sig.jpg>

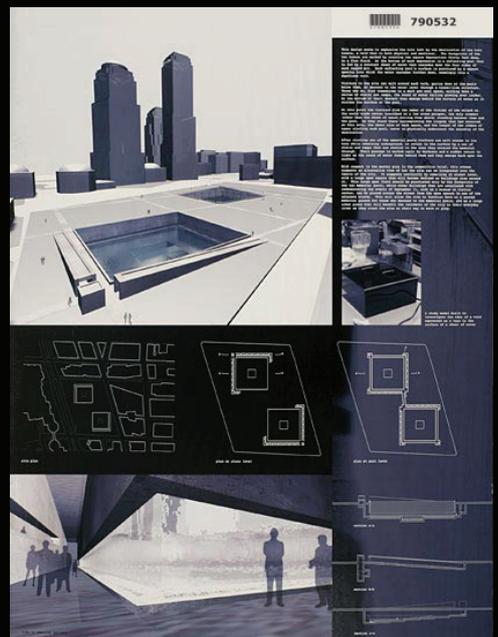


Figura 24

Cartaz original da proposta

Referência:

[http://www.wtcsitememorial.org/images/fin7/orig\\_sub.jpg](http://www.wtcsitememorial.org/images/fin7/orig_sub.jpg)



Usando, também, a água e a luz como os elementos chaves do projecto, **Lower Waters** (Fig.23), espera que os visitantes recordem não apenas a perda de vida, mas também a continuidade da mesma no dia-a-dia. Estes elementos apontam para a passagem do tempo e falam-nos de “emoção e de transcendência”. O local é projectado para criar um lugar na cidade e dentro de cada um, onde se pode encontrar a paz, “experienciando o desafio, por vezes, dolorosos ciclos de morte, sofrimento profundo, renascimento e vida”.

**Reflecting Absence**, projectada pelo arquitecto Michael Arad e o arquitecto paisagista Peter Walker, foi a proposta seleccionada de entre 5201 submissões e oito finalistas<sup>36</sup>.

### *Reflecting Absence – “Ausência Reflectida”*

Este projecto propõe um espaço que ressoa com os sentimentos de perda e ausência, que foram gerados pela morte e destruição do World Trade Center. Um par de piscinas reflectoras marca o local das “pegadas” das torres. As superfícies destas piscinas são grandes buracos, que podem ser lidos como “recipientes de perda, sendo íntimos, porém inacessíveis”. (Fig.24)

As piscinas submergem cerca de 9 metros abaixo do nível da rua, no meio de uma grande praça aberta. Estas, são alimentadas por um fluxo constante de água, em cascata, pelas paredes que as incluem abaixo. A limitar cada piscina está um par de edifícios inclinados, que criam uma sensação de clausura, capturando os cantos exteriores expostos do memorial. É definido um caminho de circulação em redor de cada piscina, guiando visitantes para dentro do próprio memorial.

Os visitantes iniciam a descida do memorial entrando num destes edifícios. Esta descida remove-os das visões e sons da cidade e imerge-os numa “escuridão fresca”. Conforme progredem de uma forma gradual, passo a passo, o som da água a cair ouve-se cada vez mais alto e, da mesma forma, mais luz do dia entra por baixo. Ao fundo da descida, o visitante encontra-se atrás de uma fina cortina de água, onde pode admirar uma piscina enorme, que flui eternamente para um buraco central que permanece vazio. Uma tira de nomes que cerca esta piscina (Fig.25) e a enormidade deste espaço sublinham a vasta extensão da tragédia que aconteceu neste local.

---

<sup>36</sup> Dado retirado de <http://www.wtcsitememorial.org/pdf/01.14.04.pdf>

Figura 25

Uma tira de nomes, que cerca esta piscina, sublinha a vasta extensão da tragédia que aconteceu neste local.

Referência:

<http://www.wtcsitememorial.org/finalists.html>



Figura 26

Restos mortais não identificados, na zona da “pegada” da Torre Norte.

Referência:

<http://www.wtcsitememorial.org/images/fin7/full1.jpg>



Figura 27

Vista sudoeste da Praça do memorial, incluindo um edifício cultural e pontuada por pinheiros.

Referência:

<http://www.wtcsitememorial.org/finalists.html>



Permanecendo na extremidade da água, o visitante pode sentir que o que está para além desta cortina de água e da tira de nomes é inacessível.

Os nomes dos falecidos parecem estar numa ordem não discernível. A variedade aparente reflecte a brutalidade fortuita das mortes e permite flexibilidade na colocação de nomes de amigos e parentes de maneiras que proporcionam adjacências significantes. Por exemplo, irmãos que permaneciam juntos no local poderiam ter os seus nomes listados lado a lado. Familiares que procuram o nome de uma vítima são guiados por pessoal da organização ou por um directório impresso para o local específico onde esta se encontra.

Entre as duas piscinas está uma passagem estreita que conduz os visitantes a um nível subterrâneo. No seu centro está um nicho pequeno, onde os visitantes podem acender uma vela. Do lado oposto, um longo corredor liga a uma câmara que aloja restos mortais não identificados (Fig.26). Este espaço só está aberto aos familiares e serve como um espaço privado de meditação.

O fim da visita ao memorial está marcado por uma ascensão para nível da rua. Os visitantes são novamente escondidos pela escuridão, agora direccionados por longas e estreitas passagens que conduzem à luz do dia. Ao emergir das rampas enclausuradas, encontram-se novamente na praça aberta (Fig.27).

A extremidade ocidental da praça é limitada por um edifício cultural. Pinheiros altos pontuam a superfície da praça, criando áreas sombreadas dentro deste grande espaço exterior. Projectado para ser um espaço de reflexão, a praça pertence tanto à cidade como ao memorial. Encoraja costumes que são simultaneamente contemplativos e quotidianos. “É uma parte viva da cidade”.

A construção do Memorial iniciou-se em Março de 2006 e, segundo o site oficial do Memorial, *Reflecting Absence* será inaugurado e aberto ao público em Setembro de 2009.

**Figura 28**

Memorial Garden

Vista sudoeste da proposta

Referência:

<http://www.thecityreview.com/newwtc.html>



**Figura 29**

Memorial Park

Vista sudoeste da proposta

Referência:

<http://www.thecityreview.com/newwtc.html>



**Figura 30**

Memorial Plaza

Vista sudoeste da proposta

Referência:

<http://www.thecityreview.com/newwtc.html>



### 4.3 | WTC... *quid tum?* Primeiras propostas

O debate em torno do que deve substituir as torres gémeas do World Trade Center foi intenso, já que muitos familiares de vítimas acreditam que o terreno se deve manter como está, em respeito às quase 3 mil vítimas do atentado, rejeitando os planos de construção de qualquer edifício no local onde as torres ficavam.

No entanto, em Julho de 2002, as autoridades nova-iorquinas apresentaram seis possíveis propostas destinadas a substituir as torres gémeas, que tinham em comum o facto de privilegiarem as áreas comerciais e deixarem um espaço vazio destinado a receber um memorial às vítimas. Desenvolvidas pela firma de Arquitectura Beyer Belle, por encomenda da LMDA, as propostas, por obedecerem a um exigente caderno de encargos, são todas semelhantes, propondo a construção de quatro a seis edifícios de escritórios, agrupados em forma de círculo, quadrado ou em linha e um skyline de 450 metros.<sup>37</sup>

Numa leve abordagem, de acordo com as suas apresentações no site referenciado, a proposta **Memorial Garden** (Fig.28) consistia num espaço público de 3,4 hectares com ruas, passeios e arcadas. Estavam previstas cinco torres: uma de 80 pisos, duas de 66 pisos e duas de 50 pisos. A secção sudoeste do local abrigaria instalações memoriais e culturais.

O **Memorial Park** (Fig.29) previa um espaço público de 7,2 hectares com ruas, praças, arcadas e galerias. Projectava um parque de 3 hectares sobre a West Street e incluía cinco torres: duas de 72 pisos e três de 45 pisos.

Quanto ao **Memorial Plaza** (Fig.30) reservava-se um espaço público de 9 hectares com parques, ruas e passeios, de onde surgia um jardim que ligava o memorial ao Battery Park. Existiam, ainda, também cinco torres: uma de 79 pisos, duas de 67 pisos e duas de 62 pisos.

Definido por um largo rodeado por dez edifícios, de dez pisos cada, o **Memorial Square** (Fig.31) compunha um espaço público de 12 hectares com parques, ruas, arcadas e um grande passeio. Desenhava-se um corredor verde da Liberty Street até à frente do rio e erguiam-se quatro torres: uma de 80 pisos, duas de 70 pisos e uma de 56 pisos.

---

<sup>37</sup> HORSLEY, Carter B. - The World Trade Center Redevelopment. [Consult. Abril 2009]. Disponível em WWW:<URL:http:// www.th-cityreview.com/newwtc.html

**Figura 31**  
Memorial Square

Vista sudoeste da proposta

Referência:  
<http://www.thecityreview.com/newwtc>.



**Figura 32**  
Memorial Triangle

Vista sudoeste da proposta

Referência:  
<http://www.thecityreview.com/newwtc.html>



**Figura 33**  
Memorial Promenade

Vista sudoeste da proposta

Referência:  
<http://www.thecityreview.com/newwtc.html>



Outra proposta, designada por **Memorial Triangle** (Fig.32), albergava um espaço público de 6,5 hectares com parques, ruas, passeios e arcadas. Em planta, definia-se por um espaço triangular rodeado por memórias, edifícios culturais e comerciais, um elevador panorâmico da West Street ao Winter Garden e, ainda, seis torres: uma de 85 pisos, uma de 61 pisos e quatro de 59 pisos.

A última proposta, revelada como **Memorial Promenade** (Fig.33), desenvolvia-se através de um grande parque em forma oval, ladeado por 2823 árvores em memória das vítimas, abrangendo o Battery Park (ponto de embarque para a Estátua da Liberdade). Caracterizado por um espaço público de 14 hectares com jardim, ruas e praças, suportava ainda seis torres: duas de 63 pisos e quatro de 32 pisos. Em memória às Twin Towers, destacavam-se da proposta duas torres com 450 metros de altura.

Antes mesmo da apresentação oficial dos projectos, levantaram-se vozes a criticar a falta de audácia e envergadura das opções propostas. Aqueles que sonhavam confrontar os terroristas, com a construção de arranha-céus ainda mais altos, ficaram desiludidos. Todas as maquetas propunham um jardim, uma praça e um passeio. A ideia geral parecia ser deixar um espaço livre e de erguer “pequenos edifícios” em redor (com não mais do que 80 andares, contra os 110 das Torres Gémeas). Os projectos foram duramente criticados e posteriormente reprovados, tanto pela falta de ousadia como pela enorme quantidade de espaço destinado a escritórios. O jornal New York Times, classificou-os de “tristes e monótonos”.<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> LEVI, Clifford J.; NORDBERG, Jenny – Broken Ground: a hole in the city’s heart. [Consult. Abril 2009]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.nytimes.com/2006/09/11/nyregion/nyregionspecial3/11groundzero.html?pagewanted=all>

**Figura 34**

Cinco edifícios, em forma de “L”.

**Autor:** Richard Meier

Referência:

<http://www.september11news.com/DayMeier1.jpg>



**Figura 35**

Duas torres gêmeas de vidro que seriam as mais altas construídas até agora.

**Autor:** Rafael Viñoly

Referência:

<http://www.september11news.com/NightThink2.jpg>



#### 4.4 | Novo concurso: a necessidade de uma obra de autor

Sete equipas de arquitectos, urbanistas e desenhistas de todo o mundo apresentaram, em Dezembro de 2002, as suas propostas para a reconstrução do WTC, um projecto emblemático que renovará a imagem de Nova Iorque no século XXI. Esta foi a segunda rodada, já que os seis primeiros projectos foram considerados pouco atraentes. Cinco dos novos projectos, agora apresentados, propunham torres mais altas que as Petronas Towers.

Os projectos incluíam conceitos e ideias gerais sobre a configuração urbana da região, a construção de novos edifícios e a combinação de espaços comerciais, culturais e áreas verdes. Os arquitectos tiveram que deixar de lado os lugares onde ficavam as Torres Gémeas, que se dedicarão à lembrança das vítimas e serão tema do concurso destinado ao Memorial. Em torno desses dois lugares onde ficavam a Torre Norte e Sul, foi dada a plena liberdade à sua capacidade criativa e conceberam-se espaços com jardins, praças públicas e edifícios com uma estrutura muito variada. Numa pequena síntese descritiva<sup>39</sup>, torna-se evidente a necessidade de uma obra de autor, retratando propostas muito interessantes, que, finalmente, viriam ao encontro das necessidades para o local.

A equipa liderada pelo arquitecto norte-americano **Richard Meier**, propunham levantar cinco edifícios, em forma de “L” com um aspecto mais tradicional, mas que estariam unidos por outras estruturas de alturas diferentes, que se dedicariam a espaços ajardinados ou outros fins (Fig.34).

O arquitecto latino-americano **Rafael Viñoly**, que integra uma equipa de especialistas chamada *Think*, apresentou um dos projectos mais apelativos pelo seu aspecto visual, que inclui a construção de duas torres gémeas de vidro que seriam as mais altas construídas até agora. As estruturas em forma cilíndrica ocupariam os lugares das antigas torres, e no seu interior ficaria um auditório e outros espaços com diferentes usos, que permaneciam como que suspensos, separados por diferentes cotas, nas quais a visão é translúcida (Fig.35).

A ideia de uma praça central está presente noutros projectos, como o do britânico **Norman Foster** e a sua equipa, que propunha um amplo jardim urbano, lembrando os de algumas cidades europeias, de onde se desceria por rampas até ao local das Torres Gémeas.

---

<sup>39</sup> MATHEWS, Karen - Architects propose to build world's tallest skyscrapers where World Trade Center stood. *Associated Press Writer* [Consult. Abril 2009]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.september11news.com/WTCPlans.htm>

**Figura 36**

Duas torres gêmeas com estrutura triangular, que seriam percebidas como um só edifício dada a sua proximidade.

**Autor:** Norman Foster

Referência:

<http://www.september11news.com/DayFoster4.jpg>



**Figura 37**

Duas torres gêmeas, de desenho mais tradicional.

**Autor:** Steven Peterson e Barbara Littenberg

Referência:

<http://www.september11news.com/DayLittenberg1.jpg>

DayLittenberg1.jpg



**Figura 38**

Uma Cidade Vertical, formada por nove edifícios ligados em diferentes alturas.

**Autor:** Skidmore, Owings&Merril

Referência:

<http://www.september11news.com/DaySOM3.jpg>



**Figura 39**

Cinco torres de vidro com formas pouco convencionais.

**Autor:** United Architects

Referência:

<http://www.september11news.com/WTC1202DesignUnitedNight.jpg>



Foster, que estava em Nova Iorque no dia dos atentados, propõe também a construção de duas torres gémeas com estrutura triangular, que superariam em altura as anteriores e seriam percebidas como um só edifício dada a sua proximidade (Fig.36).

Duas torres gémeas, embora de desenho mais tradicional, também estão incluídas na proposta do casal **Steven Peterson e Barbara Littenberg**, com uma ampla renovação de ruas e avenidas (Fig.37).

A equipa nova-iorquina **Skidmore, Owings&Merril** propunha erigir uma cidade vertical, formada por nove edifícios ligados entre si, em diferentes cotas, combinando, no seu interior, espaços comerciais, culturais e recreativos. A proposta incluía também ideias para a criação de uma estação central subterrânea para o transporte de passageiros de comboio e autocarros (Fig.38).

Com um desenho mais atrevido, a equipa **United Architects** propunha levantar cinco torres de vidro com formas pouco convencionais, entre as quais se destaca uma central, mais alta que qualquer outra torre, que estariam unidas no 60º andar por uma grande avenida interior, com locais comerciais e culturais de cada lado (Fig.39).

A proposta do arquitecto polaco **Daniel Libeskind** incluía uma grande praça sobre a base da “zona zero” actual e até à qual se desce por escadas que partem de um Museu, que seria a entrada obrigatória da área (Fig.40).

#### 4.4.1 | A nomeação de Daniel Libeskind

Duas propostas que criariam o edifício mais alto do mundo foram escolhidas como finalistas para o local do World Trade Center em Nova Iorque. Por detrás destas estão Daniel Libeskind e a equipa internacional Think, conduzida pelos arquitectos Rafael Viñoly e Frederic Schwartz<sup>40</sup>. Ambos os modelos incluem uma área onde um memorial possa ser construído para as pessoas que morreram nos ataques de 11 Setembro 2001. Daniel Libeskind foi escolhido como “a pessoa mais habilitada” para começar a projectar o local do World Trade Center<sup>41</sup>. A decisão foi tomada após a análise cuidadosa dos projectos das sete equipas de arquitectos para reconstruir o local.

---

<sup>40</sup> HIRSCHKORN, Phil - World's tallest towers proposed for WTC Site. CNN New York Bureau, February 4, 2003 © CNN, [Consult. Abril 2009]. Disponível em WWW:<URL:http://www.september11news.com/WTCPlans.htm

<sup>41</sup> Studio Daniel Libeskind selected to rebuild at WTC site: project called “Memory Foundations”. Associated Press, February 26th, 2003. [Consult. Abril 2009]. Disponível em WWW:<URL:http://www.september11news.com/WTCPlans.htm



Figura 40

Incluía uma grande praça sobre a base da zona zero actual e à qual se desce por escadas que partem de um Museu.

**Autor:** Daniel Libeskind

Referência:

<http://www.september11news.com/WTC1202DesignLibeskind.jpg>

A escolha de Libeskind é baseada nas capacidades do arquitecto como planeador e designer e na sua voluntariedade de trabalhar dentro de um ambiente difícil e controverso.

“Libeskind sabe quando quebrar as regras, quando estas não representam o público. (...) Instintivamente, ele zela pelo bem das pessoas por serem os clientes a quem se destina a sua arquitectura. Compreende as obrigações éticas do arquitecto para a humanidade e para o futuro e é extraordinariamente hábil na comunicação com os seus clientes. (...) A sua habilidade de saber ouvir é a qualidade mais importante que um arquitecto pode ter. Quando o arquitecto é tão brilhante como Libeskind, ele tem que fazer parte do processo de reconstrução da nossa cidade e espírito quebrados.”<sup>42</sup>

Com surgimento da R.Dot (Rebuild Downtown Our Town), após os ataques do 11 de Setembro, co-fundada por Susan Szenasy, defendia-se a centralidade do ser humano num projecto ambientalmente amigável, baseado na pesquisa e no planeamento sólidos. O grupo sente uma afinidade com os processos pensativos de Libeskind, que são baseados na pesquisa, na escuta, na análise e no planeamento das fundações da grandiosa arquitectura. A proposta de Libeskind é baseada no relacionamento pessoal do arquitecto com o local. Numa primeira fase, o arquitecto visitou o lugar, a fim de interiorizar a sensação de estar no sítio, onde tantas pessoas perderam a vida.

Daniel Libeskind é conhecido por apresentar um novo discurso crítico para a arquitectura e pela sua abordagem multidisciplinar que aborda ainda música, filosofia e arte. As suas obras englobam importantes instituições culturais como museus e salas de concertos, projectos paisagísticos e urbanísticos, etc.

Para uma breve contextualização biográfica, tome-se como referência a informação disponível no site oficial de Daniel Libeskind<sup>43</sup>. O arquitecto, nascido em 1946, após o holocausto, e confrontado com o anti-semitismo durante a sua infância na Polónia, emigra com a família aos 11 anos para Israel, transferindo-se definitivamente para Nova Iorque três anos depois. Após ter aprendido três línguas na infância (polaco, hebraico e inglês), é na música que ele inicia sua trajectória artística, uma linguagem que norteia seu trabalho até hoje.

---

<sup>42</sup> SZENASY, Susan S. - Libeskind meets Metropolis. [Consult. Abril 2009]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.metropolismag.com/story/20040301/libeskind-meets-metropolis>

<sup>43</sup> Breve biografia de Daniel Libeskind. [Consult. Abril 2009]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.daniel-libeskind.com/studio/daniel-libeskind/>

**Figura 41**

Museu Judaico de Berlim

**Autor:** Daniel Libeskind

Referência:

<http://www.daniel-libeskind.com/typo3temp/pics/b8f2239454.jpg>



**Figura 42**

Felix Nussbaum Haus

**Autor:** Daniel Libeskind

Referência:

<http://www.daniel-libeskind.com/typo3temp/pics/d1d48ba241.jpg>



**Figura 43**

Imperial War Museum North

**Autor:** Daniel Libeskind

Referência:

<http://www.daniel-libeskind.com/typo3temp/pics/02db229088.jpg>



**Figura 44**

Maurice Wohl Auditorium

**Autor:** Daniel Libeskind

Referência:

<http://www.daniel-libeskind.com/typo3temp/pics/7affb01622.jpg>



Após obter uma formação musical, em Israel e nos EUA, Libeskind estuda arquitectura, graduando-se na Cooper Union School de Nova Iorque, com John Hejduk, Richard Meier e Peter Eisenman, em 1970, e na School of Comparative Studies, na Essex University (Inglaterra), em 1972. Daniel Libeskind mudou-se para Berlim em 1989, depois de vencer o concurso para desenhar o Museu Judaico (Fig.41) da cidade. Era o seu primeiro contrato, mas a sua primeira construção a ser concluída foi a Felix Nussbaum Haus (Fig.42), um museu em Osnabrück, na Alemanha, aberto em Julho de 1998. Também da sua autoria, o Imperial War Museum (Fig.43), em North Manchester (Inglaterra) abriu em Julho de 2002. Libeskind tem ainda uma série de outros trabalhos, destacando-se o Maurice Wohl Auditorium (Fig.44), na Universidade Bar-Ilan, perto de Tel Aviv.

Para o artista que contribuiu (ao lado de Frank Gehry, Peter Eisenman, Bernhard Tschumi) para o estabelecimento de uma arquitectura “desconstrutivista”, a ruptura não é apenas tema, mas, sobretudo, o eixo formal do seu trabalho. Imagens desintegradas são tema de diversos projectos seus: a estrela de Davi desmontada, no Museu Judaico de Berlim; os destroços do globo terrestre, no Museu da Guerra de Manchester; o quebra-cabeças de dez peças no projecto de re-urbanização da Potsdamer Platz (“dez relâmpagos de absoluta ausência”).

A incorporação do vazio, da ausência, de áreas intransitáveis como parte do edifício (os “buracos” do Museu Judaico ou o oco contornado pelos novos edifícios do *Ground Zero*<sup>44</sup>) e a ruptura da continuidade espacial, com ângulos, recortes e deslocamentos inusitados são alguns dos traços que caracterizam a sua vertente desconstrutivista, remetendo, ao mesmo tempo, para os projectos utópicos da vanguarda moderna, sobretudo expressionista.

Por um lado, a arquitectura de Daniel Libeskind é gerada pela dinâmica própria de certas matrizes formais. Por outro lado, o elemento mais calculado da sua obra é o impacto emocional dos espaços: os seus edifícios conseguem privar o visitante do seu sentido de orientação e de uma ordem espacial pré-concebida, abrindo brechas para a memória e suas associações. Apesar de partir de concepções altamente abstractas, os projectos de Libeskind são bastante acessíveis por concretizarem, de forma muitas vezes até literal, as suas obsessivas imagens. Libeskind não gosta de rótulos. Rejeita a etiqueta de arquitecto desconstrutivista, auto-denominando-se um tradicionalista e aceita a apreciação da sua obra como arquitectura de catástrofes. Facto é que parece ter encontrado o seu refúgio na reelaboração arquitectónica e urbanística de espaços marcados por rupturas históricas.

<sup>44</sup> Expressão que significa “destruição total”, utilizada pela primeira vez nos testes de explosões atómicas.

Esquiço de Libeskind com a sua proposta para o local do WTC

Referência:

<http://www.daniel-libeskind.com/projects/show-all/memory-foundations/>

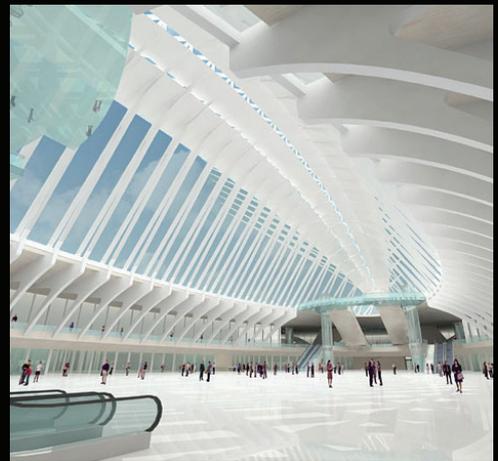
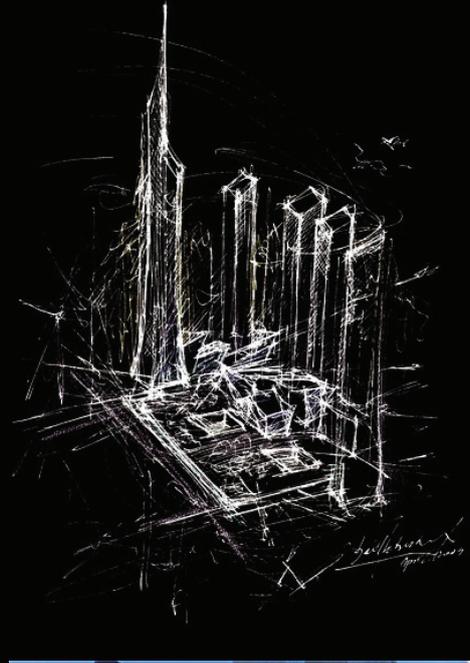


Figura 45

Projecto da Estação de Metro do novo WTC

Autor: Santiago Calatrava

Referência:

<http://forum.skyscraperpage.com/showthread.php?t=123628&page=163>



### 5.1.1 | Freedom Tower

Os planos para a "Freedom Tower", que será construída no local do WTC, apelam para o edifício mais alto do mundo – uma estrutura que vai restaurar o skyline da cidade de Nova Iorque, assim como irá implementar tecnologias inovadoras. A proposta<sup>45</sup> preserva a altura de 1776 pés (533 metros), invocando o ano da independência dos Estados Unidos, e uma espiral, simbolizando o braço da Estátua da Liberdade erguendo a tocha. O topo da espiral emitirá uma luz à noite que, segundo o arquitecto, é "um raio de luz e esperança num mundo sempre escuro."

Além da sua contorção impressionante, o edifício incorpora aquilo a que se chama tecnologia inovadora do cabo de suspensão. Completamente visível do exterior, os cabos recordam a ponte de Brooklyn, que será visível do cimo da torre, mas fornecem também uma segunda camada de sustentação estrutural no topo do núcleo de betão do edifício. Haverá também turbinas recolhendo o vento que passa pelo Rio Hudson e gerando 20 por cento da energia de que o prédio consumirá. Os arquitectos dizem que o novo prédio será muito mais seguro e ecológico que as torres gémeas.

A planta e a maquete do edifício mostram 70 andares ocupados, com 241,5 mil metros quadrados de área para escritórios e restaurantes com vista panorâmica na cobertura, a 335 metros de altura, num total de 792 milhões de metros quadrados da área da torre. No topo haverá um deque de observação e um espaço público.

Todo o projecto, incluindo o memorial para as vítimas do atentado, deverá custar 12 biliões de dólares ao longo de uma década, segundo as autoridades. Isso também inclui outros seis prédios de escritórios e uma estação projectada pelo arquitecto espanhol Santiago Calatrava (Fig.45). Os arquitectos reconheceram que o processo foi difícil, uma verdadeira luta. Este será, provavelmente, o prédio mais seguro do mundo, com uma protecção anti-fogo especial, filtros contra agentes químicos e biológicos no ar-condicionado e outros elementos para emergências.

A Freedom Tower deverá estar concluída em 2013 e será, em última análise, o novo ícone do skyline de Nova Iorque.

<sup>45</sup> Memory Foundations. [Consult. Abril 2009]. Disponível em WWW:<URL:http://www.daniel-libeskind.com/projects/show-all/memory-foundations/ ; World Trade Center Towers [Consult. Abril 2009]. Disponível em WWW:<URL: http://www.renewnyc.com/ThePlan/world\_trade\_center\_towers.asp

Figura 45a

Relação da proposta de Libeskind com a Estátua da Liberdade.

Referência:

<http://www.daniel-libeskind.com/projects/show-all/memory-foundations/>



① THE HEART AND THE SOUL:  
MEMORY FOUNDATIONS

MEMORIAL SITE EXPOSES  
GROUND ZERO  
ALL THE WAY DOWN TO THE  
BEDROCK FOUNDATIONS.



REVEALING THE HEROIC FOUNDATIONS  
OF DEMOCRACY FOR ALL TO SEE.

Figura 45b

Estudo prévio das intenções de Libeskind na sua primeira abordagem à proposta.

Referência:

<http://www.daniel-libeskind.com/projects/show-all/memory-foundations/>

② SEPTEMBER 11 MATRIX



HEROES LINES  
TO GROUND ZERO

DL

## 5.1.2 | A visão do Autor

A propósito do seu projecto para o novo WTC, Libeskind disponibiliza, no seu site oficial, a sua abordagem ao local após o atentado do 11 de Setembro<sup>46</sup>. Libeskind chegou de navio a Nova Iorque “como um adolescente, um emigrante” e tal como em muitos outros visitantes, a sua primeira vista foi a Estátua da Liberdade e o “surpreendente skyline de Manhattan” (Fig. 45a). Esta primeira abordagem nunca foi esquecida, bem como tudo o que ela significa. Numa primeira fase, quando Libeskind iniciou o projecto, os nova-iorquinos estavam divididos a respeito de se manter o local do World Trade Center vazio ou preencher completamente o local e construir sobre ele. Libeskind meditou, dia após dia, “nesta dicotomia aparentemente impossível”. Se por um lado se deveriam reconhecer as mortes que ocorreram neste local, por outro Libeskind sempre se mostrou com uma atitude positiva, olhando para o futuro com esperança. Só que estes dois momentos pareciam não ter ligação aparente. Libeskind tentou encontrar uma solução que invocasse estes “pontos de vista, aparentemente contraditórios, numa unidade inesperada” (Fig. 45b).

O arquitecto deslocou-se ao local para estar dentro dele, para ver as pessoas circularem à sua volta, “para sentir o seu poder e para escutar as suas vozes. E isto foi o que eu ouvi, senti e vi”. As grandes paredes das fundações são os elementos mais dramáticos que sobreviveram o ataque, uma maravilha da engenharia construída e projectada para aguentar as águas do rio Hudson. As fundações suportaram o trauma inimaginável da destruição e “mantiveram-se tão eloquentes como a própria constituição que afirma a durabilidade da democracia e do valor da vida individual”.

Segundo o autor, todos temos que ser capazes de entrar nesta “santa e sagrada terra, embora criando um espaço quieto, meditativo e espiritual”. É primordial que nos desloquemos até às fundações do *Ground Zero*, cerca de 20 metros abaixo do solo, numa “procissão às profundas e indestrutíveis pegadas das torres Um e Dois”. Na sua opinião, a fundação ganha dois atributos importantes, não constituindo apenas a história da tragédia, mas também a revelação daquelas que são as dimensões da vida. Os comboios da PATH continuam a atravessar este local, como antes, “ligando o passado ao futuro”. Sente a necessidade imediata de integrar um museu no epicentro do Ground Zero, “um museu do evento, da memória e da esperança”.

<sup>46</sup> LIBESKIND, Daniel - Memory Foundations. [Consult. Maio 2009]. Disponível em WWW:<URL:http://www.daniel-libeskind.com/projects/show-all/memory-foundations/

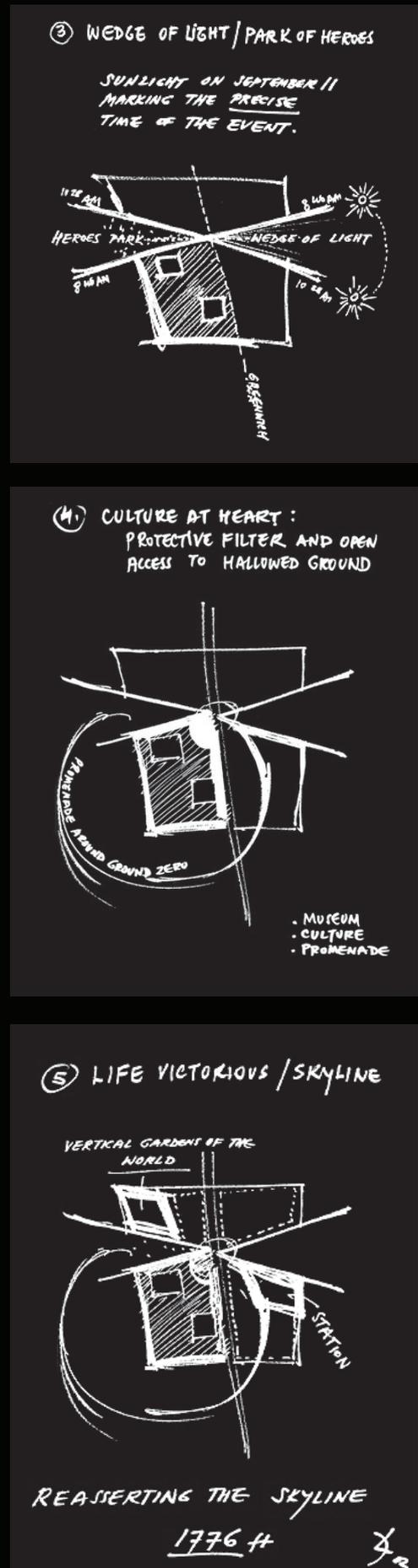


Figura 45c

Estudo prévio das intenções de Libeskind com a sua intenção em vincar o período do embate dos aviões.

Referência:

<http://www.daniel-libeskind.com/projects/show-all/memory-foundations/>

O museu torna-se a entrada principal do Ground Zero, sempre acessível, conduzindo-nos para um espaço de reflexão, um espaço para o próprio memorial, que será o resultado de uma competição internacional.

Para relembrar aquelas vidas perdidas, Libeskind criou dois grandes espaços públicos: o *Park of Heroes* e *Wedge of Light*. Em cada ano, no dia 11 de Setembro, entre as 8h46m (quando o primeiro avião embateu) e as 10h28m (quando a segunda torre desmoronou) o sol brilhará sem sombra, “no tributo eterno ao altruísmo e à coragem”. E nesta sua intenção, todos Aqueles que se perderam serão tornados heróis (Fig. 45c).

Para os cerca de 4 milhões de visitantes que Libeskind prevê no local, projectou uma passagem elevada, que cerca o local destinado ao memorial.

A arquitectura da nova estação ferroviária da Baixa de Manhattan, com um concurso que irá ligar os comboios PATH, os metros, os hotéis, um centro de artes, torres de escritórios, centros comerciais subterrâneos, lojas, restaurantes e cafés ao nível da rua, criarão “uma densa e estimulante afirmação em Nova Iorque”. O céu será tocado novamente por uma elevada espiral de 540 metros de altura, a *Freedom Tower* e o *World Gardens*. “Porquê jardins? Porque os jardins são uma constante afirmação da vida”. Libeskind conclui a sua visão, afirmando que se criará um novo ícone, que fale “da nossa vitalidade na face do perigo e do nosso optimismo na consequência da tragédia”.

**Figura 46**

Condé Nast Building

**Localização:** Nova Iorque, USA

**Construído** 1996-1999

**Altura:** 247 m

Referência:

[http://www.nyc-architecture.com/  
MID/MID-conde-nast-sunrise.jpg](http://www.nyc-architecture.com/MID/MID-conde-nast-sunrise.jpg)



## 5.2 | Críticas ao projecto

Não só o Estúdio de Daniel Libeskind mas todos os demais finalistas focaram os seus trabalhos na construção em altura. Porquê?<sup>47</sup>

“Este é um país grande e nós sempre gostámos das coisas grandes”, explicou Witold Rybczynski, professor de urbanismo da Universidade da Pensilvânia. “Definitivamente não há outra razão para fazer isto em Manhattan, ou noutra lugar. (...) O facto de existir o edifício mais alto em Kuala Lumpur não prova que seja a cidade maior do mundo, porque não é”, acrescentou. O arquitecto Bruce Fowle, premiado pelo Instituto de Arquitectos dos Estados Unidos em 2001, concorda com Rybczynski.

“Construir qualquer coisa com mais de 50 andares é irresponsabilidade”, afirmou Fowle, que deixou de trabalhar no edifício Condé Nast (Fig.46) depois da construção do 48º andar, em *Times Square*, acreditando que ir mais alto que esse ponto provocaria “alienação das pessoas do entorno construído”. Entretanto, o vencedor da proposta de reconstrução do WTC não pensa assim.

“Este projecto não é apenas uma operação intelectual”, contrapõe Daniel Libeskind. “Isto tem que tocar emocionalmente as pessoas, já que muito do que está a acontecer no mundo não é algo que se possa analisar racionalmente”.

“Naturalmente, existe uma diferença enorme entre as estruturas que encarnam a ‘vida’ e aquelas que encarnam a ‘morte’ - só que os arquitectos da moda não parecem notar essa diferença, ou ao menos de como reflecti-la nos seus edifícios”, escreveram Brian Hanson e Nikos Slingaros na revista *Architectural Record*, a respeito de Libeskind. Steve Ross, professor da Universidade de Colômbia, autor de vários livros e artigos sobre ambiente urbano, parece mais preocupado com as consequências práticas do projecto de Libeskind, embora confesse gostar de arranha-céus.

“A torre alta é impecável, para além da forma como os outros prédios projectam sua sombra provocar um efeito harmonioso. Mas penso que a praça submersa nunca funcionará bem, pois o clima de Nova Iorque é somente apropriado para se estar na rua durante seis meses do ano.

---

<sup>47</sup> RIZVI, Haider - Obsessão pela altura. [Consult. Maio 2009]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.tierramerica.net/2003/0309/pacentos2.shtml>

# | Críticas ao projecto

As paredes 'banheira' não podem permanecer no seu estado original, já que são estruturalmente fracas e não estão projectadas para serem expostas”.

Ross acredita que as pessoas que circulam pela área de Wall Street encontrarão um obstáculo na praça submersa. “Muitas dessas pessoas chegarão por comboio ou metro”.

Uma característica inédita do projecto de Libeskind diz respeito aos *World Gardens*, que foram projectados para serem colocados do 70º andar para cima. Estes jardins nas alturas, incluiriam plantas de diversos ecossistemas. No entanto, as autoridades encarregadas da reconstrução dizem que os jardins estarão fora do projecto final. A equipa de Libeskind retirou os jardins do projecto depois de vários críticos questionarem se era realmente prático e se os visitantes gostariam de ir a um parque nas alturas. Ainda assim, as críticas ao seu projecto não ficavam por aqui.



**Figura 47**

Novo World Trade Center – projecto final

A Freedom Tower vai ultrapassar a actual torre mais alta do mundo, a Torre Taipei 101, em Taipei que alcança 508 metros. No entanto, não adquirirá este título, uma vez que o arranha-céus Burj Dubai estará completo em 2009 e terá mais de 800 metros de altura.

Referência:

<http://www.wtc.com>

<http://skyscraperpage.com>

### 5.3 | Vulnerabilidade aos atentados?

A ideia do Estúdio de Daniel Libeskind foi escolhida em Fevereiro de 2003, como a proposta mais interessante para a reconstrução do World Trade Center. Por mais de 5 anos, o Estúdio de Daniel Libeskind coordenou com a *Port Authority* de Nova Iorque e Nova Jersey, com a LMDC (*Lower Manhattan Development Corporation*), com a empresa Skidmore, Owings & Merrill, com Foster e seus colegas, com Maki e Associados, com a sociedade de Richard Rogers e com Santiago Calatrava para concretizar o *Memory Foundations* – um projecto verdadeiramente imponente que pretende devolver o *skyline* a Nova Iorque.

No entanto, passados estes anos, a proposta de Libeskind foi significativamente alterada devido a preocupações levantadas pela Polícia de Nova Iorque, que diziam que o edifício seria vulnerável a carros bombistas<sup>48</sup>.

Foi então publicado, em 2006, o segundo projecto oficial para a *Freedom Tower* (Fig.47), agora conduzido por David Childs e a empresa SOM (Skidmore, Owings & Merrill). A torre conta agora com 108 pisos, em vez de 82: a base do edifício ocupará os pisos 1 ao 19; os pisos 20 ao 88 serão escritórios, com a excepção do piso 64 que será o átrio de elevadores que permitem o acesso aos diversos pisos; os pisos técnicos ocuparão os andares 89 a 108, exceptuando os pisos 100 a 102 que serão dedicados a observatórios e outros usos públicos. A reformulação do projecto tem em conta as directrizes da Polícia de Nova Iorque, onde reforça a estrutura do edifício em betão, coberta com bandas verticais de prismas envidraçados, em vez de aço polido e titânio. A base não terá vãos, exceptuando algumas aberturas altas e estreitas que serão colocadas num mínimo de 25 pés de altura.

Depois de longas e renhidas negociações, que resultaram na reformulação do contracto de renda entre a *Port Authority* de Nova Iorque e Nova Jersey (Proprietário do World Trade Center) e Larry Silverstein (o arrendatário do complexo), iniciou-se a construção da *Freedom Tower* em 27 de Abril de 2006. O novo World Trade Center deverá estar concluído entre 2012 a 2013.

---

<sup>48</sup> One World Trade Center. [Consult. Maio 2009]. Disponível em WWW:<URL:<http://skyscraperpage.com/cities/?buildingID=7788>

**Figura 48**

Campanário de São Marcos (actual)

A torre tem 98,6 m de altura e fica num canto da praça, perto da entrada da basílica. As suas formas são simples e o seu corpo principal é uma coluna de tijolos, de 12 m de lado e 50 m de altura, sobre a qual assenta o campanário com arcos, que aloja cinco sinos. A torre é coroada por uma agulha piramidal.

Referência:

<http://www.nycevenice.com/imagenes-de-venecia/fotos/campanario-san-marco.jpg>



**Figura 49**

Campanário de São Marcos (original)

Colapso de 14 de Julho de 1902, que se deveu a uma fenda provocada por diversos relâmpagos que, ao longo dos anos, foram enfraquecendo a estrutura, levando ao seu desabamento.

Referência:

[http://lh4.ggpht.com/\\_czD3zl7ZUng/SVE9jVfjJOMI/AAAAAAAAFQA/UxlmNsePzKo/s1600-h/CROLLO1%5B6%5D.jpg](http://lh4.ggpht.com/_czD3zl7ZUng/SVE9jVfjJOMI/AAAAAAAAFQA/UxlmNsePzKo/s1600-h/CROLLO1%5B6%5D.jpg)



**Figura 50**

Taipei 101

Estrutura mais alta do mundo desde 2004.

**Localização:** Taipei, Taiwan

**Altura:** 449,2 m

**Elevadores:** 61(incluindo 2 elevadores de ultra-velocidade) **Arquitecto:** C. Y. Lee

Referência:

[http://www.handl.biz/index\\_files/Taipei-101.jpg](http://www.handl.biz/index_files/Taipei-101.jpg)



São muitas as imagens e, de dia para dia, vão-se sobrepondo todo o tipo de análises e especulações, tentativas talvez ingénuas ou ilusórias, mas obrigatórias e vitais, de explicar o inexplicável e confirmar o inverosímil.

No decorrer daqueles minutos, dolorosamente vivenciados via satélite, torcemos, perplexos, para que a estrutura resistisse e os edifícios não viessem abaixo. E ainda nos instantes que se seguiram ao desabamento, queríamos acreditar que eles fossem ressurgir daquela gigantesca nuvem que enegreceu para sempre o céu da América. Como se a natureza racional da arquitectura fosse capaz de suportar tudo – o choque, o incêndio, o terror – e triunfar sobre a insanidade, para salvar uma civilização supostamente humanista.

Ao mesmo tempo em que advertências como esta nos assombram, armou-se um debate sobre o vazio subitamente aberto no coração da cidade. Uns argumentaram a favor da reconstrução, tal como se procedeu na cuidadosa recomposição do campanário da Piazza San Marco, em Veneza (Fig.48), depois de seu desabamento completo em 1902 (Fig.49), ou na reconstrução de Chicago, após o incêndio de 1871, do qual, justamente, surgiram os primeiros arranha-céus. Mas é certo que nenhuma ocorrência no passado encontra comparação com o momento presente, e é por isso que muitos se declararam a favor da reconstrução das torres, tal como Peter Eisenman, em entrevista ao New York Times<sup>49</sup>, afirma que não podemos recuar. Afinal, a construção de um edifício ainda mais alto vai resgatar para o WTC e, conseqüentemente, para Nova Iorque, o status do “maior edifício do mundo”, perdido para a Sears Tower de Chicago e hoje tributado a Taipei 101 (Fig.50). É claro que esses argumentos, reunidos no calor das primeiras horas, têm base numa convicção que vem sendo partilhada por muitos de que é preciso recuperar, e acima de tudo sustentar, a imagem hegemónica dos Estados Unidos.

O arquitecto Manuel Graça Dias advoga, em entrevista, que “um acontecimento tão excepcional como um acto terrorista, não deve alterar radicalmente a forma como são concebidos os projectos”, até porque é impossível proteger as cidades contra actos de guerra. “Quando no início do século passado o infalível *Titanic* naufragou, isso não significou que, a partir de tal data, todos os grandes navios fossem ao fundo.

---

<sup>49</sup> New York Times - To Rebuild or Not: Architects Respond. ed 23 sep 2001. [Consult. Agosto 2009]. Disponível em WWW:<URL:http://www.nytimes.com/2001/09/23/magazine/23REBUILD.html?scp=1&sq=peter%20eisenman%2023%20sep%202001&st=cse

# | Conclusão

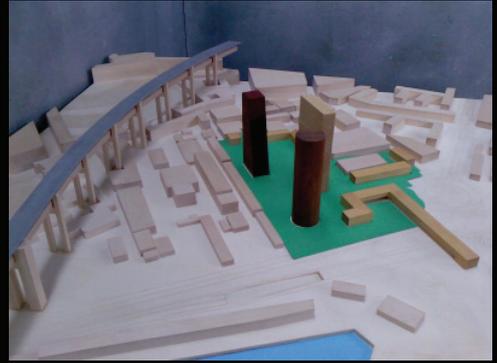
Continuaram a construir-se transatlânticos cada vez maiores e mais luxuosos, mas a engenharia naval teve de reflectir para perceber o que falhou”. Mostra ainda a sua demarcada opinião sobre o papel do arquitecto: “Do meu ponto de vista, não cabe ao arquitecto ser um demiurgo, um indivíduo que altera o decurso da história com a sua vontade iluminada, porque isso seria de alguma maneira estrapularmos um pouco a capacidade do arquitecto. Dar-se-ia ao arquitecto um estatuto em que ele iria pôr contra o arbitrário e o aleatório dos outros desejos, o seu próprio arbitrário e o seu próprio aleatório”.

A reconstrução das torres, quer em sentido literal ou não, viria, assim, coroar um movimento colectivo no sentido de reconduzir o mundo à via da razão, através da reafirmação de valores institucionalizados por uma sociedade altamente competitiva e narcísica, que se reconhece (e se quer reconhecida) pela sua grandeza.

Claro, já ninguém fala em construir bunkers, como no auge da Guerra Fria. Pelo contrário, nesta estranha guerra de agora, tratar-se-ia de construir mais e mais alto, num crescente e febril desafiar da técnica, dos códigos mais elementares de segurança e das leis inapeláveis da física. Como se fosse possível aplacar, com uma expressão de superioridade, uma tremenda e insuperável demonstração da fragilidade de todos nós.

A ausência das duas torres faz agora parte da memória da cidade, assumindo, em cada um de nós, um significado tão ou mais profundo que o valor patrimonial que ao longo do tempo concedemos a esses mesmos edifícios, como elemento marcante da paisagem nova-iorquina. Amanhã, talvez, essa ausência nos dirá da extraordinária capacidade de auto-organização e dos mecanismos de agregação de uma cidade, que se mostrou incrivelmente madura. Daí se defenda que o perfil de Manhattan deve permanecer como está, pois seria ainda mais trágico apagar o que foi apagado. Caberia então fazer da área devastada, um Memorial Park? Ou uma profusão de memorial parks, por todo o território dos Estados Unidos, seria aquilo que os terroristas mais adorariam ver?

Cabe agora indagar se, e até que ponto, o carácter simbólico pode ser advogado em detrimento da componente funcional da arquitectura, cujo sentido primordial e universalmente válido, seja lembrado, continua a ser o de dar abrigo. O que, aliás, qualquer dicionário resume como proteger de dano, ameaça, perigo. Não seria, então, hora de admitir, sem dificuldade, que também a técnica tem seus limites, sob pena de ver também por terra aquilo que, a rigor, é o próprio fundamento da arquitectura?



**Figura 51**

Torres de Alcântara de Siza Vieira

Referência:

[http://mmg.photobucket.com/image/siza%20alc%2525C3%2525A2ntara/Marco77/Projectos\\_maquetes/Siza\\_Alcantara\\_01.jpg.html?src=www](http://mmg.photobucket.com/image/siza%20alc%2525C3%2525A2ntara/Marco77/Projectos_maquetes/Siza_Alcantara_01.jpg.html?src=www)



**Figura 52**

“Manhattan de Cacilhas”  
de Manuel Graça Dias

Referência:

<http://www.portutall.150m.com/Manhattan/cacilhas5.jpg>



Ou será nossa condenação erigir estruturas cada vez mais gigantescas e verticais, mais próximas de obeliscos do que de abrigos?

Graça Dias desresponsabiliza a construção em altura, pois vivemos no tempo “dos registos de muito mediatismo, muito jornalístico, de discursos muito demagógicos e pouco populistas. (...) Porque fazemos ‘coisas’ em altura e depois vêm os aviões e chocam! É ridículo... Na altura, tive a oportunidade de responder, a um jornalista que me perguntava isso, que se os terroristas atirassem um avião para dentro dum estádio de futebol com 200 mil pessoas lá dentro a assistir a um jogo, o desastre tinha sido imenso. E não tem a ver com altura!!!”

A Manhattan que todos temos na memória é um produto da construção em altura, o que não impede que ali se concentre alguma da melhor arquitectura do mundo. Hong-Kong não seria o que é, se não fossem os “arranha-céus” que a caracterizam. Contudo, as alturas passaram a constituir um trauma e uma ansiedade agravada a partir do 11 de Setembro, mas a ideia de construção em altura, contrariamente ao suposto, começa agora a propagar-se para lugares inesperados.

Tome-se como exemplo as torres de Alcântara (Fig. 51). Goste-se ou não, o projecto de três torres com 105 metros de altura que o arquitecto Siza Vieira apresentou para a zona de Alcântara, tem, à partida, um mérito: pôs os lisboetas a pensar sobre a questão da construção em altura e sobre o facto de a proposta (que viola declaradamente o Plano Director Municipal em vigor) ter sido posta à discussão pública antes de ser ou não aprovada. Mas será necessário este tipo de construção ali? Temos geotecnia suficiente para garantir que a construção em altura pode ter vantagem? E em relação à interacção com a malha envolvente?

Este tipo de questões não preocupa Manuel Graça Dias. O arquitecto, que também teve a sua ousadia com o projecto “Manhattan de Cacilhas” (Fig. 52), gosta da proposta de Siza Vieira. “Acho bastante interessante. Ficaria uma coisa exaltante, estimulante”, disse em entrevista, lamentando que Lisboa não tenha nenhum edifício “verdadeiramente alto”. Graça Dias considera que a opção por três torres de 35 andares, em vez de vários pisos de oito andares, é “muito mais interessante e inteligente”, porque liberta espaço ao nível do solo para usufruto público. “E tem um elemento de escala que é a Ponte 25 de Abril”.

# | Conclusão

Estando relançada a polémica sobre as opções entre a construção em extensão ou em altura, surge também o arquitecto Norman Foster a defender a altura, afirmando que “se não há edifícios de onde podemos olhar, regressamos às cavernas”<sup>50</sup>. O problema das torres não é o serem torres. É o não sustentarem com o espaço público envolvente, um diálogo que contribua para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, na maior parte dos casos.

Apesar destes problemas da actualidade, a morfologia rígida da quadrícula de Manhattan e, também, a relativa liberdade de ocupação e edificação da mesma, revelaram-se essenciais para o desenvolvimento e crescimento em altura da ilha nos últimos cento e vinte anos.

O seu contributo foi de tal modo importante para a evolução urbanística da cidade de Nova Iorque que as restantes cidades norte-americanas adoptaram intensivamente esse método de organização do território, ao ponto de hoje o identificarmos como parte integrante da cultura desta nação. Paralelamente, os volumes que emergem da quadrícula em direcção ao céu impuseram-se como ícones urbanos da sociedade capitalista norte-americana, que ganham maior destaque em Manhattan.

Na realidade, um *skyline* cravado de arranha-céus, independentemente da cidade ou país, remete o imaginário de um qualquer observador para os contornos volumétricos de Manhattan, tal a indissociável ligação entre estes objectos arquitectónicos e a ilha nova-iorquina.

As duas torres do World Trade Center, ao espelharem o vigor e supremacia económica dos Estados Unidos, constituíram-se como o melhor meio que os fundamentalistas da Al Qaeda encontraram para abalar o sistema capitalista do mundo ocidental encabeçado pela nação da América do Norte. Este acontecimento veio reacender o debate sobre a legitimidade da construção em altura, incidindo, sobretudo, nos aspectos técnico-construtivos da concepção estrutural, bem como nas medidas de segurança e de evacuação dos civis, o que a ser revisto e verificado, irá pressupor um forte acréscimo dos custos construtivos destas tipologias. No entanto, segundo os promotores imobiliários, o mercado norte-americano não parece disposto a pagar qualquer sobrecusto para o incremento da segurança. Ainda assim, as autoridades norte-americanas fazem um esforço económico na investigação e divulgação de técnicas e metodologias construtivas mais seguras.

---

<sup>50</sup> REIS, Bárbara - “se não há edifícios de onde podemos olhar, regressamos às cavernas” [Consult. Agosto 2009]. Disponível em WWW:<URL: <http://jornal.publico.clix.pt/default.asp?url=cronista.asp%3Fimg%3DBarbaraReis.gif%26id%3D184174%26check%3D1>

# | Conclusão

Apesar destes atritos económicos, parece evidente que a construção de edifícios em altura vai prosseguir, até porque esta imagem verticalizada personifica poder, prestígio e supremacia económica, para além de ser um negócio bastante rentável. Por outro lado, os centros urbanos encontram-se cada vez mais com falta de espaço, o que induz ao crescimento em altura das urbes. Deste modo, o acto terrorista ao WTC funcionou como um aviso, mas nunca como dissuasor, até porque é inconcebível a criação de edifícios anti-terroristas, dados os contornos de sofisticação imprevisível que estes actos têm adquirido ao longo dos tempos.

“Entre os arquitectos é difícil de obter consensos. Não há duas opiniões iguais. Esgotada a metanarrativa do Moderno e ultrapassadas as validações pós-modernas de Robert Venturi e Aldo Rossi, não há nenhum pilar que sustente consensos de gosto ou de actuação. Cada arquitecto tem a sua visão do mundo. Cada arquitecto é a sua própria escola. É claro que há consensos formais - as chamadas “modas”, mas são vestidos que se adaptam à situação, ao programa e ao cliente, sem de facto caracterizarem uma determinada posição cultural ou política. (...) Entre a cultura herdada do Moderno e as necessidades contemporâneas, são três ideias que talvez assegurem um terreno menos pantanoso para a Arquitectura e para o Arquitecto: **transformar, densificar e comunicar.**”<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> FIGUEIRA, Jorge – 3 possíveis consensos. Boletim Informação Arquitectos. Ordem dos Arquitectos (Maio 2002). [Consult. Agosto 2009]. Disponível em WWW:<URL:http://www.oasrn.org/obs\_texto\_relacionado.php?numaut=16

# | Bibliografia

- ALVES, J.; GRADE, I. - Sobreposição vs. extensão. NU. Coimbra. ISSN 16453891. 3 (2002) 8-15.
- ATANÁZIO, Manuel, [et al.] - **As grandes construções do Homem**. Lisboa : Selecções do Reader's Digest, 1988.
- BERMAN, Marshall - **Tudo o que é sólido se dissolve no ar: a aventura da modernidade**. Lisboa : Edições 70, 1989. 378 p.
- BLAKE, Peter - **Form follows fiasco: why modern architecture hasn't worked**. New York : Little Brown & Co, 1977. 169 p. ISBN 10 0316099392 .
- BROADBENT, G. - **Emerging concepts in urban space design**. London : Chapman & Hall, 1996. 380 p. ISBN 0419161503 .
- BROWN, Denise Scott - What shall we do about the world trade center? [Consult. Agosto 2009]. Disponível em WWW:<URL:[http://www.metropolismag.com/html/vsba/robert\\_venturi.html](http://www.metropolismag.com/html/vsba/robert_venturi.html)
- CHOAY, Françoise - **The modern city: planning in the 19th century**. New York : George Braziller, 1969. 128 p. ISBN 0807605204 .
- GLANCEY, Jonathan - **História da Arquitectura**. Lisboa : Círculo de Leitores, 2001. 240 p. ISBN 9724224899 .
- HEYER, Paul - **Architects on architecture: new directions in America**. New York : Van Nostrand Reinhold, 1993. 416 p. ISBN 0442017510 .
- KOLHONEN, P. - A nova cidade prisioneira. Arquitectura e Vida. Lisboa. ISSN 16939601. 23 (2002) 26-31.
- KOOLHAAS, Rem - **Delirious New York: un manifesto retroattivo per Manhattan**. Milano : Electa, 2001. 305 p. ISBN 8843562304 .
- KRÜGER, Mário - Arquitectura em tempos de Ressentimento. NU. Coimbra. ISSN 16453891. 21 (2004). 22-27.
- LACAZE, Jean-Paul - **A Cidade e o urbanismo**. Lisboa : Instituto Piaget, 1999. 139 p. ISBN 9727711073 .

# | Bibliografia

- LOBO, M. L. Costa; SILVA, Jorge Batista – A construção em altura. Arquitectura e Vida. Lisboa. ISSN 16939601. 60 (2005) 52-59.
- MAFFIOLETTI, Serena - **New York: un secolo di grattacieli a Manhattan**. Milano : CLUP, 1990. 175 p. ISBN 8870058573 .
- MUMFORD, Lewis - **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. São Paulo : Martins Fontes, 1998. 741 p. ISBN 8533608470 .
- NYE, Russel Blaine - **História dos Estados Unidos**. Lisboa : Ulisseia, 1965. 2 vol.
- PINTO, Sandra - **S–XXL: uma abordagem à problemática dos modelos de formas construídas, em perímetro e em altura, nos espaços urbanos actuais**. Coimbra: [s. n.] 2002. 193 p. Prova Final de Licenciatura apresentada ao Departamento de Arquitectura .
- RELPH, Edward - **A Paisagem Urbana Moderna**. Lisboa : Edições 70, 1990. 245 p.
- REPS, John W. - **The making of urban America: a history of city planning in the United States**. New Jersey : Princeton University Press, 1965. 574 p.
- ROMANO, J. - Construção em altura. Arquitectura e Vida. Lisboa. ISSN 16939601. 30 (2002) 26-29.
- ROMANO, J. - Construção em altura. Arquitectura e Vida. Lisboa. ISSN 16939601. 31 (2002) 54-56.
- ROMANO, J. - Construção em altura. Arquitectura e Vida. Lisboa. ISSN 16939601. 32 (2002) 22-25.
- ROMANO, J. - Construir ou não em altura. Arquitectura e Vida. Lisboa. ISSN 16939601. 44 (2003) 24-26.
- SICA, Paolo - **Historia del urbanismo: el siglo XIX**. Madrid : Instituto de Estudios de Administración Local, 1981. ISBN 8470882619. vol. 2.
- VENTURI, Robert - The world trade center: hesitant thoughts. [Consult. Janeiro 2009]. Disponível em WWW:<URL:http://www.metropolismag.com/html/vsba/robert\_venturi.html
- VENTURI, Robert; [et al.] - **Learning from Las Vegas**. Cambridge : The MIT Press, 1977. 192 p. ISBN 026272006X .

| Consultas internet

<http://911research.wtc7.net> [Consult. 27 Abr 2009]

<http://911review.org> [Consult. 10 Nov 2008]

<http://skyscraperpage.com> [Consult. 21 Nov 2008]

[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/story/2003/12/031219\\_freedomml1.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/story/2003/12/031219_freedomml1.shtml) [Consult. 7 Mai 2009]

<http://www.cnn.com/2003/US/Northeast/12/19/wtc.plan> [Consult. 22 Mar 2009]

<http://www.creativetime.org> [Consult. 2 Abr 2009]

<http://www.daniel-libeskind.com/projects/show-all/memory-foundations> [Consult. 13 Mai 2009]

<http://www.glassteelandstone.com/US/NY/WTC2-2Start.html> [Consult. 19 Out 2009]

<http://www.lowermanhattan.info> [Consult. 20 Abr 2009]

<http://www.manhattan2050.com/index.html> [Consult. 3 Fev 2009]

<http://www.national911memorial.org> [Consult. 29 Dez 2008]

<http://www.nyc-tower.com> [Consult. 11 Out 2008]

<http://www.renewnyc.com> [Consult. 29 Dez 2008]

<http://www.september11news.com/WTCPlans.htm> [Consult. 2 Fev 2009]

<http://www.starcitymall.com/webcam/wtc> [Consult. 23 Jul 2009]

<http://www.thecityreview.com/newwtc.html> [Consult. 5 Abr 2009]

<http://www.thewtcmemorial.com> [Consult. 29 Dez 2008]

<http://www.tierramerica.net/2003/0309/pacentos2.shtml> [Consult. 20 Abr 2009]

[http://www.usatoday.com/news/nation/2006-06-29-freedom-tower\\_x.htm](http://www.usatoday.com/news/nation/2006-06-29-freedom-tower_x.htm) [Consult. 20 Jun 2009]

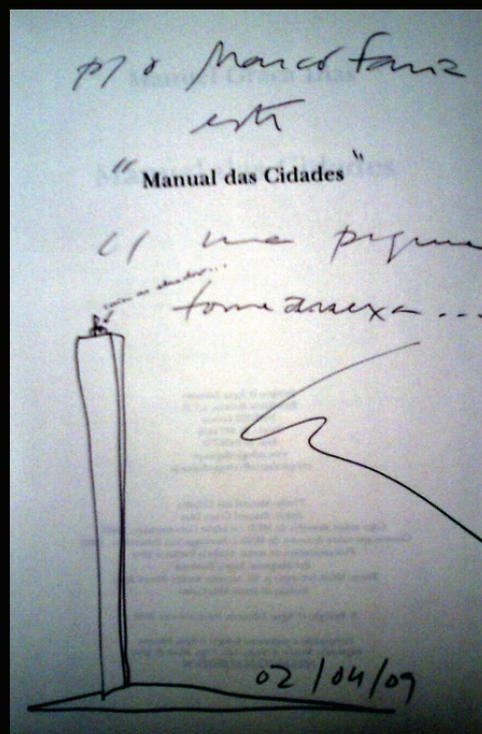
<http://www.wtc.com> [Consult. 20 Nov 2008]

<http://www.wtcsitememorial.org> [Consult. 5 Jan 2009]

Folha de rosto do livro "Manual das Cidades" personalizada pelo arq. Graça Dias

Referência:

DIAS, Manuel Graça - Manual das Cidades. Lisboa : Relógio D'Água Editores, 2006. 143 p. ISBN 9727089208.



Entrevista com o Arq. Manuel Graça Dias

Local: Atelier da Contemporânea, Lda”, Manuel Graça Dias + Egas José Vieira arquitectos, em Lisboa

Data: 2 de Abril de 2009

**Marco Faria – A problemática do meu trabalho é tentar perceber de que forma a arquitectura responde a catástrofes, como no atentado terrorista do 11 de Setembro, que põem em causa valores físicos, sentimentais, psicológicos e onde surgem novas visões sociológicas, antropológicas sobre o que fazer. Na sua opinião, devemos reconstruir, tentando de alguma forma dinamizar e aproveitar o espaço que nos resta ou aceitar a realidade em respeito às quase 3000 vítimas que perderam ali a vida, deixando o espaço dedicado a um memorial?**

**Manuel Graça Dias –** Penso que este problema escapa aos arquitectos, pois não têm que ter perante o que acontece no mundo, o universo de respostas para tudo. Os arquitectos são cidadãos como os outros, podem ter opiniões enquanto cidadãos, nomeadamente quando se refere à questão simbólica ou a questões de representação do que o espaço possa vir a ter. Penso que não passa pelos arquitectos o facto de se vir ou não a construir no sítio. Isso passa por uma vontade colectiva que é consubstanciada pelo facto de haver ou não haver dinheiro para se reconstruir e, portanto, eventualmente passará pelos arquitectos que forem convocados para dar forma a esse desejo. Eu não vejo o papel do arquitecto nesse sentido, da pessoa que se recusa a fazer determinada coisa e que luta contra isso com todas as suas forças, dizendo que não concorda. Se não concorda, pode-se recusar a fazer o projecto com certeza. Do ponto de vista enquanto cidadão, pode cooperar com outros cidadãos no sentido de criar movimentos contra determinado tipo de acontecimentos. Mas, tirando isso, não é o arquitecto que vai ou não decidir se as coisas vão ser construídas. O arquitecto tem que dar forma, sentido, a encomendas, desejos, vontades... Portanto se, em relação àquele sitio há uma vontade de vir a reconstruir qualquer coisa, se há uma ideia do que se quer fazer, o arquitecto pode dentro desses parâmetros aconselhar o que lhe parece mais apropriado, mas dentro do figurino que está a ser proposto. Do meu ponto de vista, não cabe ao arquitecto ser um demiurgo, um indivíduo que altera o decurso da história com a sua vontade iluminada, porque isso seria de alguma maneira



estrapularmos um pouco a capacidade do arquitecto e seria dar ao arquitecto um estatuto em que ele iria por contra o arbitrário e o aleatórios dos outros desejos, o seu próprio arbitrário e o seu próprio aleatório. A que propósito? Por saber construir ou por ter maior ou menor intuição e sabedoria e sensibilidade para a construção? Não! Se tem essa sensibilidade para a construção, a propósito das diversas encomendas deverá tentar exercitar a sua arte, a sua capacidade, a sua disciplina, no sentido de dar uma resposta, a melhor possível. Depois se existem questões éticas misturadas, tem liberdade de se recusar a fazer determinadas coisas, mas não de ficar ao leme da decisão, a não ser que seja Primeiro-ministro ou Presidente da República ou ter um cargo qualquer... Não é por ser arquitecto certamente! É pela sua complexidade, pela sua vida particular, pelo capital de capacidade de liderança que terá que acumular ao longo da vida.

**MF – A propósito dessa vertente humana de um arquitecto poder ou não recusar-se a participar num projecto nestes moldes, Siza foi o próprio a assumir essa postura dizendo: “Foi uma experiência tão emocional, tão traumática, sobretudo para as pessoas que viviam aqui que não podia sentar-me e pensar [numa ideia]. A Arquitectura está ao serviço das pessoas, mas há sempre um certo distanciamento em relação à emoção.” Concorda com esta atitude?**

**MGD** - Bom aqui há a opção de poder ou não poder participar, por se tratar de um concurso por convites. Convidaram uma série de personalidades, dando-lhes ou não liberdade total para reinventar o sítio ou se havia portanto um mínimo caderno de encargos onde pressupusesse o que se pretendia ali fazer. Pela resposta do Arq. Siza parece que ainda por cima os arquitectos é que tinham que dizer o que se fazia ali... isso é sempre embaraçoso! Só passando pela mesma experiencia é que eu poderia dar uma resposta verdadeiramente espontânea. Não tendo sido confrontado e já tendo pensado sobre isso algum tempo não sei como poderia ser a resposta. Provavelmente, se tivesse tido esse convite, teria ficado também um pouco embaraçado, se fosse essa espécie de abertura que se depreende da resposta, se houvesse essa espécie de “diz lá tu, que és Arq. o que se há-de fazer aqui.” Isso é do tipo de questões que elas próprias são bastantes perturbadores para um Arq.

**MF – a propósito dos diversos autores, que fazem parte do portfólio da minha dissertação, Venturi diz que “E talvez fazer pouco aqui numa maneira sensível e sofisticada, pode ser mais eficaz do que fazer muito ao reconhecer o horror imediato e o significado total do evento, talvez associado apropriadamente à modéstia e para sempre como 11 de Setembro.” O que acha desta afirmação?**

**MGD** – o Venturi, mais uma vez, também está bastante envolvido no caso por ser americano. Talvez



se estivéssemos a falar de um acontecimento que tivesse decorrido em Lisboa, o facto de estar mais próximo permite-nos ter uma reflexão mais complexa. Eu não tenho, quer dizer, na altura com a cabeça mais a quente teria a hipótese de tentar responder com mais convicção... não penso é que a arquitectura tenha aqui um papel libertador no sentido de vir a redimir a problemática. Se o grande troço da cidade inteira e os seus representantes acharem que aquele buraco deverá ficar como uma ilustração daquele horror, não acho isso uma parvoíce! Se pelo contrário, como aparentemente pelo decorrer do concurso, a sociedade concorda em construir, quem sou eu para dizer que não? Estando minimamente solidário com todo esse horror e sofrimento, não tenho uma posição se sim ou se não... não vou fazer disso uma transe. Posso tentar imaginar como habitante de Nova Iorque, fui lá duas ou três vezes e gosto bastante. É uma cidade muito interessante, mas ainda assim não tenho certeza da minha resposta. Eu esperaria que a cidade americana respondesse por si. Agora se vão construir, podemos criticar o acerto da espacialidade que for reinventada e ter uma visão mais crítica sobre o projecto em si. Imagine-se que eles iriam construir no Central Park... se fizesse sentido, porque não? Acho que são problemáticas pouco localizadas e que é difícil termos uma opinião sobre o que fazer. E tudo o que decidirmos vai ser com muita insegurança, pouco convictos. Até é fácil criar um discurso com alguma demagogia e com algum declínio... as vítimas, uma homenagem, é preciso respeitar... com este tipo de discurso calamos as outras coisas e parece que todos os outros são uns monstros que querem o mal da humanidade. Não necessariamente, não me parece que possa responder de uma maneira mais assertiva do que isto.

**MF – Considera que sob o ponto de vista da arquitectura como arte, após o 11 de Setembro, houve repercussões na maneira como deve ser feita ou não arquitectura, ou se a arquitectura em si deverá ser culpada por aquilo que aconteceu ou eventualmente por tentar dar uma resposta?**

MGD – Bem, sobre isso já tenho opiniões mais ponderantes. Os desastres naturais ou, neste caso, terroristas, não são problemas da arquitectura. São problemas que se prendem à segurança e que, provavelmente, após esta desgraça, alguns regulamentos tenham sido revistos por quem tenha a seu cargo esse tipo de incumbências. A nossa profissão, a nossa disciplina, não se esgota nos regulamentos. Estes fazem parte do processo e qualquer arquitectura decente e conveniente obedece a todos eles. Há uma série de normas que regulam o projecto e eu acho bem que elas existam. Sou perfeitamente defensor que elas existam e não quero que seja atirado para cima do arquitecto a responsabilidade de não ter cumprido um requisito qualquer que socialmente concordámos que passaria a ser necessário.



A arquitectura não é isto! É por isso que os projectos não são só elaborados por arquitectos, mas por uma equipas especializadas em vários campos, precisamente para nos ajudarem a cumprir com tudo isto. Ainda por cima, os projectos são analisados e avaliados, revistos e reformulados por entidades competentes e reguladoras do urbanismo, portanto responsáveis também pela aprovação do mesmo. Nós temos que fazer arquitectura em cima disso tudo e criar um projecto com definições urbanas e arquitectónicas que sejam úteis e agradáveis para as pessoas, onde se possam sentir confortáveis e onde as nossas memórias vão ficando enterradas. Agora, há sempre imponderáveis... não podemos estar sempre a imaginar que conseguimos inventar todas as regras necessárias e eficientes para que nos próximos anos um avião não venha outra vez rebentar com uma coisa qualquer. Depois corremos outro risco, dos registos de muito mediatismo, muito jornalístico, muito demagógico e pouco populista, que é a questão da altura. Porque fazemos coisas em altura e depois vêm os aviões e chocam! É ridículo... Na altura tive a oportunidade de responder, a um jornalista que me perguntava isso, se os terroristas atirassem um avião para dentro dum estádio de futebol com 200 mil pessoas lá dentro a assistir a um jogo, o desastre tinha sido imenso. E não tem a ver com altura! Não podemos continuar a fazer a vida toda à volta dessa problemática. A vida está a tornar-se um pouco chata e cansativa, com detectores de metais, com líquidos proibidos nos aviões, mas todos percebemos que isso possa ser necessário. Os imponderáveis, pela definição da palavra são imponderáveis! Prever o imprevisível é um absurdo! Tudo bem, acautelar aquilo que já se sabe e em termos de arquitectura, ela não se mexeu por isso. Nós pela questão dos regulamentos estamos defendidos! Se não tivermos os regulamentos connosco não conseguimos fazer nada! Não é pelos nossos lindos olhos que os apartamentos têm um mínimo de área. Agora que os regulamentos não fazem arquitectura, também é verdade. Uma coisa é eles existirem e darem-nos essa armadura para fazermos as coisas o melhor possível e a construção corrente melhora de qualidade.

