

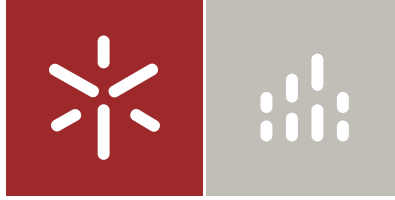


Francisco Pontinha Castilho

O contributo do elevador para o processo de verticalização da cidade do Porto

Universidade do Minho
Escola de Arquitectura





Universidade do Minho
Escola de Arquitectura

Francisco Pontinha Castilho

O contributo do elevador para o processo de
verticalização da cidade do Porto

Dissertação de Mestrado
Mestrado Integrado em Arquitectura
Área de Cultura Arquitectónica

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Ivo Pereira de Oliveira Universidade

[Página deixada em branco propositadamente]

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações

CC BY-NC-ND

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

[Página deixada em branco propositadamente]

Agradecimentos

Aos meus pais e ao meu irmão, por todo o apoio e carinho.
Ao professor Ivo, pela colaboração e disponibilidade ao longo deste desafio.
A todos os amigos e colegas, pelo apoio e os bons momentos.
Obrigado!

[Página deixada em branco propositadamente]

Declaração de Integridade

Declaro ter actuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Resumo

O elevador é um dispositivo fundamental na viabilização da arquitectura vertical. Um meio de transporte que despoletou novos caminhos para a construção. Além de um elemento reservado ao funcionamento do edifício, o elevador é também uma infraestrutura capaz de servir a organização de um território. Considerando esta breve caracterização do dispositivo de mobilidade, o elevador, tal como hoje o conhecemos, decorreu de um longo processo evolutivo, tornando-se um elemento que faz parte do quotidiano do homem. Desenvolvido em duas partes, o trabalho começa por fazer uma sumária apresentação do sistema técnico e das várias dinâmicas quer de dimensão pública, quer privada. O elevador primeiramente é introduzido na cidade, respondendo a desafios de mobilidade (dentro de um território e dentro de um edifício), sendo que face ao seu aperfeiçoamento desencadeou múltiplas consequências. Os edifícios e as cidades ganham novos níveis e evidentemente novas escalas, tornando-se capazes de servir o homem moderno e fazer frente às limitações que os territórios apresentam. Mas, ao mesmo tempo que se reconhece a democratização e banalização do sistema, também se reconhece a sua afirmação enquanto ferramenta fundamental das grandes corporações capitalistas em busca de promoção económica. Nas cidades a construção em altura pode dar visibilidade a desigualdades e contrastes entre classes, característica que se tem vindo a notar cada vez mais na organização das mesmas.

Na segunda parte, o trabalho desenvolve-se sobre o percurso do elevador no âmbito do processo de verticalização da cidade do Porto. Apesar de se poder considerar subtil o contributo do elevador no desenho do skyline da cidade, procurou-se identificar momentos e acontecimentos em que este foi capaz de influenciar as dinâmicas urbanas. Propõe-se um olhar perante o passado (Porto Moderno) e o presente (Porto Contemporâneo) e ao mesmo tempo estabelecer pontes com visões de futuro (Porto Fantástico), que prometem introduzir novas dinâmicas beneficiando aspectos ambientais e sociais, mas também oferecendo uma cidade mais inclusiva, acreditando que o elevador irá desempenhar um papel importante nestes novos processos.

O trabalho foca-se no tema da verticalidade (especificamente na cidade do Porto), na tentativa de se perceber como é que o elevador responde às dinâmicas do território. Procura-se destacar uma forma de viver e habitar a cidade, com o objectivo de demonstrar que este dispositivo ainda é uma solução viável e acima de tudo, capaz de provocar uma nova leitura da cidade e de a desvincular do automóvel e da deslocação horizontal.

Abstract

The elevator is a fundamental device in making vertical architecture feasible. A means of transport that triggered new paths for construction. In addition to an element reserved for the functioning of the building, the elevator is also an infrastructure capable of serving the organization of a territory. Considering this brief characterization of the mobility device, the elevator, as we know it today, resulted from a long evolution process, becoming an element that is part of the daily life of men. Developed in two parts, the work begins with a brief presentation of the technical system and the various dynamics, both public and private. The elevator is first introduced to the city responding to mobility challenges (within a territory and inside a building), and due to its improvement it has triggered multiple consequences. Buildings and cities gain new levels and evidently new dimensions, being able to serve the modern men and face the limitations that territories present. But, at the same time the system is democratized and trivialized, its is also recognized, its affirmation as a fundamental tool of the big capitalist corporations in search for economic promotion. In cities, vertical architecture can give visibility to inequalities and contrasts between classes, a characteristic that is becoming more and more noticed in their organization.

In the second part, the work is developed about the journey of the elevator within the scope of the verticalization process of the city of Porto. Although the contribution of the elevator in the design of the city's skyline can be considered subtle, it was been identified moments and events when it was able to influence the urban dynamics. It is proposed to look at the past (Porto Moderno) and the present (Porto Contemporâneo), and at the same time establish bridges with visions of the future (Porto Fantástico) that promise the introduction of new dynamics, which benefit environmental and social aspects, but also offers a more inclusive city, believing that the elevator will play an important role in these new processes. The work focuses on the theme of verticality (specifically in the city of Porto), in an attempt to understand how the elevator responds to the dynamics of the territory. It seeks to highlight a new way of living and inhabiting the city, demonstrating that this device is still a viable solution and above all, capable of provoking a new reading of the city and detaching it from the car and from horizontal mobility.

[Página deixada em branco propositadamente]

Índice

Resumo

Abstract

Manifesto

A Máquina 1ª Parte

0.00_ O Sistema

0.01_ do edificio e da cidade	8
0.02_ da mobilidade vertical	11
0.03_ das experiências	14

1.00_ O Público

1.01_ para todos	20
1.02_ da renovação	23
1.03_ uma infraestrutura	26
1.04_ um articulador	28

2.00_ O Privado

2.01_ da cidade vertical	36
2.02_ da cidade dentro da cidade	40
2.03_ uma angústia	44
2.04_ de poucos	48
2.05_ do capital	54

<i>A Cidade</i> 2ª Parte	59
<i>3.00_ O Porto Moderno</i>	73
3.01_ <i>uma nova rota</i>	74
3.02_ <i>da cidade aberta</i>	77
3.03_ <i>uma alternativa</i>	96
<i>4.00_ O Porto Contemporâneo</i>	101
4.01_ <i>do subsolo</i>	103
4.02_ <i>da patrimonialização</i>	115
4.03_ <i>dos turistas</i>	120
<i>5.00_ O Porto Fantástico</i>	125
5.01_ <i>da cidade inclusiva</i>	127
5.02_ <i>da continuidade das torres</i>	135
5.03_ <i>da cidade crítica</i>	142
<i>Epílogo</i>	
<i>Referências Bibliográficas</i>	
<i>Índice de Imagens</i>	

Manifesto (Introdução)

O elevador apesar de hoje se encontrar bastante banalizado, pertence a um conjunto de dispositivos que progressivamente interferem com a estrutura da cidade. Durante o seu percurso evolutivo, o elevador tomou diferentes formas e usos, desde os mecanismos de apoio à construção, numa resposta à insuficiente força do homem e do animal, até à imagem contemporânea do elevador, de um mecanismo existente num contexto público ou privado, capaz de servir a mobilidade vertical de uma comunidade muito restrita. Ele caracteriza-se por uma infraestrutura mecânica que tem como principal função auxiliar os seus utilizadores a percorrer distâncias verticais, que até então eram de alcance difícil, integrando o quotidiano da população e conseqüentemente da cidade. Ao mesmo tempo que se apresentou como dispositivo de mobilidade vertical, o elevador abriu caminho para um novo conjunto de dinâmicas que se debatiam sobre as transformações na cidade. Acompanhando o elevador, desenvolve-se a construção em altura, e então um novo “elemento” que influenciou profundamente o desenho da cidade. A cidade deixa de ter apenas um chão, passando a ser constituída por um número consecutivo de camadas. Inicia-se um processo de verticalização influenciado pelas transformações que o elevador como máquina introduz na sociedade, e igualmente, como permite responder às necessidades que cada comunidade apresenta.

No seguimento da lógica apresentada, a sociedade é indissociável do dispositivo tecnológico, são desempenhadas as mais diversas funções em estreita cumplicidade com as mais diversas máquinas. Torna-se evidente essa dependência perante a tecnologia, não apenas a do elevador, mas também a do carro, dos transportes colectivos e de tantos outros dispositivos de informação e comunicação, que informam a forma como se experiencia a cidade. Facto é que uma pessoa não sai de casa sem pelo menos duas coisas, o telemóvel e as chaves do carro.

O elevador desempenha um papel mais importante de acordo com este factor de dependência. Considerando a importância crescente em relação aos dispositivos tecnológicos, admite-se não ser mais possível sair de casa sem recorrer ao elevador. Imaginando-se uma situação extrema, na qual o elevador deixa de funcionar, todo o edifício pára, estagna. É necessário entender a relevância que o elevador adquire como elemento construtor e articulador de um território. Um território que hoje apresenta novas condições de importância social, económica e ambiental.

Numa altura em que se caminha em sincronia com a máquina, parece pertinente atribuir o elevador como um elemento que permita a consolidação das dinâmicas entre a “cidade passada” e a nova cidade, a que esta para vir, permitindo uma nova experiência.

[Página deixada em branco propositadamente]

0.00_0 Sistema

0.01 _do edificio e da cidade

O papel do elevador tem sido, em todo o seu percurso evolutivo, de apoio ao homem, de modo a vencer uma adversidade decorrente da forma do território e dos obstáculos que se colocam perante a mobilidade, como também dos novos desafios que se foram colocando à construção, nomeadamente em altura.

No que diz respeito ao elevador comum, este dispositivo está normalmente associado a edifícios, sendo um dos elementos que tornou possível a concretização de construções em altura. Como se sabe, o funcionamento de certas construções, está dependente de um elevador, não esquecendo as soluções construtivas e estruturais. O elevador apresenta-se com o objectivo de assegurar a mobilidade vertical, capaz de ligar os diferentes níveis de um edifício de uma forma simples e confortável, sendo ele também um elemento fundamental e imprescindível para a vida do edifício. Simultaneamente à dimensão funcional pode somar-se uma dimensão estética, que aposta na expressividade do elevador como factor fundamental para a valorização e promoção de uma operação imobiliária.

“Na era das escadas, todos os andares acima do segundo eram considerados impróprios para fins comerciais, e todos os acima do quinto, inabitáveis.”¹

¹ “In the era of the staircase all floors above the second were considered unfit for commercial purposes, and all those above the fifth, unhabitable.” - KOOLHAAS, Rem - “Delirious New York”, 1994, pág. 82

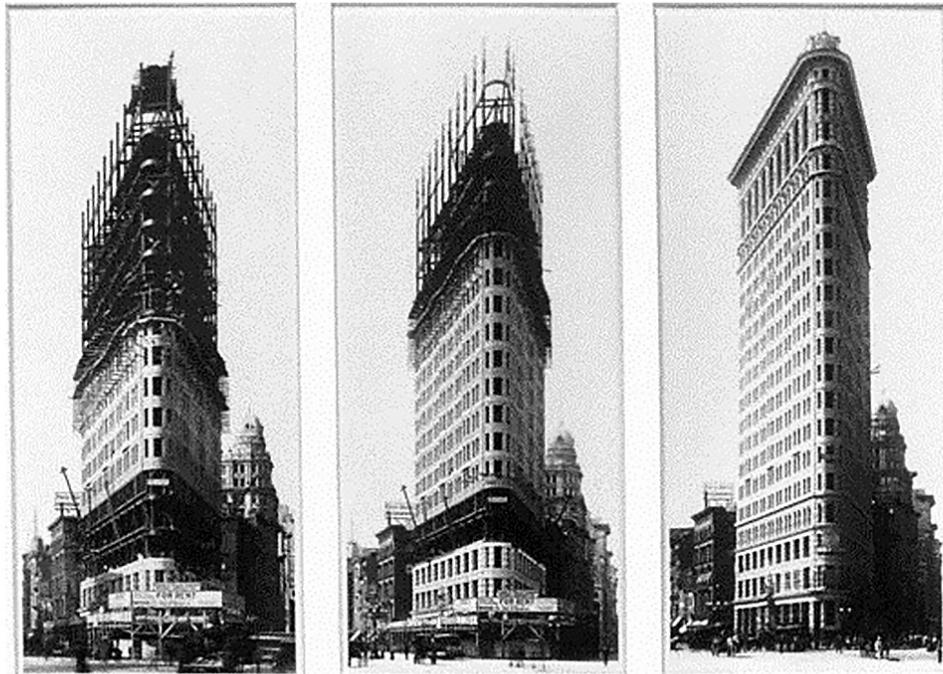
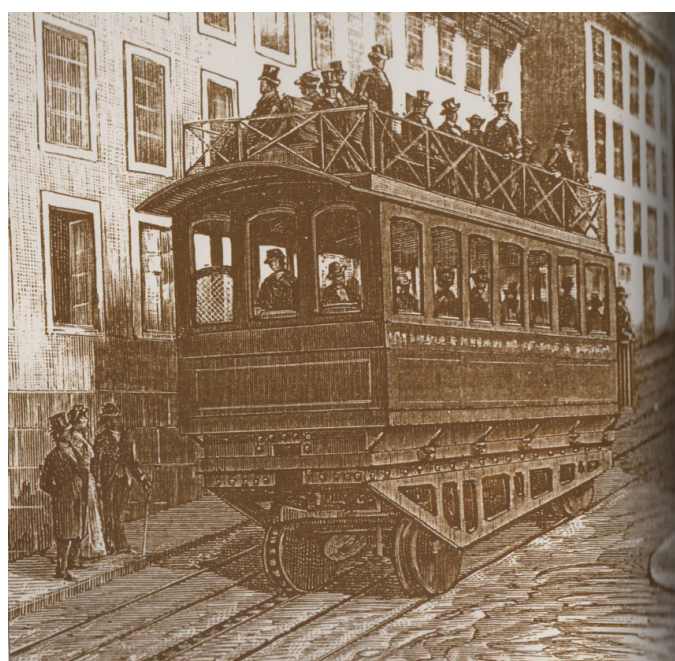


Figura 1_Flatiron Building, Daniel Burnham, Nova Iorque, 1901-1902



Figura_2 Elevador da Glória, engenheiro Raoul Mesnier, Lisboa, 1885

Caso se encontre vinculado a um território de forma a ligar diferentes níveis, quer resultantes da topografia que possa apresentar, quer afectos a edifícios ou infraestruturas públicas, o elevador responde às necessidades colectivas de uma comunidade. Procura servir um certo conjunto de pessoas, não fazendo parte dos seus principais objectivos gerar benefícios económicos directos. A introdução do elevador em certos territórios visa ter uma acção positiva na circulação da cidade de forma a facilitar o percurso pelos seus diferentes espaços e abrindo novas áreas ao homem e à urbanização, representando um momento de profunda alteração da imagem da paisagem urbana.

O elevador potenciou um novo modelo de construção, que ao longo dos tempos marcou o espaço urbano e a sociedade, sempre com as suas inovações e técnicas e cada vez com edifícios mais altos, que consequentemente se vão tornando mais eficientes. Mas mais do que uma forma de construir, o elevador permitiu repensar a organização de um edifício e/ou território.

0.02_da mobilidade vertical

O elevador foi sofrendo várias mutações até chegar à imagem hoje mais comum. Dispositivos que estão na origem do elevador, remontam a época dos egípcios, onde sistemas de roldanas semelhantes ao do mecanismo dos elevadores, são usados como apoio à construção. O transporte de materiais e objectos mais pesados revelava ser uma fragilidade para o homem, pelo que era pertinente encontrar uma alternativa que diminuísse drasticamente o esforço necessário à força de elevação ou tracção para movimentar certas peças, de forma a facilitar o processo de construção.²

Portanto, no decorrer do processo evolutivo do elevador, vai-se continuar a trabalhar para aperfeiçoar este sistema de mobilidade vertical, que no início se apresentava como uma ferramenta para a construção, sendo que dadas as suas características, acaba por se perceber que ele pode também fazer parte do quotidiano do homem, servindo para o transporte de pessoas. Contudo, este dispositivo só começou a desempenhar essa função (da mobilidade) e a fazer parte da constituição de um edifício, apenas quando o seu mecanismo e fontes de energia se tornaram viáveis.

² *"It all began with the hoist.*

The origin of the hoist is very old, and pulley and winch systems have been in use since ancient times to draw water or raise building materials. Indeed, thousands of years ago hoists must have played a fundamental role in the construction of the great pyramids of Egypt.

The first documented proof of their use, however, comes from Greece, in 236 B.C., when Greek mathematician, physicist and inventor Archimedes invented a hoist device with rope and pulley, whereby a hoist rope was wrapped around a capstan and manpower used to pull a lever to turn the drum. It is believed three such devices were first used in the Roman Emperor Nero's palace. Hoists using human workers as counterweights to draw water from a well or using simple manpower to raise loads were both believed to be in use in ancient Rome. It is also said that the Emperor Napoleon built a caged chair so that the Empress could ascend staircases without effort." - Disponível em <https://www.mitsubishielectric.com/elevator/overview/elevators/history.html>

Foi a partir do momento em que se assegurou a segurança dos passageiros, e se arranjou uma alternativa mecânica que permitia ao elevador funcionar (através de motores de explosão e mais tarde com motores alimentados por energia eléctrica), que esta ambição se tornou possível. Anteriormente a isso, e apesar de se poder pensar que o elevador poderia ter um lugar no edifício, esta ideia era negada pelo facto de que se algo de mal acontecesse, o elevador não poderia ser controlado de forma a minimizar quaisquer tipos de danos.

Tendo isso em consideração, o sistema de elevador dá o seu primeiro passo para o transporte de pessoas quando em 1853, Elisha Graves Otis apresenta numa feira em Nova Iorque³, um sistema de segurança capaz de evitar a queda de um elevador em caso de falha do cabo. Isto não significa que o elevador já se encontrasse pronto para transportar pessoas, pelo contrário. Está-se apenas a falar do dispositivo de segurança. O primeiro elevador de transporte de passageiros só se encontrou activo apenas em 1857. Houve a necessidade de se continuar a trabalhar sobre este sistema antes de ele poder responder a qualquer tipo de necessidade.

No que diz respeito à palavra “elevador”, este termo refere-se a um conjunto muito alargado de dispositivos. Além dos elevadores mais comuns que se encontram no interior dos edifícios, os elevadores adquirem diversas formas e especificidades técnicas. O que há de comum entre todos eles, é o conceito ou princípio utilizado no funcionamento do sistema mecânico. Sendo assim o elevador pode possuir diferentes variações, como um elevador de cremalheira, um ascensor, um teleférico ou um monta-cargas.

³ “Among the exhibits in the sphere is one invention that above all others will change the face of Manhattan (and, to a lesser degree, of the world): the elevator.

It is presented to the public as a theatrical spectacle. Elisha Otis, the inventor, mounts a platform that ascends - the major part, it seems, of the demonstration. But when it has reached its highest level, an assistant presents Otis with a dagger on a velvet cushion.

The inventor takes the knife, seemingly to attack the crucial element of his own invention: the cable that has hoisted the platform upward and that now prevents its fall. Otis cuts the cable; it snaps.

Nothing happens, to platform or inventor.

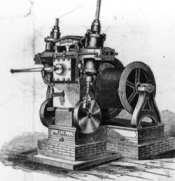
Invisible safety catches - the essence of Otis' brilliance - prevent the platform from rejoining the surface of the earth.

Thus Otis introduces an invention in urban theatricality: the anticlimax as denouement. the non-event as triumph.”
- KOOLHAAS, Rem - “Delirious New York”, 1994, pág. 25-27

OTIS, BROTHERS & CO.,
Sole Manufacturers of
**OTIS' PATENT LIFE AND LABOR SAVING
HOISTING MACHINERY**

MANUFACTORY AT YONKERS, N. Y.
OFFICE, 307-9 BROADWAY, New York.
Office Hours, from 12 to 2 o'clock.

**For the use of Stores, Hotels, Commission Houses, Storage Warehouses,
Sugar Refineries, Packing Houses, Livery Stables, Factories,
Bakeries, Mills, Shipping, Docks, Mines, &c.**
**A GREAT VARIETY OF SUPERIOR HOISTING MACHINERY, ADAPTED TO EVERY CLASS OF BUSINESS
AND POWER, CONSTANTLY ON HAND AND IN PROCESS OF MANUFACTURE.**



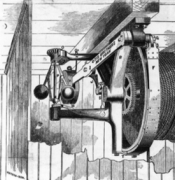
Union Hoisting Engine. Cut A.
Old Patent Double Gear Hoisting Engine, adapted for use in connection with Safety Platform for Storage Warehouses, Packing Houses, Shipping, Docks, Mines, &c. Motion of Platform as well as attachment, up to 100 feet per minute.



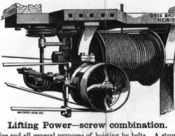
Union Hoisting Engine. Cut B.
Old Patent Double Gear Hoisting Engine, showing application of Patent Automatic Stop Mechanism, by which the engine is automatically stopped when making any desired number of revolutions. Motion of Platform as well as attachment up to 100 feet per minute.

DEALERS in all kinds of Machinery required in the application of Steam for Hoisting Purposes.
STEAM BOILERS, STEAM PUMPS, STEAM & WATER GAUGES, STEAM & WATER PIPES, DAMPER REGULATORS, SHOOTING IRON CASTINGS, PULLEYS, &c.

WIRE ROPE
Of the best quality, manufactured expressly for Hoisting, constantly on hand and supplied to Order.



Automatic Safety Drum. Cut C.
Old Patent Safety Mechanism for stores and high buildings where the excessive weight of the Wire Lifting Rope tends to prevent the Safety Spring from acting at the critical moment. Hoisting Platform, a Safety Spring inter-locks between the Hoisting Engine and Safety Platform necessary. This "Safety Drum" is secured directly over the hoisting, and acts as a member to the entire machine, instantly stopping the Platform upon any approach to an unsafe motion.



Lifting Power-screw combination. Cut D.
For Manufactories and all general purposes of hoisting by belts. A strong compact machine, simple in construction, and readily attached to work with or without Safety Platform.



Lifting Power-gear combination. Cut E.
Old Patent Universal Hoisting Machine, as illustrated below, showing "The Belt Attachment," by which the machine is instantly stopped to save the hoisting machine an unsafe motion from any cause, as in the breaking of a belt while the machine is in motion.

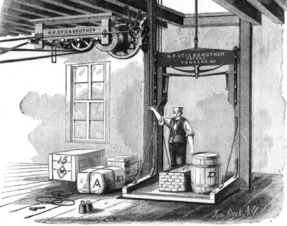
DESCRIPTIVE CIRCULARS
Of our Machinery, with any information required, will be furnished on application by Mail or in person.



Metropolitan Hoisting Engine. Cut F.
Old Patent Non-rotary Belt and Gear Hoisting Engine, Safety Platform and connections, for Hotels, Mercantile Houses, &c. Platform or Car moves up or down at will of attendant, up to 200 feet per minute.



Relief Hoisting Engine. Cut G.
Old Patent Non-rotary Screw Hoisting Engine, adapted for use in connection with Safety Platform, and especially fitted and specially adapted for working the ordinary sidewalk Hoisting Machine, giving 60 feet per minute motion of Platform.



Universal Hoisting Machine. Cut H.
Old Patent Lifting Power, Safety Platform and connections, for Factories, Mills, Shops, Bakeries, and all general business purposes where steam, water or other power is in constant use. Motion of Platform 60 feet per minute.



Cut J.
Old National Stationary Cylinder Hoisting Engine.
Side View. See Cut J.



National Hoisting Engine, Front View. Cut J.
Old Hoisting Engine are furnished with special safety features, which will command it to work in prefer stationary cylinders. It is very strong, and compactly built, provides a neat and beautiful appearance and runs without noise. The valve-gear is constructed upon an entirely new principle, by which a direct-acting and very simple motion is obtained with less loss by friction than in any other mechanism for the purpose in use.



Metropolitan Hoisting Machine, showing Corner Platform. Cut K.
The "Corner Platform" is adapted to buildings where it is necessary to hoist goods to and from the platform on all sides or on any two sides at right angles at any of the different floors.

Printed by H. & F. BERTS, 211 E. 10th St., New York.

Figura 3 "Otis Brothers ad illustration on the advances in the elevator motor, 1869" (publicado em "Frontiers of Engineering: Reports on Leading-Edge Engineering from the 2017 Symposium", National Academy of Engineering, 2018)

0.03_*das experiências*

O elevador apresenta-se como um dispositivo de mobilidade vertical. Independente do local que pretende servir, foi pensado para o transporte de um ou vários utilizadores. No entanto, para além do seu principal objectivo, ele é também um dispositivo que permitiu expandir as cidades e os edifícios, possibilitando alcançar novas experiências espaciais.

A polivalência de se usar o elevador tanto para ligar diferentes territórios quer estes de acesso público (diferentes níveis de um território) quer privado (entre níveis num edifício) vem alterar a cidade como se conhece. O elevador torna-se capaz de interferir, de forma a beneficiar as dinâmicas da cidade, ao mesmo tempo que participa no desenho da paisagem, a partir do momento em que permite construir tanto para cima como para baixo.

“Actuar sobre a cidade não é resolver problemas: é clarificar e, ao mesmo tempo, adicionar ambiguidade, para tornar presente a grande riqueza do que significam os lugares. Criar lugar onde antes não havia. Introduzir escalas e referência imprevistas. Aproveitar qualquer chamada aos sentidos para aumentar a significação mental do sítio. (...) A condição estática ou pausada dos espaços atravessados participa da visão do movimento e das sensações de conexão e interdependência que a sua presença sugere.”⁴

⁴ “Actuar sobre la ciudad no es resolver problemas: es clarificar y añadir ambigüedad a la vez, para hacer presente la gran riqueza de lo que significan los lugares. Crear lugar donde no lo había. Introducir escalas de referencia imprevistas. Aprovechar cualquier llamada a los sentidos para aumentar la significación mental del sitio. (...) La condición estática o pausada de los espacios atravesados participa de la visión del movimiento y de las sensaciones de conexión y de interdependencia que su presencia sugiere” - SOLÀ-MORALES, Manuel - “De Cosas Urbanas”, 2008, pág. 72-74



Figura 4_A experiência da mobilidade vertical (fotomontagem realizada pelo autor)

“Os elevadores não se devem esconder como vermes solitários nos vãos das escadas; mas as escadas, tornadas inúteis, devem ser abolidas e os elevadores devem prender-se, como serpentes de ferro e vidro, ao longo das fachadas.”⁵

Antonio Sant’Elia no Manifesto de L’Architettura Futuristica, tal como outros autores no início do século XX, já começavam a dar a devida importância à máquina. Parece haver um certo fascínio, mas acima de tudo a sensibilidade de perceber qual era o lugar que o elevador iria ocupar na arquitectura.

O modo como o elevador actua no edifício é um factor importante para a sua forma e implantação, muito devido à liberdade introduzida pelos sistemas construtivos. Condição que permitiu contrariar as lógicas registadas e soltar o elevador do núcleo central dos edifícios conferindo-lhe uma nova expressividade e visibilidade (de dentro para fora e de fora para dentro). O elevador começa-se a aproximar da fachada, que por consequência motiva o investimento de novas técnicas, no que diz ao respeito ao seu aspecto. Hoje existe uma intenção em “abrir” e tornar “transparente”, com a preocupação de causar uma certa experiência, quer sensorial, quer visual.

⁵ “Gli ascensori non debbono rincantucciarsi come vermi solitari nei vani delle scale; ma le scale – divenute inutili – debbono essere abolite, e gli ascensori debbono inerpicarsi come serpenti di ferro e di vetro lungo le facciate.” - SANT’ELIA, Antonio - “L’Architettura Futurista”, 1914

Da mesma forma, um elevador de uso público e comunitário, atendendo às potencialidades descritas anteriormente, é capaz de alterar a imagem da rua e do próprio território.

A forma como o “elevador” se apresenta perante a cidade tem a sua devida importância. Tanto para as pessoas que o vêem de fora e se apercebem da sua presença, como para os que o utilizam. Ele aparece como uma necessidade, mas dadas características que detém, tornou-se uma mais-valia para percepção da cidade, e assim sendo para a valorização de um território. No fundo a dimensão funcional tem que existir, mas muito rapidamente ele adquire outras dimensões que possuem uma importante componente contemplativa e sensorial, mas também artística.

Considerando as novas possibilidades técnicas resultantes da utilização deste dispositivo, o elevador deixa de ser pensado para cumprir uma única função, a mobilidade vertical. Não chega ter um dispositivo que se desloque do ponto A ao B. Parte da motivação do uso de um elevador passa também por oferecer uma experiência espacial relevante ao utilizador. Ele já não é apenas mais uma solução no que diz respeito às condições de mobilidade de uma determinada cidade ou edifício.



Figura 5_Elevador de Santa Justa, engenheiro Raoul Mesnier, Lisboa, 1901

[Página deixada em branco propositadamente]

1.00_0 Público

1.01_ para todos

Como foi tratado no capítulo anterior, o elevador tem uma grande importância no desenho da paisagem urbana da cidade. Além de ser um dispositivo de mobilidade como sugerido, o elevador designa-se também como uma solução urbanística. Isto é, não deve ser identificado apenas como um elemento de um edifício.⁶

O elevador público é um dispositivo que apresenta determinadas variações, derivadas das suas intenções e características funcionais, podendo-se manifestar como um dispositivo isolado, associado às dinâmicas da mobilidade vertical apenas (à qual acresce o desenvolvimento de novas áreas no espaço urbano da cidade), ou um dispositivo aberto perante a paisagem, que além de cumprir o seu propósito, tira partido da sua posição para mostrar o território, garantindo ao utilizador uma leitura diferente sobre a cidade. Um dispositivo que procura promover os espaços públicos da cidade e evidentemente a sua paisagem.

Existem duas vertentes principais deste tema do elevador: os elevadores públicos que auxiliam o percurso pela cidade, solução normalmente associada a territórios com acentuadas variações topográficas e os elevadores afectos às diversas infraestruturas públicas que se podem encontrar distribuídos pontualmente na paisagem urbana e que permitem a articulação entre o espaço público (a cidade) e a própria infraestruturas.

⁶ O primeiro elevador público a entrar em funcionamento foi o Elevador Lacerda, localizado em Salvador no Brasil. Foi inaugurado em 1873 e era na altura o elevador mais alto do mundo com 63 metros de altura. Tendo em conta o grande obstáculo que a expansão do território de Salvador encontrava, dada a topografia do território, era imperativo criar uma infraestruturas que fosse capaz de fazer a ligação entre a cota alta e cota baixa e assim resolver a falta de acessos entre estes dois lugares

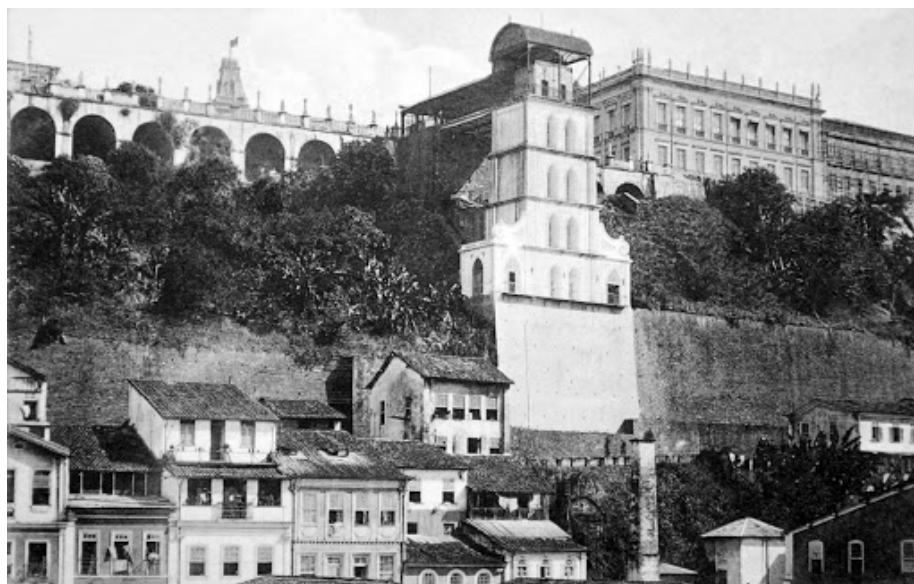


Figura 6_Elevador Lacerda, Antônio de Lacerda, Salvador, 1873

Independentemente da sua forma ou configuração, o elevador público procura servir a comunidade à sua volta, desde o transporte de pessoas, mercadorias, entre outros. Em muitos dos casos ele apresenta-se como uma alternativa aos meios de mobilidade presentes na cidade, proporcionando uma ligação directa entre vários pontos de interesse, centros urbanos, comerciais, económicos, de saúde e bem-estar.

Mas a presença que o elevador provoca numa cidade, por vezes leva-o a ser usado por outros, nomeadamente por aqueles que visitam a cidade. O elevador passa a ser relevante para a cidade e para o turismo, no momento em que adquire protagonismo na paisagem urbana. Não quer dizer que perca o seu carácter inicial, mas o uso de certos objectos arquitectónicos, transcende por vezes as motivações do seu “autor”. Em concreto, nos elevadores públicos, este dispositivo é designado a um grupo mas ampliado de pessoas porque, hipoteticamente, a sua actividade e funcionamento poderá não conseguir depender apenas de uma comunidade. Apesar do seu carácter, o elevador está dependente da afluência que tem para a gerar as verbas necessárias à sua manutenção e renovação, aspecto comum em relação a todas as máquinas. Se não existe retorno financeiro o elevador não pode continuar com o seu funcionamento, pois não tem nada que garanta a sua manutenção.

1.02_da renovação

O elevador público, tal como qualquer outra infraestrutura, faz agora parte de um conjunto de soluções urbanísticas que tem por objectivo assegurar a mobilidade entre territórios de difícil acessibilidade. Posto isto, a ambição de a cidade se adaptar a novas inovações técnicas traz como consequência a necessidade de se criar condições de compatibilidade. É adequado garantir um espaço que efectue a transição entre o dispositivo e o espaço urbano. O resultado destes espaços não tem origem numa obrigação legal, onde por vezes, tendo em conta o factor verticalidade que o dispositivo apresenta, pode estar associado a áreas de interesse turístico e comercial.

O elevador beneficia da sua posição ou configuração para gerar novos espaços públicos, qualificados para receber uma certa variedade de equipamentos, justificando a premissa para a renovação de um determinado espaço numa cidade. Ele é capaz de desenvolver uma determinada área em seu redor e dar-lhe um novo carácter, como por exemplo, um espaço de estar, um miradouro, uma praça, um local de paragem onde as pessoas se sintam confortáveis para permanecer, o que acaba também por potenciar o espaço como um objecto a ser visitado. Por mais até que as pessoas não tenham utilizado o elevador, encontram nestes espaços, locais que lhes permitem relacionar e conectar com a cidade.

Ao mesmo tempo que este dispositivo proporciona a existência destes espaços, ele também é capaz de clarificar outras áreas. A decisão sobre o modo como o elevador actua num território depende das dinâmicas que são pretendidas para a determinada área.

Dentro do elevador público, ascensor, entre outro tipo de sistema, existem duas grandes características, a característica contemplativa (principal aspecto para a valorização de um elevador, particularmente um elevador público) mas igualmente importante a característica de ser visto, ser notado. O elevador público sendo um elemento vertical, torna-se capaz de promover um determinado espaço, ao sobressair na paisagem como um farol. Independentemente do que pode oferecer à cidade nas suas dimensões contemplativas, este dispositivo possui também a características para estimular o sentimento de procura (ir ao encontro do elevador). Desta forma o elevador público, para além de mostrar uma paisagem, é capaz de motivar uma ligação indirecta entre o observador (a pessoa que se apercebe do elevador) e o espaço urbano que se possa encontra mais escondido ou excluído (por exemplo, resultado de limitadas estratégias urbanas e falta de condições de acesso). A introdução de um elemento contemporâneo que permite contrair a ideia de decadência e abandono de certos territórios e contribui para a sua ocupação. Um elevador para se observar, mas também para ser visto.

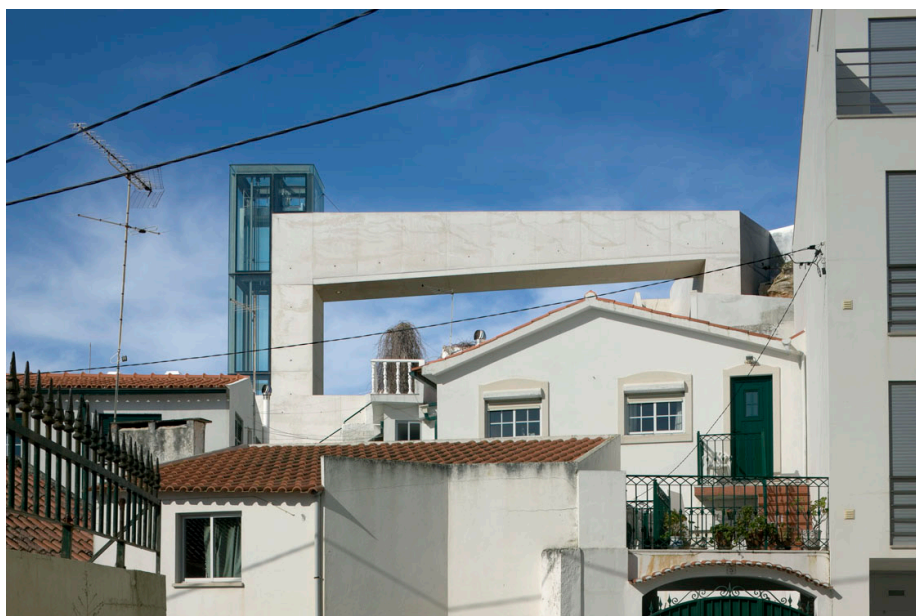


Figura 7_Posto de turismo e elevador público do largo Comendador José Bento Silva, Gonçalo Byrne e J. P. Falcão de Campos, S. Martinho do Porto, 2005

1.03_uma infraestrutura

Os vários dispositivos de mobilidade presentes na cidade necessitam de um espaço próprio para poderem circular. Tais dispositivos, dada as suas diversas complexidades, necessitam de elementos específicos quase exclusivos a cada um. Vai-se procurar fazer coexistir no mesmo território uma área que permita o uso do carro, mas que suporte também infraestruturas de mobilidade pública. Em alguns casos, o uso de dispositivos de mobilidade vertical está associado a infraestruturas de mobilidade públicas que se encontram implantados no subsolo ou sobrepostas a ruas e avenidas através de plataformas elevadas, uma vez que o seu impacto poderia ter “efeitos negativos” na cidade. Contudo, estas infraestruturas de mobilidade são resolvidas dessa forma, apenas quando as necessidades assim o obrigam. Esta solução acaba por beneficiar tanto a cidade como também as próprias infraestruturas, pois não encontra os obstáculos que normalmente estão presentes na cidade, permitindo que estes dispositivos viagem mais rápido e transportem um maior número de pessoas.

Tal como no espaço público da cidade, ou num edifício, uma infraestrutura quando inserida em diferentes níveis, necessita também de um sistema de elevadores. Uma exigência legal fundamental, para que se possa assegurar acessibilidade a todos, visto que as escadas podem por vezes ser um obstáculo para o utilizador. Os elevadores não são a solução para ligação entre os diferentes espaços, mas sim a alternativa. Ainda assim é através destes dispositivos que a infraestrutura de mobilidade estabelece um diálogo de relações com a cidade e toda a sua envolvente.



Figura 8_Representação da rede de Metro do Porto, ligação Trindade-Aliados-Bolhão-S. Bento (fotomontagem realizada pelo autor)

Estes elevadores afectos a infraestruturas públicas adquirem também a identidade de renovador. Como consequência da criação de meios de compatibilidade entre os dois sistemas (infraestrutura de mobilidade e cidade) são desenvolvidos espaços públicos abertos de grande fluidez, com características semelhantes às estabelecidas no subcapítulo anterior. Espaços que decorrem das acções urbanísticas e de reestruturação (pois requer intervenções) e dão resultado a novas áreas capazes de enriquecer a malha urbana e devolver o espaço público à cidade.

Para além do que é o seu principal objectivo, estes dispositivos (tanto os elevadores, como as escadas) vão marcando a sua presença na cidade, independentemente de serem pensados de forma a minimizar a sua interferência no espaço urbano. Salvo algumas excepções, quando os dispositivos fazem parte de grandes pavilhões ou são inseridos em edifícios já existentes, as caixas de elevadores são inseridas isoladamente na cidade. Mas apesar de singelas, é pouco provável que estes elementos passem despercebidos. Está-se a falar de objectos alienados, por vezes luminosos e de várias formas que apesar de não serem um incómodo muito grande na via pública, fazem sentir a sua presença. Neste sentido, pode-se ir mais longe e pensar que o conjunto de todos estes objectos dispersados pontualmente por um território tenha como fim a representação de uma rede metropolitana em toda a sua totalidade.

1.04 _um articulador

Os argumentos expostos anteriormente, levam a crer que seria muito difícil para uma cidade, de acordo com a sua topografia, ou com todas as infraestruturas fundamentais à sua actividade, que pudesse funcionar sem o elevador. Além deste aspecto, tal como muitas outras infraestruturas, também o elevador possuiu a propriedade de melhorar ou promover certas áreas de um território. Estes dispositivos são capazes de consolidar certas extensões da cidade de várias formas, como já se pôde perceber.

A partir do séc. XIX com a viabilização dos diversos meios de mobilidade começaram-se a ver as primeiras grandes mudanças na cidade. E numa época de descobertas, aliadas a um período muito fantasioso, levado a cabo por vários meios de comunicação, começaram a ser publicadas visões futuras das transformações que as novas máquinas iriam ter na cidade. Muitas das visões produzidas são fortemente influenciadas pelos avanços e descobertas feitas no campo da construção e infraestruturas. Acredita-se numa profunda sintonia entre o desenvolvimento urbano e as possibilidades oferecidas pelas técnicas, nomeadamente no que diz respeito à mobilidade horizontal e vertical, onde as cidades aparecem associadas a novas escalas e formas.⁷

⁷ “Outra representação exemplar desse momento é a *Visionary City*, de 1908, ilustrada por William R. Leigh para a revista *Cosmopolitan*. Nesta imagem, cenários urbanos oitocentistas são sobrepostos ad infinitum criando uma paisagem vertiginosa na qual o chão não existe mais. A radical verticalidade dos edifícios contrasta com o conservadorismo de sua expressão formal. Bondes, dirigíveis e uns poucos automóveis atravessam os vazios ao lado de pessoas a pé. A tensão contida nessa imagem reside no choque entre tempos, escalas e velocidades. O aspecto sombrio desse futuro insinuado por Leigh ganhará força alguns anos depois.” - HEREÑU, Pablo Emilio Robert - “Arquitetura da Mobilidade e Espaço Urbano”, Trabalho de Douturamento, 2016, pág. 45-46

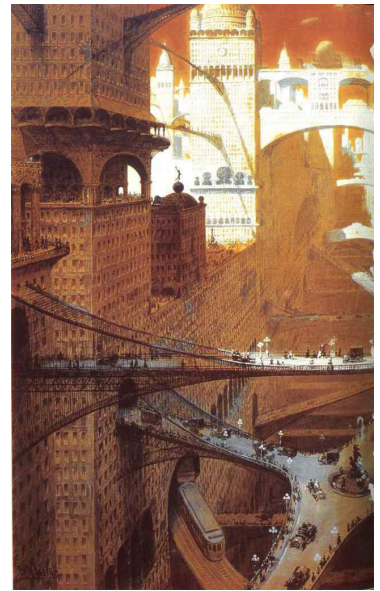
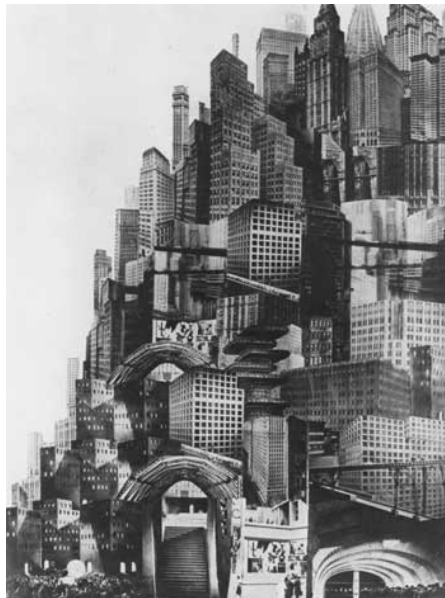


Figura 9_ "Moses King's guidebook Views of New York", Moses Kind, 1908 - "Metropolis", Fritz Land, 1927 - "Visionary City", William Robinson Leigh, 1908

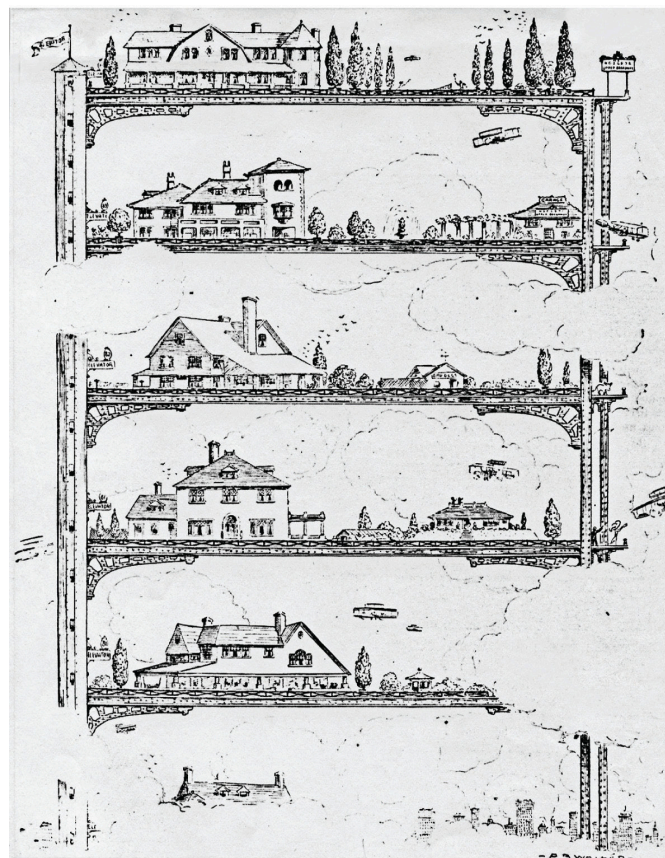


Figura 10_ Ilustração de artigo na Revista Life, 1909 (publicada em “*Delirious New York*”, de Rem Koolhaas)

“Cada um desses níveis artificiais é tratado como um local virgem, como se os outros não existissem, para estabelecer um reino estritamente privado em torno de uma única casa de campo e das suas instalações de atendimento, estábulo, cabanas de empregados. etc. As villas nas 84 plataformas exibem uma gama de aspirações sociais do rústico ao palaciano; permutações enfáticas dos seus estilos arquitetônicos, variações em jardins, gazebos e por aí adiante, criam em cada paragem do elevador um estilo de vida diferente e, portanto, uma ideologia implícita, tudo suportado com total neutralidade pela plataforma. (...) O diagrama sugere fortemente até que a estrutura é um todo exatamente na medida em que a individualidade das plataformas é preservada e explorada, pelo que o seu sucesso deve ser medido pelo grau em que a estrutura molda sua coexistência sem interferir nos seus destinos. O prédio se torna uma pilha de privacidades individuais.”⁸

Da mesma forma que Rem Koolhaas através do Teorema de 1909, dá a entender o funcionamento de um arranha-céus, onde cada nível tem o seu carácter, também este argumento é facilmente relacionável com o funcionamento de uma cidade e dos seus diferentes “níveis” (sendo que essa cidade tem de ter determinadas características topográficas, naturais ou artificiais). A cidade não é toda homogénea, pode-se pensar que está organizada por várias plataformas, onde em cada uma existem diferentes caracteres e hierarquias. Ora numa plataforma pode-se encontrar uma zona de comércio, na seguinte uma infraestrutura de mobilidade, espaço verde, entre outros. Cada nível tem a sua característica específica, sendo que juntos funcionam como um todo.

⁸ “Each of these artificial levels is treated as a virgin site, as if the others did not exist, to establish a strictly private realm around a single country house and its attendant facilities, stable, servants’ cottages. etc. Villas on the 84 platforms display a range of social aspiration from the rustic to the palatial; emphatic permutations of their architectural styles, variations in gardens, gazebos, and so on, create at each elevator stop a different lifestyle and thus an Implied Ideology, all supported with complete neutrality by the rack. (...) The diagram strongly suggests even that the structure is a whole exactly to the extent that the individuality of the platforms is preserved and exploited, that its success should be measured by the degree to which the structure frames their coexistence without interfering with their destinies. The building becomes a stack of individual privacies.” - KOOLHAAS, Rem - “Delirious New York”, 1994 , pág. 85

O elevador como dispositivo de mobilidade vertical veio reforçar a ideia de que cada vez mais a cidade é constituída por vários conjuntos de camadas e consequentemente designou-se como o dispositivo capaz assegurar o percurso entre esses diferentes territórios. Permitiu às pessoas deixar o chão e começar a adicionar uma série de programáticas em diversos níveis. Nas visões de futuro, quando devidamente influenciadas pelas construções em altura, este aspecto é facilmente identificado, onde o desenho da cidade deixa de ter em consideração apenas o plano de duas dimensões e se adopta uma visão e dinâmica tridimensional.

De acordo com os vários projectos, obras ou trabalhos de carácter utópico, que tenham sido realizados, um dos exemplos, que nos dias de hoje se aproxima das “previsões” ou “visões futuras” é a estrutura urbana de Hong Kong, constituídas por plataformas pedestres elevadas que se desenvolvem ao longo da cidade, ou centro urbano. Apesar de estas mesmas plataformas elevadas se fazerem servir de escadas rolantes, interessa para o presente trabalho realçar, que esta questão da dimensão tridimensional parte do que o elevador, enquanto dispositivo de mobilidade vertical desbloqueou. Hoje segundo o projecto urbano em acção na cidade de Hong Kong, as pessoas são capazes de fazer o percurso entre o trabalho e casa sem nunca meterem os pés na rua (da mesma forma que através destas infraestruturas elevadas é oferecido um conjunto de serviços “necessários”).

Portanto, o elevador de uma forma discreta, vai-se fazendo mostrar relevante para o funcionamento da cidade, sendo que parece não haver noção por parte das pessoas, da importância que ele representa para o seu quotidiano, muito devido a todos os outros dispositivos e infraestruturas a que têm acesso. Mas, apesar de o carro ser o equipamento de mobilidade, parece ser cada vez mais possível supor que o elevador ganha protagonismo e começa a desempenhar a função de elemento articulador entre diferentes caracteres numa cidade, que faz a ligação entre o transporte público, a rede viária ocupada pelo carro e o passeio, e que se ligará depois com os serviços, habitação e comércio. O elevador é uma extensão da cidade, a partir do qual ele tem início na dimensão pública e faz o seu caminho até à dimensão privada.

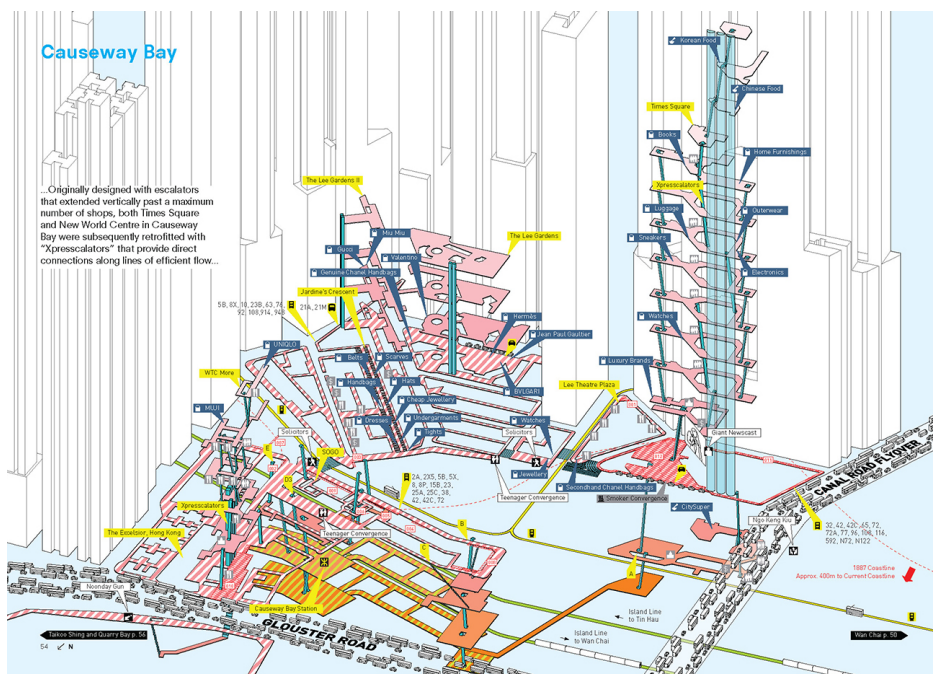


Figura 11_Mapa da estrutura urbana de Hong Kong, China, 2012 (publicado em “Cities Without Gounds”, Adam Frampton, Clara Wong, Jonathan D. Solomon, Jonathan Solomon)

“A Ville Contemporaine era projectada como um grande sistema integrado de deslocções: em particular da residência ao local de trabalho. Os blocos habitacionais conectavam-se ao solo, através de torres de elevadores, e as ruas eram corredores de transporte onde se poderia encontrar serviço bus e de eléctricos.”⁹

⁹ SILVESTRE FERREIRA, Paulo - “A Mecanização das Deslocações e as Cidades de Le Corbusier”, In “Ler Le Corbusier”, 2012, pág. 81

[Página deixada em branco propositadamente]

2.00_0 Privado

2.01 _da cidade vertical

Após o sistema de elevador se tornar seguro e viável, este passou a ser uma peça imprescindível em todo o conjunto de um edifício. Mas como já se deu a perceber, o percurso evolutivo do elevador é bastante longo até ao momento em que começa a fazer parte do funcionamento de qualquer construção. Na verdade, no início do seu percurso, quando este era já um dispositivo seguro, o elevador não apresentava nenhum potencial, no que diz respeito à mobilidade vertical muito porque a fonte de energia dependia primeiramente de um motor a vapor, elemento que era bastante condicionado no que diz respeito ao aspecto da mobilidade, pois era muito lento. O elevador era mais um elemento decorativo, muito exclusivo de serviços de luxo, de onde se pretendia tirar algum tipo de experiência.¹⁰ Somente com as novas inovações, mais precisamente com o domínio da electricidade e eventual desenvolvimento de uma fonte motora que dependesse da energia eléctrica para funcionar, é que o elevador começa a adquirir um crescente protagonismo no funcionamento de um edifício. Consequentemente, com a sua devida consolidação também se tornou possível pensar construir em altura (torre).

¹⁰ *"The first elevators didn't sell well because they were expensive, but found some initial success as luxury items in hotels in New York, London and Paris. "They were beautifully designed rooms with upholstered seats and mirrors on the walls, sometimes even a small chandelier hanging down from the center of the car," said Gray. They often were called "ascending room" or "upstairs omnibus," borrowing words from other transportation systems. They were all powered by steam engines and therefore slow. "The elevator operator would close the door and then the car would rise very slowly. It was not about speed. It was about an amazing new technology and a luxurious experience that allowed guests to avoid walking up the stairs," said Gray." - PRISCO, Jacopo - "A short history of the elevator", 2009, Disponível em: <https://edition.cnn.com/style/article/short-history-of-the-elevator/index.html>. Citação do livro de Lee Edwars Gray na obra, "From Ascending Rooms to Express Elevators: A History of the Passenger Elevator in the 19th Century", 2002*



Figura 12_Torre de Babel, Pieter Bruegel, 1563

“As torres manifestam, mais do que qualquer outra construção, aspirações de domínio, ambição técnica e desejo de vencer a força da gravidade.”¹¹

O conceito de torre não é recente, visto existir um grande conjunto de objectos que participam do património e cultura de diversas comunidades. Muitas das torres faziam parte das motivações de afirmação de diferentes grupos de poder político, religioso, mas também judicial e económico. Apesar disso, eram limitadas na forma como poderiam ser apropriadas e usadas, por falta de avanços técnicos. Eram necessários novos desenvolvimentos que possibilitasse ao homem poder deixar o nível da rua e colocar-se num patamar que o permitia partilhar o céu com os Deuses.

A construção de um edifício em altura está dependente de vários factores, um dos quais, se não um dos mais importantes, a solução estrutural. Até à elaboração de novas técnicas construtivas capazes de suportar as várias forças e tensões a que estes objectos estavam sujeitos, os edifícios dependiam de paredes autoportantes, de alvenaria e pedra, que limitavam a altura dos mesmos. A aplicação de sistemas de vigas e pilares metálicos em grelha, garante a segurança necessária para a construção do “próximo edifício mais alto que o anterior”. Não se está a pôr em causa a importância do elevador num edifício. Ele continua a ser o elemento imprescindível para o funcionamento do mesmo e provavelmente a descoberta mais importante no que diz respeito à origem do arranha-céus ou até mesmo da mobilidade vertical. Mas não dependeu apenas do elevador. Provavelmente ele foi o primeiro passo para o que viria a seguir.

¹¹ “Las torres manifiestan, más que cualquier otra construcción, aspiraciones de dominio, ambición técnica y deseo de vencer a la fuerza de la gravedad.” - MUELLER, Werner e VOGEL, Gunther - “Atlas de Arquitectura II”, 2007, pág. 401

Existe agora, a capacidade de aumentar a área construção de um edifício sem ter de haver grande preocupação com os seus limites horizontais (normalmente delineados por outras construções), pois é possível pegar na base do edifício e multiplicá-la várias vezes. Há restrições quanto à construção de uma torre, mas a principal preocupação é, qual altura a mesma pode alcançar. No entanto, nem todas as cidades necessitam de ser ocupadas apenas por torres. As torres e arranha-céus estão associadas a territórios mais desenvolvidos (há exceções) e com uma densidade populacional mais elevada. Quanto mais pessoas houver, maior é a necessidade de haver infraestruturas capazes de albergar as mesmas, e conseqüentemente a necessidade de se criar (construir). Admite-se que com o desenvolvimento do elevador e das novas técnicas de construção, o homem se encontre qualificado para atacar este problema, visto que a arquitetura de um lugar é o reflexo dos movimentos, das variações e pressões demográficas. À exceção desta circunstância, a torre continua também a ser associada a um elemento de poder e prosperidade, muito ligado a grandes corporações capitalistas.

O que hoje apresenta ser a maior contrariedade para a construção em altura e para os elevadores, é que à medida que os arranha-céus cresçam, o elevador teve de ser capaz de não pôr em causa a integridade do mesmo. Os elevadores trabalham acima de tudo para dar conforto, segurança e mais importante serem eficientes. Porém, apesar de todos os progressos e avanços, o sistema de elevadores ainda não possui capacidades de realizar uma viagem entre 100 pisos sem que se tenha de mudar de elevador a meio. É até ao momento um sistema em desenvolvimento.

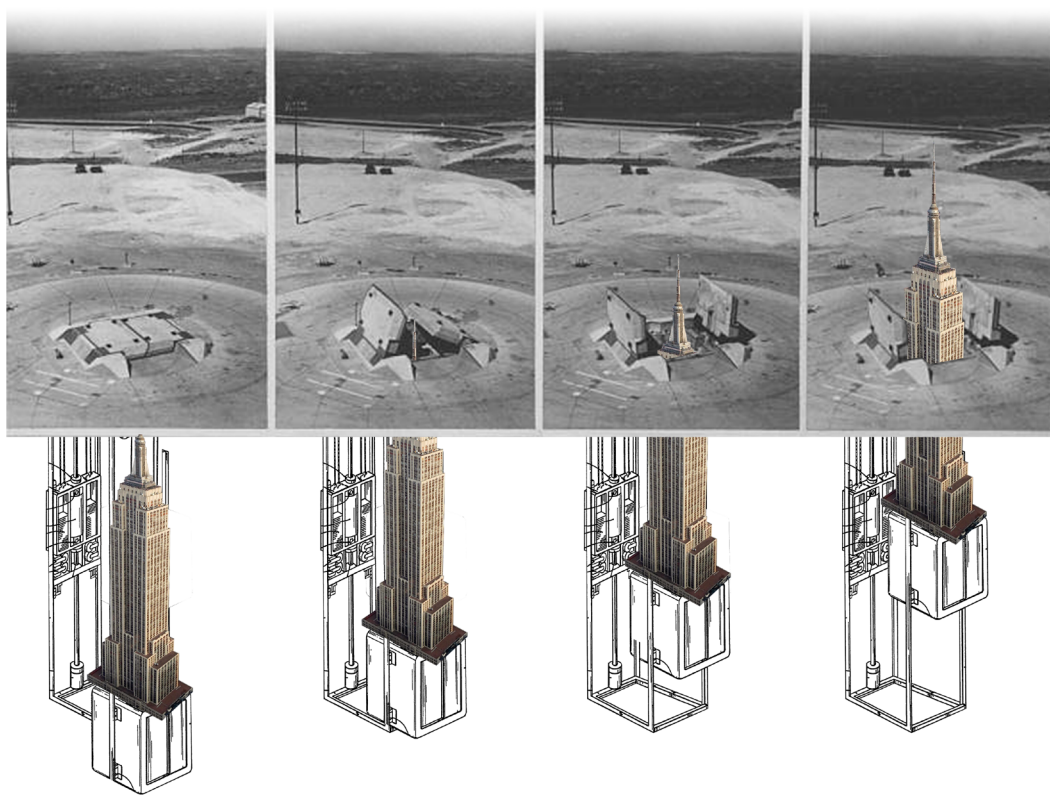


Figura 13_“Origem do Arranha-céus” (fotomontagem realizada pelo autor)

2.02_da cidade dentro da cidade

O elevador tornou possível, não sendo o único elemento, de se pensar em construção em altura. Ele abre lugar para novos programas fora do nível térreo, apresentando-se como uma extensão da cidade, tal como explicado no teorema de 1909, em *“Delirious New York”*.

Idealmente as construções em altura foram desenvolvidas, tendo em conta os elevados custos de terrenos, de modo a rentabilizar o seu investimento. Esta infraestrutura permitiu responder à elevada procura imobiliária, da mesma forma que representou ser a solução para o reduzido espaço para se construir. Mas tendo em conta o processo evolutivo das técnicas construtivas e ideológicas, estes edifícios promoveram novas formas e usos.

Repare-se na obra literária de J. G. Ballard, *“High Rise”*. Aborda o quotidiano de várias personagens que habitam um arranha-céus de “última geração”, que funciona de uma forma autónoma, quase como uma pequena cidade. O arranha-céus oferece tudo aos seus habitantes na medida em que eles não necessitavam de sair daquela comunidade para nada. Existe um supermercado, um ginásio, uma piscina, uma creche, qualquer elemento imprescindível para os hábitos de uma pessoa.

Da mesma forma que na ficção, Downtown Athletic Club procura oferecer este tipo de comodidade, conciliando um conjunto de apartamentos, com diversas instalações de competências quer desportivas quer sociais.

“O clube representa a conquista completa - andar por andar - do arranha-céus pela atividade social; com o Downtown Athletic Club, o modo de vida, a técnica e a iniciativa americana superaram definitivamente as modificações teóricas no estilo de vida que as diversas vanguardas europeias do século XX vêm propondo insistentemente, sem nunca conseguir impô-las. No Downtown Athletic Club, o arranha-céus é usado como um ‘condensador social’ construtivista: uma máquina empregada para gerar e intensificar formas desejáveis de contato humano.”¹²

¹² *“The Club represents the complete conquest- floor by floor - of the Skyscraper by social activity; with the Downtown Athletic Club the American way of life. know-how and initiative definitively overtake the theoretical lifestyle modifications that the various 20th-century European avantgardes have been insistently proposing, without ever managing to impose them.*

In the Downtown Athletic Club the Skyscraper is used as a Constructivist Social Condenser: a machine to generate and intensify desirable forms of human intercourse.” - KOOLHAAS, Rem - “Delirious New York”, 1994, pág. 152

Para além do que o elevador garantiu para a arquitectura vertical, uma das suas maiores virtudes é esta capacidade de multiplicação programática, toda ela concentrada numa infraestrutura, quase como uma cidade dentro de uma cidade, independente da sua envolvente. O elevador não só tornou possível a ambição de se habitar os céus, como também abriu caminho para a concretização de uma infraestrutura qualificada para criar ou replicar certos espaços que normalmente se podem encontrar presentes nos centros urbanos, oferecendo o mesmo nível de comodidade e interacção. Posta a seguinte situação, os arranha-céus passam a ser encarados como grandes comunidades verticais, independentes, capazes de responder às necessidades mínimas do homem. São igualmente conjuntos habitacionais, espaços urbanos, comerciais, empresariais e sociais. E como resultado, o homem estabelece a sua dependência perante esta máquina (elevador), que o permite viajar para qualquer lado sem sair do lugar de passageiro.

“À medida que os edifícios se elevam, a estrutura social de uma comunidade estica-se cada vez mais, fechando efetivamente as pessoas em subúrbios verticais. Assim, a questão colocada pelos desenvolvedores, construtores e arquitetos não deve ser “podemos construir mais alto?” mas sim, “como pode o espaço ser manipulado e conectado para criar comunidades verdadeiramente verticais?”¹³

¹³ “As buildings tower, upwards the social fabric of a community is stretched thinner, effectively enclosing people within vertical suburbs. Thus, the question posed by developers, builders, and architects should not be “can we build higher?” but rather, “how can space be manipulated and connected to create truly vertical communities?” - BILBAO, Tatiana - (Not) Another Tower, informação sobre o projecto, 2017-2018, Disponível em: <https://tatianabilbao.com/projects/not-another-tower-chicago-architecture-biennial>

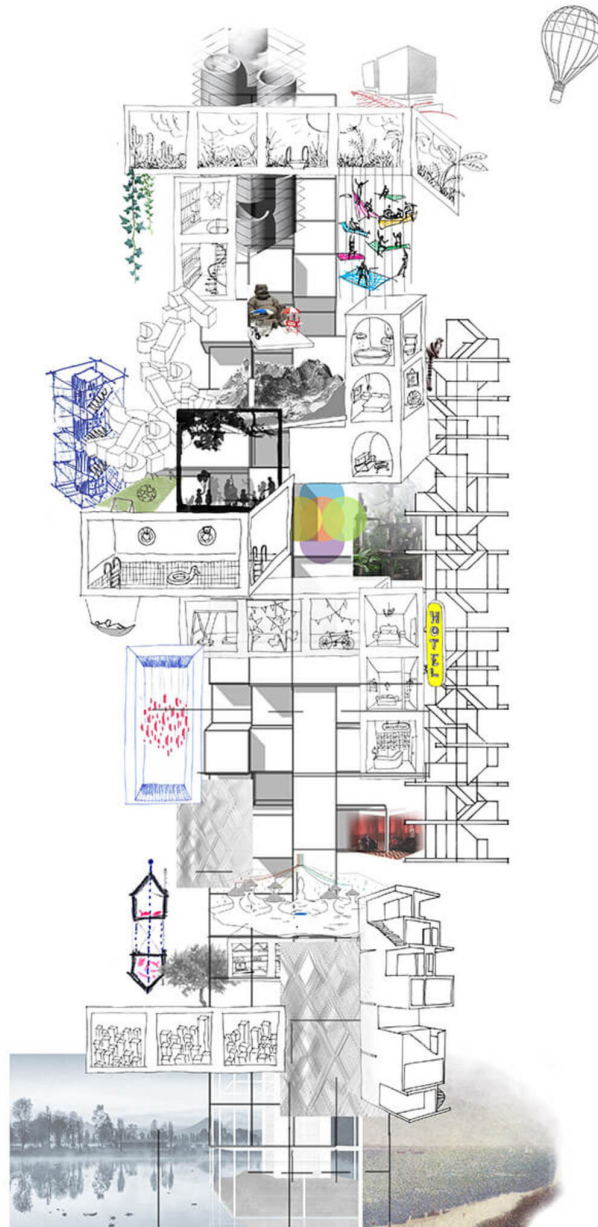


Figura 14_(Not) Another Tower, Tatiana Bilbao, 2017-2018

2.03_uma angústia

Dado o estatuto que a construção em altura foi adquirindo ao longo dos anos, muito devido à imagem de prosperidade e de avanço tecnológico que transmite, tornou-se um marco, não apenas pelo que o homem conseguiu alcançar, mas também para a cidade. A inserção de torres no planeamento de reestruturação de um certo território, conseqüentemente cria uma nova identidade. Estes faróis que ocupam as áreas metropolitanas de praticamente todas as cidades desenvolvidas, acabam por favorecê-las, contribuindo para um aumento do interesse turístico. Quanto maior a propaganda relativa à verticalidade de uma cidade, mais expectável será para quem a visita de ver arranha-céus e grandes torres numa procura de concretização ou conquista. Da mesma forma que existe cada vez mais a ambição de querer ser mais alto (no que diz respeito à construção) cresce também nas pessoas esta vontade de se sentirem realizados pela sensação de também terem alcançado os céus.

Os arranha-céus são os novos monumentos nas cidades, em virtude da maneira como desafiam as leis da física, pela suas formas e características, uns mais altos, outros mais “transparentes”. Do mesmo modo, a experiência que se pretende retirar do edifício, quando o utilizador se encontra no interior é também ela muito diferente e única. Grandes átrios, elevadores panorâmicos abertos, ou para o interior do edifício, ou para o exterior com foco na cidade e plataformas ou espaços colectivos afectos ao edifício em andares superiores. Elementos que trabalham em benefício da imagem e contribuem para um certo interesse em poder vê-los e experimentá-los.



Figura 15_Window View - Picture of Coq d'Argent, Londres

Consideradas as afirmações anteriores, acontece que a arquitectura vertical não é aceite em todo o lado. A construção em altura (arranha-céus) tem origem num local desprovido de história ou cultura (como se verá a seguir), onde não havia qualquer tipo de ligações com elementos tradicionais que colocassem grandes transtornos quanto à intenção de se construir.

Sendo assim, é necessário perceber que cada comunidade tem a sua própria cultura e características, que se vão transformando ao longo dos tempos de acordo com o hábitos e costumes, adquirindo um papel determinante para a celebração da sua identidade. A inserção de construções em altura em territórios com uma forte presença de elementos históricos e tradicionais, encontra muitos obstáculos. Dado o impacto que tem perante a malha urbana, a implantação de arranha-céus vai alterar e entrar em confronto com os elementos tradicionais da cidade, apesar de se procurar evitar acentuar esse contraste. Numa sociedade conservadora as possibilidades de transformação são poucas, exigem debate e provocam diversas angústias.

“Mas os edifícios em altura são uma questão maior do que Lisboa e do que Portugal, porque permitem uma ocupação menor de espaço. Abrem outras hipóteses, como a criação de espaços verdes, de espaços públicos.”¹⁴

¹⁴ BARBAS, Patrícia - Entrevista “Um edifício em altura não é um bicho de sete cabeças”, Jornal Público, 2018, Disponível em: <https://www.publico.pt/2018/11/30/culturaipsilon/entrevista/edificio-altura-nao-bicho-sete-cabeças-1852687>

A inserção de certos objectos arquitectónicos, como torres ou arranha-céus, gera alguma contestação dentro de uma comunidade. Contudo, existem salvaguardas no método como estes edifícios são inseridos de forma a controlar qualquer crescimento que possa ocorrer, controlar a descontextualização com o meio à sua volta e salvaguardar quaisquer elementos tradicionais. A isto acresce que a promoção de construção em altura abre novos espaços à cidade. Pois, por norma um arranha-céus não deve ocupar todo o lote de construção correndo o risco de comprometer a salubridade dos espaços envolventes. Estes espaços de excepção afectos ao edificio ou não, podem dar origem a espaços de estar ou espaços verdes. Espaços esses que trabalham para promover a coesão social. A cidade pertence às pessoas, independentemente do seu estatuto social e é através do espaço público que elas interagem, são estes espaços que tornam a cidade “humana”.

Apesar de o elevador procurar repensar a organização tipológica, permitindo criar estes grandes objectos, o trabalho devia começa por dar prioridade à existência do espaço urbano antes de se pensar no edifício, pelas possibilidades que pode gerar. O objectivo do arranha-céus ou das construções em altura, devia passar por dar não só às pessoas uma multiplicidade de programas capazes de satisfazer as necessidades do homem, mas oferecer-lhe também a cidade. Obviamente que vai haver confronto com elementos tradicionais e históricos, mas não deveria ser este aspecto a ser posto em causa, e sim a falta de coesão espacial que não permite a devida coerência e ocupação da cidade. A construção em altura devia trabalhar do geral (público) para o particular (privado).

“A difundida prática de planejar do alto e de fora deve ser substituída por novos procedimentos de planeamento de dentro e de baixo, seguindo o princípio: primeiro a vida, depois o espaço e só então só edifícios.”¹⁵

¹⁵ Jan GEHL, Jan - “Cities for People”, “Cidade para Pessoas” (tradução), 2010, pág. 198

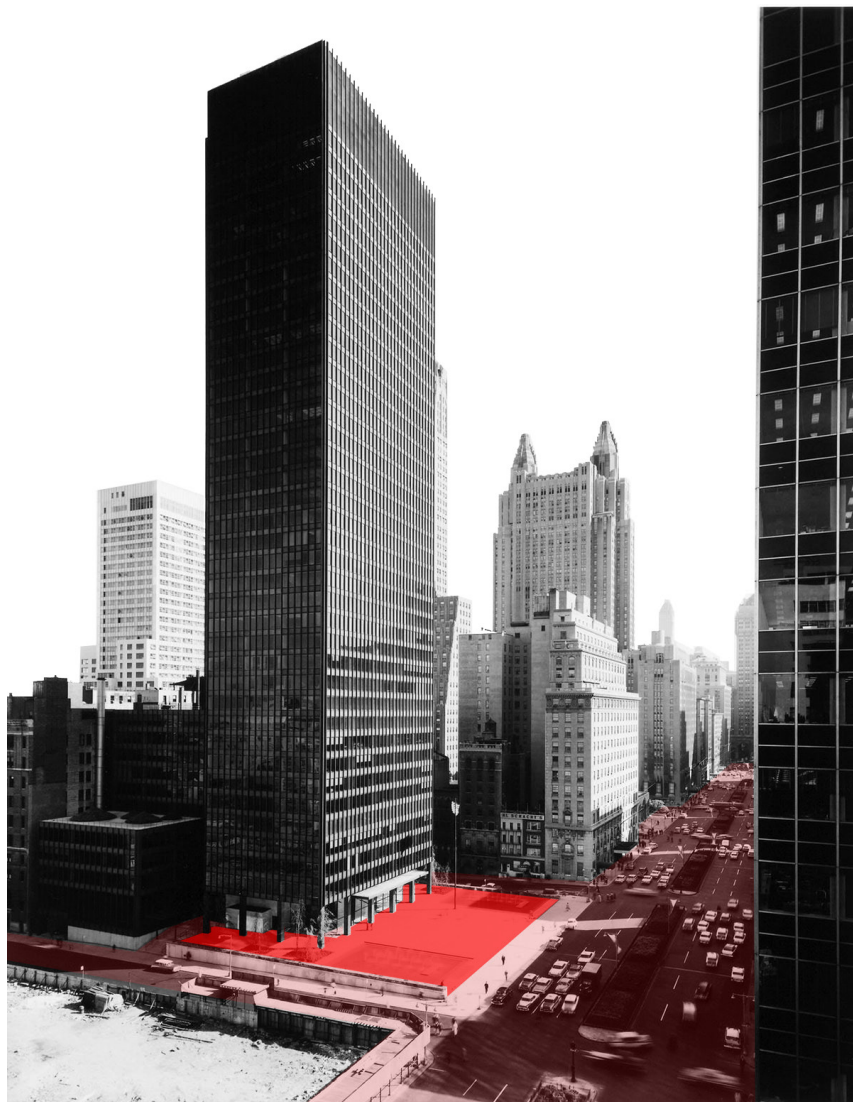


Figura 16_Ocupação do espaço urbano (Edifício Seagram, Mies Van der Rohe, Nova Iorque, 1957)

2.04_ de poucos

Surge agora um problema quanto ao elevador e à torre (arranha-céus). Apesar de se lhe reconhecer relevância na coesão social da cidade, essa característica pode não ser aplicável em relação à organização no interior do edifício. Por consequência da sua forma ou configuração, o arranha-céus vai ter certas repercussões no que diz respeito à hierarquia social dos seus ocupantes.

Estas construções apresentam-se como edifícios por norma com mais de 150 metros de altura. O poder está distribuído de forma hierarquizada, onde obviamente o mais forte se encontra no topo, decrescendo à medida que se aproxima do chão. Tal como Rem Koolhaas destaca em *“Delirious New York”* o elevador é o grande emancipador do homem, permitindo-o afastar-se da confusão da cidade. Mas ao fazê-lo veio alterar o seu status.

Numa época em que não se fazia o uso do elevador a constituição de um edifício era totalmente diferente do que se conhece. No rés-do-chão, tinha lugar tudo o que pertencia ao comércio, sendo a zona de escritórios logo directamente em cima. A proximidade ao solo, na continuidade do espaço público da cidade, garantido plena acessibilidade, era fator fundamental na valorização do valor empresarial. Com o elevador esse valor transferiu-se para uma nova posição de poder reflectindo a busca pela visibilidade e propaganda.

“Desde a década de 1870 em Manhattan, o elevador tem sido o grande emancipador de todas as superfícies horizontais acima do térreo. (...) O elevador é a última profecia autorrealizável: quanto mais sobe, mais indesejáveis são as circunstâncias que deixa para trás.”¹⁶

¹⁶ “Since the 1870s in Manhattan, the elevator has been the great emancipator of all horizontal surfaces above the ground floor.(...) The elevator is the ultimate self-fulfilling prophecy: the further It goes up, the more undesirable the circumstances it leaves behind.” - KOOLHAAS, Rem - “Delirious New York”, 1994, pág. 82

“The lowest floors are equipped for relatively conventional athletic pursuits: squash and handball courts, poolrooms, etc., all sandwiched between locker rooms.”

“Emerging from the elevator on the ninth floor, the visitor finds himself in a dark vestibule that leads directly into a locker room that occupies the center of the platform, where there is no daylight. There he undresses, puts on boxing gloves and enters an adjoining space equipped with a multitude of punching bags.”

“On the southern side, the same locker room is also serviced by an oyster bar with a view over the Hudson River.”

“In a further escalation, the tenth floor is devoted to preventive medicine. On one side of a lavish dressing lounge an array of body-manipulation facilities is arranged around a Turkish bath: sections for massage and rubbing, an eight-bed station for artificial sunbathing, a ten-bed resting area. On the south face, six barbers are concerned with the mysteries of masculine beauty and how to bring it out.”

“But the southwest corner of the floor is the most explicitly medical: a special facility that can treat five patients at the same time. A doctor here is in charge of the process of “Colonic Irrigation”: the insertion into the human intestines of synthetic bacterial cultures that rejuvenate man by improving his metabolism.”

“On the 12th floor a swimming pool occupies the full rectangle; the elevators lead almost directly into the water. At night, the pool is illuminated only by its underwater lighting system, so that the entire slab of water, with its frenetic swimmers, appears to float in space, suspended between the electric scintillation of the Wall Street towers and the stars reflected in the Hudson.”

“Of all the floors, the interior golf course - on the seventh - is the most extreme undertaking: the transplantation of an “English” landscape of hills and valleys, a narrow river that curls across the rectangle. Green grass, trees, a bridge, all real, but taxidermized in the literal realization of the “meadows aloft” announced by the 1909 theorem.”

“From the first to the twelfth floors, ascent inside the Downtown Athletic Club has corresponded to increased subtlety and unconventionality of the “programs” offered on each platform. The next five floors are devoted to eating, resting and socializing: they contain dining rooms - with a variety of privacies - kitchens, lounges, even a library. After their stringent workouts on the lower floors, the athletes - puritanical hedonists to a man - are finally in condition to confront the opposite sex - women - on a small rectangular dance floor on the 17th-story roof garden.”

“From the 20th to the 35th floors, the Club contains only bedrooms.”¹⁷

¹⁷ KOOLHAAS, Rem - “Delirious New York”, 1994, pág. 155-157

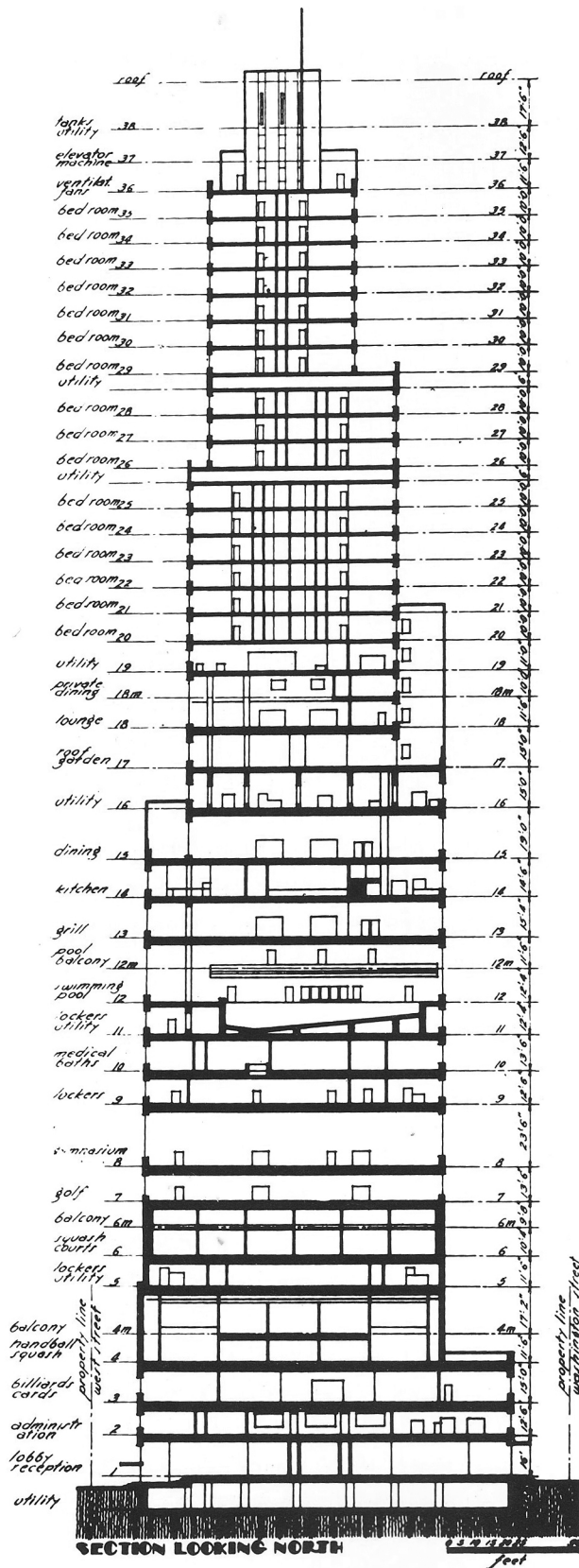


Figura 17_ Composição do Downtown Athletic Club (publicado em "Delirious New York", Rem Koolhaas, 1994)



"Eating oysters with boxing gloves, naked, on the nth floor ..."

Figura 18_ Ilustração dos balneários do Downtown Athletic Club (publicado em *"Delirious New York"*, Rem Koolhaas, 1994)

"Bastões do antinatural, arranha-céus como o Clube anunciam a segregação iminente da humanidade em duas tribos: uma dos metropolitanos literalmente self-made, que usou todo o potencial do aparato da modernidade para atingir níveis únicos de perfeição, a segunda simplesmente o restante da raça humana tradicional."¹⁸

¹⁸ "Bastions of the antinatural, Skyscrapers such as the Club announce the imminent segregation of mankind into two tribes: one of Metropolitanites literally self-made, who used the full potential of the apparatus of modernity to reach unique levels of perfection, the second simply the remainder of the traditional human race." - KOOLHAAS, Rem - *"Delirious New York"*, 1994, pág. 158

Esta noção de poder veio corromper a sociedade. O problema não é novo, muito menos originado pelo arranha-céus. Como já se afirmou o conceito de torre bem aliado a prosperidade, mas principalmente a poder, nos dias que correm poder económico.

O Downtown Athletic Club que o Rem Koolhaas refere no *“Delirious New York”* é o exemplo perfeito da segregação de classes que existe no arranha-céus. Este sistema pretende promover o contacto social entre os vários indivíduos, procurando dar vida e multiplicidade a programas fora do nível térreo. Mas a descrição do programa deste edifício, em específico parece carecer de alguma equidade para todas as partes (classes sociais). O estilo de vida boémia que o edifício procura incentivar, parece identificar-se apenas com pessoas de um estatuto social mais elevado.

Por mais que o arranha-céus pareça ser uma infraestrutura capaz de beneficiar as dinâmicas da cidade, através de uma análise mais aprofundada nota-se que nenhuma das virtudes desta infraestrutura é considerada para a construção de qualquer edifício em altura. O homem rico apropriou-se deste objecto pelo claro sinal de sucesso que partilha, mas se calhar mais ainda pelo interesse de propaganda que este edifício é capaz de gerar.

Já não se trata de dar a cidade às pessoas, não se trata de tentar resolver um problema comum no mundo (crescimento demográfico), até porque se começa a perceber que estas edificações são incompatíveis com o homem normal. E na verdade, qual seria o sentido de colocar esse mesmo homem a administrar um arranha-céus, se este não tem possibilidades para a sua manutenção sequer.

2.05_do capital

“O arranha-céu, a celebração única do capitalismo secular e dos seus valores, desafia-nos em todos os níveis. Ele oferece oportunidades únicas para uma análise perspicaz nos termos mais amplos da arte, humanidade e história do século 20. Quando a crítica se torna cativa de centros de poder ou teorias ou modas prevalecentes, sem vontade ou incapaz de investigar o processo e os resultados, algo importante deu errado com uma das forças estabilizadoras e equilibradoras de uma sociedade madura.”¹⁹

Com início no século XIX, e com a introdução de novas inovações técnicas e ideologias, dá-se um momento de viragem que afecta os campos da produção, mobilidade e consumo. Por consequência os hábitos das cidades são alterados, bem como o seu desenho e ocupação.

Visto que os Estados Unidos se encontravam na vanguarda da tecnologia, no que diz respeito a novas técnicas construtivas, como também a dar os primeiros passos nos mecanismos de infraestrutura e mobilidade, vão tirar proveito destes aspectos para trabalharem em virtude das suas crenças.

De forma a rentabilizarem o investimento dos terrenos, visto que o custo destes era elevado, faria todo o sentido construir-se para cima. Agora fica a dúvida se foi por este fenómeno que se decidiu construir em altura, ou se por se construir em altura veio como consequência o aumento do custo dos terrenos devido à especulação imobiliária que existe em volta dos arranha-céus. À parte disso, era bastante fácil construir em altura no Estados Unidos, pois estes não possuíam quaisquer vínculos com elementos tradicionais e históricos, que pudessem entrar em conflito com as torres.

Este modo de construir torna-se quase como um modo de vida, associado ao capitalismo, desde grandes centros comerciais e empresariais, que vem tentar substituir as cidades. Os arranha-céus rapidamente se estabeleceram como um dos principais elementos da cultura arquitectónica dos Estados Unidos. Com o passar dos tempos, os Estados Unidos acabam por se tornar num dos maiores centros económicos, onde os arranha-céus aparecem como símbolos de propaganda para grandes corporações.

¹⁹ “The skyscraper, that unique celebration of secular capitalism and its values, challenges us on every level. It offers unique opportunities for insightful analysis in the broadest terms of 20th-century art, humanity, and history. When criticism becomes captive to centers of power or prevailing theories or fashions, unwilling or unable to probe the process and the results, something important has gone wrong with one of the stabilizing and balancing forces of a mature society.” - HUXTABLE, Ada Louisa - “The Tall Building Artistically Reconsidered”, 1984, pág. 120



Figura 19_ Imagem aérea sobre Nova Iorque (The Galleria, David Spencer, 1975, publicado em *"This is Hybrid"*, de Aurora Fernández Per, Javier Mozas e Javier Arpa, 2011)



Figura 20_Capitalismo vs Segregação social, vista aérea sobre a cidade de São Paulo, 2008

Com o estabelecimento desta cultura, os arranha-céus começam a deixar a sua marca no mundo, influenciando novas culturas, como também a ser influenciados. Os meios de comunicação vão ser talvez o maior meio de divulgação para a disseminação deste estilo na Europa, que terá uma certa dificuldade em integrar-se, pois possui uma grande ligação com elementos históricos e património.

À medida que se avança no tempo, as circunstâncias vão mudando de forma. Novas ideologias, bem como consequências nos mercados internacionais, vão ter influências nas sociedades que por sua vez vão alterar as suas dinâmicas e organizações. Umhas nações vão perdendo poderes enquanto outras vão se destacando. Sedes de grandes corporações vão se instalar em novos meios e levam acompanhados com eles o maior símbolo do capitalismo que podia haver, o arranha-céus. O grande problema é que já não existe qualquer interesse pela relação com a envolvente. Interessa imprimir uma imagem de prosperidade e desenvolvimento, criar uma identidade que associe a sociedade aos padrões que foram estabelecidos pelos americanos. Eventualmente tais infraestruturas vão entrar em conflito com os vários símbolos tradicionais que as diversas sociedades possam apresentar, da mesma forma que vão acentuar vestígios grandes de segregação social (desigualdade rico-pobre).

Desde sempre existiu a ambição ou desejo possuir a torre mais alta, que se traduziu para uma espécie de competição para se perceber que torre é a maior. Da mesma forma que se tenta passar ao mundo esta nova identidade de prosperidade, na maior parte dos casos, está-se a acentuar também a disparidade social que existe numa comunidade, onde isso não parece ser um factor regulador para se decidir como esta está organizada. Numa sociedade controlada pelo mercado, é o homem rico quem dita as regras.

Em todo este conjunto de argumentos apresentados, consegue-se perceber uma coisa sobre o elevador. Através deste dispositivo foi possível repensar-se numa nova organização e tipologia de edifício que visava favorecer todas as partes. Mas pelas melhores razões (ou virtudes) que possa apresentar, o elevador trouxe as ambições certas, mas para as pessoas erradas, ou melhor para a classe errada. Por mais que se pretenda dar a todas às pessoas o igual direito de poderem habitar a cidade, não é possível impedir que as classes mais baixas sejam afugentadas por uma sociedade comercial à qual elas não têm o poder necessário para entrar.

Tal como no carácter público, o elevador é capaz de organizar uma cidade, e ter mão directa no desenho da mesma, mas agora esta característica não deve ser totalmente encarada como uma virtude.

[Página deixada em branco propositadamente]

A Cidade

Depois de apresentados todos os factores sobre o elevador, parece pertinente aplicar o estudo a um território em específico com o objectivo de perceber de que forma este dispositivo pode integrar algumas das principais estratégias urbanas. Através do caso de estudo espera-se compreender de que forma quem desenha a cidade, explora o potencial transformador do elevador, tendo em conta a relação que este pode estabelecer com a sua envolvente. Tal como afirmado nos temas anteriores, o elevador influencia várias dimensões da cidade que acabam por determinar certas dinâmicas.

A escolha quanto ao caso de estudo reflecte muitos dos aspectos tratados na primeira parte do presente trabalho. As duas grandes vertentes do elevador terão de ser abordadas: a dimensão pública e a dimensão privada. Aspectos como a topografia, vestígios (passado ou presente) de elevadores públicos ou infraestruturas semelhantes como solução para a mobilidade e torres ou construções em altura, serão considerados para análise de forma a se perceber o método de actuação do elevador no determinado território.

Por se apresentar como solução para a mobilidade quer na cidade, quer no edifício, o elevador vai deixando a sua marca e as suas transformações. É necessário perceber os pontos fundamentais ao qual o elevador como solução de mobilidade pretende responder, mas também enquanto solução que transforma o espaço urbano nas mais diversas vertentes.

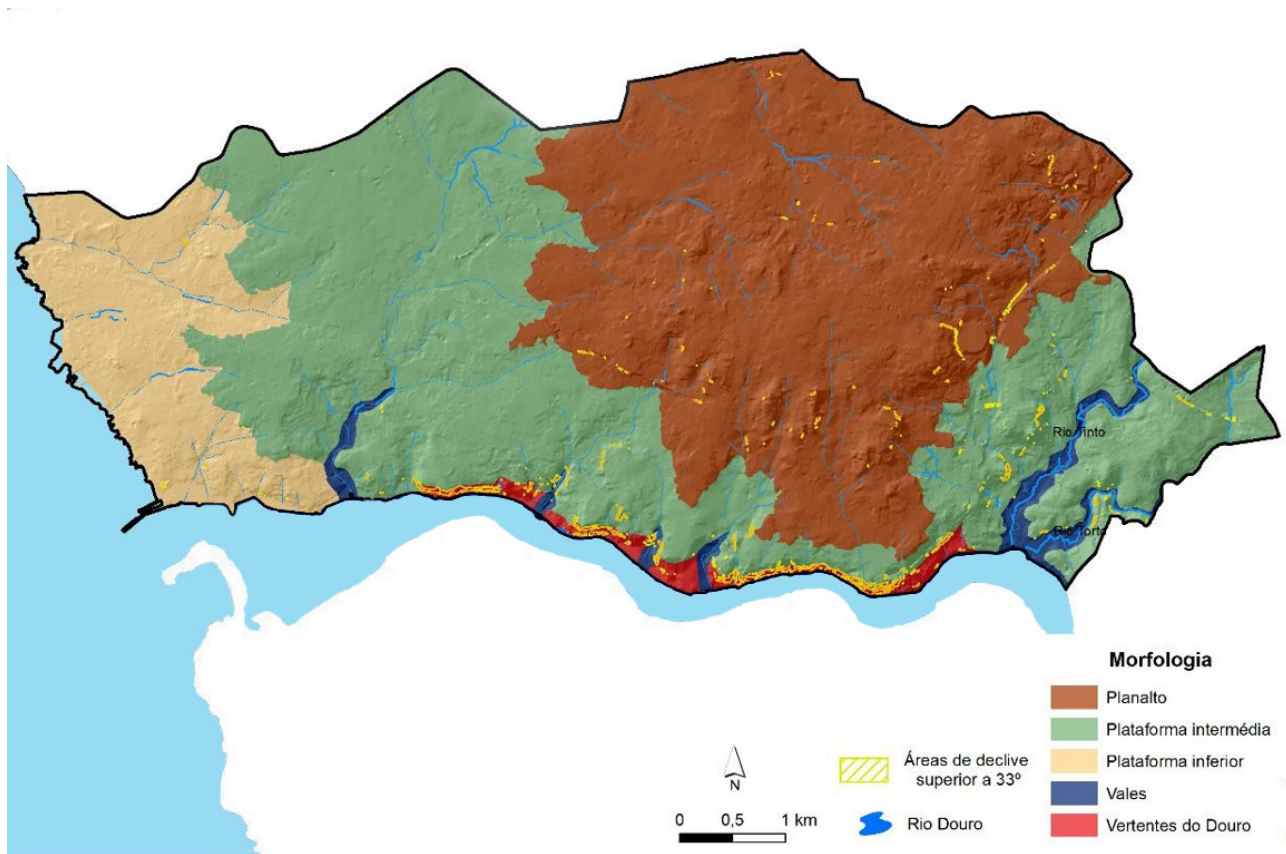


Figura 21_ Síntese fisiográfica do território do Porto

A cidade do Porto foi a cidade escolhida como caso de estudo para o trabalho. A relação pessoal e de proximidade estabelecida ao longo de duas décadas revela também ser um factor importante para a escolha do caso de estudo, que permitirá contribuir para uma melhor investigação e percepção do território. Perante a análise do território, a topografia da cidade do Porto é um assunto de difícil discussão, pois apesar de se poder fazer referência a certas extensões mais acidentadas, numa visão geral a cidade tem um desenvolvimento topográfico bastante constante. A topografia da cidade do Porto é então caracterizada pelo longo e regular plano inclinado que se estende por todo o território até ao mar. Uma característica facilmente notada ao longo do eixo da avenida e rua da Boavista. Contudo, tal como se referiu, há excepções. A paisagem do Rio Douro que é bastante característica da cidade do Porto, faz-se apresentar por um vale profundo com vertentes bastante altas, conferindo a esta zona da cidade uma morfologia bastante singular, que pode ser identificada ao longo do centro histórico do Porto, prolongando-se por quase toda a sua área ribeirinha. Estas áreas determinam certos factores quanto às dinâmicas da cidade e à sua ocupação.



Figura 22_Fotografia panorâmica sobre o território da Ribeira, Porto



Ao longo dos tempos a cidade do Porto foi-se consolidando verticalmente. O seu desenvolvimento é feito a partir do morro da Pena Ventosa (onde se situa a Sé do Porto), pelo que, a ausência de desenho urbano explica o crescimento fortemente vinculado à estrutura parcelar, à topografia e aos antigos caminhos, dando origem a imagem que hoje se tem presente da cidade do Porto. Casas que se implantam em lotes estreitos, com piso térreo de apoio às actividades comerciais e os pisos superiores destinados à habitação, desenvolvendo-se em 2 ou 3 pisos. Estabelecendo-se enquanto cidade mercantil e industrial a cidade sofre um rápido crescimento ao longo da margem do Rio Douro, dentro dos limites impostos pela muralha e só no século XVIII em resposta à crescente expansão urbana, os limites vão sendo derrubados. Indiferente a qualquer mudança, a cidade do Porto continua a viver em função do rio, que se mantém como centro económico e social.

À medida que a cidade se foi transformando, de acordo com as necessidades da população, bem como os recursos que se encontravam disponíveis, o desenvolvimento do território junto ao rio e espaço comercial foi sendo contrabalançado por outros pólos de desenvolvimento mais afastados e implantados nas cotas mais altas. Factores que em conjunto derivaram das crescentes e cada vez mais intensas relações, entre a cota baixa e a cota alta. Pessoas e mercadorias movimentam-se, o que por consequência promove o início de um processo de expansão. Progressivamente alcançam-se novos territórios da cidade e aparecem novos objectos e edifícios, alguns deles caracterizados pelo elemento verticalidade. Correspondem a novas infraestruturas que servem a comunidade, impondo dinâmicas e reconfigurando uma nova paisagem para a cidade do Porto. Programas e construções que alteram um modelo urbano no qual os objectos verticais permaneciam muito vinculados ao poder religioso e político (ex. Torre dos Clérigos e Câmara Municipal).



Figura 23_Conjunto de imagens relativas às construções em altura no território do Porto









O trabalho centra-se no estudo de alguns dispositivos verticais, todos eles compreendidos em três momentos que se acharam pertinentes: O Porto Moderno, O Porto Contemporâneo e o Porto Fantástico. Seguindo a coerência traçada pelos momentos, são delineadas três categorias para os elementos a serem apresentados com o objectivo de criar uma relação entre as diferentes obras, onde essas três categorias são: “Dispositivo de ligação”, “Dispositivo de (Re) ocupação” e “Dispositivo iconográfico”, respectivamente.

Desta forma oferece-se uma permeabilidade na maneira como se pode interpretar o trabalho de investigação. É uma leitura que tanto pode ser feita de uma forma sequencial (e consequentemente temporal), ou de forma transversal de acordo com as categorias, adquirindo durante a passagem pelos temas as diversas virtudes do elevador e como ele se torna capaz de influenciar a forma e organização da cidade do Porto.

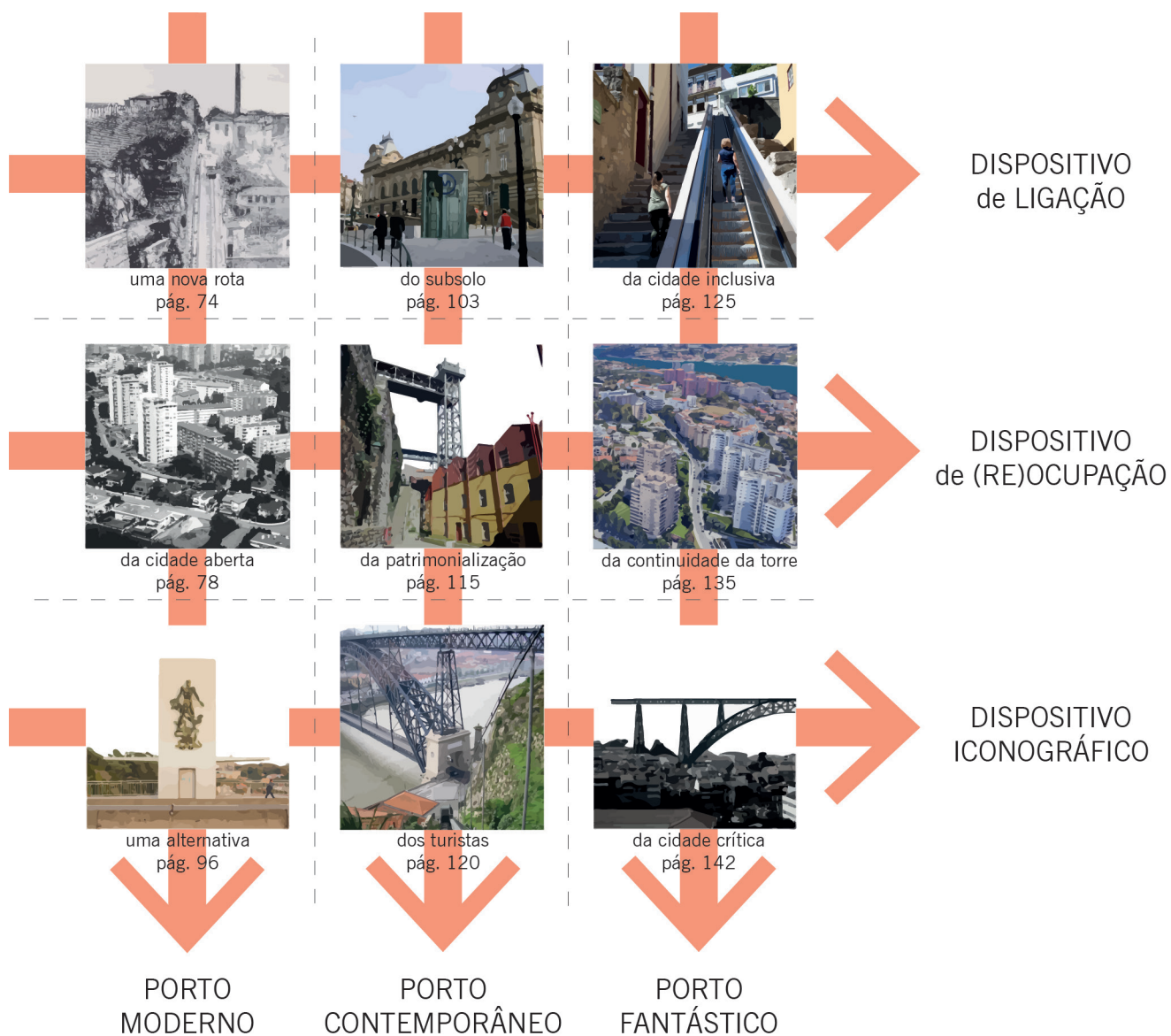


Figura 24_Quadro síntese da organização da segunda parte do trabalho de investigação (foto-montagem realizada pelo autor)

[Página deixada em branco propositadamente]

3.00_ O Porto Moderno

No final do século XIX, os novos avanços tecnológicos e os processos de industrialização impõem grandes transformações às cidades. Este período protagoniza o momento de mudança em todo o mundo, onde as inovações, técnicas e ideologias, ditam os novos princípios para se habitar a cidade moderna.

O Porto, sem exceção, vai ser influenciado por esse mesmo conjunto de factores que irão acabar por alterar significativamente a estrutura e imagem da cidade. Transformações que se prendem nos vários campos, da tecnologia, indústria, comércio e política e que têm tradução na forma como se constrói.

No decorrer do processo de transformação urbana são identificados dois momentos. O primeiro começa no fim do século XIX, com a introdução dessas mesmas novas práticas e inovações (pertinente para o tema, o sistema de elevador no Porto em 1891) e o segundo momento, no século XX, que marca o início da expansão urbana da cidade do Porto, influenciada pelos novos métodos de mobilidade, mas também por um novo urbanismo alimentado pelos temas discutidos nos CIAM e pela Carta de Atenas, que vem romper com as lógicas vinculadas pelo Estado Novo nas décadas de 30 e 40, e consequentemente deixar a sua marca na paisagem do Porto. Entre a tradição e a modernidade, entre o estilo nacional e o estilo internacional, o Porto vai atravessando o século XX, entre avanços e recuos onde o elevador começa a adquirir uma certa pertinência e, muito importante, a estabelecer novas dinâmicas para o território.

Durante todo o processo se procurou batalhar contra as adversidades, e estas comunidades souberam-se adaptar às circunstâncias do seu tempo. De acordo com essa premissa, a apresentação destes novos avanços tecnológicos protagoniza o percurso em busca de auxiliar o homem moderno. A partir deste momento, tudo o que conta para a cidade nas suas diferentes dinâmicas, mais do que procurar uma identidade ou reinventar-se, é responder às necessidades do homem, pois desde que este objectivo seja cumprido, a cidade vai tender a prosperar (à partida).

3.01_uma nova rota

Ainda no fim do século XIX, a cidade do Porto encontrava-se dotada de um sistema de mobilidade, que consistia no veículo de tracção animal, o carro americano. A falta de organização deste sistema para evitar engarrafamentos e a dificuldade em vencer as várias ruas mais inclinadas, conhecido o facto de os meios de tracção dependerem de animais (e das suas limitações físicas), à qual acrescia a sua “manutenção”, reflectiam uma solução de mobilidade precária, reveladora da fragilidade de todo um sistema. Era necessário arranjar uma alternativa, mais ainda pela crescente importância dos fluxos entre a cota baixa e a cota alta.

Torna-se imperativo desenvolver uma opção mecânica capaz de ligar pontos de interesse económico e social. Portanto, na altura da construção da ponte D. Luís I, entre 1882 e 1884, foram feitos requerimentos à Câmara Municipal do Porto, para a concepção de elevadores junto à ponte sobre o rio Douro. Para além deste local foi requerida a construção de outros elevadores também, “*entre a Alfândega e o Campo de Mártires da Pátria, entre a Rua de Belmonte e a Vitória (escadas da Esnoga)*” (actuais escadas da Vitória) “*e entre o Largo da Feira de S. Bento*” (praça adjacente à estação de S. Bento) “*e a Avenida superior da Ponte de D. Luís I pela calçada do Corpo da Guarda.*”²⁰

²⁰ GUEDES, Manuel Vaz - “O Elevador dos Guindais à Batalha”, 2003

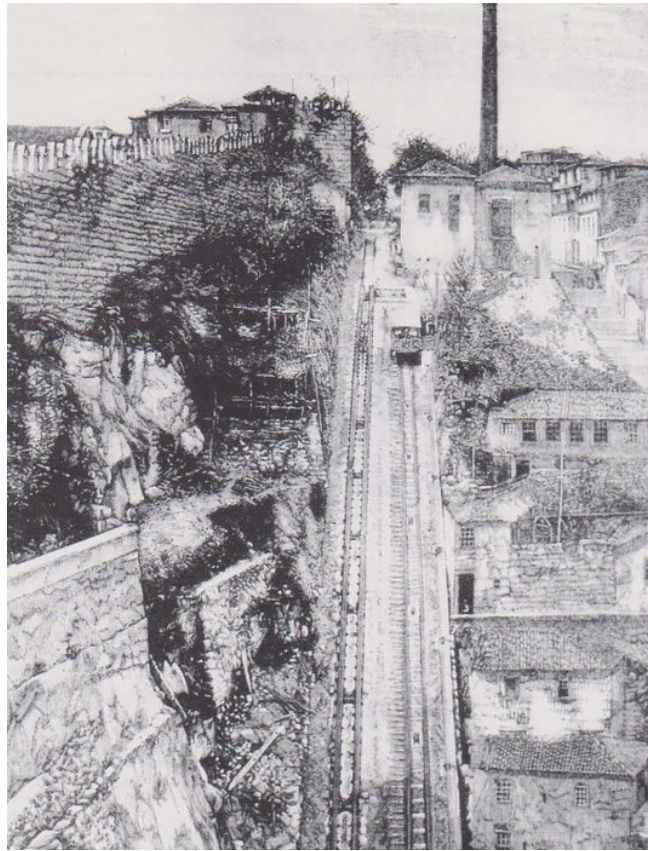


Figura 25_ Retrato do Elevador dos Guindais, engenheiro Raul Mesnier, Porto, 1891

Em 1886 é celebrado o contrato para a concepção de 4 elevadores, sendo o primeiro elevador, o que ligaria o cais dos Guindais às proximidades da Casa Pia ou Batalha (o que hoje se conhece por elevador dos Guindais) acabando este por ser aprovado em 1887, depois de revistos alguns aspectos de entre os quais o elevador não pusesse em causa qualquer infraestrutura. O elevador dos Guindais entrou em funcionamento em 1891, e, portanto, quem quisesse ir do cais dos Guindais até à Batalha só precisaria de pagar uma determinada tarifa. Este elevador deveria servir para transporte de pessoas e pequenas mercadorias, fazendo a ligação entre a zona ribeirinha, onde se encontrava o cais, o ponto de chegada de diversas mercadorias, com a zona da Batalha, um ponto estratégico, visto que era um ponto de convergência das várias vias de comunicação, entre o Porto e os limites circundantes (*“desde a zona da Sé, até à zona central em torno da Praça de D. Pedro e até ao caminho para Campanhã e a estação de caminho de ferro”*).²¹

O percurso era feito ao longo da muralha fernandina, onde o elevador assentava na pedreira, e estava dividido em dois momentos, que eram separados pela implantação da casa das máquinas. Num primeiro momento este sistema vencida uma vertente bastante íngreme, que se tornava mais suave após essa infraestrutura.

²¹GUEDES, Manuel Vaz - *“O Elevador dos Guindais à Batalha”*, 2003

O elevador estava equipado com três carros. Dois deles, os principais, possuíam três compartimentos de luxo na parte central, para uma melhor comodidade durante a viagem e capacidade para lotação de 40 pessoas. Depois um outro carro que servia de contrapeso, dado que era necessário desenvolver um sistema que tivesse a capacidade de distribuir o esforço de tracção dos carros ao longo do percurso. Este era mais limitado, permitia o transporte de pessoas, mas percorria apenas o trajecto entre o cais dos Guindais e a casa das Máquinas. Uma das grandes características e virtudes deste dispositivo era a sua localização e a forma como se enquadrava no local, oferecendo a quem o utilizava uma experiência espacial única na forma como se debruçava sobre o rio. O elevador dos Guindais era um elemento considerado imprescindível e necessário dado o carácter do território onde se encontrava.

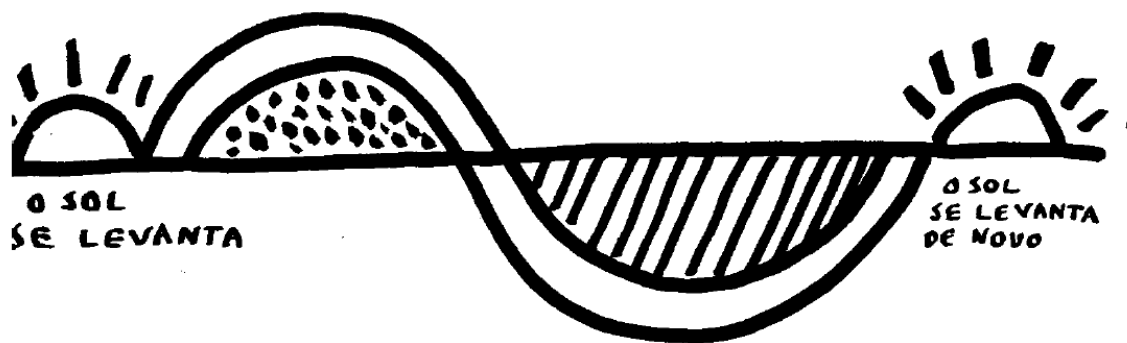
Contudo, o custo da viagem e a debilidade das condições económicas da população e do país fazem com que o número de passageiros necessário ao sucesso económico do elevador não tenha sido alcançado. Acentuam-se as dificuldades e em 1894 ocorre um grave acidente que revela todas as fragilidades do sistema e põe em causa o uso do elevador e a viabilidade da máquina.

Apesar dos contratemplos, a introdução do elevador dos Guindais revelou ter mais importância do que inicialmente se supôs. A máquina não fica apenas representada pelas limitações que encontrou durante o seu percurso. A frequente interacção entre a cota alta e cota baixa fortaleceu o carácter do Porto como uma cidade mercantil e industrial, e ajudou a consolidar-se como um centro económico relevante. Inevitavelmente o território adaptou-se às circunstâncias desta nova identidade, que motivaram a clarificação de novas dinâmicas e manifestaram necessidade para o desenvolvimento de novas áreas e espaços urbanos que procuravam servir de meios de compatibilidades entre os dois territórios e a máquina. O elevador dos Guindais representa ser uma peça fundamental para o início da expansão do território, do qual serviu para traçar pontos para a devida consolidação da cidade. Ele apresenta-se como a via que liga a zona empresarial e logística, à zona comercial e lazer, do respectivo centro urbano do Porto e eventual periferia. É o primeiro momento ou evidência da ideia de expansão.

3.02_da cidade aberta

O século XX apresenta-se como um século de grande mudança e reestruturação. O mundo começa-se a adaptar as novas mudanças motivadas pelo desenvolvimento de técnicas e ideais. Começa-se a dar um ponto de viragem em todas as dinâmicas inerentes à sociedade, afectando diferentes áreas do conhecimento. Motivados por essas mesmas virtudes, arquitectos e urbanistas juntam-se para discutir os assuntos relativos à cidade. Na sequência do CIAM de 1933, a Carta de Atenas introduz um conjunto de princípios que irão gerar repercussões internacionais na forma de pensar, organizar e desenhar a cidade, com o objectivo de traçar as directrizes para o conceito de urbanismo moderno. O sol, espaço e vegetação são segundo a carta de Atenas elementos indispensáveis ao homem.

O documento tem como principal ponto, a análise e a resolução de algumas questões presentes nos centros históricos e industriais da cidade. O aumento populacional e a insalubridade da habitação são um problema latente. O inesperado fluxo de pessoas, aliado pelo forte movimento de comunidades rurais para a cidade, promoveu um aumento da densidade do qual não foi devidamente acompanhada por uma oferta de condições mínimas de habitabilidade.



**A JORNADA SOLAR DE 24 HORAS
RITMA A ATIVIDADE DOS HOMENS**

Figura 26_A Jornada Solar (publicado em "Le Corbusier. A Carta de Atenas")

Era necessário abraçar as novas inovações de modo a trabalhar em benefício da cidade e fazer responder à crise urbana decorrente das novas condições demográficas.

O progressivo desenvolvimento e modernização da indústria da construção e o domínio da construção em altura demonstravam capacidade de resposta ao momento vivido em toda a Europa. A construção em altura era vista com bons olhos, na medida em que permitia concentrar mais pessoas num meio urbano, ao mesmo tempo que lhes proporcionava as condições mínimas necessárias a uma vida saudável. A carta destaca também a importância do espaço livre entre edifícios, um espaço de uso e fruição pública que tem como objectivo, ou como premissa, *“criar nas proximidades imediatas da moradia instalações colectivas, áreas escolares, centros de assistência, terrenos para jogos, que serão os seus prolongamentos”*.²²

“As modernas técnicas de construção instituíram novos métodos, trouxeram novas facilidades, permitiram novas dimensões”²³

²² LE CORBUSIER - *“Le Corbusier. A Carta de Atenas”*, 1993

²³ Idem

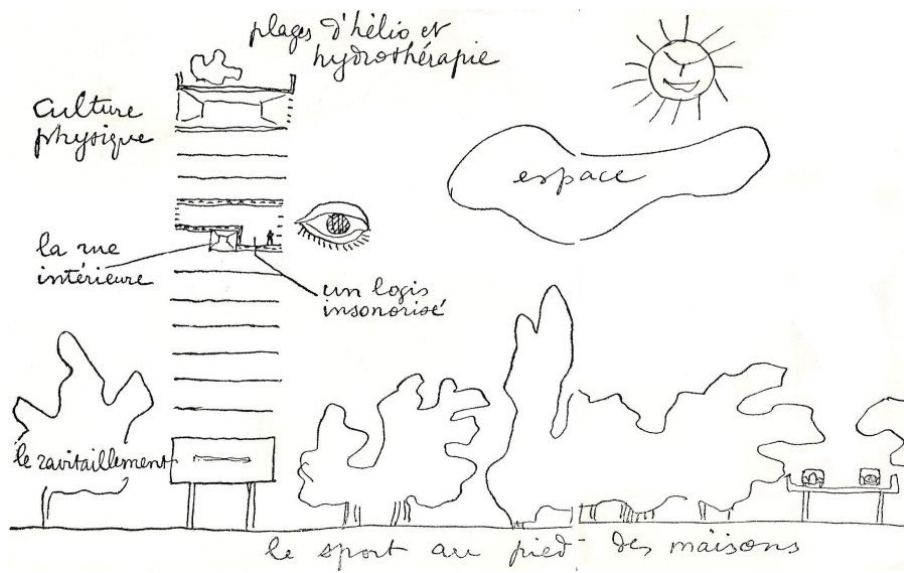


Figura 27_Esquiço de secção da Unitè d'Habitation de Marselha, Le Corbusier, Marselha

Em Portugal a aplicação dos princípios da Carta de Atenas faz-se mais tarde. Pode-se afirmar que o modernismo só começou a ser aplicado em Portugal na década de 60. Maioritariamente em Lisboa, centro de poder e local de destino dos principais fluxos populacionais, fazem-se importantes experiências que tem por base os princípios da Carta.²⁴ Mas é um pouco antes, em 1948 no 1º Congresso de Arquitectura que ocorre o primeiro momento de contestação em relação à arquitectura que até ao momento era praticada, pondo em causa os mecanismos de controlo inerentes ao Estado Novo, no que diz respeito ao Português Suave. A recusa do estilo internacional e a defesa de representação de elementos ditos “tradicionais” não fazia mais do que propagandear os falsos símbolos de um país e de um Estado preso ao passado e bastante retrógrado. No congresso de 1948 destacam-se as propostas “pelos novos arquitectos” que procuravam uma arquitectura universalista, apoiadas nos novos conhecimentos e técnicas, capaz de dar novas respostas às necessidades do habitar e da cidade moderna (pontos fundamentais do urbanismo: habitar, trabalhar, recrear-se e circular).

²⁴ Bairro de Alvalade, Célula 8 - Bairro das Estacas (1949, arquitectos: Ruy Jervis da Authouguia e Sebastião Formosinho Sanches), Bairro dos Olivais (1950, urbanistas: José Rafael Botelho, Carlos Duarte, António Freitas, Celestino da Costa e Mário Bruxelas, arquitectos: Sommer Ribeiro, Falcão e Cunha, Nuno Portas, Nuno Teotónio Pereira, Carlos M. Ramos, Manuel Tainha, arquitectos paisagistas: Álvaro Ponce Dentinho e Gonçalo Ribeiro Teles) Avenida Estados Unidos da América (1953, arquitectos: Filipe Figueiredo e José Segurado), Bloco das águas livres (1953, arquitectos: Nuno Teotónio Pereira e Bartolomeu Costa Cabral), Avenida Infante Santos (1956, arquitectos: Alberto José Pessoa, Hernâni Granda e João Abel Manta)



Figura 28_ODAM, 1951

“O Congresso representou “uma vitória incontestável da classe, na medida em que, pela primeira vez, os arquitectos se reúnem para discutir livremente ideias e afirmar convictamente a necessidade de fazer Arquitectura moderna no quadro de uma nova consciência profissional”²⁵

²⁵ TOSTÕES, Ana - *“A Arquitectura e a vida: Francisco Keil do Amaral, o arquiteto e o pedagogo, o cidadão e o homem”*
In *“A.A.V.V. – Keil do Amaral no centenário do seu nascimento”*, 2012, pág. 14

No Porto sente-se, mesmo que de forma muito distinta, o crescimento demográfico decorrente do desenvolvimento da indústria, do comércio e da necessidade de mão-de-obra, bem como a apresentação de novos meios de mobilidade (individual e colectivo), que vão obrigar a cidade a tomar medidas que permitam responder ao crescimento do emprego e do número de habitantes. A cidade necessitava de se adaptar aos novos hábitos, e é nesse contexto que se iniciam princípios de gestão urbana e de organização do espaço de génese moderna.

A realização de planos de urbanização procurava dar a melhor resposta às consequências das novas dinâmicas decorrentes do momento em questão. De entre os vários planos realizados²⁶ há dois planos de urbanização que devem de ser destacados, o “Plano Regulador da cidade do Porto” de 1954 de Almeida Garret e o “Plano Director da cidade do Porto” 1963 de Robert Auzelle.

²⁶ “Prólogo ao Plano da cidade do Porto” por Ezequiel de Campos (1932), “Plano Geral de urbanização” pelo Arq.to Marcelo Piacentini (1938-1940), “Plano Geral de urbanização” pelo Arq.to Giovanni Muzio (1940-1942), “Plano de Melhoramentos” por José Albino Machado Vaz (1956-1966)

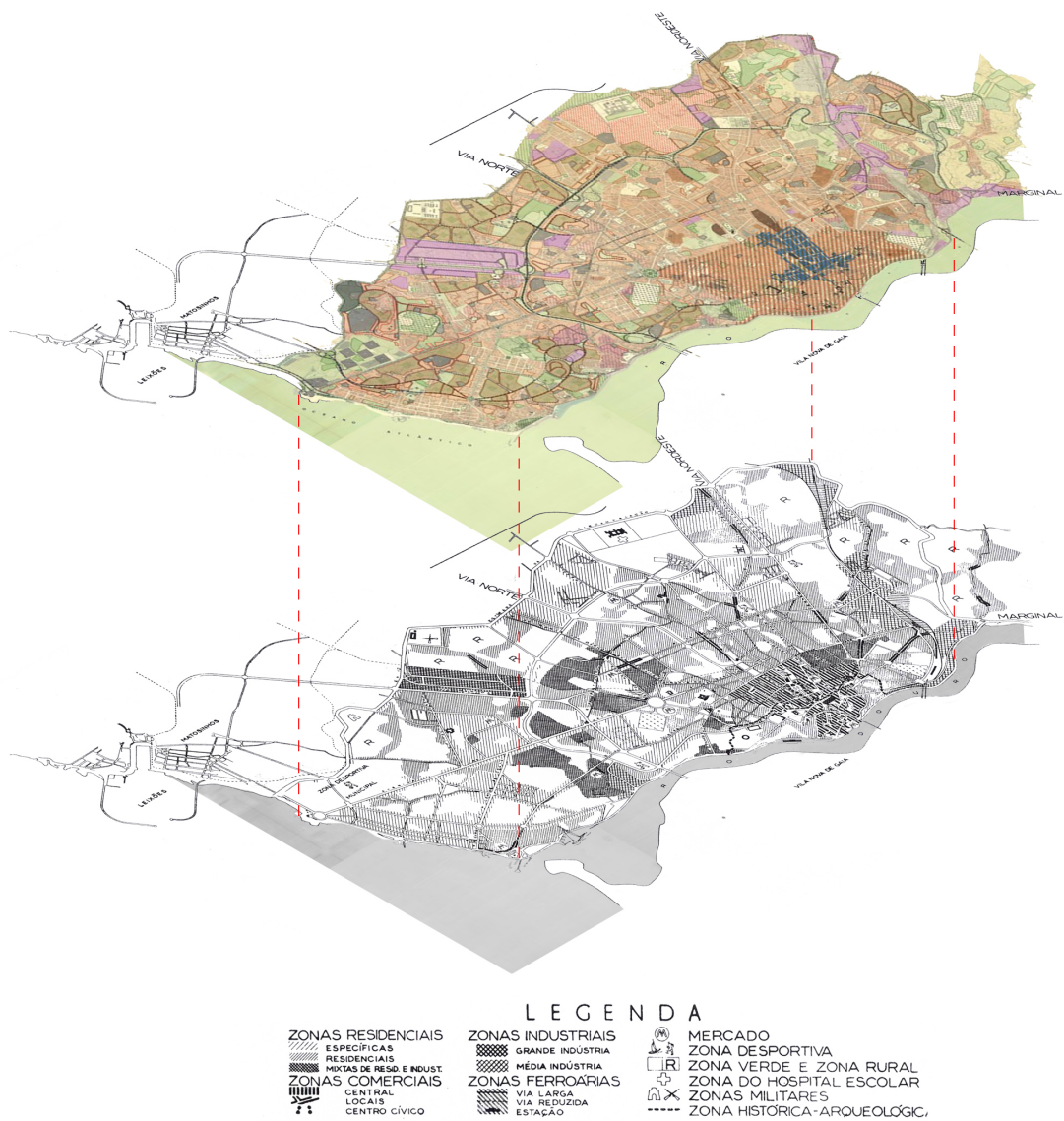


Figura 29_“Plano regulador da cidade do Porto”, Antão Almeida Garrett, 1954 e “Plano Director da cidade do Porto” de Robert Auzelle, 1963 (fotomontagem realizada pelo autor)



Depois



Antes

Figura 30_ O antes e o depois do plano de Robert Auzelle, Porto, 1961-1973 (fotomontagem realizada pelo autor)

A partir da análise de ambos os planos é possível identificar os principais temas e problemas com que a cidade se deparava, e neste sentido existem duas grandes problemáticas que tem de ser respondidas: a mobilidade (infraestruturas) e a habitação. Do plano de Almeida Garret destaca-se a definição de uma nova estrutura viária e a consequente identificação das linhas de crescimento da cidade. Ao mesmo tempo, define um plano de zoneamento dividindo a cidade em cinco tipos de áreas: a residencial, a rural particular, a verde, o espaço público e industrial.

No sentido do progresso e com a ambição de fazer frente às adversidades no que diz respeito ao tema da habitação, surgem programas (programa “Casas Económicas”) com o objectivo de extinguir as ilhas (comunidades operárias que se localizavam no centro urbano do Porto), através da construção de novos fogos, com melhores condições de salubridade às quais estavam anteriormente expostos. Acontece que estes planos acabam por não avançar pois encontram entraves impostos pelo plano de zoneamento de Almeida Garret. Torna-se fundamental rever o plano e procurar um caminho alternativo, capaz de fazer avançar os programas habitacionais. Daí parte o pedido de revisão do plano ao urbanista Robert Auzelle.

Docente francês, influenciado por uma nova geração de urbanistas, Auzelle continua o trabalho iniciado por Almeida Garrett, pondo em prática um conjunto de novas normas, que tem por base pressupostos discutidos no CIAM de 1933 e na Carta de Atenas. As novas técnicas construtivas, associadas a novas normas impostas pelo plano de Robert Auzell, no que diz respeito à organização e tipologia do edificado, bem como a intenção de uma prática de arquitectura sem vínculos tradicionais levada a cabo pelos “novos” arquitectos modernos, que primam pela liberdade de desenho, vai proporcionar à cidade do Porto uma transformação na sua paisagem e “skyline”.

Embora não se tenham concretizado muitos dos elementos previstos, o “*Plano Director da cidade do Porto*”, de Auzelle continua a ser um dos planos mais importantes na transformação da identidade urbana da cidade.

“A partir da década de 50, concretamente no Porto, assiste-se a um movimento de profunda renovação urbana (...) culminando na elaboração do Plano Director Municipal da autoria de R. Auzelle, que não só permite como efectivamente propõe a construção de edifícios em altura, como forma de valorização de conjuntos ou espaços propostos - zona das Antas e da Pasteleira -, inclusivamente criando as condições para a existência de uma rotura na escala e sentido das intervenções no centro histórico. Os anos 60 concretizam essa rotura, surgindo as primeiras ‘torres urbanas’, seja de forma isolada - edifício de Júlio Dinis de A. Ricca, 1961- seja integrada em conjuntos residenciais - conjunto do Luso de J.C. Loureiro, 1963 - num processo de sucessiva aproximação ao centro urbano. O aparecimento destes edifícios em altura, na realidade pequenos arranha-céus, vem alterar a leitura do ‘skyline’ da cidade, até então dominado pela verticalidade da Torre dos Clérigos e pela mole dominante do conjunto formado pela Catedral e Palácio Episcopal.”²⁷

²⁷ FIGUEIRA, Jorge, PROVIDÊNCIA, Paulo e GRANDE, Nuno - “Porto 1901-2001: guia de arquitectura moderna”, 2001. Citado em: “Edifícios Torre”, In “Ruptura Silenciosa”, Disponível em: <http://cargocollective.com/silentrupture/Edifícios-Torre-Porto>

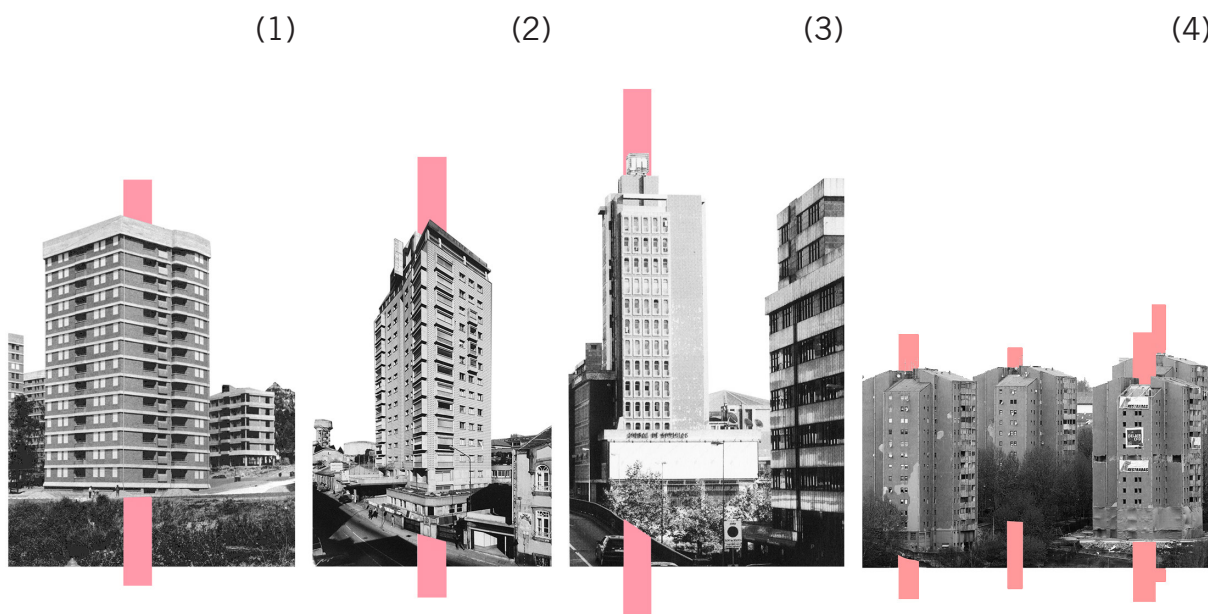


Figura 31_ Os “arranha-céus” do Porto (fotomontagem realizada pelo autor)

De entre as várias obras que decorrem dos princípios estabelecidos pelo plano, destaca-se na construção em altura 4 edifícios. O conjunto das torres vermelhas do bairro da Pasteleira de João Serôdio, Luís Almeida D’Eça e Rui Paixão (1) projectado no ano de 1966 e iniciado a construção em 1972, o edifício Miradouro de David Moreira da Silva e Maria José da Silva (2) iniciado a construção em 1969, a torre Jornal de Notícias de Márcio Freitas (3) projectado em 1965 e iniciado a construção em 1970 e o grupo de moradias populares do Aleixo de Manuel Telles (4) projectado em 1969 e iniciado a construção em 1976.

Dissecando estas obras consegue-se perceber alguns princípios relativos à Carta de Atenas, nomeadamente na forma como as torres se implantam e se apresentam isoladas. Estas edificações procuram tirar partido da sua verticalidade para aproveitar uma melhor exposição ao sol e ar puro, ao mesmo tempo que se desassocia-se das vias de comunicação. A circulação é feita de forma distinta e separada, “vias de percurso lento para uso de pedestres” e “vias de percurso rápido para o uso do carro”²⁸. No que diz respeito às extensões públicas ou espaços verdes associadas a estas edificações, essa característica não se faz notar em todas as obras. Pelo menos na torre do Jornal de Notícias e no Edifício Miradouro, dado a localização no centro urbano do Porto, parece existir uma incompatibilidade entre essa característica e os espaços envolventes, muito provavelmente dado a importância histórica do território.

²⁸ LE CORBUSIER - “Le Corbusier. A Carta de Atenas”, 1993



Figura 32_Conjunto das Torres Vermelhas do bairro da Pasteleira, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)



Figura 33_Edifício Miradouro, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)

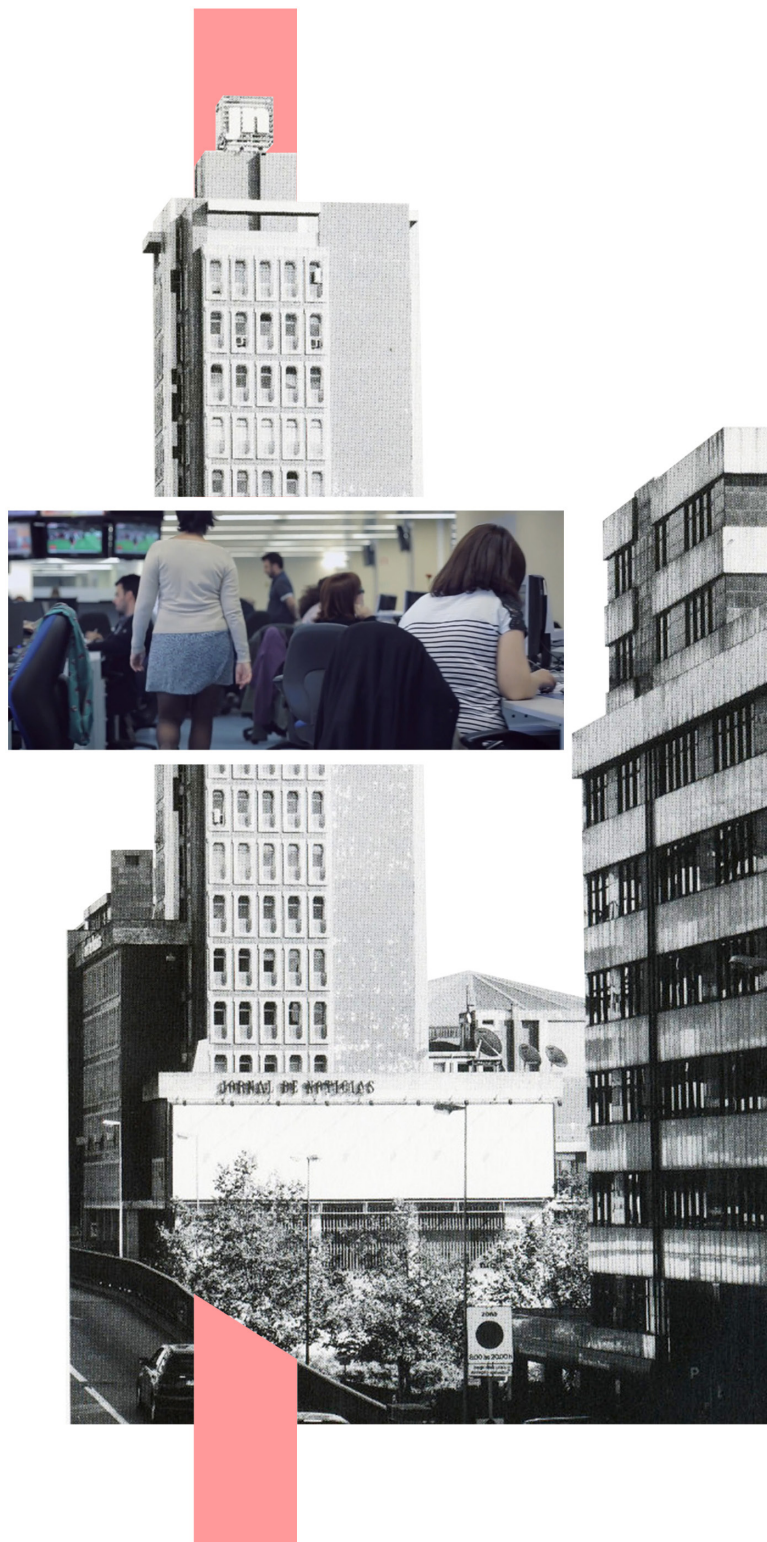


Figura 34_Torre Jornal de Notícias, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)

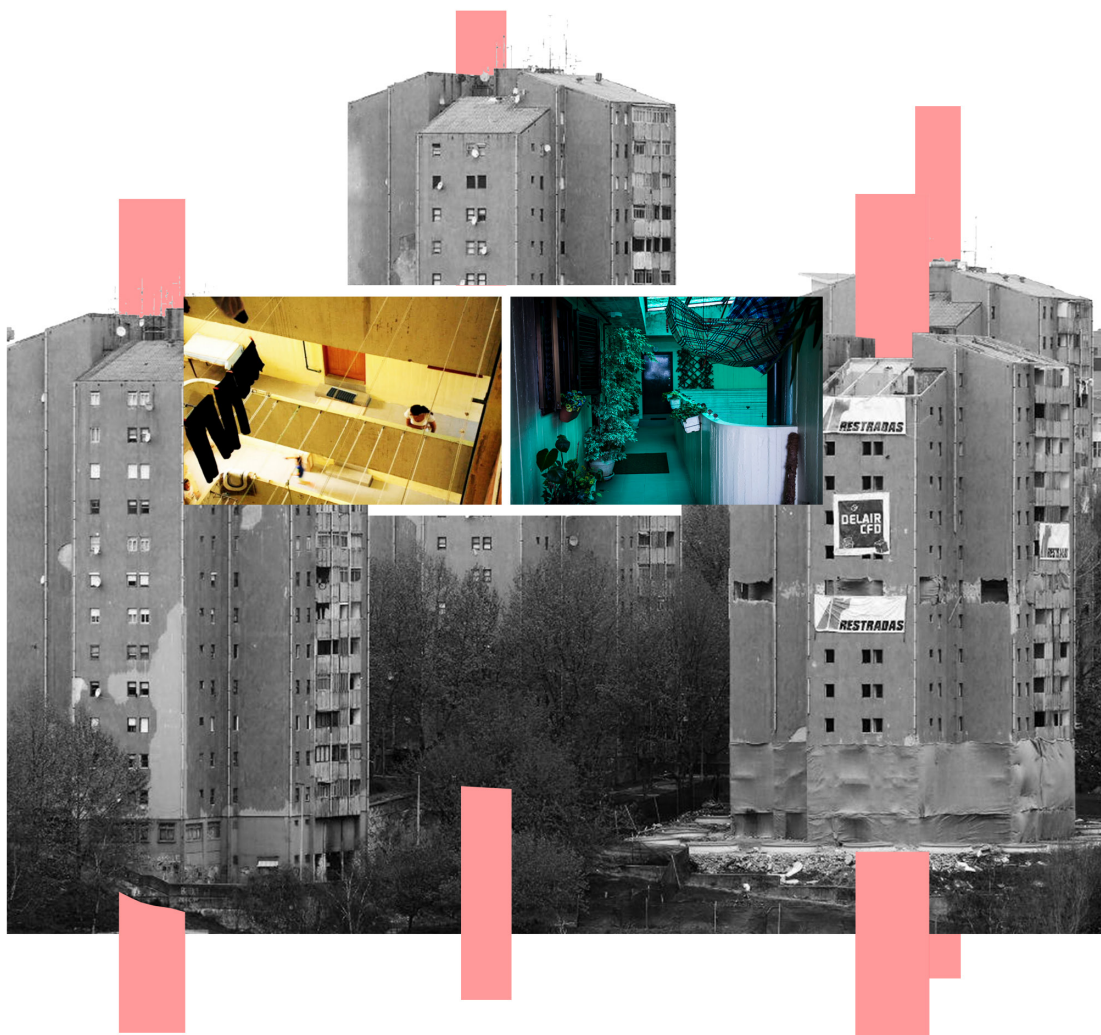


Figura 35_Groupo de moradias populares do Aleixo, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)

Edifícios construídos para habitação

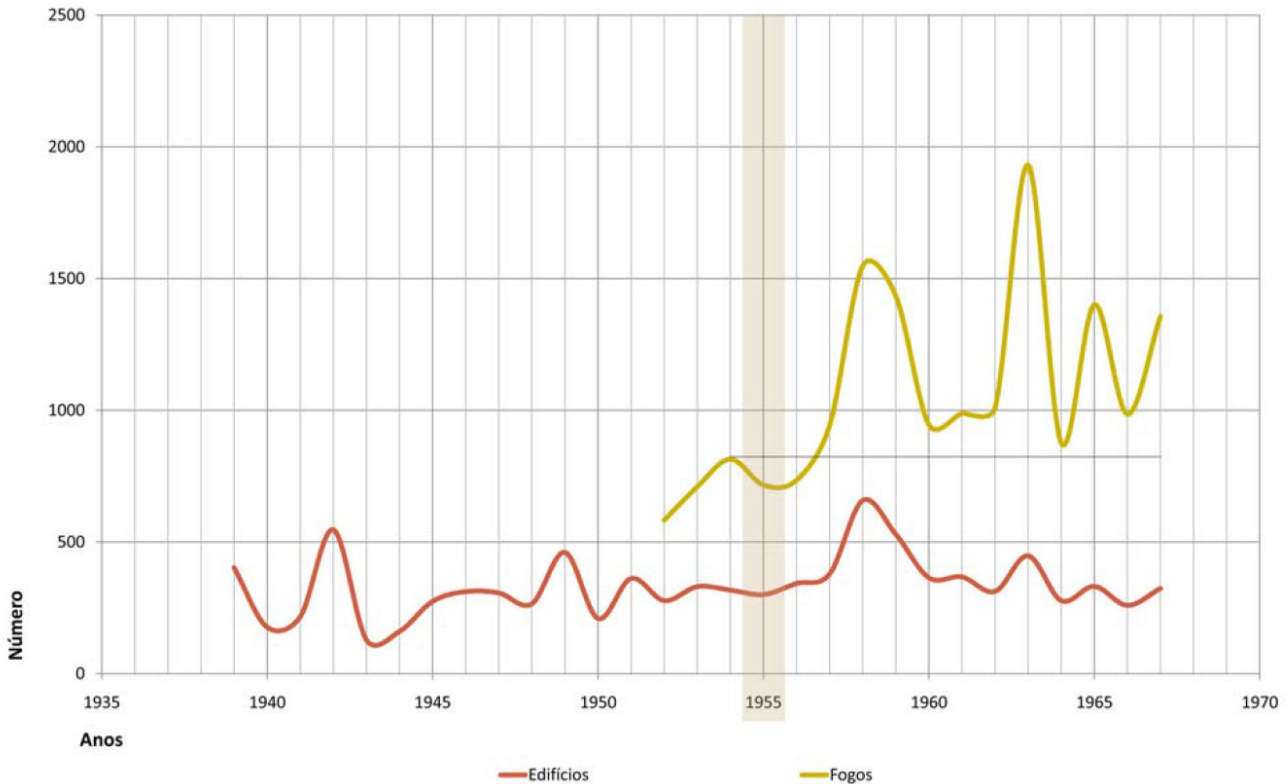


Figura 36_Evolução do número de fogos por edifício na cidade do Porto

De notar que tanto as obras apresentadas como quaisquer outras que tenham sido concretizadas, estão mais ligadas à habitação social. Tal como foi referido anteriormente muitas das obras realizadas a partir dos anos 40 e principalmente derivadas do “*Plano de Melhoramentos*” de 1956, de José Albino Machado Vaz, correspondiam ao programa das “Casas Económicas”. Para os arquitectos portugueses perante o tema da construção, ainda persistiam alguns processos de controlo por parte do Estado. Processos que incidiam fundamentalmente nos edifícios públicos. Talvez por esse motivo as construções em altura recaíem mais sobre a temática da habitação.

A segunda metade do século XX apresenta-se como um período de progresso, onde a mudança da imagem da cidade se acentua. Nada que se compare com as grandes metrópoles ocidentais, mas que no entanto, traduz uma nova forma de pensar e construir. No Porto a intenção de se construir em altura atingiu o pico nas décadas de 60 e 80, mas os anos seguintes tornaram-se mais discretos. Não se deixou de construir em altura, mas foi cada vez menos encarada essa possibilidade, sendo a construção centrada na habitação social a mais afectada.

A construção em altura não retracta apenas uma mudança de paradigma, que contraria os valores tradicionais da cidade, que em pouco contribuíram para o progresso da mesma. A construção em altura marca a ambição em oferecer às pessoas melhores condições. *“Até agora, ele” (o urbanismo) “só atacou um único problema, o da circulação. Ele contentou-se em abrir avenidas ou traçar ruas, constituindo assim quarteirões edificados cuja destinação é abandonada à aventura das iniciativas privadas”*.²⁹

A relevância do elevador e a importância de construir em altura apresentam-se como os mecanismos para a sugestão de novas rotinas, na procura de uma eventual melhoria da estrutura urbana da cidade. Começa-se a ter em consideração novos aspectos, que são indispensáveis à vida e ao homem e evidentemente a construção em altura demonstrava ser melhor solução, considerando as novas dinâmicas. Dinâmicas que foram ditadas para melhor favorecer a experiência do homem na cidade.

Nesse sentido, é necessário serem traçados objectivos que reflectem uma crescente preocupação por quem habita a cidade, numa campanha para promover o progresso social, a estabilidade e coesão urbana, segundo os princípios da cidade moderna.

²⁹ LE CORBUSIER - *“Le Corbusier. A Carta de Atenas”*, 1993

“82 - O urbanismo é uma ciência de três dimensões e não apenas de duas. É a fazer intervir o elemento altura que será dada uma solução para as circulações modernas, assim como para os lazeres, mediante a exploração dos espaços livres assim criados. As funções-chave habitar, trabalhar e recrear-se desenvolvem-se no interior de volumes edificados submetidos a três imperiosas necessidades: espaço suficiente, sol e aeração. Esses volumes não dependem apenas do solo e de suas duas dimensões, mas sobretudo de uma terceira, a altura. É tendo em o consideração a altura que o urbanismo recuperará os terrenos livres necessários às comunicações e os espaços úteis ao lazer. É preciso distinguir as funções sedentárias, que se desenvolvem no interior de volumes - onde a terceira dimensão desempenha o papel mais importante - das funções de circulação, as quais, utilizando apenas duas dimensões, estão ligadas ao solo, para as quais a altura só intervém excepcionalmente e em pequena escala, no caso, por exemplo, de mudanças de nível destinadas a regularizar certos fluxos intensos de veículos.”³⁰

³⁰ LE CORBUSIER - “Le Corbusier. A Carta de Atenas”, 1993

3.03_uma alternativa

O tema da circulação ganha relevância, com a reestruturação urbana que ocorreu no Porto a partir das décadas de 40 e 50. O crescente aumento do fluxo automobilístico representava ser um dos maiores desafios para a cidade do Porto. Não menos importante, torna-se necessário repensar a transição entre as duas margens do rio Douro, de forma a libertar a Ponte D. Luís I, que já não apresentava condições suficientes para suportar o tráfego entre o norte e o sul do país. A ponte da Arrábida, inaugurada em 1963, destaca-se por ser uma nova alternativa, reflectindo os avanços tecnológicos do seu tempo, tornando-se na altura, a ponte com maior arco em betão pré-esforçado do mundo, superando a ponte de Sando na Suécia.

A ponte caracteriza-se pelo seu arco, mas também muito importante, por 4 pilastras que além do incontornável desempenho estrutural, contêm no seu interior 4 elevadores que asseguram a ligação entre a cota baixa da marginal do Porto, e a cota alta da infraestrutura da ponte, permitindo assim a circulação entre as duas margens do rio. Através destes dispositivos aliados com o corredor pedonal que a ponte da Arrábida apresenta, após o momento da sua inauguração, as pessoas iriam percorrê-la regularmente com a vantagem de terem direito a uma vista para uma paisagem fora do comum. Estes dispositivos encontraram-se em funcionamento, nomeadamente para receber o percurso de pessoas que faziam a viagem casa-trabalho até ao final da década de 80, momento em que começa a perder fluxo.



Figura 37_Elevador da Ponte da Arrábida, engenheiro Edgar Cardoso, Porto, 1963

O trajecto começava na zona marginal e, no momento de chegada ao tabuleiro da ponte, as portas do elevador abriam-se perante uma auto-estrada. Apesar do esforço de incluir no projecto original da ponte a possibilidade de atravessamento pedonal, existia um certo desconforto, posta a situação do tráfego viário se encontrar a movimentar a 120 km/h. Apercebida a experiência que a ponte pretendia promover, não parecia ser de modo nenhum compatível com a infraestrutura, onde o elemento contemplativo era ultrapassado pela sensação claustrofóbica que o percurso motivava. As dificuldades em assegurar a segurança dos utilizadores e a manutenção destes dispositivos, juntamente com as novas alternativas e o aperfeiçoamento dos transportes públicos urbanos, acabaram por contribuir para a desvalorização do elevador que até aos dias de hoje se mantém encerrado.

Indiferentes, de certa forma, às questões de seguranças e com expectativas positivas por parte de algumas entidades políticas, existe ainda o desejo de voltar a activar os elevadores, conduzidos por motivações turísticas. Mas para isso, esta mesma infraestrutura terá de sofrer várias consequências de modo a proporcionar uma melhor sensação de conforto durante o percurso de contemplação da cidade do Porto, enquanto se encontram carros a circular do “outro lado”.

A característica funcional desta infraestrutura e deste dispositivo é posta a teste. Acima de tudo existe uma preocupação em garantir acessos entre as duas margens sem recorrer a qualquer tipo de transportes, mas a componente visual revela ser um factor determinante, para que esta infraestrutura seja capaz de valorizar o território. É entre os objectos realizados até à época, com as torres e o elevador dos Guindais (1891), mais uma infraestrutura que surge associada ao elevador na conquista de um novo território, mas que procura igualmente participar para a experiência contemplativa da cidade. Na verdade, a ponte deixa se servir a pessoa que vai realizar o percurso trabalho-casa, pois perde esse carácter pela maneira como actua no território.

Para além de uma ponte, um corredor pedonal, ou uma alternativa para libertar as várias artérias demasiado condensadas, esta infraestrutura é a tentativa de o território do Porto ter um novo objecto que o defina e que lhe proporcione uma nova identidade. A ponte da Arrábida torna-se um dos novos símbolos da cidade, símbolos que antecipam um momento de mudança e prosperidade pela qual a cidade do Porto atravessa. Passa de um território contido, fechado de pequena escala que tem o seu olhar apenas focado na rua, para um território que procura ser visto em toda a sua extensão, um território para se mostrar.



Figura 38_Elevador da Ponte da Arrábida, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)

[Página deixada em branco propositadamente]

4.00_ O Porto Contemporâneo

Por mais planos que possam ser estabelecidos, as cidades procuram dar resposta às necessidades do homem. Desta forma sempre se teve como primeira prioridade a resolução das várias transformações dos centros urbanos, que não só afectou o centro da cidade, mas também a sua periferia. A forma como se procedeu para oferecer à população as alternativas capazes de fazer frente aos principais desafios urbanos no século XX, influenciadas por novas infraestruturas como também com a reestruturação urbana, e tendo como protagonista o elevador, levaram a cidade do Porto em direcção à sua actual condição urbana e social.

Da mesma forma que o elevador representou ser uma virtude em direcção ao progresso, acabou também por se revelar um objecto de difícil manutenção. A sua aplicação não atingiu os resultados esperados. Talvez por razões políticas, sociais ou económicas o elevador nunca se estabeleceu como o dispositivo que ele próprio representa. Mas a não afirmação deste dispositivo, não deveria pôr em causa as consequências do elevador no território do Porto. Não obstante dos momentos anteriormente destacados, e das suas vicissitudes, a solução do uso do elevador teve a sua importância na transformação da cidade, quer este fosse aplicado em prol de sistemas da mobilidade, quer para a concretização de construções em altura. O elevador criou as bases para o estabelecimento de uma nova identidade na cidade do Porto, que marca o início da mudança dos dogmas.

Contudo as transformações na cidade vertical que marcaram o século XX ganharam uma nova dimensão nas primeiras décadas do século XXI. À medida que a cidade evolui, novos centros urbanos foram sendo constituídos, o que por sua vez se procurou criar ligações entre eles e o centros económicos e industriais. Do mesmo modo, as diferentes comunidades fazem uso dos meios de transporte para fazer a circulação entre os dois destinos. É imperativo criar condições de forma a controlar, mais uma vez o fluxo do tráfego e consequente expansão da cidade.

Infelizmente, esta preocupação vai gerar novas preocupações no que diz respeito ao aproveitamento do espaço urbano na cidade do Porto. Pois, as respostas que são dadas não são suficientes para suportar os problemas do momento em que se vive. O crescente aumento do uso do carro, a falta de espaços públicos e as falhas no sistema de transportes colectivos, vão gerar a necessidade de se intervir na cidade do Porto a uma escala que engloba todos os sistemas de mobilidade e urbanidade.

Este período ficará marcado pela procura de inverter um modelo que tem por base o automóvel e lógicas de centro vs periferia.

4.01_ do subsolo

O sistema de metro da cidade do Porto surge com a ambição de clarificar o centro urbano da cidade e de toda a sua área metropolitana. Através deste sistema, parte como objectivo valorizar e consolidar o território metropolitano, fazendo ligar os diferentes núcleos segregados e periféricos entre eles e o centro urbano do Porto. As discussões relativamente à rede de metro do Porto são iniciadas em 1990, sendo a primeira linha inaugurada em 2003, que fazia a ligação entre “Sr. de Matosinhos-Trindade”. Em 2006, fim da primeira fase de construção, a rede de metro já se encontrava composta por 5 linhas, todas a servirem os principais municípios da área Metropolitana do Porto.

A construção da rede de metro do Porto apresenta três soluções técnicas distintas no que diz respeito à sua implantação. Os modelos adoptados resultam de uma procura de equilíbrio entre a intensidade de serviço prevista, as características do território a servir e o investimento espectável.

1º modelo_ implantada em antigos canais ferroviários, como é o caso da linha da Póvoa

2º modelo_ implantada na superfície em arruamentos pré-existentes, desenvolvendo-se uma solução de espaço viário partilhado.

3º modelo_ implantada no subsolo, em túnel dedicado (Uma solução adoptada nas áreas de maior densidade, nas quais se espera uma frequência de serviço superior e nas quais a infraestrutura viária na superfície se apresenta desadequada).

O segundo modelo é sem dúvida aquele que mais obrigou à reorganização do espaço viário da cidade e das relações entre espaço pedonal, espaço para o transporte motorizado individual e o espaço para o transporte colectivo.

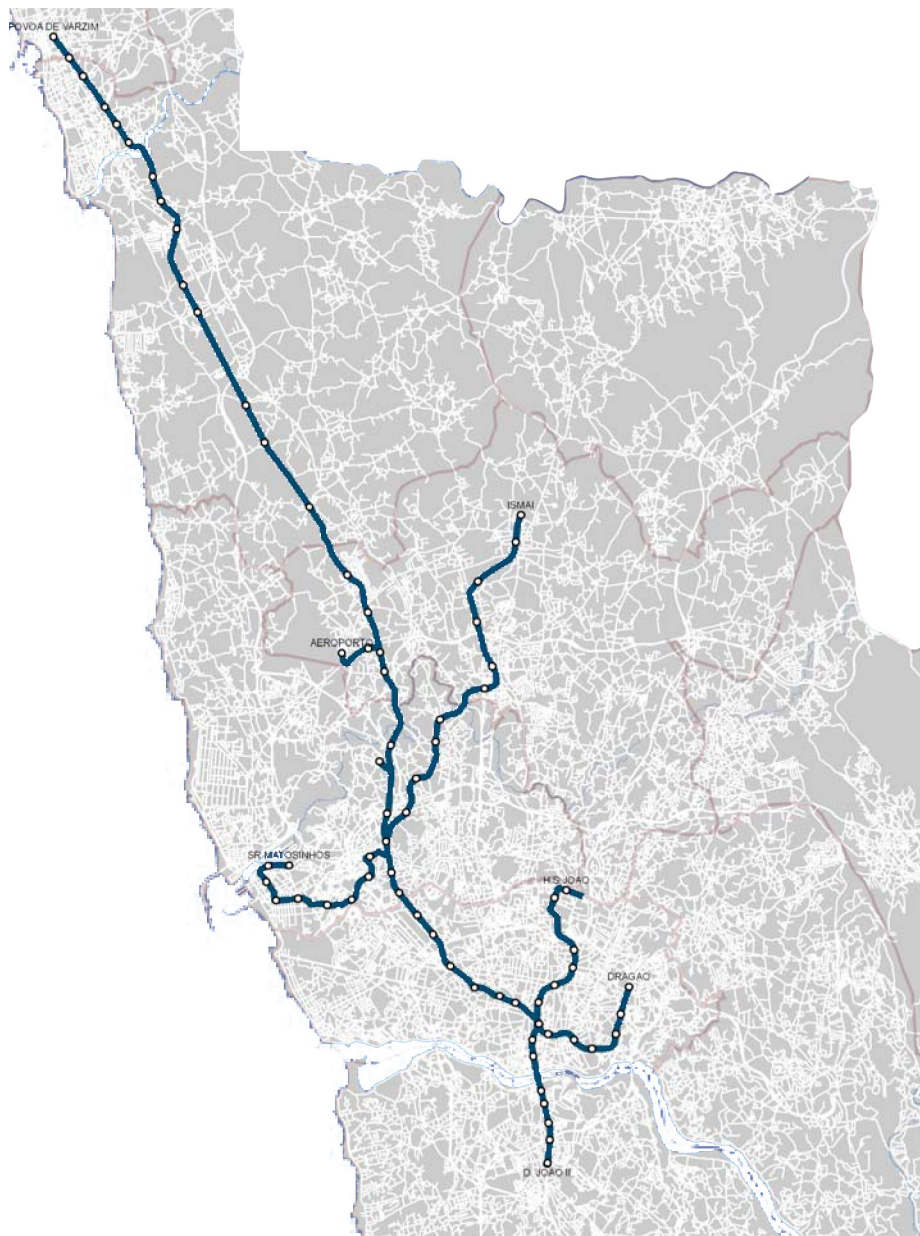


Figura 39_Cartografia da organização da rede de metro do Porto

Este sistema ao garantir a mobilidade ao longo da área Metropolitana do Porto, tem como consequência a clarificação da vocação de certas partes desse território. Ao dotar as várias áreas desconexas, descaracterizadas, de infraestruturas que por sua vez são capazes de gerar espaços públicos, o sistema vai encorajar a reabilitação do espaço urbano a sua volta e eventualmente melhorar a qualidade desse território.

Nesta investigação o que interessa tratar, não será a rede de metro em toda a sua extensão, mas o modo como ela participa na construção de uma ideia de cidade da qual fazem parte os movimentos verticais, derivados do elevador. Nesse sentido, foram escolhidas 3 estações de metro muito distintas, dado a forma como o elevador se procura integrar na paisagem como objecto, mas também tendo em conta as dinâmicas que a ele estão associadas. As três estações são: a estação da Trindade, a estação do Bolhão e a estação de S. Bento. De notar que este sistema de mobilidade vertical só se encontra presente no centro urbano do Porto. O forte vínculo aos elementos tradicionais e históricos, tal como a necessidade de destruição destes mesmos elementos foram algumas das premissas para a decisão de se implantar a rede de metro no subsolo.

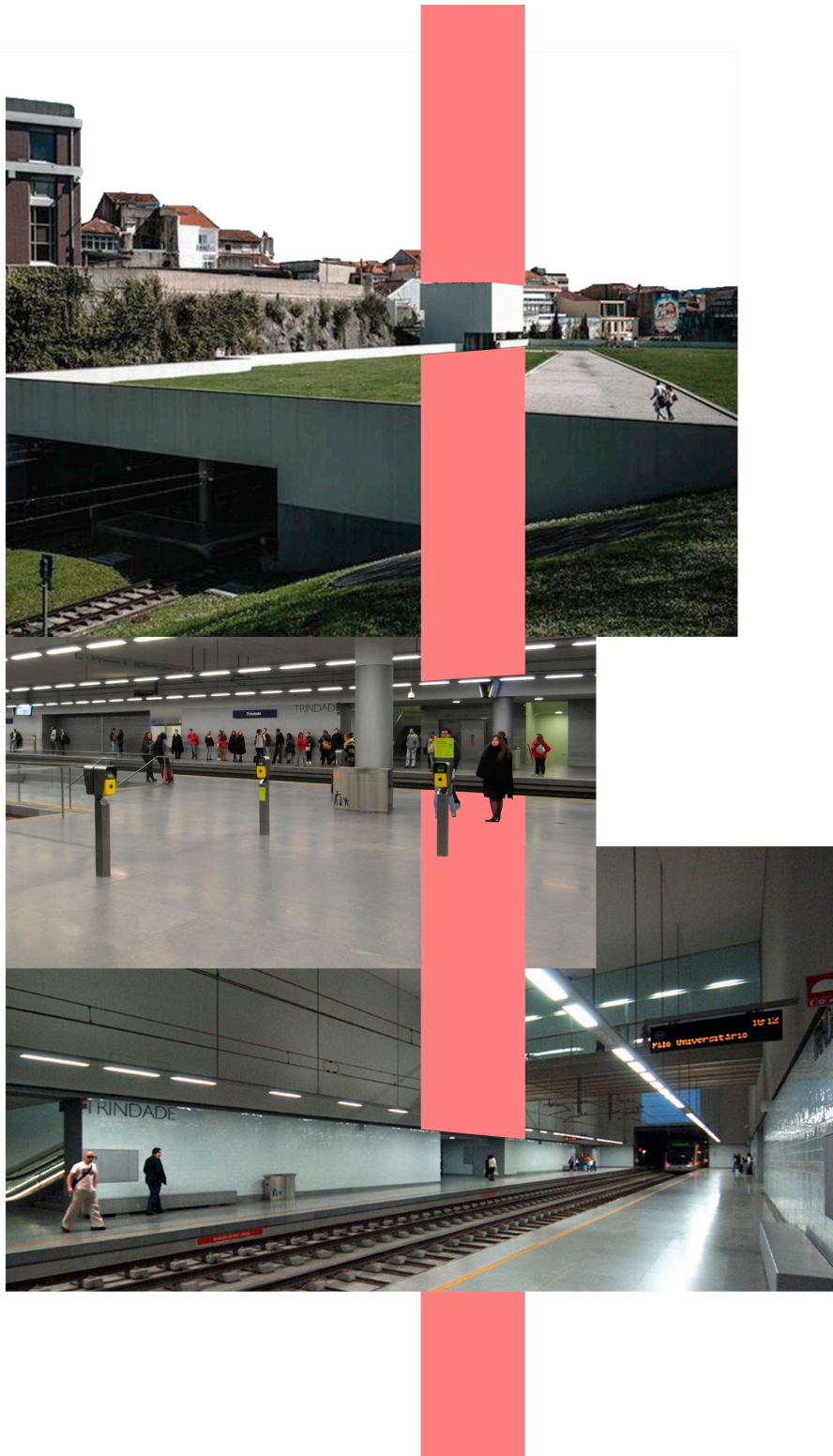


Figura 40_Estação da Trindade, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)

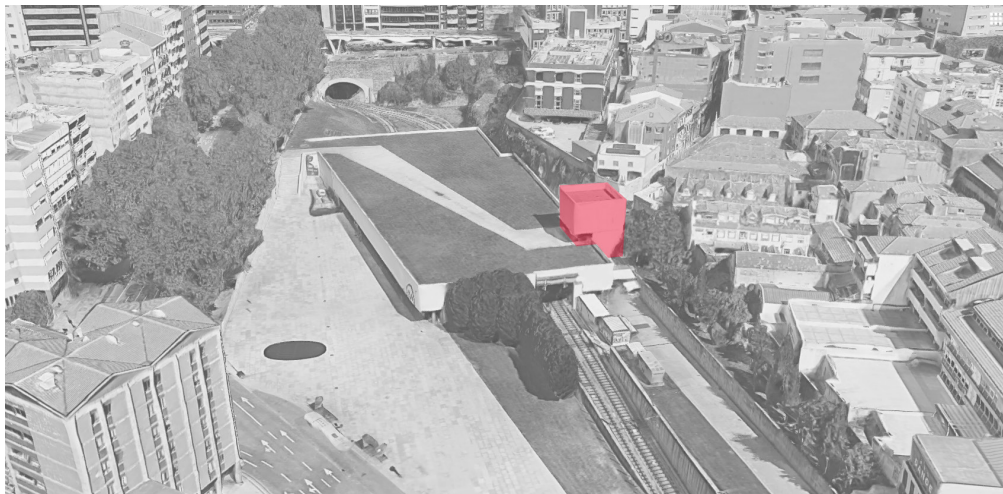


Figura 41_Estação da Trindade, localização dos dispositivos de mobilidade vertical

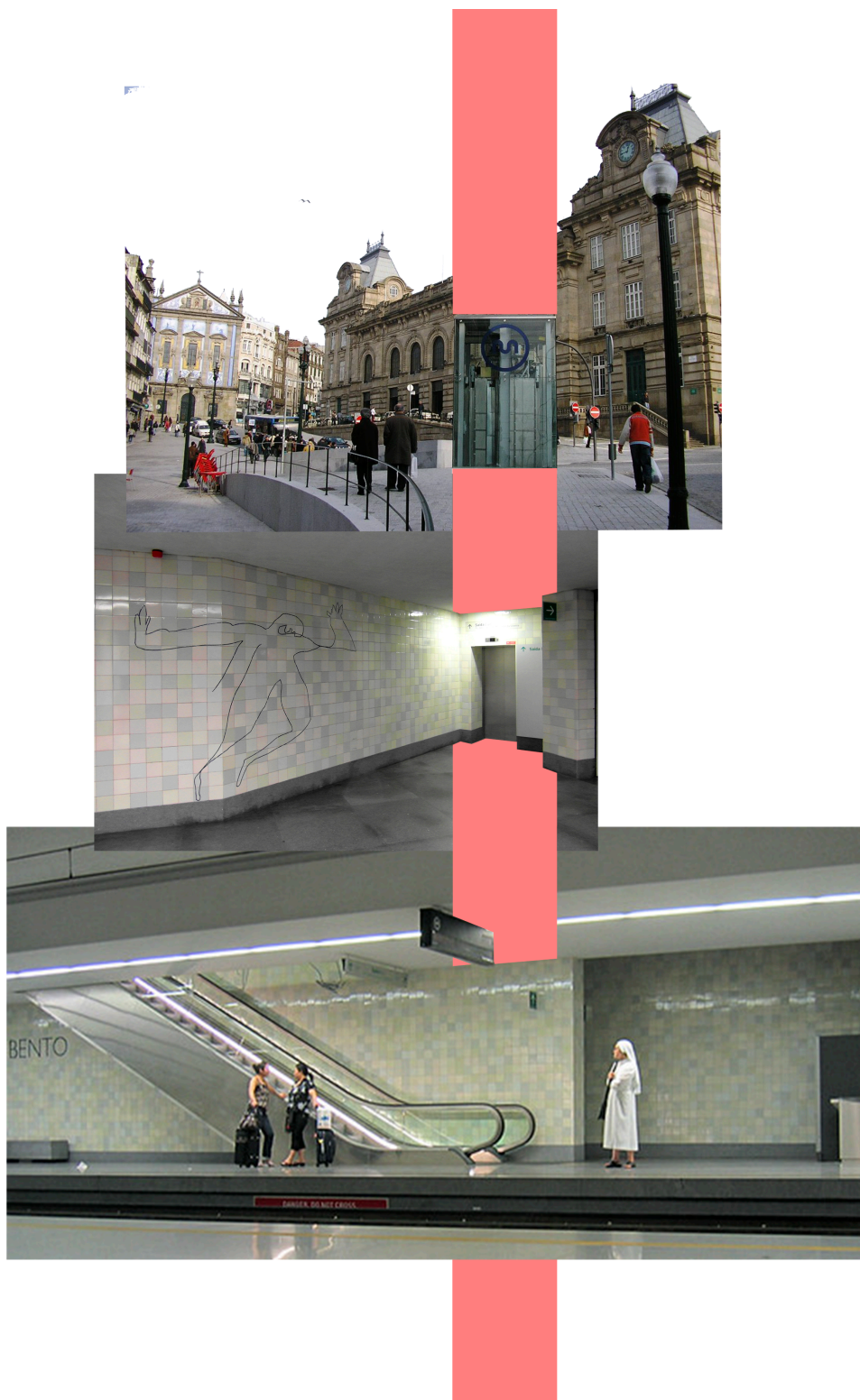


Figura 42_Estação de S. Bento, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)

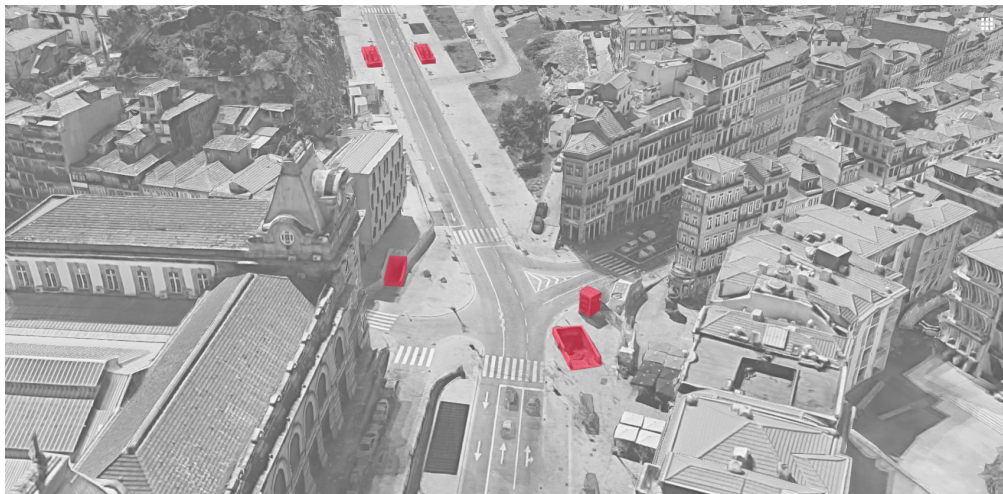


Figura 43_Estação de S. Bento, localização dos dispositivos de mobilidade vertical

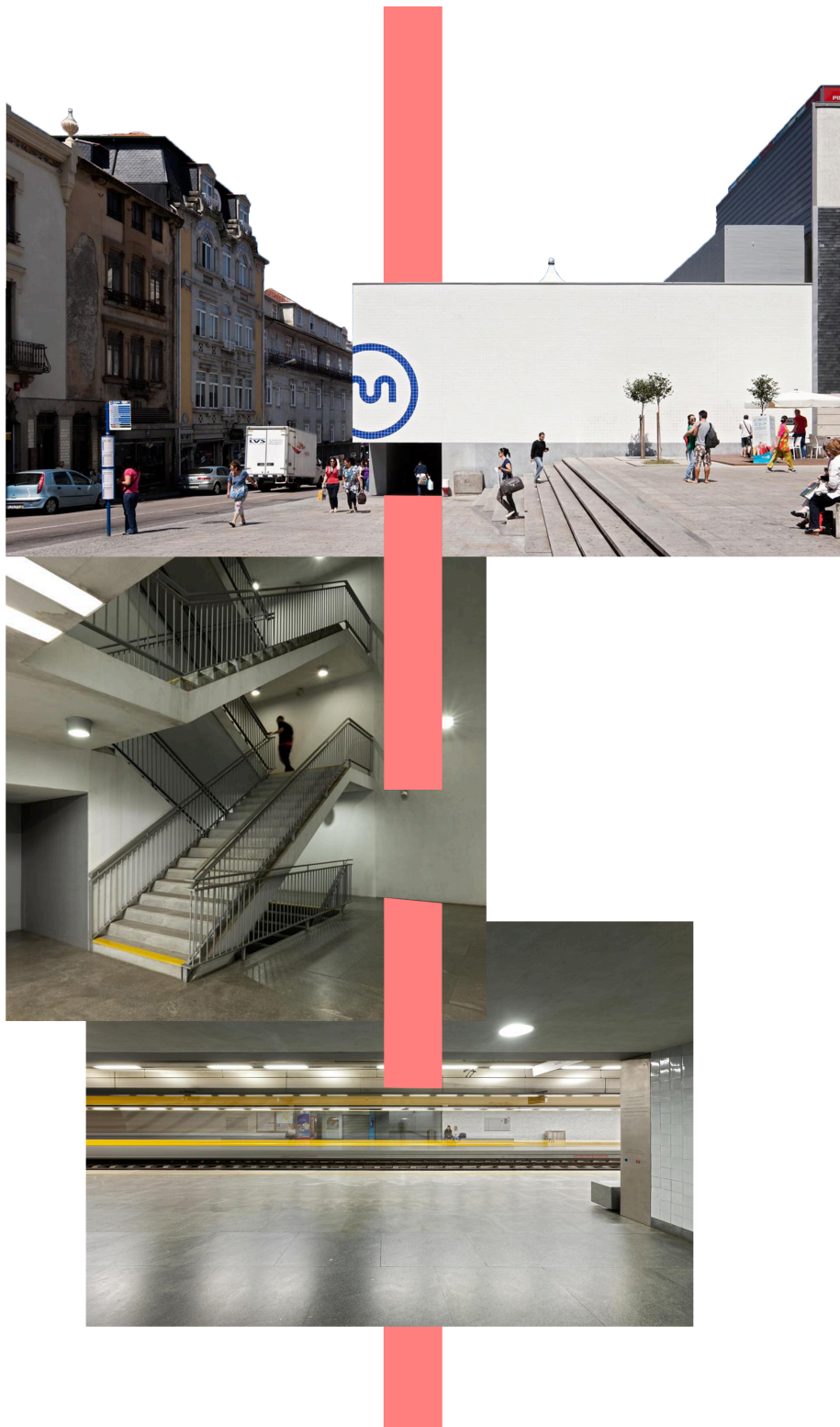


Figura 44_ Estação do Bolhão, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)



Figura 45_Estação do Bolhão, localização dos dispositivos de mobilidade vertical

A forma como este dispositivo de mobilidade vertical faz a ligação entre o subsolo e o espaço público é bastante diferente. Num dos casos o elevador aparece como um elemento isolado, e nos outros dois este está associado a um objecto ou infraestrutura pública (na estação da trindade, o elevador encontra-se integrado num volume de circulação vertical, escada + elevador, que liga as diversas cotas do metro e as diversas cotas da cidade e na estação do Bolhão, o elevador apresenta-se integrado num edifício).

Apesar de as estações se localizarem em áreas bastante movimentadas, e bastante bem consolidadas, ao olhar para o elevador pode-se presumir que este contribuiu para uma determinada clarificação do espaço adjacente. As praças ou espaços públicos em questão foram desenhados tendo em conta este dispositivo. O elevador que num primeiro momento se apresenta como o modo de acesso à infraestrutura, em certas situações funciona como um núcleo em redor do qual o espaço urbano se desenvolve, na procura de promover um novo espaço. Da mesma forma que uma estação de metro na periferia motiva a requalificação de um espaço e por consequência o melhoramento do território, também no centro urbano do Porto, esta infraestrutura de mobilidade possibilitou uma melhoria da estrutura urbana. Mas diferente da periferia, é nestas extensões, onde se encontram mais restrições à intervenção, que essa influência parte do elevador, dadas as circunstâncias como se encontra inserida a infraestrutura. O elevador assume-se como um elemento relevante na reorganização do espaço público e dos diversos fluxos e usos que nele se instalam.

Posto isto, no caso da estação de S. Bento, o elevador surge “no centro” daquela pequena área, proporcionando até o desenho de uma praça que serve uma variedade de serviços públicos.

Na estação do Bolhão e da Trindade, o elevador aparece integrado numa construção (nova ou pré-existente). Na Trindade o elevador surge de forma isolada, associado a um espaço verde, procurando introduzir novas actividades e fluxos, muito devido à descaracterização que a área de implantação apresenta, que se define por um território muito “inacabado”. Pretendia-se que o dispositivo não fosse apenas um meio ou sistema de transporte, mas que fosse também capaz de promover o local onde se insere, com o objectivo de marcar o ponto de entrada para uma infraestrutura, da qual a grande área verde parece fazer parte. O elevador tem uma presença bastante marcada, um farol capaz de estimular o interesse em habitar o espaço verde e eventualmente incentivar o uso desta infraestrutura.

No Bolhão a área pública anexa à infraestrutura de mobilidade não é exclusiva à estação. Este espaço público que lá existe e a infraestrutura de mobilidade são dois sistemas completamente independentes, onde o único meio como se relacionam é pelo elevador, que tem o seu ponto de partida ao lado da praça, semelhante à estação da Trindade. Mas ao contrário do que acontece na Trindade este praça resulta da circunstância da infraestrutura. Ela advém da necessidade de existir uma plataforma de transição, entre a infraestrutura de mobilidade que está instalada no subsolo e o espaço urbano da cidade. O elevador, neste caso, vem potenciar espaços e actividades pré-existentes num espaço onde as dinâmicas já são bastante intensas.

A partir do momento em que é apresentada uma infraestrutura de mobilidade, que se encontra na situação como a rede do Metro do Porto, facilmente se identifica as virtudes que o elevador contempla. Este dispositivo define-se como o método de ligação entre espaços muito distintos, os da superfície e os do subsolo, mas também os do centro do Porto e os de toda a sua periferia à qual se acede com recurso à infraestrutura de mobilidade. De igual forma, o elevador destaca-se pela capacidade que apresenta para consolidar um novo território (espaço público), para a experiência da cidade e para o aperfeiçoamento e melhoramento da malha urbana.

Atendendo aos exemplos expostos neste capítulo, o elevador demonstra ser um elemento importante para o correcto funcionamento destas infraestruturas, mas acima de tudo para acrescentar uma melhor coesão à cidade. Este dispositivo não se estabelece só como um suporte de muitos sistemas infraestruturais, ele é também a possibilidade de uma experiência espacial (e talvez sensorial) relevante.

Além de oferecer um serviço de mobilidade pública às pessoas, o elevador permite devolver o protagonismo ao espaço público. Um sistema que funciona para a cidade, segundo a consolidação de uma nova “via”, capaz de suportar as dinâmicas do presente, ao mesmo tempo que promove o estabelecimento de uma nova estrutura urbana de escala metropolitana (consequência da rede de Metro) e igualmente o desenvolvimento de novos espaços urbanos na cidade (consequência do elevador).

4.02_da patrimonialização

O elevador da Lada inaugurado em 1994, é um elemento importante previsto no plano de reabilitação do bairro do Barredo e na afirmação do centro e da possibilidade de o habitar. O plano surge após um longo debate e sucessivas propostas, que no cenário de maior radicalidade consideravam diversas demolições, de modo a dar lugar a novos espaços urbanos verdes e também um estacionamento. Propostas muito baseadas em princípios presentes no plano de Robert Auzelle, que acabaram por não se concretizar.

O processo de reabilitação desta extensão de território teve a duração de 25 anos e tinha como motivação a recuperação da parte degradada da zona do Barredo. Contrariamente ao tipo de intervenção que tinha sido previsto, o processo de reabilitação desta zona Portuense toma a sua devida importância no ano de 1991, quando à apresentação da candidatura do centro histórico do Porto à UNESCO, a Património Cultural da Humanidade. Os valores patrimoniais e paisagísticos implícitos à área do Barredo tornaram inevitável o processo de recuperação.

“Art. 1 - A noção de monumento histórico engloba a criação arquitectónica isolada bem como o sítio rural ou urbano que testemunhe uma civilização particular, uma evolução significativa ou um acontecimento histórico. Esta noção estende-se não só às grandes’ criações, mas também às obras modestas que adquiriram com o tempo um significado cultural.”

“Art. 3 - A conservação e o restauro dos monumentos visam salvaguardar tanto a obra de arte como o testemunho histórico.”³¹

³¹ Carta de Veneza, 1964, Disponível em: <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/CartadeVeneza.pdf>

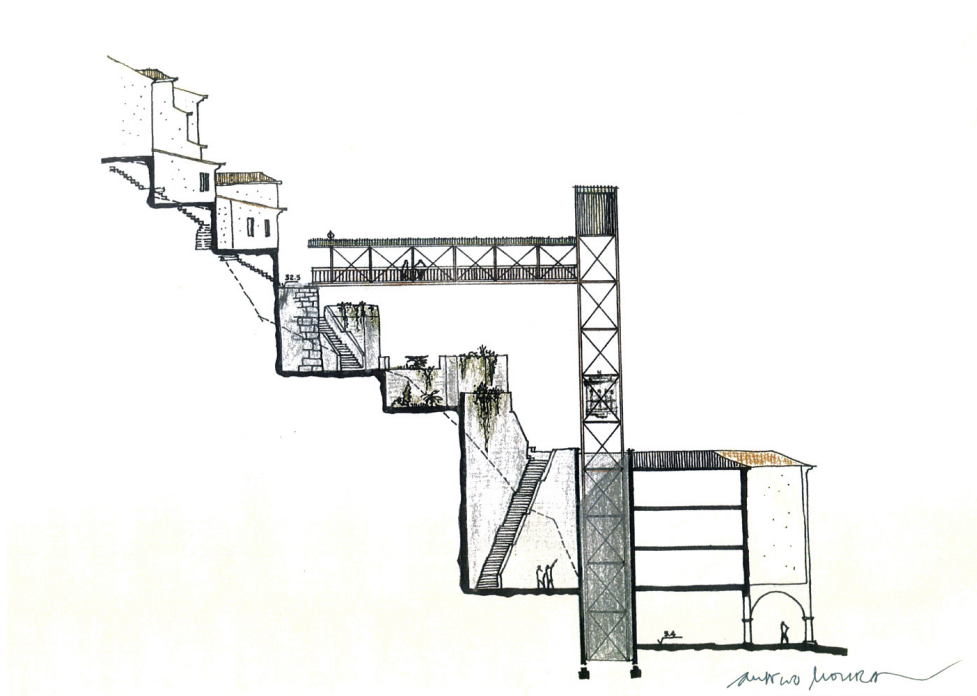


Figura 46_ Corte longitudinal do ascensor da Ribeira, Arq. António Moura, Porto

A construção do elevador da Lada, por sua vez pretendia consolidar a área do Barredo, assegurando fácil acessibilidade à zona central do bairro. Esta infraestrutura é constituída por uma torre seguida de um passadiço que faz a ligação entre dois níveis distintos, dando acesso a uma área de serviços onde se encontra o centro de apoio RSI, o centro social do Barredo e a Sede Nacional de Treinadores de Futebol. Ao mesmo tempo, a intervenção no bairro do Barredo (em conjunto com o elevador) procurava a disponibilização de habitação salubre, posto ser um dos factores idealizados para este território.

O aspecto do Elevador da Lada assemelha-se ao de outros elevadores públicos em Portugal, mas este com a particularidade de estar associado a uma torre aberta. A entrada é feita junto às “Alminhas da Ponte” onde a torre se encontra embutida no interior de um edifício de habitação social. Este dispositivo além de marcar a paisagem da Ribeira pela sua presença, oferece ao utilizador uma oportunidade semelhante à da experiência obtida no elevador dos Guindais. O primeiro momento da viagem é feito no escuro, no interior do edifício de habitação, onde alcançado o cimo o utilizador é brindado com uma vista perante o território da Ribeira e a paisagem que o constitui. Posteriormente na zona do miradouro e no passadiço, é possível continuar com essa experiência. O elevador da Lada procura dar resposta a uma adversidade, na forma como pretende servir a comunidade, com o proveito de cumprir uma necessidade turística.

O objectivo hoje é assegurar a segurança do património existente no bairro do Barredo, que caracteriza a paisagem do Porto, e ao mesmo tempo assegurar a segurança das comunidades que se encontram lá inseridas. O século XX representou o processo migratório de alguns destes habitantes que se encontravam sobre más condições de salubridade, do centro para a periferia, ao abrigo do programa das “Casas Económicas”, o século XXI não representa o seu retorno, mas a promoção de novas condições às comunidades que lá permaneceram. O plano de reabilitação traduz o protagonismo que este território foi adquirindo, no qual o elevador apresenta um papel importante para o desenvolvimento social destes espaços e para a sua devida coerência. Ao longo dos tempos estas áreas careceram de planos de urbanização o que implicou consequências e incongruências tanto na sua expansão, como igualmente na sua ligação com o resto do território. A introdução do elevador está relacionada com a promoção de condições de habitabilidade, tendo em consideração um conjunto de lógicas que sejam compatíveis com a ocupação daquele território, onde a máquina é pensada à escala do bairro. Um elevador público que não difere muito das lógicas de um elevador privado e que se apresenta como uma interface entre espaço público urbano e o espaço doméstico da casa (quase da mesma forma que o elevador funciona numa torre).

Da mesma forma que se promoveu novos pólos habitacionais, hoje procura-se reintegrar novamente na organização urbana da cidade, estes espaços de elevada importância patrimonial, com o elevador no centro de todo este processo, como um alicerce.

“Hoje pode considerar-se a recuperação do Barredo um exemplo notável de intervenção urbanística, dando lugar a uma zona turística por excelência com habitação social, esplanadas, restaurantes típicos, hotéis, miradouros, tudo enquadrado por uma magnífica paisagem em frente ao rio Douro e muito visível de Vila Nova de Gaia.”³²

³² VASCONCELOS, António - “Ascensores com História. Ascensor da Ribeira do Porto”, In Elevare - Revista técnica de elevadores e movimentação de cargas, N.º6, 2016, pág. 64-65

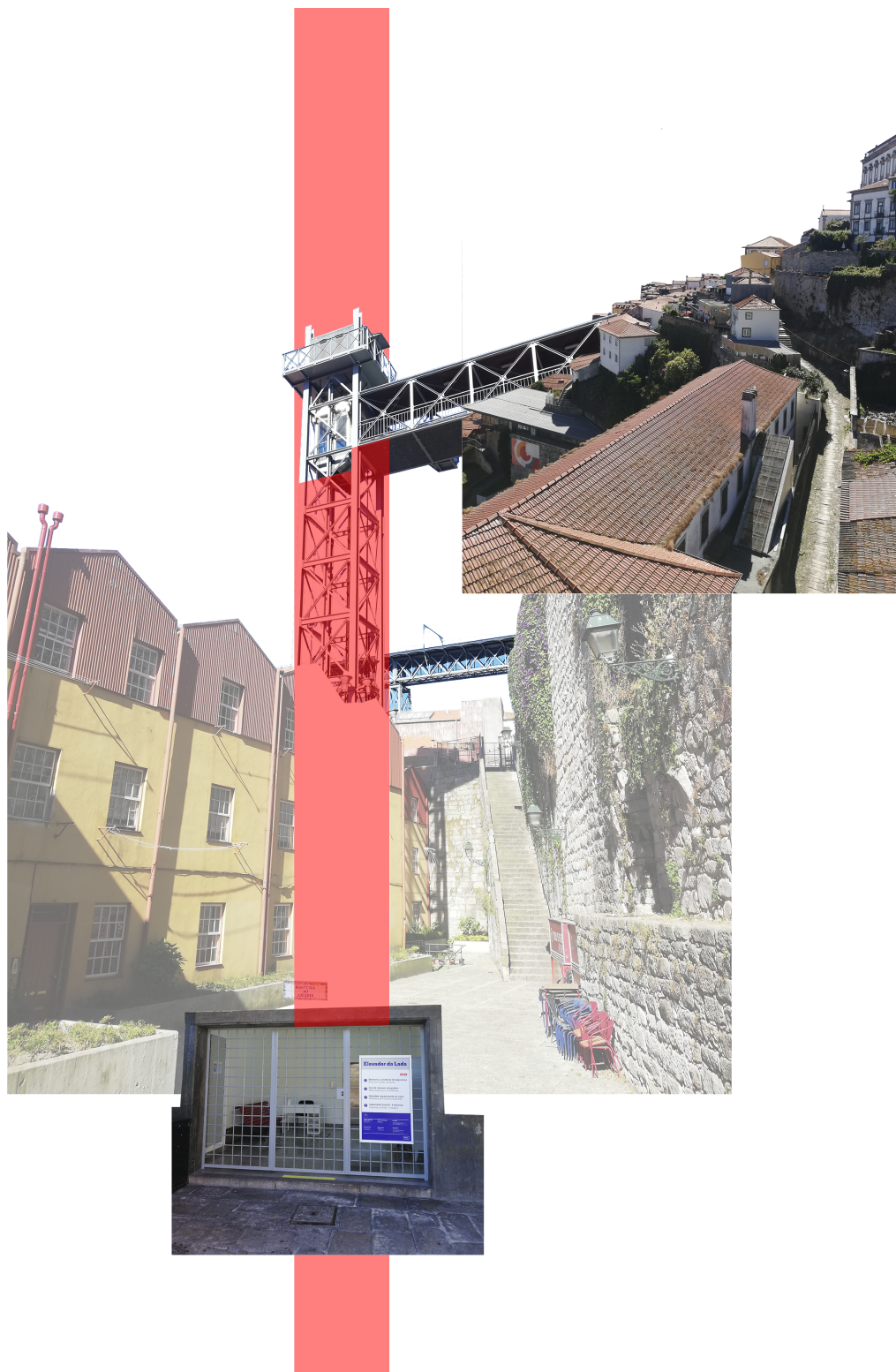


Figura 47_Elevador da Lada, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)

4.03_ *dos turistas*

No Porto o encerramento do elevador dos Guindais não gerou grandes transtornos. Primeiro porque não teve a aderência que se tinha ambicionado e depois com o passar do tempo, novas inovações na área da mobilidade foram sendo desenvolvidas e aperfeiçoadas para benefício das comunidades. Da mesma forma, o seu encerramento não implicou grandes mudanças nas dinâmicas da cidade, na medida em que alguns dos principais núcleos de actividade comercial foram perdendo importância, dado o aparecimento do comboio e as consequências da transformação urbana.

Apesar de já se ter apresentado este dispositivo, e percebido que dado o momento em que se encontrava, as circunstâncias não terem funcionado a favor do Elevador dos Guindais, (com a crise económica, e acrescentado os factores já referidos da afluência e do desastre ocorrido que levou ao término do seu funcionamento) este dispositivo acabou por ganhar um novo carácter mais tarde. No âmbito do programa de reabilitação urbana realizado em 2001, "*Capital Europeia da Cultura*", é concebido um novo elevador no local onde já tinha sido implementado em 1891.

O objectivo deste dispositivo seria servir a população, da qual fazia parte dos planos, inserir o elevador na rede de metro do Porto, mas a sua actividade só ganhou força com o boom do turismo. Foi de tal forma forte e rentável que paradoxalmente acabaram por retirar o elevador da rede de Metro. Passou a ter um tarifário independente e conseqüentemente acentuou-se enquanto produto predominantemente destinado ao turismo e ao lazer.

O sucesso do elevador enquanto produto turístico deve-se ao facto de se apresentar mais como um dispositivo de características monumentais, um dispositivo para olhar sobre a cidade e menos um dispositivo de auxílio para o percurso do território. Neste momento, este dispositivo é procurado pelo que tem a oferecer como experiência e não como meio de transporte (não retirando valor a isso), onde o público-alvo é o utilizador “estrangeiro”. A relação que tem com a malha urbana, com a muralha, com a ponte, com o rio, com Gaia constituem valores que ultrapassam o campo da mobilidade. É um museu a céu aberto, é a possibilidade de visitaçãõ.

O elevador dos Guindais permanece para sempre um marco da cidade do Porto, não só pelo impacto que cria na paisagem, mas também pela história que representa. Foi a primeira alternativa aos transportes, que por meio mecânico conseguia fazer ligação entre dois pontos completamente distintos de carácter, separados pelas adversidades provocadas pela topográfica da cidade Portuense.

O novo elevador dos Guindais, representa um investimento no turismo para a valorização do território da Ribeira que se encontra em grande expansão económica. Este dispositivo detém as características que anteriormente possuiu (aspectos da mobilidade) com a vantagem de contribuir para a nova identidade do território do Porto, apresentando-se como o objecto promotor da cidade (um ponto de referência). Apesar de quaisquer princípios que tenham sido traçados na altura da sua primeira inauguração em 1891, o elevador dos Guindais adaptou-se às circunstâncias e aos tempos. É claro que o elevador ainda representa um meio importante para as dinâmicas de mobilidade do território do Porto, mas não revela a mesma importância que nos outros tempos. Perante a actualidade ele é fundamental para as novas dinâmicas delineadas. Nos tempos em que servia o porto do Guindais, ajudou a estabelecer o carácter de cidade mercantil, hoje deriva das acções urbanísticas para a valorização do centro urbano do Porto, reflectindo as novas ambições para a sua reocupação. No porto contemporâneo o elevador dos Guindais deixa de ser uma solução de mobilidade integrada num percurso com princípio meio e fim e passa a ser um destino turístico por si só. Um monumento.³³

³³ Em 2021 é desenvolvido um cartão (cartão Porto) “que identifica o seu titular como munícipe da cidade do Porto e lhe permite usufruir de um conjunto de vantagens e benefícios no acesso a experiências e serviços do Município.” (disponível em: <https://cartao.porto.pt/>). De entre todos os benefícios e vantagens apresentadas, o cartão permite aos munícipes usar o elevador dos Guindais sem qualquer tipo de custos. Uma ideia que capaz contrariar de certa forma o carácter determinado ao elevador, e assim servindo as comunidades mais próximas, de acordo com as diferentes dinâmicas de mobilidade.

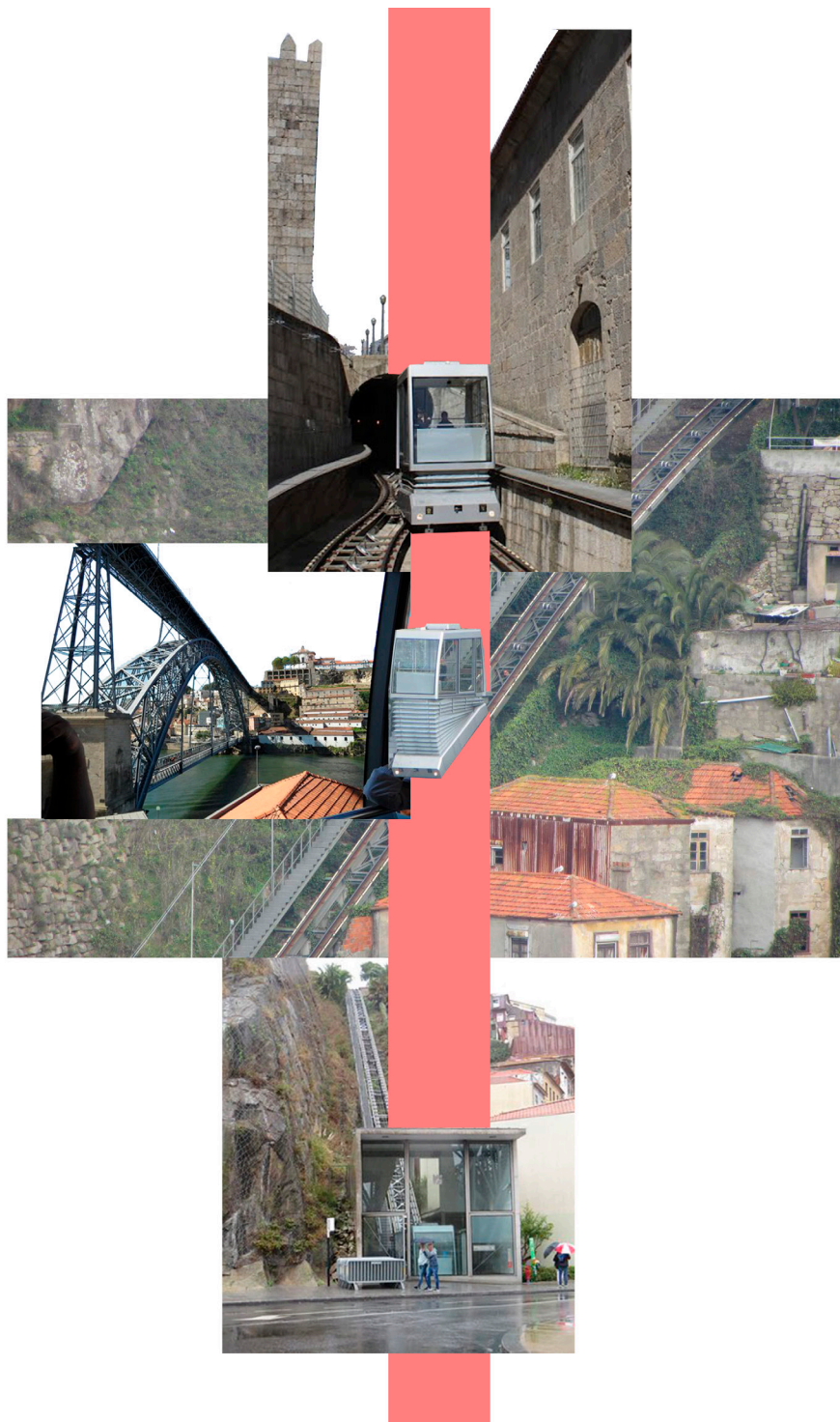


Figura 48_Elevador dos Guindais, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)

[Página deixada em branco propositadamente]

5.00_ O Porto Fantástico

O percurso evolutivo da mobilidade vertical e do elevador foram traçando as normas para o desenvolvimento da cidade do Porto. Este dispositivo mostrou ser um elemento importante na resposta aos desafios urbanos da cidade (dimensão pública e privada). Independentemente dos seus avanços e recuos, através do elevador revela-se o conceito de cidade que ultrapassa a ideia de um chão contínuo no qual o observador permanece condicionado ao espaço da rua e a um campo visual relativamente restrito e próximo. Por outro lado, também se percebeu que apesar de se atribuir protagonismo ao elevador, a sua aplicação teve alguma dificuldade em afirmar-se como solução técnica e urbanística.

Como se pode notar pelo que foi referido nos capítulos anteriores, o Porto viu o elevador ter influência sobre a cidade em dois momentos bastantes distintos e de formas muito diferentes, pelo menos no modo como é aplicado (Porto Moderno e Porto Contemporâneo). Até se pode afirmar que não são dois, mas três momentos dado a discrepância que existe entre o momento em que o elevador dos Guindais é inaugurado e o aparecimento dos primeiros investimentos de construções em altura. Ele trouxe benefícios para o território Portuense, mas estes foram discretos, ou seja, a solução encontrada não obteve a resposta esperada no âmbito do programa. Em contrapartida, o elevador contribuiu para a transformação do skyline do Porto e para um eventual estabelecimento de dinâmicas que reflectem o modo do habitar a cidade que é posto em prática nos tempos presentes.

Desde o início que o elevador revela ser uma peça importante para a expansão da cidade, (com o elevador dos Guindais e a Rede de Metro do Porto), e ao mesmo tempo para a valorização do território (no momento de decisão da construção em altura). Intenções que consideravam as necessidades e exigências das comunidades e que contribuíram para uma melhor estrutura urbana, estabelecendo uma nova jornada.

Tendo em atenção o conteúdo deste trabalho de investigação, o principal objectivo é dar a mostrar que o elevador é ainda uma solução que tanto na escala do edifício, como na escala da cidade continuará a ter um papel relevante, tanto para promover um território e igualmente ultrapassar as diferentes adversidades apresentadas pelo mesmo. Não se deve, em momento algum, pôr em causa a continuidade da sua utilização no mesmo tipo de condições.

Proceder-se-á à apresentação de obras e projectos, imaginados ou já em execução, de modo a perceber as qualidades que o elevador pode acrescentar ao território, elevando-o a um novo patamar que o designe como a máquina essencial ao funcionamento da cidade, com o objectivo de promover um pensamento que possa ser alargado e associado à reflexão sobre o futuro.

Tanto em projectos que respondem a encomendas muito precisas e que ambicionam a construção, como em projectos que de forma mais ou menos provocadora enriquecem o debate sobre a cidade, identifica-se como denominador comum o crescente protagonismo do elevador e da mobilidade vertical. Não apenas como solução de mobilidade, mas também como elemento iconográfico ou experiência espacial relevante. Considerando os objectivos relativos à transição energética, à promoção da mobilidade suave, colectiva e partilhada e considerando a inevitável redução da presença do transporte individual no centro das cidades, torna-se necessário pensar numa alternativa, na qual talvez o elevador poderá adquirir outra importância.

5.01 _da cidade inclusiva

As precárias situações de mobilidade existentes hoje em algumas áreas do território do Porto, não asseguram as suas diferentes dinâmicas de circulação, constituindo uma ineficaz estrutura urbana, com problemas de acessibilidade às casas e à estrutura viária que a serve. Uma área urbana pouco articulada e incompatível com os transportes a que hoje se tem acesso. Ao mesmo tempo, a área central do centro urbano do Porto é dominada por uma comunidade envelhecida, com uma situação económica frágil e com a saúde debilitada.

Em 2015, num acto de campanha do Dr. Rui Moreira, actual Presidente da Câmara Municipal do Porto, foi proposto um plano que visava resolver a ligação entre a zona ribeirinha e a zona alta da cidade do Porto. Apresentado o concurso à qual se deu o nome de “*Percursos Pedonais - Ligações Mecânicas*”, pretendia-se criar uma rede de dispositivos mecanizados (escadas rolantes e elevadores) que fizesse a ligação entre as extensões de território, onde a distribuição de cotas é mais radical.

Este concurso visa promover uma melhor circulação na cidade entre as várias cotas, não só para quem a visita, mas também para as pessoas que a habitam. Apesar de qualquer intenção turística que as escadas rolantes e elevadores possam apresentar, estes sistemas de circulação estão também directamente ligados com estas pequenas comunidades. Por exemplo, num dos territórios a intervir, na freguesia da Miragaia, procura-se solucionar os graves problemas de mobilidade, que tornaram difícil o acesso à cota alta e muito particularmente ao hospital de Santo António, um equipamento fundamental e próximo, mas paradoxalmente de muito difícil acesso. Até hoje a população está dependente dos transportes públicos, que apesar de não se apontar grandes falhas, “atrasam” por implicarem percursos mais longos e transbordo.

O Plano promovido pela CMP, propõe uma infraestrutura de mobilidade, distribuída por várias áreas do centro urbano, capaz de assegurar a acessibilidade e a mobilidade, ao qual, a partir da sua análise torna-se possível identificar três grandes características.

_Uma infraestrutura capaz de servir as diversas comunidades e dar acesso rápido e directo a equipamentos fundamentais (hospital de S. António, entre outros)

_Uma infraestrutura capaz de promover o turismo e consequentemente dinamizar a economia local

_Uma infraestrutura capaz de promover a reabilitação de certas áreas de condições precárias, oferecendo melhores condições ao seu acesso e espaço urbano

A zona do Palácio de Cristal e da Alfandega estão entre as zonas nas quais está prevista a intervenção. Estas infraestruturas vão-se juntar aos já três elevadores públicos presentes na cidade do Porto (o elevador dos Guindais e o elevador da Lada na zona da Ribeira e o elevador da Ponte da Arrábida), do qual faz parte das ambições “reactivar/reabilitar” e inserir também estes dispositivos no programa de mobilidade.

Três elevadores que representam muito da história da cidade do Porto, do seu crescimento e progresso, mas que infelizmente foram perdendo carácter. Dado a sua posição privilegiada na paisagem do Porto é possível tirar-se mais partido destes dispositivos para promoverem uma área que se encontra bastante consolidada, e efectivamente criar novos e melhores acessos entre os diferentes territórios do centro urbano do Porto. Contudo, pode-se supor que este conjunto de elevadores se encontre numa condição diferente, ou seja, a intenção económica e turística prevalece sobre o tema da mobilidade, dada a sua localização



Figura 49_ Identificação das áreas com elevada distribuição de cotas

O primeiro objectivo desta infraestrutura passa por potenciar a articulação entre os diferentes níveis. As consequências deste processo procuram gerar melhores condições de acesso entre as comunidades e os equipamentos. E o contrário, o acesso a estas infraestruturas para o desenvolvimento da sua actividade turística. Vão promover ligações e ao mesmo tempo a reabilitação, com o objectivo de resolver as condições precárias (de mobilidade e urbanas) às quais as pessoas estão sujeitas. Não devem ser vistos apenas como mais um dispositivo de mobilidade, ou como uma oportunidade para o incentivo económico e turístico, mas também como uma premissa para justificar a mudança e a necessidade de intervenção (e consolidação) em determinadas áreas.

Dado o elemento “verticalidade”, estes dispositivos vão chamar à atenção pela sua forma, e igualmente pela experiência que procuram promover sobre o território do Porto (certamente a sua localização é bastante estratégica tendo em conta o território que serve). Vão começar a ser frequentados, o que representa um maior fluxo nestas pequenas extensões. Tendo em atenção os seguintes factores, é pertinente que a infraestrutura possua capacidade para suportar a ocupação destas áreas, e é então necessário serem criados os meios para o correcto funcionamento do dispositivo e as condições para se poder habitar os determinados espaços.

Depois de atingido os objectivos da mobilidade e apercebido o impacto que esta infraestrutura possibilita para economia local, vai traduzir-se numa oportunidade de dar a conhecer costumes e tradições da cidade, da mesma forma que se vai procurar beneficiar com a instalação de equipamentos (cafés, restaurantes, bares, promoção económica derivada do turismo).

A escala de intervenção tem como principal objectivo abraçar e trabalhar em prol das necessidades da comunidade “local”, com a vantagem de promover uma experiência sobre a cidade do Porto para a comunidade “global”.



Figura 50_Proposta realizada pelo gabinete DEPA Arquitectos, Porto, 2017 (projecto vencedor)

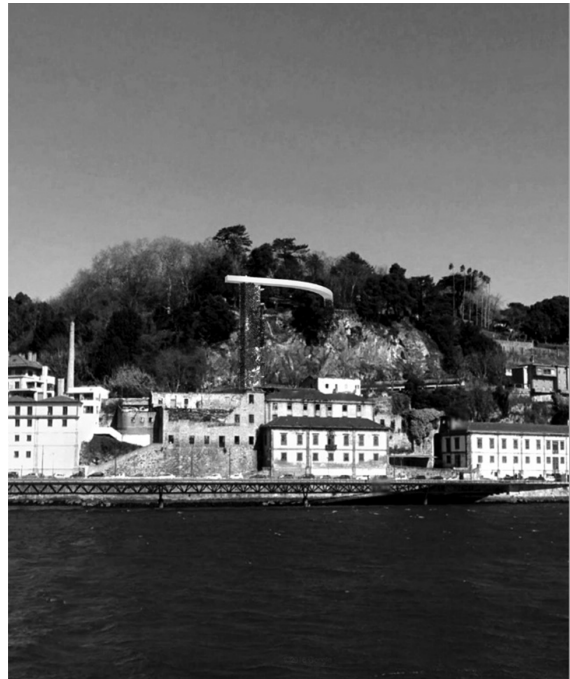


Figura 51_Propostas apresentadas a concurso, segundo e terceiro lugar
(Pedra Líquida, “#267 Ligações Mecanizadas. Porto”, Porto, 2017; AND-RÉ - Bruno André e Francisco Ré, “UPTOWN TO THE RIVERSIDE”, Porto, 2017)

“Balizada pelo incremento da mobilidade dos cidadãos e da centralidade urbana, o projeto participa na requalificação do espaço público e na estratégia futura para a zona histórica, reconhecendo e valorizando a identidade dos lugares.”³⁴

³⁴ *“Percurso Pedonais, Ligações Mecanizadas”*, 2017, Disponível em: <https://www.goporto.pt/grandes-intervencoes/percursos-pedonais-ligacoes-mecanizadas>

O Porto, ao longo dos anos, viu o seu território crescer para lá dos limites do centro urbano, tudo muito derivado da consequência do progressivo trabalho das redes públicas de transportes mecânicos, que se iniciou com o elevador dos Guindais e mais tarde com a rede de metro do Porto.

A intenção que se espera para os elevadores promovidos pela CMP e proposto pelos gabinetes, decorre da preocupação perante temáticas que até hoje não foram devidamente respondidas, dentro da organização urbana da cidade. Isto é, a progressiva expansão, não participou para a correcta clarificação destas áreas na zona ribeirinha, que se encontram descaracterizados e muito importante sem acessos e ligações. Consequências que dão origem a comunidades excluídas das rotinas da cidade, mas também das suas próprias rotinas. Para o futuro reserva-se tal como se deu a entender, a consolidação dessas áreas com a introdução de mecanismos que promovam o seu devido desenvolvimento e consequentemente acrescentem novas valências e espaços, em benefício do território e das comunidades. O elemento verticalidade “volta” ao centro urbano na procura de oferecer um conjunto de condições e acessos entre o território e as novas dinâmicas da cidade, repondo estas “novas” áreas na estrutura urbana do Porto. Um processo que permite contrariar a imagem que se adquire ao percorrer estes determinados espaços (muito desligados da sua envolvente, que reflectem acções de adaptação entre as condições urbanas e os hábitos dos seus ocupantes) e assim procurando devolver a cidade às pessoas, numa tentativa de a tornar mais inclusiva e saudável.

5.02_da continuidade das torres

A estrutura urbana presente no território do Porto reflecte os princípios fundamentais dos planos de urbanização, como forma de dar resposta aos problemas urbanos e sociais da cidade. No Porto ocorreram dois períodos chave de urbanização, um originado pelo plano de Robert Auzelle, que contribui para a afirmação do trabalho dos arquitectos modernos e dos novos princípios subjacentes à arquitectura e ao urbanismo, e o outro período que corresponde à “expansão” da cidade e afirmação de uma escala e infraestrutura metropolitana que marcou a entrada no século XXI, uma expansão promovida pelas novas condições de infraestrutura e mobilidade (individual e colectiva)

Com o decorrer dos anos, os vários princípios que tanto foram discutidos, acabaram por ser substituídos por outras lógicas e processos urbanos. A construção em altura, deixou de constituir uma tipologia necessária na construção. Ela tem o seu pico de actividade entre os anos 60 e 80, mas com a aplicação do plano de urbanização que se seguiu ao de Robert Auzelle, deixou de ser uma prioridade e os planos passaram a ser ferramentas de gestão e não tanto de desenho urbano. Portanto, a partir dos anos 80 a construção em altura ocorreu de forma mais fragmentada e dispersa no Porto e nos municípios envolventes. Ela decorreu de promoção e especulação imobiliária privada e raramente veio acompanhada do espaço público livre e aberto à comunidade. Dos princípios da carta de Atenas ficou apenas uma tipologia de edificação e não tanto um modelo de cidade.

“As cidades não mudam por vontade própria ou por decretos políticos, mas pela emergência de sistemas necessários à sua sobrevivência e ao seu desenvolvimento.”³⁵

³⁵ “Metro do Porto / Eduardo Souto de Moura”, 2015, Descrição fornecida pela equipa de projecto, Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/769934/metro-do-porto-eduardo-souto-de-moura>>

O que distingue as construções realizadas entre os anos 60 e 80, dos períodos seguintes, é o modelo de cidade que as suporta e a narrativa que se construiu sobre o habitar uma torre. No caso do Porto os complexos habitacionais, foram progressivamente diminuindo, como é possível notar no quadro a seguir. A partir do momento em que a produção de habitação passa a ter origem no mercado privado a construção em altura passou a ser desvalorizada. Os construtores associaram aos edifícios de 3 ou 4 pisos maior valor comercial.

A construção em altura regressa (hoje) num momento em que o valor do solo se torna bastante elevado e a procura de produtos imobiliários continua a ser abundante. Surgem na viragem do milénio vários edifícios em altura, tanto nas Antas como na Foz, em zonas da cidade às quais se atribui elevado potencial imobiliário. Esta tipologia de construção passa de ser um dado relevante no âmbito dos princípios da cidade moderna para passar a ser uma solução a adoptar dentro de determinadas regras de mercado. Pode consistir na disponibilização de habitação muito acessível em áreas menos qualificadas das cidades ou pode passar por propor produtos topo de gama em áreas onde a procura é muito acentuada e a disponibilidade de solo urbano é muito reduzida.

Convém realçar que existe uma grande diferença entre os dois termos, construção em altura e torre. O conjunto de “torres” presentes na organização da cidade do Porto, não se faz caracterizar pela principal característica, que é a proporção entre a base e a altura. Muitas das torres no Porto estão compreendidas dentro deste aspecto, e talvez aí se encontre o interesse de discussão sobre o tema, mas qualquer ideia promovida quanto à “elevada” densidade de torres é um pouco errada. Porque apesar de se achar que o Porto tem um grande conjunto de objectos verticais, estes não adquirem o aspecto de torre. A característica de esbelto não se faz notar, são mais compridos do que altos, mas não devem necessariamente ser excluídos do tema. Pois apesar da ausência desta característica, conseguem explorar a propriedade da altura para ter os mesmos benefícios e virtudes da torre.

Logo a partir deste momento o termo torre perde força e dá lugar à construção em altura. Não se está a desvalorizar o termo, apenas a corrigi-lo ou a adaptar-lo.

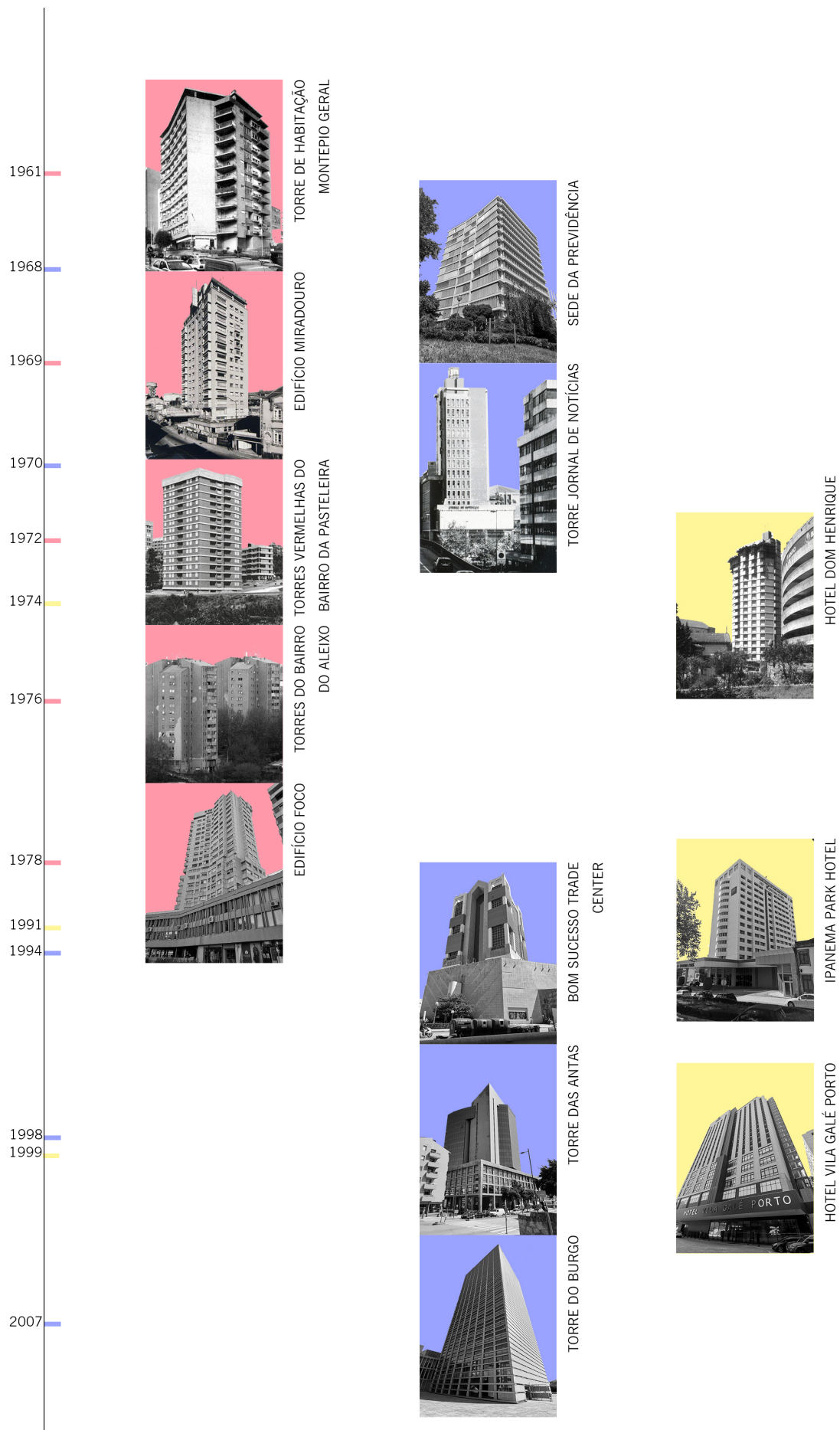


Figura 52_Quadro cronológico de Torres do Porto (fotomontagem realizada pelo autor)

2021



Figura 53_Proposta da Torre Miramar, gabinete OODA, Porto, 2019; projecto vencedor do concurso para habitação acessível promovido pela CMP, lote de edifícios D e E, FMVS, Porto, 2020 (fotomontagem realizada pelo autor)

Seguindo o tema das construções em altura e continuando o raciocínio anteriormente exposto, a zona da Foz, em Lordelo do Ouro, foi das áreas da cidade do Porto onde se foi constantemente intervindo. Hoje aquela extensão de território encontra-se fortemente ocupada por um conjunto de edifícios derivados dos princípios expostos pelo plano de urbanização do 1963 (território designado como área de residência).

Dada a procura de produtos imobiliários, vem como planos da CMP para a promoção de novos programas de habitação acessível, são anunciados dois projectos, para este mesmo território. São eles, o projecto de habitação acessível de Lordelo do Ouro, realizado pela equipa de arquitectos FMVS e um outro projecto mais específico de habitação de luxo, a “Torre Miramar” realizado pelo gabinete OODA. Em ambos os projectos e de acordo com o território onde se vai intervir, vai-se procurar dar continuidade a algumas das lógicas consideradas no desenho do espaço urbano em que se insere (no que diz respeito à sua forma e implantação). De certa forma, estes dois projectos vão ser implantados segundo os princípios que retomam muitos dos pressupostos da Carta de Atenas.

Mas, na medida em que se podem vir a segurar sobre os mesmo princípios, a construção destes dois projectos difere quanto as comunidades que irão servir (aspecto que depois se faz notar na organização e tipologia de cada obra).

Num dos empreendimentos, a “Torre Miramar”, toma-se a decisão de se construir em altura de forma a aproveitar o que o território tem a oferecer, com uma vista sobre a margem do rio e a paisagem do Porto. A “Torre de Miramar” representa ser um investimento privado, produto de uma minoria. Pretende oferecer ao utilizador uma nova experiência de habitação. Um edifício que permite reconhecer o crescente valor que aquela extensão de território, na zona de Lordelo do Ouro, tem vindo a apresentar. Encontra-se numa área devidamente consolidada, e extremamente valorizada pelos objectos que hoje a caracterizam, tanto de dimensão privada e habitação como infraestrutura de serviço público.

Quanto à obra que está ao abrigo do programa de habitação acessível, projecto da equipa de arquitectos FMVS, contrariamente devido à sua localização, não detém as características contemplativas como o outro edifício realizado pelos OODA. Este conjunto habitacional define-se em coerência com a sua envolvente, de forma a promover uma compatibilidade com o espaço verde que lhe está próximo. O conjunto habitacional pretende criar condições para uma melhor equidade e desenho urbano, tendo em consideração as dinâmicas a ser desempenhadas naquela área, da mesma forma que os novos hábitos e necessidades exigidos pelo estilo de vida dos ocupantes.

Independentemente das diferenças de estatuto que estas duas obras possam apresentar, a construção em altura contribuiu e continua a contribuir como já se tinha sido defendido, onde se analisou a cidade vertical na qual se foram incorporando alguns dos princípios vinculados pela Carta de Atenas, para o melhoramento da malha urbana e para a qualidade de vida dos seus habitantes. O Porto não é uma cidade dominada pela construção em altura, mas os princípios da Carta de Atenas tiveram um papel fundamental para as transformações do território de Lordelo do Ouro. Esta área encontra-se “vinculada” pelos princípios da Carta de Atenas desde que foram designadas as suas dinâmicas a partir de 1963. Até agora o território foi-se constantemente consolidando, tendo sempre em conta esses mesmo princípios, consciente ou inconscientemente e foi gradualmente desprendendo-se dos traços e elementos tradicionais, que ainda hoje se encontram lá presentes. Mas por outro lado começaram a ser considerados outros critérios. A tipologia de torre começou a estar cada vez mais associada a minorias e pessoas de estatuto económico elevado, consequência dos tempos e principalmente de ideologias. O que conduziu à apresentação de um novo e pertinente aspecto, o da privacidade que limita e separa a torre da organização urbana.

Apesar destas circunstâncias, as construções em altura continuam a servir-se das qualidades desta tipologia para melhor favorecer o homem (o sol, espaço e vegetação). Indiferente ao carácter do território, a área de Lordelo do Ouro deve ser encarada como um exemplo a seguir, pelas virtudes que apresenta, tendo em conta os benefícios decorrentes da arquitectura vertical. É um território extremamente valorizado pelo equipamentos e objectos que o compõe, que de igual forma espelham essa imagem e identidade. A construção em altura promoveu o resultado de um território devidamente consolidado, saudável e com todos os meios necessários para o correcto desenvolvimento da sua comunidade. É um trabalho contínuo que procura responder às novas exigências que possam ser apresentadas. Um território que constantemente se vai “levantando” (adaptado às circunstâncias e ideais) mas sempre com o mesmo foco, em assegurar o progresso da sociedade.



Figura 54_A verticalização do território de Lordelo do Ouro, Porto (fotomontagem realizada pelo autor)

“Um edifício em altura não é um bicho de sete cabeças”³⁶

³⁶ BARBAS, Patrícia - Entrevista *“Um edifício em altura não é um bicho de sete cabeças”*, Jornal Público, 2018, Disponível em: <https://www.publico.pt/2018/11/30/culturaipsilon/entrevista/edificio-altura-nao-bicho-sete-cabe-cas-1852687>

5.03_da cidade crítica

A imagem do Porto é antiga e ultrapassada, habitada pelas ruínas herdadas, e não obstante a cidade contentou-se com essa mesma identidade. É necessário actualizar-se e criar uma nova imagem, mesmo que esta seja “*uma estranheza daquilo que se reivindica como singular e simultaneamente sedutor*”³⁷. Sobre este argumento, o arquitecto Pedro Bandeira apresentou uma proposta a um concurso que procurava promover a requalificação do quarteirão da Aurifícia, “*O Concurso pretende contribuir para a reflexão e debate em torno dos processos de regeneração urbana, o diálogo interdisciplinar e o pensamento crítico, propondo estratégias operativas para esta área específica da cidade do Porto.*”³⁸

A posição crítica da proposta do arquitecto passa pela necessidade de mudança. Mudança nos princípios levados a cabo pela constante regeneração urbana à qual a cidade do Porto tem enfrentado, muita dela fracassada. O arquitecto toma a opção de contrariar a imagem que tão bem caracteriza o Porto, e que para os seus habitantes se tornou tão vulgar, mas aos olhos dos que vêm de fora representa uma beleza única. A proposta dá corpo à ideia de que a cidade também precisa de provocações, de peças que não encaixam nas lógicas mais comuns, de peças que têm uma dimensão subversiva.

A intenção de apresentar este projecto, não vai ao encontro do que se tratou até agora. Não se trata de um elevador, nem de um prédio ou uma torre. Neste concurso, o arquitecto Pedro Bandeira, tomou um caminho diferente, no que diz respeito ao teor do programa, onde a intenção do arquitecto não passa pelas ordinárias ferramentas de gestão do território.

³⁷ BANDEIRA, Pedro e RAMALHO, Pedro Nuno - “*Proposta apresentada no âmbito do Concurso Internacional de Ideias Norte 41 - Regeneração Urbana do Quarteirão da Aurifícia*”, 2013, Disponível em: <https://www.pedrobandeira.info/Relocalizacao-da-Ponte-D-Maria-Pia-2013>

³⁸ Objectivos do concurso para a regeneração do quarteirão da Aurifícia, promovido pela OASRN, Disponível em: <http://www.oasrn.org/comunicacao.php?pag=mensageiro&idmen=153&idnot=2978>

“Poderá parecer absurdo, mas é um absurdo que enfatiza o que a cidade já é: a expressividade dramática de uma paisagem urbana algo decadente que atrai os turistas a fotografar os prédios em ruínas, as fábricas e os armazéns abandonados, as ruas tortuosas e tantas vezes sujas da Ribeira, da Sé, das Fontainhas, e contudo, é um Porto romântico, reflexo de uma tardia industrialização e igualmente tardia desindustrialização.”³⁹

³⁹ BANDEIRA, Pedro e RAMALHO, Pedro Nuno - *“Proposta apresentada no âmbito do Concurso Internacional de Ideias Norte 41 - Regeneração Urbana do Quarteirão da Aurifícia”*, 2013, Disponível em: <https://www.pedrobandeira.info/Relocalizacao-da-Ponte-D-Maria-Pia-2013>

A proposta apresentada, é um pouco invulgar. Parte do processo passa por “*não fazer nada*” (Lacaton e Vassal), mais precisamente, fazer o mínimo possível no que diz respeito à reabilitação dos objectos lá abandonados. Ao mesmo tempo, o arquitecto Pedro Bandeira, propõe a realocação da ponte D. Maria, um objecto que gradualmente foi perdendo carácter e utilidade (pela actualização de novos meios de mobilidade), e que tal como muitos outros objectos abandonados e excluídos que podem ser encontrados no Porto, chama à atenção das pessoas que visitam a cidade. Uma infraestrutura metálica de grande porte, que se encontra sem uso a marcar a paisagem do rio Douro e que no quarteirão da Aurifícia iria sobressair pela sua aparência da mesma forma que se destacava na paisagem pela sua monumentalidade.

E o que parecia inútil, acabaria por adquirir um novo estatuto na cidade. Principalmente pelo impacto que a ponte iria imprimir na paisagem, promovendo o turismo e assim também a revitalização daquele território. Uma nova introdução de escala que iria marcar para sempre o renovado skyline do Porto.

“A originalidade da solução contribuiria, num primeiro momento, para o aumento do turismo e consequentemente o desenvolvimento de outros serviços. Além disso, é mais significativo o impulso à identidade da cidade, alimentando a autoestima de seus habitantes, atores fundamentais na revitalização da cidade”⁴⁰

⁴⁰ “The originality of the solution would contribute, in a first moment, for increasing tourism and consequently the development of other services. Aside from that, it is more significant the boost of the city’s identity, nourishing the self-esteem of its inhabitants, the fundamental actors on the revitalization of the city.” - BANDEIRA, Pedro e RAMALHO, Pedro Nuno - “Proposta apresentada no âmbito do Concurso Internacional de Ideias Norte 41 - Regeneração Urbana do Quarteirão da Aurifícia”, 2013, Disponível em: <https://www.pedrobandeira.info/Relocalizacao-da-Ponte-D-Maria-Pia-2013>. Texto de Ana Laureano Alves



Figura 55_Proposta para o quarteirão da Aurifícia dos arquitectos Pedro Bandeira e Pedro Nuno Ramalho, 2013

De acordo com a proposta, começa-se a ter noção da necessidade de renovação da malha urbana, e a sugestão de uma mudança radical da paisagem. O Porto foi consecutivamente marcado por objectos verticais (e igualmente ideologias e planos) que rompiam com as dinâmicas de uma cidade tradicional. A ponte da Arrábida é concretizada no mesmo momento quando à introdução do plano de Almeida Garret e de Robert Auzelle, momento de grande transformação que pretendia promover a coesão social e urbana, de acordo com princípios e ferramentas sustentados na Carta de Atenas. É a “reactivação” do elevador dos Guindais, coincide com a promoção de uma infraestrutura de escala metropolitana que permitia a ligação entre o centro e a sua periferia. Contrariamente apercebeu-se o valor do centro urbano do Porto e promoveu-se um conjunto de intervenções que procuravam incentivar a sua ocupação. A partir daqui, o Porto passa por um momento de grande expansão territorial, e também de grande expansão económica. Mas, apesar de o território se adaptar às circunstâncias, o Porto sempre sentiu a necessidade de proteger objectos de importância histórica e patrimonial. Todos os objectos verticais vieram marcar períodos de progresso, mas consequentemente não lhes foram dado o devido protagonismo.

A apresentação deste objecto arquitectónico participa do processo de verticalização que se tem vindo a defender neste presente trabalho, e de acordo com as virtudes que os objectos verticais tem oferecido e podem oferecer ao território do Porto. A realocação da ponte não marca um momento no tempo em específico, mas marcar a reflexão crítica quanto ao tema. Pois a cidade encontra-se em constante adaptação e transformação, numa procura de resolver os limitados processos urbanos e ao mesmo tempo dar continuidade a lógicas que resultaram na valorização do território. Hoje deve-se motivar novos hábitos capazes de gerar consequências nas ambições e ideologias da cidade e de quem a habita. E é então pertinente mudar e adoptar uma nova abordagem e “identidade”, que espelhe as novas dinâmicas e que volte a contrariar os princípios imposto na organização da cidade (que se encontram “desactualizados”), capazes de servir um novo homem.

Uma mudança que se suporta na verticalidade para promover um novo território e evidentemente novas conquistas sociais. Na época do movimento moderno a arquitectura procurava servir o homem moderno. Hoje a arquitectura que é praticada procura servir o homem inconformado. O homem que procura constantemente o aperfeiçoamento.

[Página deixada em branco propositadamente]

Epílogo

A progressiva introdução de elevadores na cidade do Porto revela permanente adaptação como resposta às dinâmicas que o território e a sua comunidade delinearam. O elevador surge na cidade de forma contida, com muitas limitações e numa fase inicial do desenvolvimento da máquina. Manifestava deficiências e inconvenientes, mas no decorrer do seu percurso, adapta-se às circunstâncias e eventualmente marca e influencia certas transformações e dinâmicas da cidade.

Os três momentos temporais procuram representar de uma forma sucinta esse mesmo percurso evolutivo e temporal, assinalando objectos que acabaram por adquirir um maior impacto na paisagem do Porto. Marca o estabelecimento de transformações inicialmente ocorridas no âmbito do processo de expansão para fora dos limites da cidade (Porto Moderno), seguido da adaptação perante as mudanças que marcaram a transição do milénio (Porto Contemporâneo) e finalmente ou futuramente, o produto final de uma cidade devidamente consolidada, que procurará seguir as lógicas delineadas da consequência de todo este percurso (Porto Fantástico).

De igual forma, as três categorias que atravessam os três momentos em que se organiza a leitura da cidade (“Dispositivo de ligação”, “Dispositivo de (Re) ocupação” e “Dispositivo iconográfico”) podem ser associadas a três grandes características: consolidação de um território, progresso social e identidade, respectivamente. Características que dão resultado a princípios fundamentais para que se possa alcançar uma cidade inclusiva e singular, mas também plenamente comprometida com os objectivos para o desenvolvimento sustentável.

Tendo em conta as novas ideologias é pertinente cada vez mais adoptar novos comportamentos e assim sendo novos hábitos e dinâmicas. As grandes questões ambientais e estéticas estão hoje na base de muitas das transformações urbanas, e têm tradução nas características dos actuais produtos imobiliários. O elevador continua a ganhar carácter de elemento imprescindível para a solução e para favorecimento de certas dinâmicas, e simultaneamente torna-se transportador de uma ideia de futuro, que permanece comprometido com muitos dos processos que fazem parte da cidade, aos quais a investigação procurou dar visibilidade.

Desde a primeira parte em que se apresentou o elevador e as suas dimensões, a pública e a privada, procurou-se apresentar as virtudes deste dispositivo de mobilidade, e os seus contributos, para a transformação das cidades. A investigação desenvolvida permite melhor caracterizar a forma como o elevador ao responder às necessidades do homem, alterou a imagem da cidade. Não só a imagem das grandes metrópoles nas quais a construção em altura atinge um elevado desenvolvimento, mas também nas cidades médias (como o Porto) nas quais as experiências surgiram de forma mais fragmentada e para as quais não existem leituras e análises que evidenciem e valorizem o papel da mobilidade vertical.

Tal como todos os sistemas infraestruturais, o elevador procurou contribuir para a melhoria da qualidade de vida de uma determinada comunidade. Ele procurou contribuir para uma maior equidade na cidade, mas também nos edifícios, diluindo as visões estratificadas e muito hierarquizadas. Este dispositivo é um produto tecnológico que permitiu ao homem ultrapassar a cidade pré-moderna e vincular-se à contemporaneidade. No entanto, e paradoxalmente, contribuiu para a atribuição de crescente valor económico, para a especulação e para a segregação. As visões de futuro permitem antecipar uma tentativa de repor alguns equilíbrios e de reforçar o contributo do elevador nas políticas da cidade (sociais e ambientais).

O que se procura agora, após se caracterizar as qualidades e oportunidades decorrentes do uso do elevador, é reactivar o pensamento crítico, quanto à inserção deste dispositivo no território em específico (a cidade do Porto) mas a possibilidade de também o elevador vir a adquirir um papel relevante em outros territórios, menos centrais, menos densos, mas (no contexto português) sempre próximos. O trabalho permite identificar as premissas para uma máquina capaz de servir o homem, a cidade e o território.

E, ainda com foco na cidade do Porto, ao motivar novos hábitos, o elevador permite acreditar que a cidade vai mudar. Para isso é necessário defender um conjunto de transformações suportadas em elementos que têm origem no Porto Moderno e no Porto Contemporâneo e deixar que aconteçam transformações de um Porto Fantástico. Transformações que permitirão a cidade desprender-se dos símbolos e monumentos tradicionais e dominantes que fazem parte da sua imagem. Só assim será possível aproveitar a extrema transformação do presente para dar origem a uma nova imagem à cidade do Porto.



Figura 56_O Porto Vertical (fotomontagem realizada pelo autor)

[Página deixada em branco propositadamente]

Referências Bibliográficas

SITES

Câmara Municipal do Porto. Disponível em: <https://www.cm-porto.pt/caracterizacao-e-diagnostico/estudos-de-caracterizacao-e-diagnostico>

Metro do Porto. Disponível em: [Disponível em:https://www.metrodoporto.pt/pages/340](https://www.metrodoporto.pt/pages/340)

ARTIGOS E REVISTAS

FIGUEIREDO E ROSA, Edite Maria (2014). **“Odam – A construção do moderno em Portugal: entre o universal e o singular”**. In “Revista Proyecto, Progreso, Arquitectura”, Vol. 11 (p. 26-39). ISSN: 2171-6897. [Consultado em: 25 de Novembro de 2020], Disponível em: <https://www.revistascientificas.us.es/index.php/ppa/issue/view/70>

PRISCO, Jacopo (2009). **“A short history of the elevator”**, CNN. [Consultado em: 5 de Novembro de 2020], Disponível em: <https://edition.cnn.com/style/article/short-history-of-the-elevator/index.html>.

RODRIGUES, Luís Ferreira (2018). **“Construção em altura: um engodo”**. Jornal i. Disponível em <https://ionline.sapo.pt/artigo/639309/-construcao-em-altura-um-engodo?seccao=Opini%C3%A3o>

SALEMA, Isabel (2018). Entrevista Patrícia Barbar, **“Um edifício em altura não é um bicho de sete cabeças”**. Público. Disponível em <https://www.publico.pt/2018/11/30/culturaipilon/entrevista/edificio-altura-nao-bicho-sete-cabeças-1852687>

DIAS, Fernando Maurício (2016). **“Dossier - Manutenção em elevadores”**. Revista Elevare, N.º6. [Consultado em: 16 de Novembro de 2020], Disponível em: <https://www.elevare.pt/revistas/>

DIAS, Fernando Maurício (2016). **“Espaço Opinião - Internet of Things nos elevadores”**. Revista Elevare, N.º11. [Consultado em: 16 de Novembro de 2020], Disponível em: <https://www.elevare.pt/revistas/>

NASCIMENTO, Isabella Soares (2014). **“O arranha-céu: produto verticalizado da globalização”**. In Sociedade & Natureza, N.º12 (23) (p. 107-132). [Consultado em: 1 de Novembro de 2020], Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/28524>

LIVROS

BALLARD, J. G. (2015). **“Arranha-céus”** (1ª edição). Amadora: Elsinore

FERNANDES, Fátima e CANNATA, Michele (2003). **“Guia de Arquitectura Moderna – Porto 1925-2002”**. Porto: Edições ASA. ISBN 9789724131750

FERREIRA, Nuno, ROCHA, Manule Joaquim Moreira da (2018). **“Trajetos da Arquitetura Civil na Cidade do Porto do Século XIX à Primeira Metade do Século XX”**. In ROCHA, Manuel Joaquim Moreira da. (Coord.) **“História da Arquitetura – Perspetivas Temáticas”** (p. 63-83). Porto: CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória. ISBN: 978-989-8351-93-7

FERREIRA, Paulo Silvestre (2012). **“A Mecanização das Deslocações e as Cidades de Le Corbusier”**, In TREVISAN, Alexandra, CUBERTO, Josefina Gonzalez e ALMEIDA, Pedro Vieira de (Eds). **“Ler Le Corbusier”** (p. 79-96). Porto: ESAP - Centro de Estudos Arnaldo Araújo da CESAP/ESAP. ISBN: 978-972-8784-34-8

GEHL, Jan (2013). **“Cidade para Pessoas”** [Tradução de Anita Di Marco]. São Paulo: Editora Perspectiva S. A. ISBN 9788527309806

HUXTABLE, Ada Louise. (1984). **“The tall building artistically reconsidered : the search for a skyscraper style”**. New York : Pantheon Books. ISBN 0394537734

JUNCAL, Manuela (2012). **“Robert Auzelle e o urbanismo francês dos meados do século XX no “Plano Director da Cidade do Porto” de 1962”**. In FERNANDES, José Rio (Coord.). **“Cadernos de Doutoramento em Geografia”** (p. 61-74) . Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto. ISSN 16476506

KOOLHAAS, Rem (2002). **“S, M, L, XL”**. Estados Unidos da America: The Monacelli Press, Inc. ISBN 9781885254863

KOOLHAAS, Rem (1994). **“Delirious New York”**. New York: The Monacelli Press, Inc. ISBN 1885254008

LE CORBUSIER (1993). **“Le Corbusier. A Carta de Atenas”**. [Tradução de Rebeca Scherer]. São Paulo: HUCITEC: EDUSP. ISBN 85.271.090-8

MÜLLER, Werner e VOGEL, Gunther (1995). **“Atlas de Arquitectura”**. Vol. 1. Madrid: Alianza Editorial S. A. ISBN 9788420662060

National Academy of Engineering (Org.) (2018). **“Frontiers of Engineering: Reports on Leading-Edge Engineering from the 2017 Symposium”**. Washington, DC: The National Academies Press. ISBN 9780309466011

PÓVOAS, Rui Fernandes, VALE, Clara Pimenta do (2018). **“Porto tower buildings in the 1960s: Challenges to architects and engineers”**. In WOUTERS, Ine, VOORDE, S. V. de, BERTELS, I., ESPION, B., JONGE, K. De, ZASTAVNI, D. (2018). “Building Knowledge, Constructing Histories” (p. 601-608). Vol. 1 e 2. Londres: CRC Press. ISBN 9780429506208

SOLÁ-MORALES, Manuel. (2008). **“De cosas urbanas”**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. ISBN 9788425222603

TRABALHOS ACADÉMICOS

AFONSO, Luís Augusto de Sousa – **“O Rio e a Margem, Planos de Encontro entre a Urbe e a sua Frente de Água”** – Universidade Lusófona do Porto, 2017, Dissertação de Mestrado

ARAÚJO, Maria da Assunção Ferreira Pedrosa de – **“Evolução Geomorfológica da Plataforma Litoral da Região do Porto”** – Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 1991, Dissertação de Doutoramento

AZEVEDO, Alexandre Bruno Soares de – **“Construção em altura: Reflexões: Uma Análise Sobre o Fenómeno da Construção em Altura”** - Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2016, Dissertação de Mestrado

CAMILO, Ana Paula Duarte – **“Uma leitura da Arquitectura através do olhar Fotográfico: A Narrativa Visual nas Estações de Metro da Cidade do Porto”** – Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 2019, Dissertação de Mestrado

CORREIA, Jéssica Martins – **“Frentes de Água – Entre cidade Fluvial e o Rio Urbano. Os Casos de Paris e do Porto”** – Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 2014, Dissertação de Mestrado

GUEDES, Luís Guilherme Ferreira – **“O Porto e os seus Planos, Análise comparativa do território nos Planos Diretores do Porto e concelhos limítrofes”** – Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências e Tecnologias, Departamento de Ciências da Engenharia e da Arquitectura, 2015, Dissertação de Mestrado

HEREÑU, Pablo Emilio Robert – **“Arquitetura da mobilidade e espaço urbano”** – Faculdade de Arquitectura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, Fevereiro de 2016. Dissertação de Doutoramento

MAGALHÃES JÚNIOR, Jaime Augusto Pires de – **“ENTRE O PLANO E O DECLIVE, EAPA”** – Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 2016, Dissertação

PIMENTA, Ana Rita dos Santos – **“O Conjunto Habitacional das “Torres Vermelhas” da Pasteleira”** – Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 2013, Dissertação de Mestrado

QUELHAS, Marcus Amadeus Vêrité dos Santos – **“Circunstância, Desenho e Apropriação - o caso do Aleixo”** – Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 2013, Dissertação de Mestrado

SANTOS, Algnaldo Bizarria – **“A interface do elevador na arquitetura. Aspectos projetuais, éticos e sociais”** – Faculdade de Arquitectura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2007. Dissertação de Mestrado

GUEDES, Manuel Vaz - **“O Elevador dos Guindais à Batalha”**, - trabalhos de laboratório, FEUP, 2003, Disponível em: <https://paginas.fe.up.pt/histel/fhistre/GuindaisElev-1.pdf> Manuel Vaz Guedes; Máquinas Eléctricas I

Índice de Imagens

Figura 1_Flatiron Building, Daniel Burnham, Nova Iorque, 1901-1902 Fonte: Library of Congress (1901-1902). arquivo de fotos do The New York Times	9
Figura_2 Elevador da Glória, engenheiro Raoul Mesnier, Lisboa, 1885 Fonte: Desenho de J. Cristiano (1855), "O Ocidente". Disponível em: https://paivacardoso.com/2015/10/25/outubro-de-1885-130-anos-do-elevador-da-gloria/	10
Figura 3_ "Otis Brothers ad illustration on the advances in the elevator motor, 1869" (publicado em "Frontiers of Engineering: Reports on Leading-Edge Engineering from the 2017 Symposium", National Academy of Engineering, 2018) Fonte: National Academy of Engineering (2018). "Frontiers of Engineering: Reports on Leading-Edge Engineering from the 2017 Symposium", pág. 89	13
Figura 4_A experiência da mobilidade vertical (fotomontagem realizada pelo autor) Fonte: Dan Kitwood (2009). Getty Images. Disponível em: https://newyork.cbslocal.com/2012/02/23/bc-morning-show-good-news-for-mets-fans-and-some-bad-investments/ Geoff Tompkinson. "Time-lapse video of downtown Chicago"	15
Figura 5_Elevador de Santa Justa, engenheiro Raoul Mesnier, Lisboa, 1901 Fonte: Pavel P. (2019). Disponível em: tripadvisor.com	17
Figura 6_Elevador Lacerda, Antônio de Lacerda, Salvador, 1873 Fonte: Postal Mello & Filhos entre 1906 e 1912. Disponível em: http://www.cidade-salvador.com/lacerda/elevador-comercio.htm	21
Figura 7_Posto de turismo e elevador público do largo Comendador José Bento Silva, Gonçalo Byrne e J. P. Falcão de Campos, S. Martinho do Porto, 2005 Fonte: Gonçalo Byrne Arquitectos, co-autor Falcão Campos, 2005-2008. Disponível em: https://www.goncalobyrnearquitectos.com/so-martinho-do-porto-home	25
Figura 8_Representação da rede de Metro do Porto, ligação Trindade-Aliados-Bolhão-S. Bento (fotomontagem realizada pelo autor) Fonte: Imagens do Autor Manuel de Sousa (2007). "Almeida Garrett square in Porto". Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Pr_Almeida_Garrett_(Porto).JPG Eduardo Souto Moura (2005). "Metro do Porto / Eduardo Souto Moura". Fotografia de Luís Ferreira Alves. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/769934/metro-do-porto-eduardo-souto-de-moura David S. (2013). "Estação de metro dos Aliados". Disponível em: https://pt.foursquare.com/v/metro-aliados-d/4b85195af964a520f04b31e3	27
Figura 9_ "Moses King's guidebook Views of New York", Moses Kind, 1908 - "Metropolis", Fritz Land, 1927 - "Visionary City", William Robinson Leigh, 1908 Fonte: Pablo Emilio Robert Hereñu (2016). "Arquitetura da mobilidade e espaço urbano" – Faculdade de Arquitectura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, Fevereiro de 2016. Dissertação de Doutoramento, pág. 44-45 Joanna Helm (2012). "Cinema e Arquitetura: "Metrópolis". Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-51763/cinema-e-arquitetura-metropolis	29
Figura 10_Ilustração de artigo na Revista Life, 1909 (publicada em "Delirious New York", de Rem Koolhaas) Fonte: Rem Koolhaas (1994). "Delirious New York", pág. 83	30

Figura 11_Mapa da estrutura urbana de Hong Kong, China, 2012 (publicado em “ <i>Cities Without Grounds</i> ”, Adam Frampton, Clara Wong, Jonathan D. Solomon, Jonathan Solomon)	33
Fonte: Adam Frampton, Jonathan D. Solomon e Clara Wong (2012). “ <i>Cities Without Grounds</i> ”. Disponível em: https://www.only-if.com/portfolio/cities-without-ground/	
Figura 12_Torre de Babel, Pieter Bruegel, 1563	37
Fonte: Google Art and Culture. Disponível em: https://artsandculture.google.com/asset/the-tower-of-babel-pieter-bruegel-the-elder/bAGK0dJfvfAhYQ	
Figura 13_“Origem do Arranha-céus” (fotomontagem realizada pelo autor)	39
Fonte: Sam Valadi (2012). “ <i>Empire State Building, New York, Aerial View</i> ”. Disponível em: https://www.flickr.com/photos/132084522@N05/17339180506 James Vaughan (2010). “ <i>1960, Titan 1 elevator sequence</i> ”. Disponível em: https://www.flickr.com/photos/x-ray_delta_one/4532956075/in/photostream/ Nakai Keiichiro e Nakanishi Yoshinori (1980). “ <i>Guide rail support structure for elevator system</i> ”. European Patent Office. Disponível em: https://patents.google.com/patent/EP0372574A1/en	
Figura 14_(Not) Another Tower, Tatiana Bilbao, 2017-2018	43
Fonte: Tatiana Bilbao Estudio (2017-2018). Disponível em: https://tatianabilbao.com/projects/not-another-tower-chicago-architecture-biennial	
Figura 15_Window View - Picture of Coq d’Argent, Londres	45
Fonte: “ <i>Great contrast of old and new in London. No other city does it better</i> ” (2013). Disponível em: https://i.imgur.com/NATKgC8.jpg	
Figura 16_Ocupação do espaço urbano (Edifício Seagram, Mies Van der Rohe, Nova Iorque, 1957)	47
Fonte: Ezra Stoller (1958). Disponível em: https://archeyes.com/seagram-building-new-york-mies-van-der-rohe/	
Figura 17_Composição do Downtown Athletic Club (publicado em “ <i>Delirious New York</i> ”, Rem Koolhaas, 1994)	51
Fonte: Rem Koolhaas (1994). “ <i>Delirious New York</i> ”, pág. 154	
Figura 18_Ilustração dos balneários do Downtown Athletic Club (publicado em “ <i>Delirious New York</i> ”, Rem Koolhaas, 1994)	52
Fonte: Rem Koolhaas (1994). “ <i>Delirious New York</i> ”, pág. 159	
Figura 19_Imagem aérea sobre Nova Iorque (The Galleria, David Spencer, 1975, publicado em “ <i>This is Hybrid</i> ”, de Aurora Fernández Per, Javier Mozas e Javier Arpa, 2011)	55
Fonte: “ <i>The Galleria by David Spencer</i> ”. In Aurora Fernández Per, Javier Mozas, Javier Arpa. “ <i>This is Hybrid</i> ”. Disponível em: https://aplust.net/blog/david_specter_the_galleria_hybrid_or_social_condenser/	
Figura 20_Capitalismo vs Segregação social, vista aérea sobre a cidade de São Paulo, 2008	56
Fonte: Nelson Kon (2008). “ <i>Vistas Aéreas de São Paulo</i> ”. Disponível em: http://www.nelsonkon.com.br/sao-paulo/	
Figura 21_Síntese fisiográfica do território do Porto	61
Fonte: Ana Monteiro, Helena Madureira, Luís Fonseca, Sara Velho (2017). “ <i>Suporte Biofísico e Ambiente - Revisão PDM Porto</i> ”. Disponível em: https://pdm.cm-porto.pt/documentacao/	

Figura 22_Fotografia panorâmica sobre o território da Ribeira, Porto, Portugal Fonte: Imagens do autor	62
Figura 23_Conjunto de imagens relativas às construções em altura no território do Porto Fonte: Imagens do autor	65
Figura 24_Quadro síntese da organização da segunda parte do trabalho de investigação (fotomontagem realizada pelo autor) Fonte: Imagens do autor GoogleMaps NCultura (2019). “Porto: o Funicular dos Guindais”. Disponível em: https://ncultura.pt/porto-o-funicular-dos-guindais/ Manuel de Sousa (2007). “Almeida Garrett square in Porto”. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Pr_Almeida_Garrett_(Porto).JPG Marisa Silva (2020). “Escadas rolantes colocadas em Miragaia já estão a funcionar”. Fotografia de Pedro Correia. Disponível em: https://www.jn.pt/local/noticias/porto/porto/escadas-rolantes-colocadas-em-miragaia-ja-estao-a-funcionar-12363891.html Rui J. G. Ramos (2001). “Pasteleira”. In FIGUEIRA, Jorge, PROVIDÊNCIA, Paulo e GRANDE, Nuno. “Porto 1901-2001 Guia de arquitectura moderna”. Porto: Livraria Civilização Editora Ideias A Moda Do Porto (2013). “#5 Reactivação Elevadores Ponte da Arrábida”. Disponível em: http://www.ideiasamodadoporto.com/blog/2013/12/10/5-reactivacao-elevadores-ponte-da-arrabida/ Pedro Bandeira e Pedro Nuno Ramalho (2013). “Proposta apresentada no âmbito do Concurso Internacional de Ideias Norte 41 - Regeneração Urbana do Quarteirão da Aurifícia”. Disponível em: https://www.pedrobandeira.info/Relocalizacao-da-Ponte-D-Maria-Pia-2013 Manuel de Sousa (2006). “Guindais funicular in Porto, Portugal”. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Funicular_dos_Guindais_(Porto).JPG	71
Figura 25_Retrato do Elevador dos Guindais, engenheiro Raul Mesnier, Porto, 1891 Fonte: NCultura (2019). “Porto: o Funicular dos Guindais”. Disponível em: https://ncultura.pt/porto-o-funicular-dos-guindais/	75
Figura 26_A Jornada Solar (publicado em “Le Corbusier. A Carta de Atenas”) Fonte: Le Corbusier (1993) “Le Corbusier. A Carta de Atenas”	78
Figura 27_Esquiço de secção da Unitè d’Habitation de Marselha, Le Corbusier, Marselha Fonte: Disponível em: https://fauinta2015projeto012.wordpress.com/2015/03/18/exercicio-002-casas-modernas/	80

- Figura 28_ODAM, 1951 82
 Fonte: Sérgio C. Andrade (2011). “Modernos regressam ao Ateneu do Porto”.
 Jornal Público. Disponível em: <https://www.publico.pt/2011/06/17/jornal/modernos-regressam-ao-ateneu-do-porto-22292311>
- Figura 29_ “Plano regulador da cidade do Porto”, Antão Almeida Garrett, 1954 84
 e “Plano Director da cidade do Porto” de Robert Auzelle, 1963 (fotomontagem
 realizada pelo autor)
 Fonte: Disponível em: <https://www.cm-porto.pt/pdm/os-planos-do-porto>
- Figura 30_O antes e o depois do plano de Robert Auzelle (fotomontagem rea- 85
 lizada pelo autor)
 Fonte: Rui J. G. Ramos (2001). “Pasteleira”. In FIGUEIRA, Jorge, PROVIDÊN-
 CIA, Paulo e GRANDE, Nuno. “Porto 1901-2001 Guia de arquitectura moder-
 na”. Porto: Livraria Civilização Editora
 “Vista aérea sobre o jardim do Ouro”. Disponível em: <http://monumentosdesaparecidos.blogspot.com/2013/11/lordelo-do-ouro-porto.html>
 Figura 30_O antes e o depois do plano de Robert Auzelle, 1961-1973 (foto-
 montagem realizada pelo autor)
 Fonte: Rui J. G. Ramos (2001). “Pasteleira”. In FIGUEIRA, Jorge, PROVIDÊN-
 CIA, Paulo e GRANDE, Nuno. “Porto 1901-2001 Guia de Arquitectura moder-
 na”. Porto: Livraria Civilização Editora
 “Vista aérea sobre o jardim do Ouro”. Disponível em: <http://monumentosdesaparecidos.blogspot.com/2013/11/lordelo-do-ouro-porto.html>
- Figura 31_ Os “arranha-céus do Porto” (fotomontagem realizada pelo autor) 88
 Fonte: “Edifícios Torre”. In “Ruptura Silenciosa” (2010-2013). Disponível em:
<http://cargocollective.com/silentrupture/Edificios-Torre-Porto>
 Redação tvi24 (2015). “Porto: 300 Moradores das torres do Aleixo vão ser
 realojados”. Disponível em: <https://tvi24.iol.pt/sociedade/25-06-2015/porto-300-moradores-das-torres-do-aleixo-vao-ser-realojados>
 Luciana Rocha e Gisela Lameira (2019). “Bairro da Pasteleira: conjunto habi-
 tacional das Torres Vermelhas”. In Rocha Moreira, Marta, Gonçalves, Eliseu,
 Silva, Sérgio D. (coord.), CdH - Cadernos de Habitação, vol. 001 a 007. Porto:
 Universidade do Porto - Faculdade de Arquitectura, Projeto de Investigação
 (FCT) Mapa da Habitação, 2019
- Figura 32_Conjunto das Torres Vermelhas do bairro da Pasteleira, forma e fun- 89
 ção (fotomontagem realizada pelo autor)
 Fonte: “Edifícios Torre”. In “Ruptura Silenciosa” (2010-2013). Disponível em:
<http://cargocollective.com/silentrupture/Edificios-Torre-Porto>
 Ana Rita dos Santos Pimenta (2013). “O Conjunto Habitacional das “Torres
 Vermelhas” da Pasteleira”. Dissertação de Mestrado, pág. 110
- Figura 33_Edifício Miradouro, forma e função (fotomontagem realizada pelo 90
 autor)
 Fonte: “Edifícios Torre”. In “Ruptura Silenciosa” (2010-2013). Disponível em:
<http://cargocollective.com/silentrupture/Edificios-Torre-Porto>
 Inês D’Orey (2007). “Cooperativa dos Pedreiros”. In “Porto Interior”. Disponível
 em: <http://www.inesdorey.com/index.php?/projectos/porto-interior/>

<p>Figura 34_Torre Jornal de Notícias, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)</p> <p>Fonte: “Edifícios Torre”. In “Ruptura Silenciosa” (2010-2013). Disponível em: http://cargocollective.com/silentrupture/Edificios-Torre-Porto</p> <p>Francisco Ferreira e João Rosmaninho (2013). “Panorama”, clip curta-metragem</p>	91
<p>Figura 35_Grupo de moradias populares do Aleixo, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)</p> <p>Fonte: Redação tvi24 (2015). “Porto: 300 Moradores das torres do Aleixo vão ser realojados”. Disponível em: https://tvi24.iol.pt/sociedade/25-06-2015/porto-300-moradores-das-torres-do-aleixo-vao-ser-realojados</p> <p>Luísa Pinto (2015). “Estamos para aqui esquecidos”, Jornal Público. Disponível em: https://www.publico.pt/2015/07/06/local/noticia/estamos-para-aqui-esquecidos-1701110</p> <p>Marcus Amadeus Vérité dos Santos Quelha (2013). “Circunstância, Desenho e Apropriação - o caso do Aleixo”, Dissertação de Mestrado, pág. 64</p>	92
<p>Figura 36_Evolução do número de fogos por edifício na cidade do Porto</p> <p>Fonte: Maria Clara de Carvalho Pimenta do Vale (2012). “Um alinhamento urbano na construção edificada do Porto - O Eixo da Boavista (1927-1999) - Contributo para a História da Construção em Portugal no Século XX”, Trabalho de douturamento, pág. 170</p>	93
<p>Figura 37_Elevador da Ponte da Arrábida, engenheiro Edgar Cardoso, Porto, 1963</p> <p>Fonte: Ideias A Moda Do Porto (2013). “#5 Reactivação Elevadores Ponte da Arrábida”. Disponível em: http://www.ideiasamodadoporto.com/blog/2013/12/10/5-reativacao-elevadores-ponte-da-arrabida/</p>	97
<p>Figura 38_Elevador da Ponte da Arrábida, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)</p> <p>Fonte: Imagem do Autor</p>	99
<p>Figura 39_Cartografia da organização da rede de metro do Porto</p> <p>Fonte: Metro do Porto (2008). “Desenvolvimento do sistema de metro ligeiro do Porto”. Disponível em: https://www.metrodoporto.pt/pages/340</p>	104
<p>Figura 40_Estação da Trindade, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)</p> <p>Fonte: Inglof (2012). “Metro do Porto - Trindade”. Disponível em: https://www.flickr.com/photos/ingolfln/8232693237/in/photostream/</p> <p>NSEEngineering (2004-2005). “Estación Trindade I / Estación Trindade II”. Disponível em: http://www.nse.pt/en/projecto/trindade-i-trindade-ii-stations</p> <p>“Metro do Porto alarga cais 1 da estação da Trindade” (2016). Fotografia de Igor Martins. Disponível em: https://www.jn.pt/local/noticias/porto/porto/metro-do-porto-alarga-cais-1-da-estacao-da-trindade-5411292.html</p>	106
<p>Figura 41_Estação da Trindade, localização dos dispositivos de mobilidade vertical</p> <p>Fonte: Google Maps</p>	107

Figura 42_Estação de S. Bento, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)	108
Fonte: José Carlos Melo Dias (2007). “Porto, Metro S.Bento. Álvaro Siza”. Disponível em: https://www.flickr.com/photos/josecarlosmelodias/1605660023	
Ingolf (2012). “Metro do Porto - Estação São Bento”. Disponível em: https://www.flickr.com/photos/ingolfln/8235775019/in/photostream/	
Manuel de Sousa (2007). “Almeida Garrett square in Porto”. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Pr_Almeida_Garrett_(Porto).JPG	
Figura 43_Estação de S. Bento, localização dos dispositivos de mobilidade vertical	109
Fonte: Google Maps	
Figura 44_Estação do Bolhão, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)	110
Fonte: Eduardo Souto Moura (2005). “Metro do Porto / Eduardo Souto Moura”. Fotografia de Luís Ferreira Alves. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/769934/metro-do-porto-eduardo-souto-de-moura	
Figura 45_Estação do Bolhão, localização dos dispositivos de mobilidade vertical	111
Fonte: Google Maps	
Figura 46_Corte longitudinal do ascensor da Ribeira, Arq. António Moura, Porto	116
Fonte: Revista Elevare N.6º (2016)	
Figura 47_Elevador da Lada, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)	119
Fonte: Imagem do Autor	
Figura 48_Elevador dos Guindais, forma e função (fotomontagem realizada pelo autor)	123
Fonte: Michel Louise (2018).“Funicular dos Guindais”. Disponível em: tripadvisor.com	
“Funicular dos Guindais no Porto”. Disponível em: https://dicadelisboa.com.br/porto/funicular-dos-guindais-no-porto/	
Daniel P. (2012). “No interior”. Disponível em: tripadvisor.com	
Dr. Thomas Liptak. “Porto: Funicular dos Guindais (Standseilbahn)”. Disponível em: https://mapio.net/pic/p-71023081/	
Figura 49_Identificação das áreas com elevada distribuição de cotas	129
Fonte: “Novos elevadores e escadas” (2015). Disponível em: https://www.porto.pt/pt/noticia/elevadores-escadas-e-novos-percursos-vaio-suavizar-encosta-no-porto	
Figura 50_Proposta realizada pelo gabinete DEPA Arquitectos, Porto, 2017 (projecto vencedor)	131
Fonte: DEPA Arquitectos com colaboração de Pablo Pita Arquitectos (2017). “Percursos pedonais - Ligações Mecanizadas”. Disponível em: https://cargocollective.com/depa/Percursos-Pedonais-Ligacoes-Mecanizadas	

- Figura 51_Propostas apresentadas a concurso, segundo e terceiro lugar (Pedra Líquida, “#267 Ligações Mecanizadas. Porto”, Porto, 2017; AND-RÉ - Bruno André e Francisco Ré, “UPTOWN TO THE RIVERSIDE”, Porto, 2017) Fonte: Pedra Líquida (2017). “#267 Ligações Mecanizadas. Porto”. Disponível em: <https://pedraliquida.com/267.2-Liga%C3%A7%C3%B5es%20Mecanizadas> AND-RÉ - Bruno André e Francisco Ré (2017). “UPTOWN TO THE RIVERSIDE”. Disponível em: <https://and-re.pt/portfolio/uptown-to-the-riverside/> 132
- Figura 52_Quadro cronológico de Torres do Porto (fotomontagem realizada pelo autor) Fonte: Imagens do Autor “Edifícios Torre”. In “Ruptura Silenciosa” (2010-2013). Disponível em: <http://cargocollective.com/silentrupture/Edificios-Torre-Porto> Luciana Rocha e Gisela Lameira (2019). “Bairro da Pasteleira: conjunto habitacional das Torres Vermelhas”. In Rocha Moreira, Marta, Gonçalves, Eliseu, Silva, Sérgio D. (coord.), CdH - Cadernos de Habitação, vol. 001 a 007. Porto: Universidade do Porto - Faculdade de Arquitectura, Projeto de Investigação (FCT) Mapa da Habitação, 2019 Redação tvi24 (2015). “Porto: 300 Moradores das torres do Aleixo vão ser realojados”. Disponível em: <https://tvi24.iol.pt/sociedade/25-06-2015/porto-300-moradores-das-torres-do-aleixo-va-ser-realojados> 137
- Figura 53_Proposta da Torre Miramar, gabinete OODA, Porto, 2019; projecto vencedor do concurso para habitação acessível promovido pela CMP, lote de edifícios D e E, FMVS, Porto, 2020 (fotomontagem realizada pelo autor) Fonte: OODA (2019). “Torre Miramar”. Disponível em: <http://ooda.eu/work/miramar/> FMVS (2020). “Lordelo do Ouro. Porto, 2020”. Disponível em: <http://www.fmvs.pt/> 138
- Figura 54_A verticalização do território de Lordelo do Ouro, Porto (fotomontagem realizada pelo autor) Fonte: Google Maps Disponível em: <https://www.cm-porto.pt/pdm/os-planos-do-porto> 141
- Figura 55_Proposta para o quarteirão da Aurifícia dos arquitectos Pedro Bandeira e Pedro Nuno Ramalho Fonte: Pedro Bandeira e Pedro Nuno Ramalho (2013). “Proposta apresentada no âmbito do Concurso Internacional de Ideias Norte 41 - Regeneração Urbana do Quarteirão da Aurifícia”. Disponível em: <https://www.pedrobandeira.info/Re-localizacao-da-Ponte-D-Maria-Pia-2013> 145

Figura 56_O Porto Vertical (fotomontagem realizada pelo autor)

153

Fonte: Imagens do autor

“Edifícios Torre”. In “Ruptura Silenciosa” (2010-2013). Disponível em: <http://cargocollective.com/silentrupture/Edificios-Torre-Porto>

Luciana Rocha e Gisela Lameira (2019). “Bairro da Pasteleira: conjunto habitacional das Torres Vermelhas”. In Rocha Moreira, Marta, Gonçalves, Eliseu, Silva, Sérgio D. (coord.), CdH - Cadernos de Habitação, vol. 001 a 007. Porto: Universidade do Porto - Faculdade de Arquitectura, Projeto de Investigação (FCT) Mapa da Habitação, 2019

Pedro Bandeira e Pedro Nuno Ramalho (2013). “Proposta apresentada no âmbito do Concurso Internacional de Ideias Norte 41 - Regeneração Urbana do Quarteirão da Aurifícia”. Disponível em: <https://www.pedrobandeira.info/Relocalizacao-da-Ponte-D-Maria-Pia-2013>

DEPA Arquitectos com colaboração de Pablo Pita Arquitectos (2017). “Percurso pedonais - Ligações Mecanizadas”. Disponível em: <https://cargocollective.com/depa/Percurso-Pedonais-Ligacoes-Mecanizadas>

OODA (2019). “Torre Miramar”. Disponível em: <http://ooda.eu/work/miramar/FMVS> (2020). “Lordelo do Ouro. Porto, 2020”. Disponível em: <http://www.fmvs.pt/>

Manuel de Sousa (2007). “Almeida Garrett square in Porto”. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Pr_Almeida_Garrett_\(Porto\).JPG](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Pr_Almeida_Garrett_(Porto).JPG)

SSRU (2012). “os anjos caídos, por ssru”. Disponível em: <https://ssru.wordpress.com/2012/07/17/os-anjos-caidos-por-ssru/>

“Ascensor da Ribeira ou Elevador da Lada”. Disponível em: <http://geoporto2015.blogspot.com/2015/08/ascensor-da-ribeira-ou-elevador-da-lada.html>

Redação tvi24 (2015). “Porto: 300 Moradores das torres do Aleixo vão ser realojados”. Disponível em: <https://tvi24.iol.pt/sociedade/25-06-2015/porto-300-moradores-das-torres-do-aleixo-vaio-ser-realojados>

Susana Pacheco (2018). “O PORTO É ASSIM... PELO MENOS P'RA MIM”. Disponível em: <https://labs.mil.up.pt/blogs/thelifeofanoportogirl/2018/10/15/o-porto-e-assim-pelo-menos-para-mim/>