



R

RESIDÊNCIA

UAS

D

DESPORTISTAS

DIREITAS

RUA DIREITA: ESPAÇO E REPRESENTAÇÃO

RESIDÊNCIA PARA DESPORTISTAS



***Trabalho submetido como requisito para a obtenção do grau de
Mestre em Arquitetura***

Tiago Almeida Andrade

Vertente Prática

Residência para Desportistas

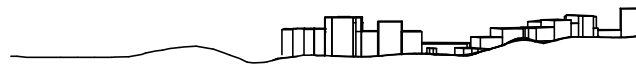
Tutor: Professor Doutor Pedro da Luz Pinto

Vertente Téorica

Rua Direita: Espaço e Representação

Orientadora: Professora Doutora Maria Rosália Guerreiro







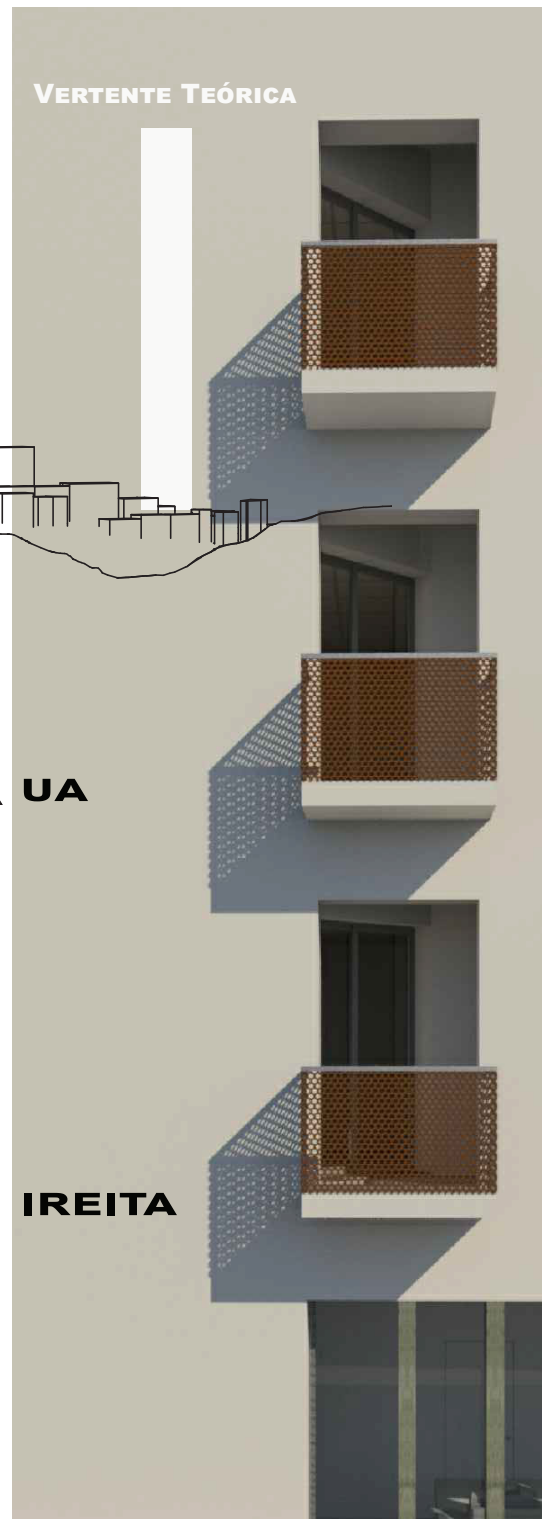
R

UA

D

IREITA

VERTENTE TEÓRICA



Agradecimentos

Este trabalho realizado, não seria possível, sem todo o esforço e dedicação, dos meus orientadores, Dr^a Maria Rosália P. Guerreiro, e ao tutor Dr^o Pedro Pinto ao qual expresso uma grande gratidão, pelas suas disponibilidades e ensinamentos ao longo desse percurso, de realização de final de mestrado e durante o meu percurso académico.

A toda a instituição do ISCTE-IUL e ao corpo docente do Departamento de Arquitetura, não esquecendo os docentes do Departamento de Arquitetura da Universidade dos Açores.

Tendo em conta que, o trabalho hoje aqui apresentado, não se remete só a uns meses, nem uns meros anos. Quero agradecer as pessoas que sempre, acompanharam e deram possibilidades de concretizar esse meu percurso académico, a minha mãe Maria da Luz Almeida Sousa e ao meu pai Ricardo José Machado Caravana. Aos meus Irmãos, Cristóvão, Ricardo Filipe e Carolina Isabel.

A minha avó Maria Isabel Almeida, em memória do meu avô Tiago Sousa Almeida.

A todas as minhas tias e tios, primas e primos, ao meu padrinho e meu afilhado.

Uma muito obrigada, a todos aqueles que me acolheram em Lisboa e fizeram parte dessa história também, aos meus amigos; José Caetano, Carlos Ávila, João Soares, Rui Pedro Almeida, Nelson Silva, Pedro Soares, João Areias, André Vital, Tiago Fabião e Bruno Moscatel.

Aos companheiros de noites de trabalho, deste ano incrível Bruno Miguel Paiva de Carvalho e João Miguel Serpa Alves.

Oh Rua Direita
Há em ti, quem vive
Há em ti, quem te espreita.

Oh Rua Direita
Há quem não te respeita
Por seres torta
Talvez não saibam a importância de cada porta.

Oh Rua Direita
A partir das tuas medições,
Entendi todas as partições,
São várias as sensações.

Oh Rua Direita
Posso não saber, para onde me irás levar,
Mas sei que vou na direção certa,
Por seres a mais aberta, irei lá chegar.

Oh Rua Direita
De tantos e tão poucos
Espaços convexos
Poucos e muitos
Deixam-me perplexos.

Oh Rua Direita
Desde de Fundo de vale, cumeada
A encosta
Nelas todas, foste proposta

Oh Rua Direita
Estás em todo o País
Em cada malha urbana,
Percebe-se a tua cicatriz.

Oh Rua Direita
Tuas, a quem sinta saudade
Do Norte, Centro e Sul
Até a Insularidade.

Oh Rua Direita
Cada uma diferente,
Mas com a mesma funcionalidade,
Desde a Aldeia, Vila a Cidade.

Oh Rua Direita
Muitas vezes, larga ou estreita
Mas em cada topografia,
Fizeste a tua filosofia.

Oh Rua Direita
Rua mestre, de ti deriva todo o resto,
Becos, Travessas, Ruas e Ruelas
A Quem nos espreita, por Janelas.

Pelos caminhos de Portugal,
Quantos desses caminhos, são Ruas Direitas?
Que nos levam, até algo monumental.
Foi por isso, que ruas Direitas foram feitas.

De Portugal para o mundo saíste
Ninguém sabe quando partiste
Mas és, Arquitetura Portuguesa
Sem dúvida, com certeza

Oh Rua Direita
Quem te censura
É porque não tem cultura,
Muito menos vai perceber a tua Arquitetura.

Oh Rua Direita
Só quem passa em ti
Sabe que nunca menti.

Rua Direita
Poema de Tiago Almeida Andrade

Resumo

A presente investigação, tem como objetivo geral, refletir sobre o contexto e a importância, das Ruas Direitas no território Português. Pretende-se estudar a morfologia urbana da rua direita, através da medição da sua estrutura espacial usando atributos morfológicos para a representação e análise do espaço nomeadamente as Barreiras e Permeabilidades, a Convexidade, a Constitutividade e Axialidade.

Identificado numa fase preliminar um conjunto de ruas direitas em Portugal e respectiva implantação topográfica foram escolhidas três casos de estudo: Rua Direita de Santo Antão (Lisboa) em fundo de vale, Rua Direita da Graça (Lisboa) em cumeada e a Rua Direita de Leiria em encosta. Aferindo que as ruas direitas são um elemento fundamental da cidade portuguesa verificou-se através da análise dos três casos de estudo que estas apresentam algumas características semelhantes.

Assim, os principais resultados da investigação mostraram que existe uma grande uniformidade entre os valores da percentagem de espaço aberto entre as ruas direitas das Portas de Santo Antão e de Leiria. Que no caso da Rua Direita da Graça a percentagem de espaço aberto é muito mais elevada e consequentemente o seu espaço convexo médio também é superior. Que o número de portas por espaço convexo é muito superior na Rua Direita das Portas de Santo Antão fazendo deste o sistema mais constituído de todos - o que se pode traduzir num espaço com maior potencial de movimento e co presença de pessoas que os restantes. Os resultados mostraram ainda que a Rua Direita de Leiria apresenta hoje uma maior centralidade que as restantes, o que se deve possivelmente ao tamanho do sistema urbano (Leiria vs Lisboa) por um lado, mas também ao relevo que isola de alguma forma a colina da Graça e à competição que a Av. da Liberdade apresenta hoje face à Rua Direita das Portas de Santo Antão.

Palavras-chave: Rua Direita, Morfologia Urbana, Atributos Morfológicos, Topografia, Estrutura Espacial.

Abstract

The current investigation has as its main goal to reflect about the context and importance of Hight Streets in the Portuguese territory. We wanted to study the urban morphology of Hight Streets by measuring its spacial structure, using morphological attributes for representation and analysis of space, such as: Barriers and Permeability, Convexity, Constitutivity and Axiality.

On an earlier stage there was a set of Hight Streets identified in Portugal and their respective topographic implantation of wich three where chosen: Rua direita de Santo Antão (Lisbon) in a valley bottom, Rua direita da Graça (Lisbon) in a ridge line and Rua direita de Leiria (Leiria) on a hillside. Stating that “Hight Streets” are an essential element in the concept of portuguese city, while analysing the three, earlier mentioned, cases, we found that all of them have similar characteristics.

Thus, the main results of this investigation have shown that there is great uniformity percentage of open space values of Portas de Santo Antão and Leiria. The percentage of open space in Rua Direita da Graça is much higher, and consequently, its medium convex space is also larger. The number of doors per convex space much superior in Rua Direita das Portas de Santo Antão, making it the most constitutive of all three. Results have also shown that Rua Direita de Leiria, today, shows a larger centrality then the remaining, what is probably due to the size of its urban system (Leiria Vs Lisbon), but also to the relief that somewhat isolates Graça's hill and also the fact that Avenida da Liberdade has stolen the protagonism of Rua Direita das Portas de Santo Antão.

Keywords: Hight Street, Urban Morphology, Morphological Attributes, Topography, Spatial Structure

Índice

1. Introdução	16
2. A Rua Direita: Espaço e Representação	20
2.1 A Rua Direita em Portugal	20
2.2 O espaço enquanto objeto de estudo	25
3. Atributos Morfológicos para a Representação e Análise do Espaço	30
3.1 A Sintaxe Espacial como método de representação e medição do espaço	30
3.2 Barreiras e Permeabilidades	31
3.3 Convexidade	31
3.4 Constitutividade	33
3.5 Axialidade	34
4. Três ruas direitas em Portugal: Representação e análise espacial	38
4.1 Contexto histórico e geográfico	38
4.1.1 Rua Direita das Portas Santo Antão – Lisboa	38
4.1.2 Rua Direita da Graça - Lisboa	42
4.1.3 Rua Barão de Viamonte - Leiria	46
4.2 Barreiras e Permeabilidades	50
4.3 Convexidade e Constitutividade	53
4.4 Axialidade	77
5. Conclusão	84

1

1. Introdução

O presente trabalho, reflete uma investigação em arquitetura. A opção foi a escala urbana e os seus elementos constituintes tomando como objecto de estudo a Rua Direita. No que diz respeito à formação e organização do território urbano Português, este elemento urbano apresenta-se com forte consistência.

Neste sentido, foram escolhidas diferentes Ruas Direitas consoante a sua implantação na topografia, de forma a obter modelos de comparação, através das suas organizações espaciais. Aferindo que as ruas são, o principal meio de urbanização, verifica-se que a Rua Direita apresenta-se muitas vezes como charneira, sendo esta a principal artéria, da qual derivam as restantes.

A presente dissertação, tem como objetivo geral, refletir sobre o contexto e a importância, das Ruas Direitas no território Português. Pretende-se estudar a morfologia urbana da rua direita, através da medição da sua estrutura espacial.

Identificado numa fase preliminar um conjunto de Ruas Direitas em Portugal e respectiva implantação topográfica foram escolhidas apenas três casos de estudo para efetuar um conjunto de medições espaciais em três tipos recorrentes: fundo de vale, cumeada e encosta, nomeadamente a Rua Direita de Santo Antão (Lisboa), Rua Direita da Graça (Lisboa), e a Rua Direita de Leiria.

Foram então realizados levantamentos e medições dessas artérias utilizando ferramentas como AutoCad, QGis, Sketchup, Depthmap X e Google Pro. A partir desse mapeamento, a investigação pretende estabelecer comparações entre os diversos modelos presentes.

A presente investigação é constituída por duas partes. A primeira parte, composta por 3 capítulos, remete-nos para o estado da arte sobre a problemática da rua direita e respectivas ferramentas analíticas, enquanto a segunda parte, composta por 2 capítulos, refere-se à análise propriamente dita dos casos de estudo.

O capítulo 1, referente à introdução identifica a problemática de investigação e os caso de estudo, bem como os objectivo, metodologia e estrutura organizativa da investigação.

O Capítulo 2, analisa a perspetiva de vários autores sobre o tema da investigação da Rua Direita: Histórica, geográfica bem como da sua representação espacial e medição.

No capítulo 3, identifica os atributos morfológicos para a representação e análise do espaço nomeadamente Barreiras e Permeabilidades, Convexidade, Constitutividade e Axialidade.

No capítulo 4, são analisados os casos de estudo, nomeadamente a Rua Direita das Portas de Santo Antão, Rua Direita da Graça, localizados esses dois em Lisboa e ainda a Rua Direita de Leiria. Após a sua leitura história e geografia são identificados e analisados cada um dos atributos morfológicos identificados no Capítulo 3. Finalmente, o capítulo 5 apresenta as principais conclusões e considerações finais sobre a investigação desenvolvida.

2

**Rua Direita: Espaço
e Representação**

2. A Rua Direita: Espaço e Representação

Este capítulo, tem como o objetivo fundamentar teoricamente a abordagem desta investigação. Analisa a perspetiva de vários autores sobre a temática da Rua Direita nomeadamente a história, a geografia, bem das metodologias para a sua representação espacial e medição.

2.1. A Rua Direita em Portugal

Segundo registos literários, a primeira vez que surge o nome de Rua Direita, é no Livro de Atos dos Apóstolos, no Novo Testamento da Bíblia Sagrada, capítulo 9, versículo 11. Em que vem referido o seguinte:

“E disse-lhe o Senhor: Levanta-te, e vai à rua chamada Direita, e pergunta em casa de Judas por um homem de Tarso chamado Saulo; pois eis que ele está orando”

No contexto do Urbanismo Português o termo “rua direita”, é uma designação toponímica e afirma-se como o principal eixo estruturador da malha urbana.

Com o objectivo de perceber a importância da rua direita enquanto eixo estruturante da malha urbana foram realizados vários estudos. Um dos pontos de partida foi a rua direita de Chaves, por Vasconcelos (1917). Apercebendo-se da sua existência por todo o país, descreve o seu significado qualificativo. Comportavam-se, de uma maneira sinuosa, na malha urbana.

Levando, uma solução para a contradição, afirmando que o nome desses eixos estruturantes, estava simplesmente relacionado, com a sua centralidade e de fazer ligação, de um lado ao um lado oposto na malha urbana, que a designação do nome não, apresentava qualquer influência, para as suas formas. Consequentemente, este tema tem sido estudado, durante vários anos. Uns dos principais casos de estudo é realizado e exposto por Ribeiro (1968), na Rua Direita de Viseu, chegando a meios de estudo, e registos, que afirmam a informação anteriormente, que estas eram o centro principal, de circulação, de comércio, “órgãos vitais” (RIBEIRO, 1984).

Este dilema, iniciou-se por Robert Smith, ao levantar uma crítica, da forma que os Portugueses, implantaram a sua linguagem de planeamento no Brasil, não sabendo criar sistemas regulares e ordenados, para implantar as cidades, criticando que o facto de que as ruas chamadas direitas, eram simplesmente tortas, cheias de altos e baixos, (SMITH, 1955 : 12).

Após essa crítica, mais no carisma formal, não tendo em conta a cultura e conhecimento efetivo, do planeamento urbano, de gerações passadas, começou-se assim a desmistificar esse preconceito, que começa a gerar um conhecimento, próprio cultural, da arquitetura Portuguesa.

Contudo isto, a “Rua Direita”, torna-se não só um elemento estruturador, da malha Portuguesa mas também um elemento, que apresenta um carácter de disciplina na forma, como está resolve várias, situações topográficas, no qual esta apresenta , em todas elas um carácter de eixo organizador, de tudo o que se envolve ao seu redor.

De um raciocínio, visível mas oculto, parte-se para um vasto estudo, sobre a inserção destes eixos, em casos particulares, na malha urbana, chegando a registos históricos de urbanismo em Portugal e da maneira que Portugal, retém esse pensamento no território e transmitiu esse próprio pensamento, nas suas colônia, (por exemplo: FERNANDES, 1989; GASPAR, ROSSA, 1995).

Verifica-se uma disputa de informação, toponímica e topográfica, da variação dessas até o século XIX (ANDRADE, 1993), que apresenta informação qualificativa, levantando questões da forma/função toponímica (por exemplo: BORGES, 1995; ROSSA, 2001).

Um dos estudos mais importantes sobre o tema da rua direita é o desenvolvido por Orlando Ribeiro sobre a Rua Direita de Viseu (RIBEIRO, 1994). No contexto deste trabalho Orlando Ribeiro escreve:

“Traço típico da morfologia das aglomerações portuguesas é chamada Rua Direita - muitas vezes colante mas «directa», principal eixo de circulação e, por isso de comércio de retalho, que às horas de maior trânsito ou de maior negócio pode constituir um verdadeiro rio humano, a mais percorrida e animada de todas as ruas” . (RIBEIRO, 1994:269)

No que diz respeito a sua origem esta pode ser planeada ou espontânea:

"A origem da Rua Direita é múltipla : pode ser planeada mas geralmente é insensível, inserindo troços de caminhos rurais quando se expande uma aglomeração ou aberta à custa de demolições com fim a proporcionar a ligação entre pontos vitais da cidade. (RIBEIRO, 1994:269)

"A maior partes das vilas e cidades desenvolveu-se de modo espontâneo e insensível e os arruamentos adaptam-se às irregularidades do assento, reproduzem, por dentro ou por fora, o contorno das muralhas , aproveitam o traçado de antigos caminhos rurais, o que guia o desenvolvimento da povoação por arrabaldes sucessivos, mas procuram também manter, de porta a porta ou de praça a praça, ou de uma porta ou de uma praça a núcleos que tardiamente se incorporam no corpo urbano, certo números de acessos quanto possíveis fáceis e directos. Assim, um traçado predominante irregular pode comportar ruas que se organizam em sistema e facilitam, por isso, a circulação. A grande maioria das cidades e vilas portuguesas pertence a este tipo e só a análise minuciosa do seu desenvolvimento e a reconstituição histórica das principais formações permite destrinçar épocas de construção e cânones que as inspiram." (RIBEIRO, 1994:194)

De acordo Ana Amado (2012) a "rua direita" nas cidades portuguesas apresenta-se como um elemento morfológico urbano fundamental e estruturador da malha urbana mas que raramente compreende o alinhamento direito.

A análise morfológica efetuada pela autora a vários casos de estudo de ruas direitas no território português, concluiu que poucas apresentam um plano direito ou um segmento recto.

Refere assim a autora:

"...uma configuração linear continua, a Rua Direita apresenta-se como um "Canal", com uma interação com o tecido envolvente, resumida aos seus extremos, expondo a sua qualidade de elemento urbano Direccional de modo mais evidente (...)

A qualidade urbana Direccional encontra-se intrinsecamente associada ao elemento urbano e à localização de espaços referenciais nas suas extremidades, que correspondem ao seu início e ao seu termo, agindo como limites da sua extensão longitudinal, enquanto que, as restantes qualidades associadas ao elemento urbano se reportam ao papel que este exerce sobre tecido envolvente." (AMADO, 2012:43)

Enquanto elemento urbano, este apresenta-se como estruturante e gerador, seguidamente podemos classificá-lo como a conexão que este apresenta-se perante a envolvente como Articulador, Influente, Aglutinador e Legível.

Refere assim a autora:

"Desde logo, no seu percurso de direcção a Rua Direita realiza a articulação entre pontos distintos, destacando-se como principais os pontos de partida e de destino ao definir um percurso entre estes, determina uma área de influência que estrutura, e por consequência lhe confere uma ordem evidente. Ao possuir esta qualidade a Rua Direita é desde logo entendida como um elemento urbano inteligível (...)

Ao longo do seu percurso, a Rua Direita articula diferentes espaços urbanos, do tecido da cidade desde espaços excepcionais a objetos arquitetónicos de referência. Estes espaços contêm edificado detentor de funções e dinâmicas prestigiantes no contexto urbano, com destaque para as funções colectivas, civis, religiosas e comerciais. Em consequência da ação descrita, a Rua Direita será considerada um elemento urbano articulador e aglutinador. Articulador e aglutinador dos espaços urbanos diferenciados e aglutinador de funções variadas." (AMADO, 2012:48)

Contudo podemos afirmar, que este tipo de rua evidência, atributos, a nível de direção inseparável da sua designação e característica estruturadora e criadora da malha urbana, presentes nelas todas pelo território Português.

De referir ainda que as diferentes ruas direitas em Portugal se relacionam diretamente com contexto natural, pelo que existem três tipos de ruas que se estabelecem de acordo com a topografia tendo em conta o princípio da utilização da menor pendente. Estas são ruas de cumeada, meia encosta e fundo do vale (GUERREIRO, 2002, 2010). Tipologia que circunscreveu a escolha dos casos de estudo a desenvolver na presente investigação.

Uma rua pode ser vista como uma estrada que tem um carácter urbano, ou como um lugar urbano, que serve como um direito de passagem.

Segundo Stephan Marshall (2004) um simples olhar sobre qualquer malha urbana, consegue diferenciar certos tipos de rua, padrões e hierarquias conforme os seguintes aspectos:

- A conexão entre o tipo de rua e hierarquia;
- A identificação e justificação da hierarquia “boa” e “ruim”;
- A distinção entre hierarquia e padrão;
- A identificação de padrões “preferidos” e “desencorajados”
- A relação entre padrão e processo de geração.

A Figura 2.1 “Padrões de Rua (MARSHALL, 2004)” traduz para a reflexão de vários tipos de esquemas/padrões, que podemos encontrar em várias, malhas urbanas e que nos permite, fazer uma reflexão sobre o crescimento ou organização de uma cidade.

No que diz respeito ao tipo A, remete-nos para uma organização, típica de uma malha urbana de cidades antigas. Por sua vez essas ruas, proporciona um sistema radial, onde se localiza para um centro.

O Tipo B, é comum em ruas com um planeamento bilateral, no qual prevalece a união de quatro vias perpendiculares, originando um padrão em grelha.

O Tipo C, é o mais comum a ser encontrado, pois esse, apresenta um padrão central, que vai desfragmentando-se numa rota radial.

Por último o D, transcreve um padrão de uma hierarquia mais moderna, com ramificações curvilíneas, apresentando uma conotação de “distribuição” e “atribuição”, com um sistema de desorganização na malha urbana.

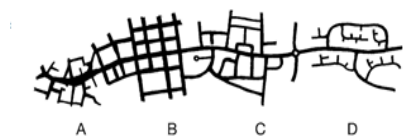


Fig 2.1 Padrões de Rua (MARSHALL, 2004)

2.2 O espaço enquanto objeto de estudo

"Arquitectura torna-se assim não uma coisa, mas uma certa família de relações com as coisas, mais precisamente, de certas relações do homem com o espaço." (HOLANDA, 2002: 71)

Segundo Bill Hillier, a palavra arquitetura pode ser um pouco estranha, na medida em que a usamos para caracterizar ou referirmos às aparências das coisas, classificando estas consoante o seu estilo, como por exemplo "arquitetura barroca" ou "arquitetura gótica", entre mais. No entanto, utilizamo-la também, para fazer referência, a complexidade e profundidade das coisas, como na "arquitetura da matéria" ou na "arquitetura da célula". Referente a "arquitetura da cidade" apresenta certa indeterminação, devido ao facto de poder consolidar a aparência comum ou relativa de edificações da cidade. Por outro lado, pode simplesmente definir a própria estrutura cidade, enquanto objecto material. (HILLIER, 1989)

"Devemos também concordar que expressões como "arquitetura dos edifícios", "arquitetura da cidade" ou, ainda, "arquitetura da paisagem", indicam todas as subáreas da disciplina arquitectónica." (HOLANDA, 2002: 70)

Bill Hillier ao fazer a análise da arquitetura como um próprio objecto urbano, tendo em consideração que esta é uma estrutura profunda da sua forma e material, resultando de características próprias mas que engloba processos dinâmicos que fazem a constituição da cidade.

"A arquitetura começa quando aspectos configuracionais da forma e do espaço, pelo quais edifícios se transformam em objectos culturais e sociais, são tratados não como regras inconscientes a serem seguidas, mas são elevados ao nível do pensamento consciente, comparativo, tomando-se dessa maneira objecto de atenção criativa." (HILLIER, 2007:45-46)

Segundo Bryan Lawson "O espaço é o que nos traz juntos e simultaneamente é o que nos separa de cada um de outros" (2007). A partir disso é necessário compreender como funciona o nossa maneira de relacionar, sendo que o espaço é um dos fatores principais de comunicação.

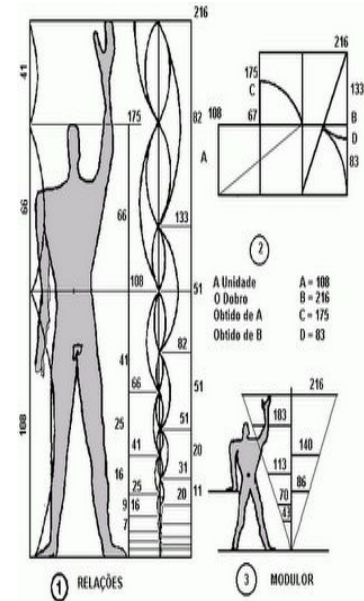


Fig 2.2 "Le Modulor, (LE CORBUSIER, 1927)

"Le Corbusier desenvolveu todo um sistema de redundância para uso em arquitetura o Le Modulor não depende da repetição dos próprios elementos, mas das proporções de elementos e seu espaçamento. Isso permitiu um sistema funcionalista para determinar a localização áspera e a forma dos objetos em o edifício do que os conjuntos clássicos de regras"

Na base do tema de edifícios como definição do espaço e edifícios no espaço, o autor Matthew Carmona, relata que prevalece uma modificação importante na organização morfológica, em que o sistema espacial público, apresenta uma organização construtiva de elementos compostos por blocos urbanos (2010).

O autor utiliza uma citação de Le Corbusier, para explicar que os edifícios e que seus espaços interiores, são fundamentais no que diz respeito a sua forma exterior, comparando como uma bolha de sabão.

"a bolha é perfeita e harmoniosa, se tudo for feito de forma regular e uniforme no seu interior. Logo seu exterior, apresenta-se como consequência do seu interior, desenhando de dentro para fora, tendo em consideração parâmetros funcionais". (LE CORBUSIER ; 1927 :167)

A partir dessa perspectiva, os edifícios, apresentam um carisma de responsáveis, com a designação de escultores de "objetos no espaço". As configurações do espaço público, classifica-se como subproduto do espaço interno.

No modernismo o espaço pretende advir de modo livre em contorno dos edifícios, do que ser contido por eles. Por exemplo Le Corbusier, definiu sempre a rua tradicional, como uma fenda profunda, uma passagem estreita.

A necessidade de fazer separação, compreendeu com base padrões públicos, padrões de saúde, planeamento como densidade de zonamento, larguras de estradas, linhas de visão, estatutos da rua entre outros.

A substituição para os edifícios autônomos, tinham como aspiração de carácter próprio, o desenvolvimento construtivo, hoje os edifícios destacam-se como, separados fisicamente, edifícios envolventes ou arquitetonicamente emblemáticos. Devido a fatores como a separação e a distância, edifícios com o carisma independentes, apresentam-se isolados de sequelas afusão negativos e positivos, do local em questão.

Anteriormente ao modernismo edifícios com a classificação de monumentos, na qual classificava-se como "públicos" e não "privados", seu interior apresenta uma leitura de importância para a cidade e para as pessoas, segundo o ponto de vista de Meiss no qual ainda acrescenta que o maior problema, do ordenamento urbanístico do séc XX é devido ao facto de existir crescimento de

“objectos” e a desconsideração da “malha”, em que esses “objetos” refletem um papel de indiferença na sociedade, no campo do domínio público e hierárquico. (MEISS, 1990:77). Von Meiss ainda protesta sobre os métodos de produção contemporânea em que estes concedem, o valor do “objeto”, do qual o conteúdo e o significado apresenta-se como igual.

Por outro prisma, edifícios autônomos inseridos no contexto do espaço urbano tradicional, apresentam uma localização de proximidade e vivência com a rua, suas fases geram as “paredes” do espaço aberto. As fases simplesmente servem como elemento de identificação do edifício num contexto geral. Onde estão inseridos numa malha urbana densa, as fases inserem-se numa categoria suplementar dos sistemas da “rua” e “bloco urbano”.

Os blocos urbanos, destacam-se num contexto específico, que submete-se simplesmente a cada proprietário, em que este deve obedecer determinadas regras para se inserir num contexto colectivo.

No que diz respeito à espacialidade urbana tradicional, como sistema, os edifícios apresentam-se com um papel de relevância no espaço público. A malha espacial, caracteriza-se para tipos espaciais solidificados (“ruas” e “quadrados”) em um segmento do elemento “espaço” (CARMONA, 2010) .

“De alguma forma, sem qualquer intenção consciente sobre parte de alguém, os ideais do espaço livre e Arquitetura pura evoluiu para o nosso presente, situação urbana de edifícios individuais isolados em estacionamentos e estradas” (TRANCIK, 1986: 21)

“Fratura do espaço, uma desordem de elementos arrancaram um do outro de tal forma que o tecido urbano em si, a rua, a cidade, também estão separados, a escolha como conexão plausível, apresenta-se como massas ou blocos urbanos, que definem o espaço “ (LEBVRE, 1991: 303)

O espaço pode ser classificado por ter frentes “ativas” e “passivas” No que diz respeito às ativas, este compreende as chances de comunicação, cedidas pelo espaço social (socialmente ativo), no lado ao posto confere um espaço de movimento, que apresenta poucas chances de comunicação e desenvolvimento (socialmente passivo) (CARMONA, 2010).

3

**Atribuito Morfológico
Para Ánalise e
Representação**

3. Atributos Morfológicos para a Representação e Análise do Espaço

Apresenta-se de seguida os atributos morfológicos para a representação e análise do espaço da Rua Direita a analisar neste trabalho, nomeadamente ao nível dos padrões espaciais onde se observam as características topológicas de configuração dos lugares. Serão observados 4 atributos morfológicos utilizados na metodologia da sintaxe espacial com o objectivo de medir o espaço nomeadamente os designados por barreiras e permeabilidades, convexidade, constitutividade e axialidade (HILLIER & HANSON 1984; HOLANDA 2002; KOHLSDORF 2017).

3.1. A Sintaxe Espacial como método de representação e medição do espaço

O estudo sobre a teoria da Sintaxe Espacial, tem como o objetivo, analisar as relações topológicas entre os diversos espaços, no que diz respeito ao espaço público e privado, obtendo medidas quantitativas, para compreensão da relação entre o espaço e a sociedade.

Segundo Hillier e Hanson “A organização espacial, humana seja na forma de assentamentos, seja na forma de edifícios, é o estabelecimento de padrões de relações compostos essencialmente de barreiras e de permeabilidades de diversos tipos” (1984:54).

3.2. Barreiras e Permeabilidades

O espaço urbano pode ser considerado de um modo geral em duas categorias distintas: Barreiras e permeabilidades.

As barreiras, são qualquer estrutura natural, ou construída, que fazem a obstrução, de uma direção: edifícios, mobiliário ou qualquer tipo de equipamento urbano, definindo-se, como barreiras, urbanísticas, arquitetônicas ou ambientais.

A permeabilidade, refere-se ao espaço aberto e sistematicamente aos factores de circulação, na realidade do espaço urbano tendo em conta a sua Conetividade. Compreende-se uma malha urbana, permeável, aquela que apresenta, inúmeros cruzamentos, ligações reduzidas e o mínimo de becos sem saída. Um espaço permeável, corresponde, à facilidade de deslocação dos agentes, tendo várias soluções de percursos. Pretende transmitir, o fator de acessibilidade, tanto a nível físico como comunicativo (Fig 3.1; 3.2)

3.3. Convexidade

A convexidade traduz um modo de decompor ou desfragmentar os “espaços abertos”. Holanda refere que

“Um espaço convexo corresponde ao que entendemos por “lugar” numa pequena escala: um trecho distinto de uma rua, uma praça. Ao caminhar pelo espaço aberto da cidade, sabemos intuitivamente que sempre cruzamos transições (invisíveis) entre dois lugares (entre dois espaços convexos) ao dobrarmos uma esquina, ao adentrarmos numa praça.” (HOLANDA, 2002: 97)

São espaços de co-presença que traduzem porções do território urbano, no contexto de espaços permeáveis ao movimento. “Podemos dizer que a técnica de convexidade decompõe o sistema de espaços abertos de uma cidade em unidades de duas dimensões.” (HOLANDA; 2002: 98)

Um espaço convexo é uma porção do espaço aberto onde todos os pontos constituintes são intervisíveis. Os espaços convexos, traduzem uma superfície fechada, e nenhuma linha pode ser traçada entre quaisquer dois pontos do espaço que passe por fora dele” (HOLANDA, 2002: 98), (FIG. 3.3).

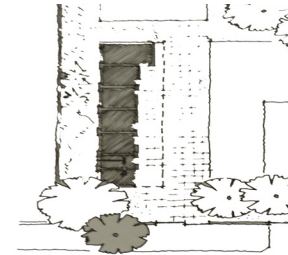


Fig 3.1 Mapa de Ilhas (KOHLS DORF, 2017)

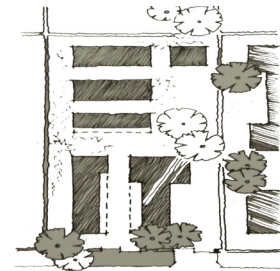


Fig 3.2 Mapa de Ilhas (KOHLS DORF, 2017)

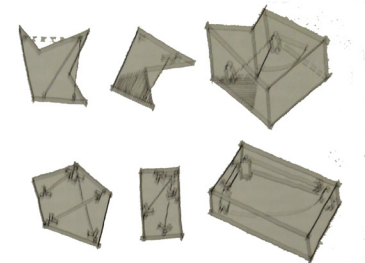


Fig 3.3 Representação de polígonos Côncavos e Convexos (KOHLS DORF, 2017)

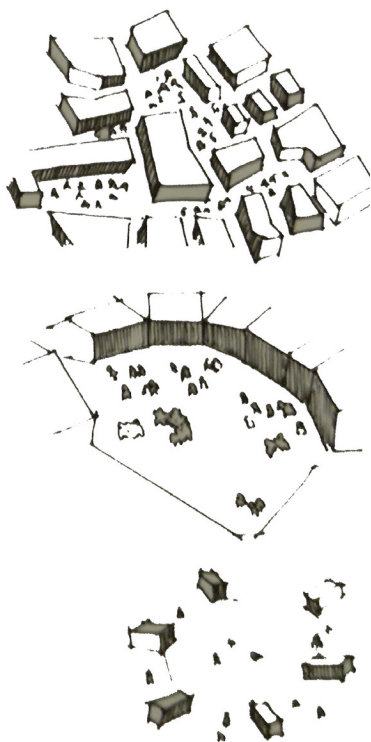


Fig 3.4 Exemplos de difrentes tipos de tamanhos de espaços Convexos (KOHLSDORF, 2017)

A desfragmentação dos espaços abertos na convexidade de polígonos, pode ser alterada consoante seu tamanho, mas na co-presença da ilhas espaciais, importa escolher os espaços convexos, maiores. Isto com o propósito, de existir maior capacidade de movimento de pessoas, no espaço designado.

A convexidade é gerada a partir da desfragmentação da permeabilidade e é originada pela forma das barreiras (ilhas). A convexidade, compreende a geometria básica dessa desfragmentação, os recintos são utilizados para a compreensão no território, nos espaços permeáveis ao fluxo.

A sintaxe espacial, transforma cada um desses espaços, em regiões, nas quais seus limites impostos invisivelmente, vão gerando formas (HILLIER e HANSON, 1984).

Segundo Holanda, *“O mapa de convexidade contém as barreiras e os perímetros dos espaços convexos, mas registra também as transições entre estes últimos e quaisquer espaços fechados, cujo acesso seja controlado por meio de portas, portões, correntes, pontes levadiças, ou de quaisquer outros artifícios que marquem sem ambiguidade a diferença entre o que é público e o que é o espaço controlado por uma instituição específica.”* (2002: 98)

No mapa de convexidade, existem duas informações importantes, referentes à capacidade co-presencial, do edifício em questão, fração urbana ou cidade.

- Tamanho dos espaços convexos e sua distribuição
- Tamanho do espaço convexo médio

Após a desfragmentação dos espaços abertos, em polígonos convexos, conseguimos calcular o valor das suas áreas e classificá-los em muito pequenos, pequenos, médios, grandes e muito grandes.

Isto concretiza-se, somando todas as suas áreas, depois divide-se estes por cinco intervalos com uma variação métrica, para poder classificar, consoante as suas faixas de grandeza, distribuindo estes intervalos segundo a sua faixa de grandeza.

É então utilizado o método de diferenciação de cores para esses intervalos. Tal recurso permite ser vantajoso, para a visualização no mapa. O método permite fazer uma distinção, desses tamanhos na sua interferência em zonas, mais propensas ou não à co-presença de pessoas.

Tendo em conta o mapa da convexidade da área em questão, pode ser calculado o tamanho médio dos seus espaços convexos através da sua área total dos “espaços abertos” e seu número total de espaços convexos. Posto isso, o resultado disponibiliza, a variação dos espaços convexos, no âmbito de metros quadrados (HOLANDA, 2002).

Segundo Holanda e ao nível do espaço urbano lugares convexos menores tem sido historicamente identificados com utilização secular, enquanto lugares convexos maiores com utilização simbólica (2002:100).

Figura 3.4 - Mapa de espaços convexos (KOHLSDORF, 2017).

3.4. Constitutividade

A constitutividade aborda a quantidade das transições (portas) entre as ilhas espaciais (edifícios) e seus espaços convexos. Sendo estas dominadas por “constituições”, com o propósito de indicar, passagens entre “espaços fechados” (privados), ou “espaços abertos”(comuns ou públicos). Desde que sejam controladas por elementos físicos, gerando validações para esses acessos (KOHLSDORF, 2017) , (FIG.3.5).

O mapa de constituições deve conter a base de informação dos espaços convexos, para a verificação, analítica de movimento entre “privados” e “públicos”, tendo em conta o seu relacionamento convencional do espaço.

Pressuposto isso, a constitutividade é apresentada como medida da urbanidade ou formalidade dos espaços. Referimos seus espaços, como intensos ou constituídos, pelo número de muitas ou poucas portas, quando movimentamos em espaços colectivos. O sistema de convexidade pode apresentar espaços “cegos” que são aqueles que não têm qualquer porta adjacente. Por outro lado, quanto mais elevado for o número de entradas mais o espaço corresponde à urbanidade: “

O número médio de entradas por espaço convexo nos dá o grau de “constitutividade” do assentamento.” (HOLANDA; 2002: 101)

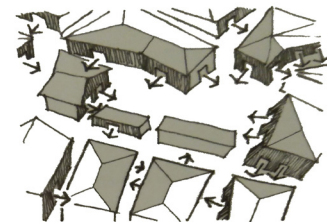
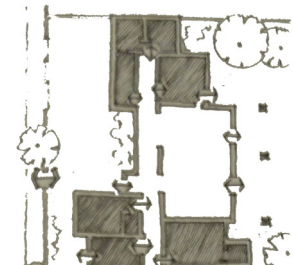


Fig 3.5 Exemplos de diferentes incidências de constituição de espaço convexos (KOHLSDORF, 2017)

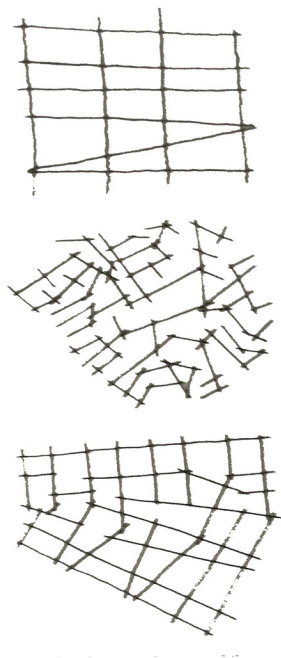


Fig 3.6 Exemplos de situaçãoe de difrentes itipos de integração de eixos axiais (KOHLSDORF, 2017)

A constitutividade, engloba o número médio de entradas, por espaço convexo, seus metros quadrados por entrada, seu perímetro de barreiras por entrada e sua percentagem de espaços convexos cegos.

A percentual de espaços convexos cegos, traduzem-se como aqueles, que não demonstram, nenhuma transição entre as ilhas espaciais e espaços contínuos. Nesse contexto os espaços convexos, são determinados por planos sem portas, como por exemplo: paredes, vegetação, taludes, etc.

3.5. Axialidade

Linhas axiais são as maiores linhas retas capazes de cobrir todo o sistema de espaços abertos de um determinado recorte urbano (HILLIER; HANSON, 1984).

A axialidade compreende uma forma de desfragmentar os espaços contínuos (abertos, contínuos ou vazios), gerada por linhas ou unidades de dimensão únicas, referentes aos eixos axiais (KOHLSDORF, 2017). Por sua vez esses submetem-se a linhas imaginárias de deslocação no espaço, estabelecem capacidades de circulação, em interiores de edifícios, frações urbanas e cidades, em percursos retos e com maior dimensão.

Esta categoria co-presencial, é representada por um mapa axial, constituído pelos tais eixos imaginários de circulação (Fig 3.3)

No contexto em análise, está surge pela integração, da sua representação no sistema de espaços contínuos, com base no menor número possível de linhas retas, percorrendo todos os espaços convexos, desanexando todas as suas barreiras. Apresentando assim, os percursos mais manipuladas nos espaços coletivos, apresentando rotas favoráveis, onde se verifica, encontros com maior frequência. Expressa também, espaços onde demonstram, maior números de pessoas.

O mapa axial, apresenta rotas diversificadas na sua co-presença - segundo a teoria da sintaxe espacial (HILLIER e HANSON, 1984)

Essas capacidades, resultam do comprimento dos seus eixos, comprometendo esses trajetos e seus números de cruzamentos, esses adjacentes de outras linhas da mesma aglomeração, (HOLANDA, 2002). Representando o comprimento dos eixos e das suas variedades de cruzamentos, neles atingem fatores de capacidade co-presencial, que o gera os eixos dentro do sistema axial, mais incorporados, de maneira a poderem receber grupos, ou mais segregados nesse caso apresentam dificuldade de encontros, não planejados. Estes eixos utilizam, o sistema de cores, em que o mais integrados, são representados pela cor vermelha e os mais segregados pela cor azul.

O sistema axial representa-se por mapas em que tem por base princípios da economia da malha axial:

“Uma malha próxima a uma configuração regular e ortogonal implica um número bastante econômico de linhas, suficiente para separar todas as barreiras (quarteirões) entre si.”
(HOLANDA, 2002:102)

O sistema de linhas assim representado pode depois ser analisado através do software de sintaxe espacial (Depthmap X) que nos fornece as medidas sintáticas de Conetividade, integração e inteligibilidade.

A Conetividade diz respeito a uma medida local e é referente aos espaços que se conectam diretamente a um espaço de origem (HILLIER e HANSON, 1984:103).

A integração é uma medida normalizada da distância de qualquer espaço de origem a qualquer um de todos os outros num sistema. (HILLIER e HANSON, 1984:108-109). O sistema axial, pode então ser classificado pelo grau de integração dos seus espaços como integrados ou segregados.

A inteligibilidade axial indexa o grau em que o número de conexões imediatas de uma linha é um guia confiável para a importância dessa linha no sistema como um todo (ou seja, é uma correlação entre Conetividade axial e integração global axial). Uma forte correlação, ou “alta inteligibilidade”, implica que o todo pode ser lido das partes (HILLIER et al. 1987)

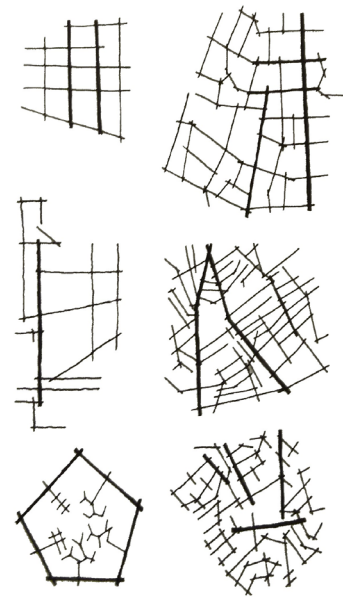


Fig 3.7 Exemplos de situações cujas malhas axiais mostram diferentes formas do núcleo integrador e seu desempenho (KOHLSDOFF, 2017)

4

**Três ruas direitas em
Portugal: Representação e
Análise Espacial**

4. Três ruas direitas em Portugal: Representação e análise espacial

No capítulo anterior analisamos os parâmetros espaciais a ter em conta como medida do espaço - rua. Neste capítulo são analisados os casos de estudo, nomeadamente a Rua Direita das Portas de Santo Antão, Rua Direita da Graça, localizados esses dois em Lisboa e ainda a Rua Direita de Leiria. Começando pela sua leitura histórica e geográfica, são analisados e quantificados de seguida, cada um dos atributos morfológicos identificados anteriormente.

4.1. Contexto histórico e geográfico

4.1.1 Rua Direita das Portas Santo Antão – Lisboa

A Rua Direita das Portas Santo Antão é uma rua característica de fundo de vale que acompanha a linha de água que confere uma certa continuidade no território.

Atualmente é uma rua que é aglomerada por três freguesias. A freguesia de Santa Justa, a freguesia da Pena e a de S. José. Podemos analisar essa tripartição através dos números polícia. Dos números ímpares (nº1 ao 127A) corresponde à Freguesia de Santa Justa. Dos números pares (nº2 a 74) corresponde à freguesia da Pena bem os números 76 a 110. A freguesia de São José, fica com os restantes números pares e ímpares, começando no Largo de São Domingos no nº 10 e terminando no Largo da Anunciada no nº1.

Esta rua por sua vez sofreu, várias mudanças no que diz respeito ao nome. No início, tinha o nome de Rua de Santo Antão, posteriormente no século XVI, passou a chamar-se Rua das Portas de Santo Antão ou Rua Direita das Portas de Santo Antão, pela data de 1646.

Em 1859, de 1 de Setembro, estabeleceu-se que a rua devia conter o nome de Rua De Santo Antão. Este nome não permaneceu muito tempo, até ao dia de 7 de Agosto de 1911. O edital camarário mandar retirar, as placas com o nome da rua e substituir por Rua Eugénio Dos Santos; uma figura importante da corte Real Portuguesa, Arquitecto e inspetor de todas as obras de Arquitectura da Corte.

Mas o nome de Portas de Santo Antão, apresentava uma força enorme, difícil de esquecer, pelo que na década de 60, voltaram atribuir o nome, mudando o nome da Rua Eugénio dos Santos para uma das suas transversais.

A Rua das Portas de Santo Antão, com uma morfologia orgânica, corresponde a uma das Ruas mais antigas da cidade de Lisboa, uma radial, que ligava o centro urbano à periferia rural. A sua importância enquanto eixo estruturante da cidade foi diminuída com a construção da Av. Da Liberdade (1879-1886).

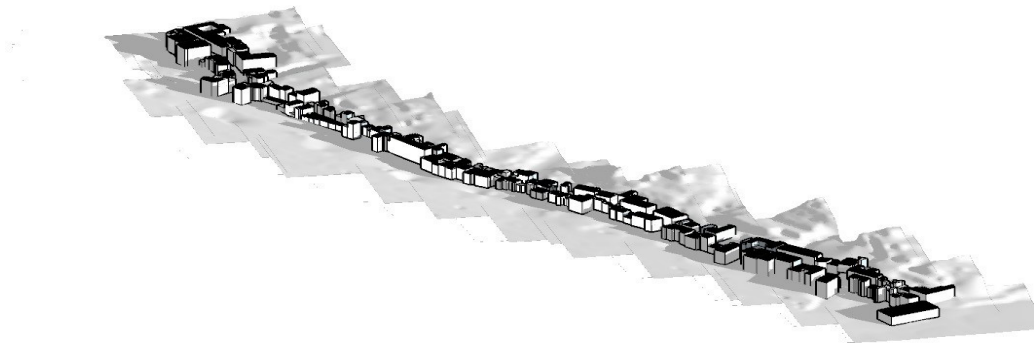


Fig 4.1 Modelação 3D Rua Portas de Santo Antão

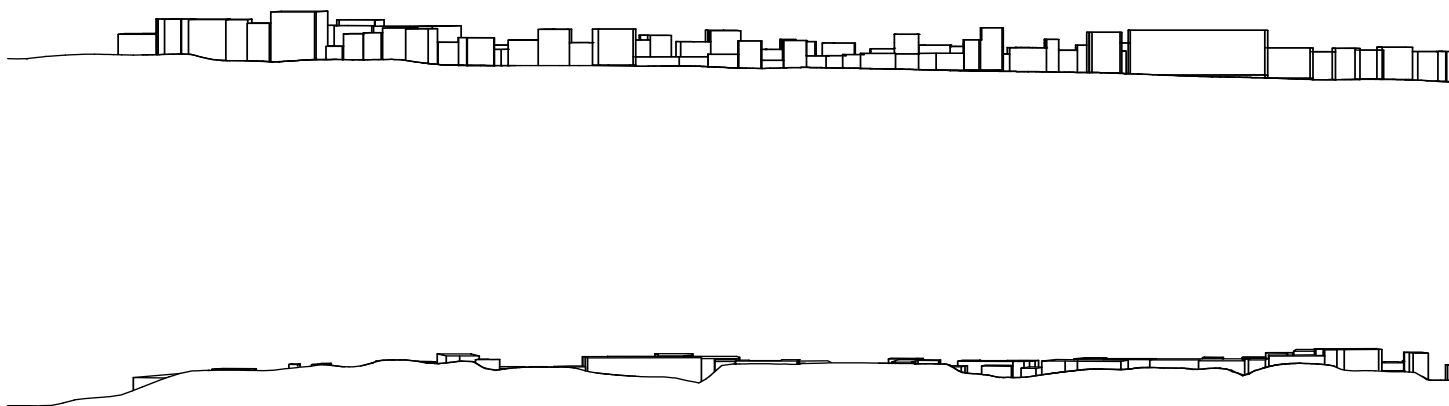




Fig 4.2 Perfil Longitudinal 1



Fig 4.3 Perfil Longitudinal 2

4.1.2 Rua Direita da Graça - Lisboa

Rua da Graça, que originou-se pela Rua Direita da Graça, pelo edital municipal de 08.06.1889, que faz ligação a Rua Angelina Vidal, ao Largo da Graça. Ambas se interligam até, ao Convento de Nossa Senhora da Graça, que pelos registos começou, a ser erguido no ano de 1271.

Anteriormente, designado por Almofala, onde tropas de D. Afonso Henriques, acamparam durante o cerco a Lisboa.

Trata-se de uma rua característica de cumeada. Este tipo de povoamento, é dos mais antigos que há registo, referente a ocupação no solo.

Os principais fatores para o estabelecimento desse tipo de estrutura urbana, consiste em três aspectos importantes que são: acessibilidades, liberdade de terreno e altitude, anteriormente como ponto de autodefesa.

No que diz respeito à acessibilidade, esta compreende e respeita por assim dizer um percurso de cumeada já preestabelecido pela própria geografia do território. Este eixo estruturante, muitas vezes pode estabelecer-se por um aglomerado de percursos de cumeada na região, no qual este pode derivar.

Neste caso seria um percurso de derivação e não principal.

Por outra parte, a liberdade do terreno, possibilita faixas paralelas, compridas e estreitas, obtendo uma malha urbana mais racional, com variações métricas nas suas divisões e uma acessibilidade, bastante racional e boa.

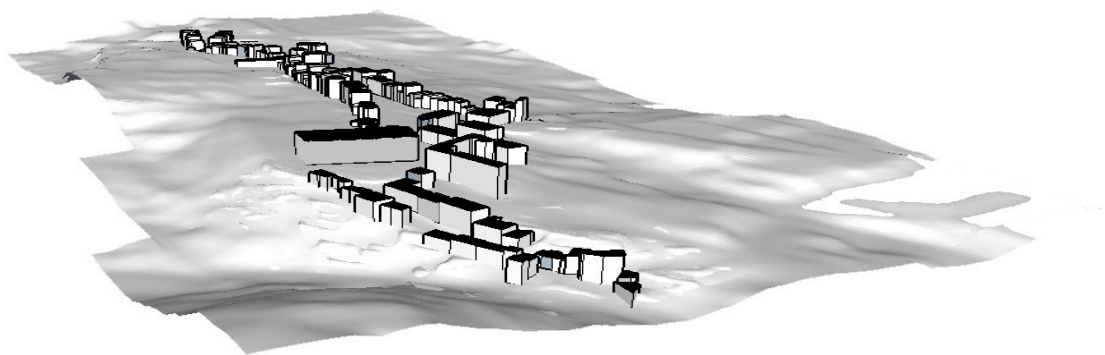
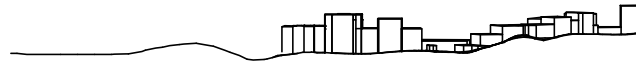
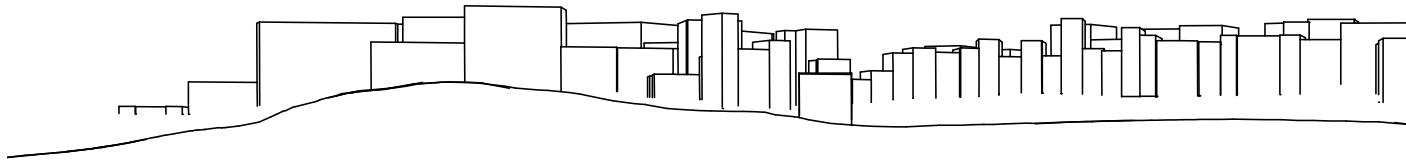


Fig 4.4 Modelação 3D Rua da Graça



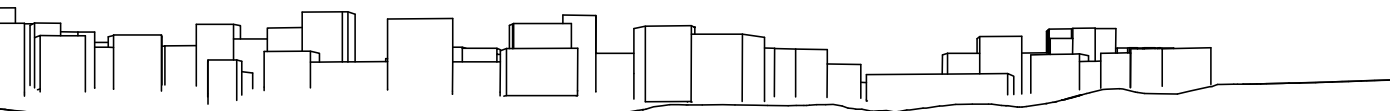


Fig 4.5 Perfil Longitudinal 3

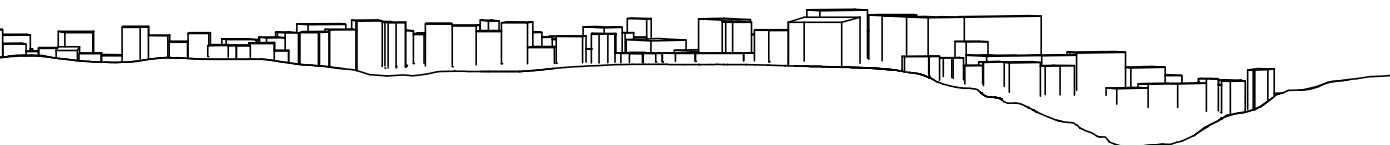


Fig 4.6 Perfil Longitudinal 4

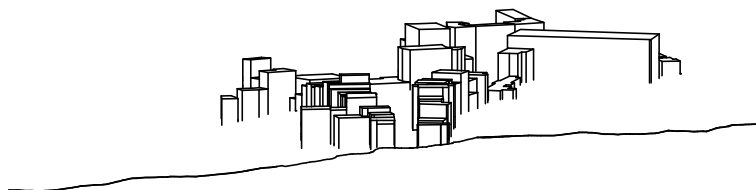


Fig 4.7 Perfil Longitudinal 5

4.1.3 Rua Barão de Viamonte - Leiria

Rua Direita como ainda hoje em dia é conhecida, o nome de Barão de Viamonte, vem de uma figura importante, que nasceu no Porto, mas morreu junto ao Lis, no ano 1891. Foi governador civil, jornalista, advogado, político e empresário agrícola e fundou a Sociedade Musical dos Pousos.

Um dos Amigos de Eça Queirós, não esquecendo referir, que Eça de Queirós percorria essa Rua da sua casa, até a Casa da Administração do Concelho, mais propriamente até ao Largo da Sé.

Leiria conhecida pela Cidade do Lis, prevalece uma lengalenga que todas as pessoas conhecem .” a rua direita é torta; os sinos não estão na Sé; o rio corre para norte; em Leiria, tudo assim é!” (Duro, 2016) .

Trata-se de uma rua de características de encosta (sopé). Este tipo de povoamento, é o mais comum em Portugal. Devido as zonas de meia encosta, apresentarem mais recursos naturais e melhor zonas para a produção.

Este tipo de estrutura urbana, associa-se através da sua fácil deslocação, por apresentar um percurso contínuo.

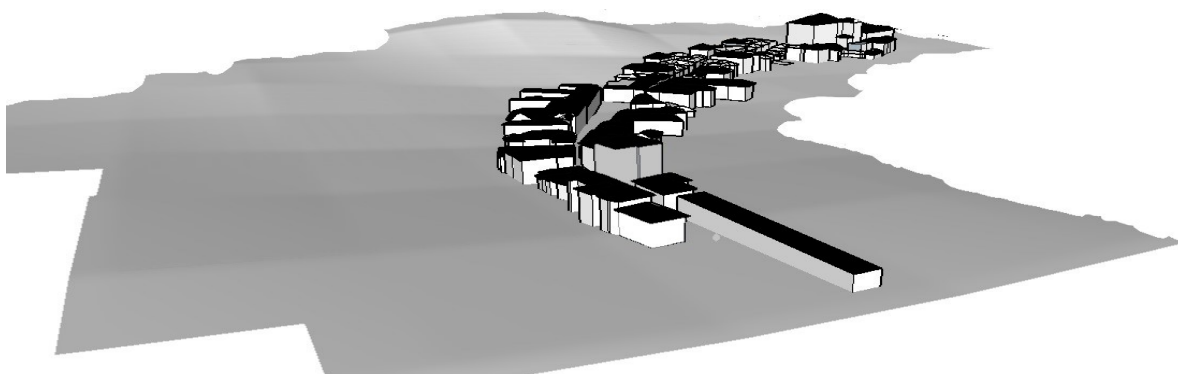
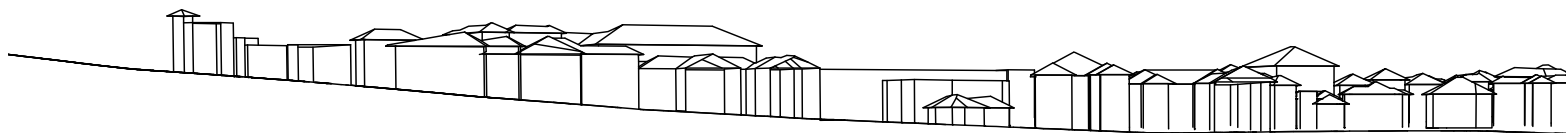


Fig 4.8 Modelação 3D Rua Barão Viamonte - Leiria



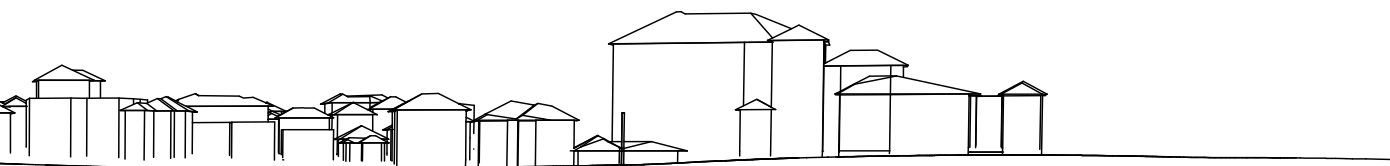


Fig 4.9 Perfil Longitudinal 6



Fig 4.10 Perfil Longitudinal 7

4.2. Barreiras e Permeabilidades

Os mapas de ilhas apresentados (Fig. 4.11 - 4.12 - 4.13) apresentam características de malhas urbanas orgânicas. Os edifícios configuram com grande clareza o espaço aberto que apresenta maior ou menor variedade de espaços consoante os casos.

O sistema da Rua Direita das Portas de Santo Antão mede no total 66660 m². Apresenta 196 ilhas espaciais num total de 49252 m² gerando uma percentagem de espaço aberto de 26% (17408 m²).

O sistema da Rua Direita da Graça mede no total 50288 m². Apresenta 140 ilhas espaciais num total de 30044 m² gerando uma percentagem de espaço aberto de 40% (20244 m²).

O sistema da Rua Direita de Leiria mede no total 32328 m². Apresenta 69 ilhas espaciais num total de 23886m² gerando uma percentagem de espaço aberto de 26% (8442 m²).

A diferença que se verifica nas percentagens de espaço aberto entre os diversos casos de estudo deve sobretudo à existência de largos muito expressivos na Rua Direita da Graça, que apresenta um valor muito superior aos outros casos (40%).

Fig 4.11 Ilhas Espaciais Rua Das Portas Santo Antão

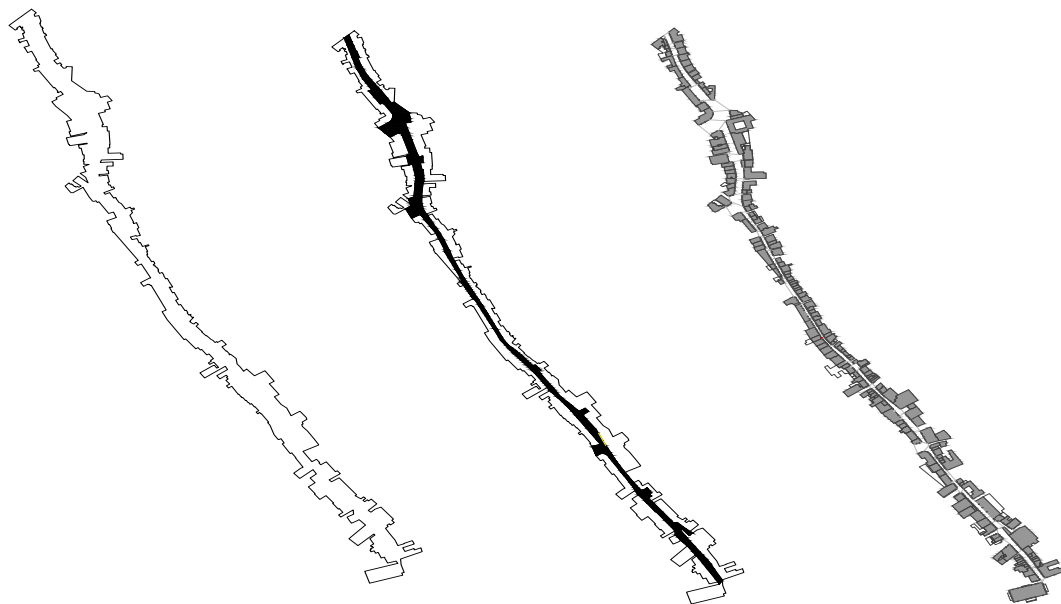




Fig 4.12 Ilhas Espaciais Rua Da Graça

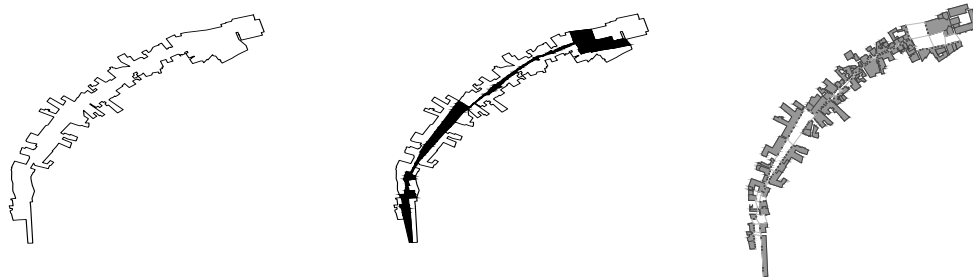


Fig 4.13 Ilhas Espaciais Rua Barão de Viamonte

4.3. Convexidade e Constitutividade

A Rua das Portas de Santo Antão, foi desfragmentada em 35 espaços convexos. Cada espaço em questão desenvolveu-se um processo análise referente a sua área, perímetro, área/perímetro, nº portas, nº portas/área obtendo os seguintes resultados conforme Tab 1: *Rua Das Portas De Santo Antão Lisboa*

Área total= 17408.985m²
Perímetro total= 4116.198m²
Área/Perímetro total= 142.93306m²
Nº Portas total= 537
Nº Portas/Área= 1.608933595
Área média espaço convexo= $17408.985/35 = 497.3995714\text{m}^2$
Área total / Perímetro Total = $17408.985/4116.198 = 497.39995714\text{m}^2$

A Rua da Graça, foi desfragmentada em 30 espaços convexos. Cada espaço em questão desenvolveu-se um processo análise referente a sua área, perímetro, área/perímetro, nº portas, nº portas/área obtendo os seguintes resultados conforme Tab 2: *Rua da Graça Lisboa*

Área total= 20244.009m²
Perímetro total= 3278,349m²
Área/Perímetro total= 148,5315609m²
Nº Portas total= 302
Nº Portas/Área= 0.834990313
Área média espaço convexo= $20244/30 = 674.8003\text{m}^2$
Área total / Perímetro Total = $20244.009/3278.349 = 0.161941689\text{m}^2$

A Rua do Barão Viamonte-Leiria, foi desfragmentada em 27 espaços convexos, no qual foi analisada cada espaço consoante a teoria da Space Syntax. Cada espaço em questão desenvolveu-se um processo análise referente a sua área, perímetro, área/perímetro, nº portas, nº portas/área obtendo os seguintes resultados conforme Tab 3: Rua Barão Viamonte Leiria

Área total= 8432.623m²

Perímetro total= 2092.454m²

Área/Perímetro total= 88.33684323m²

Nº Portas total= 174

Nº Portas/Área= 1.127963114

Área média espaço convexo= $8432.623/27 = 312.3193704\text{m}^2$

Área total / Perímetro Total= $8432.623/2092.454 = 0.248137976\text{m}^2$

Partindo agora para uma análise comparativa entre os três casos de estudo podemos concluir o seguinte e conforme a Tab 4: Área das três Ruas

A Rua da Graça apresenta-se com 30 espaços convexos e uma área total de 20244 m², enquanto a Rua de Santo Antão apresenta 35 espaços convexos com uma área total de 17408 m². Por fim a Rua Barão de Viamonte apresenta 27 espaços convexos e uma área total de 8432 m². Podemos assim concluir e em conformidade com as percentagens obtidas para o espaço aberto, que o espaço convexo médio é maior na Graça (674 m²) seguido das Portas de Santo Antão (497 m²) e finalmente de Leiria (312 m²).

Quanto à análise comparativa entre perímetros dos espaços convexos, podemos verificar por ordem decrescente que a Rua de Santo Antão apresenta como perímetro total dos seus 35 espaços convexos o valor de 4116 m. Em seguida a Rua da Graça com um perímetro total dos seus 30 espaços convexos de 20244 m. Finalmente a Rua Barão de Viamonte - Leiria apresenta um perímetro total de 2092 m para os seus 27 espaços.

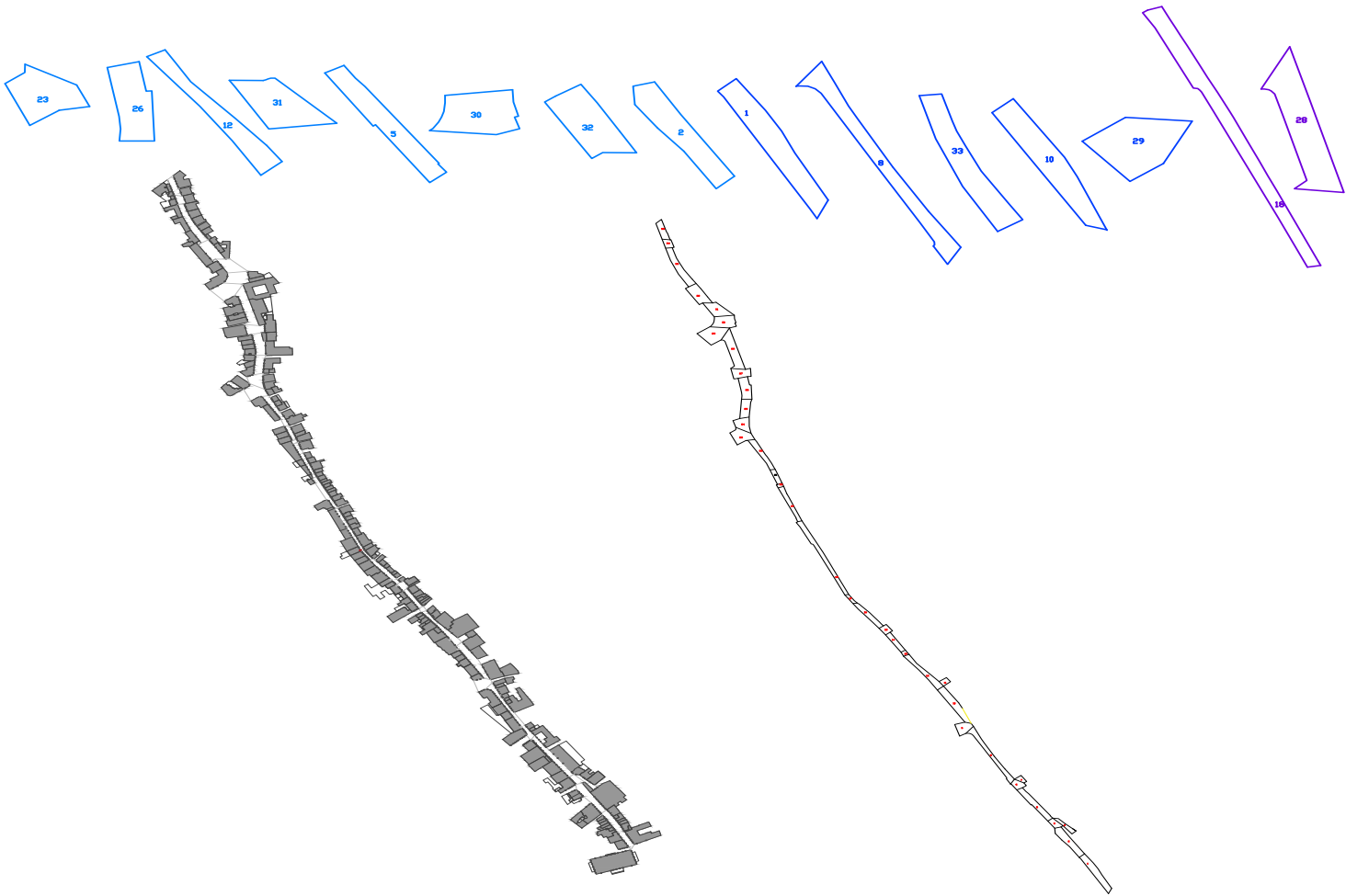
Quando à análise comparativa entre áreas/perímetros dos seus espaços convexos, podemos verificar por ordem decrescente no que diz respeito a valores de áreas/perímetros total a Rua da Graça apresenta-se em primeiro com 30 espaços convexos tendo uma área/perímetro um total de 149 m em seguida a Rua das Portas de Santo Antão com 35 espaços convexos com uma área/perímetro total de 143 m e por fim a Rua Barão de Viamonte com 27 espaços apresenta um perímetro total de 88 m.

Quando à análise comparativa entre o nº portas por espaço convexo verificou-se que Rua das Portas de Santo Antão apresenta um rácio de 15,3 portas por espaço convexo seguida da Rua da Graça com 10 e por fim a Rua Barão de Viamonte - Leiria com 6. Conclui-se assim que a Rua das Portas de Santo Antão apresenta um nível de constituição do espaço público muito maior que os restantes casos.

Finalmente e quanto à análise comparativa entre o nº portas/área dos seus espaços convexos verificou-se que a Rua das Portas de Santo Antão apresenta um rácio de 1.6, seguida da Rua Barão de Viamonte - Leiria com 1.1 e por fim a Rua da Graça com 0.8 o que traduz claramente o facto da percentagem de espaço abertos bem como o tamanho do espaço convexo médio serem maiores nesta última.

Fig 4.14 Convexidade da Rua Das Portas de Santo Antão

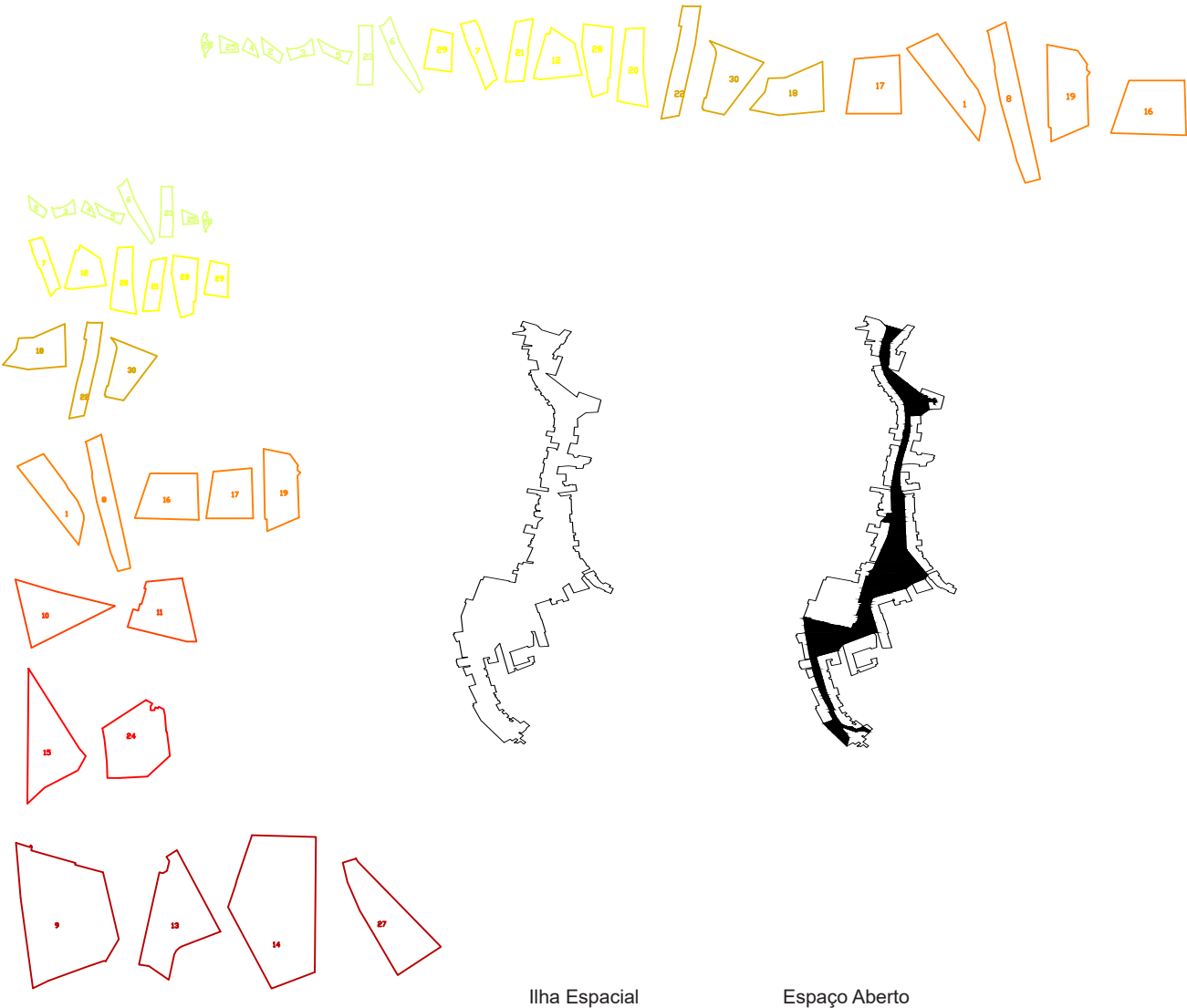


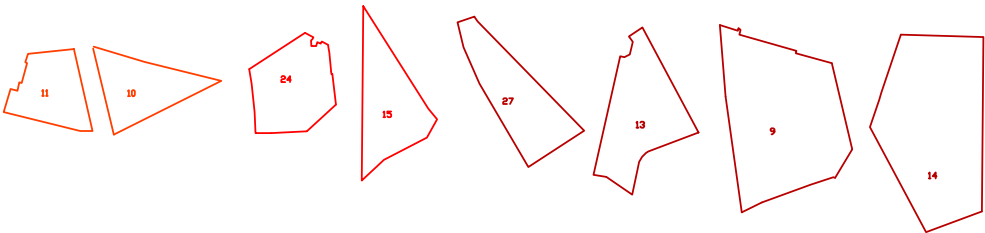


Ilhas Espaciais

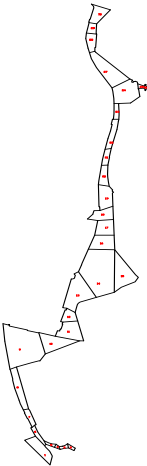
Espaços convexos

Fig 4.15 Convexidade da Rua Da Graça



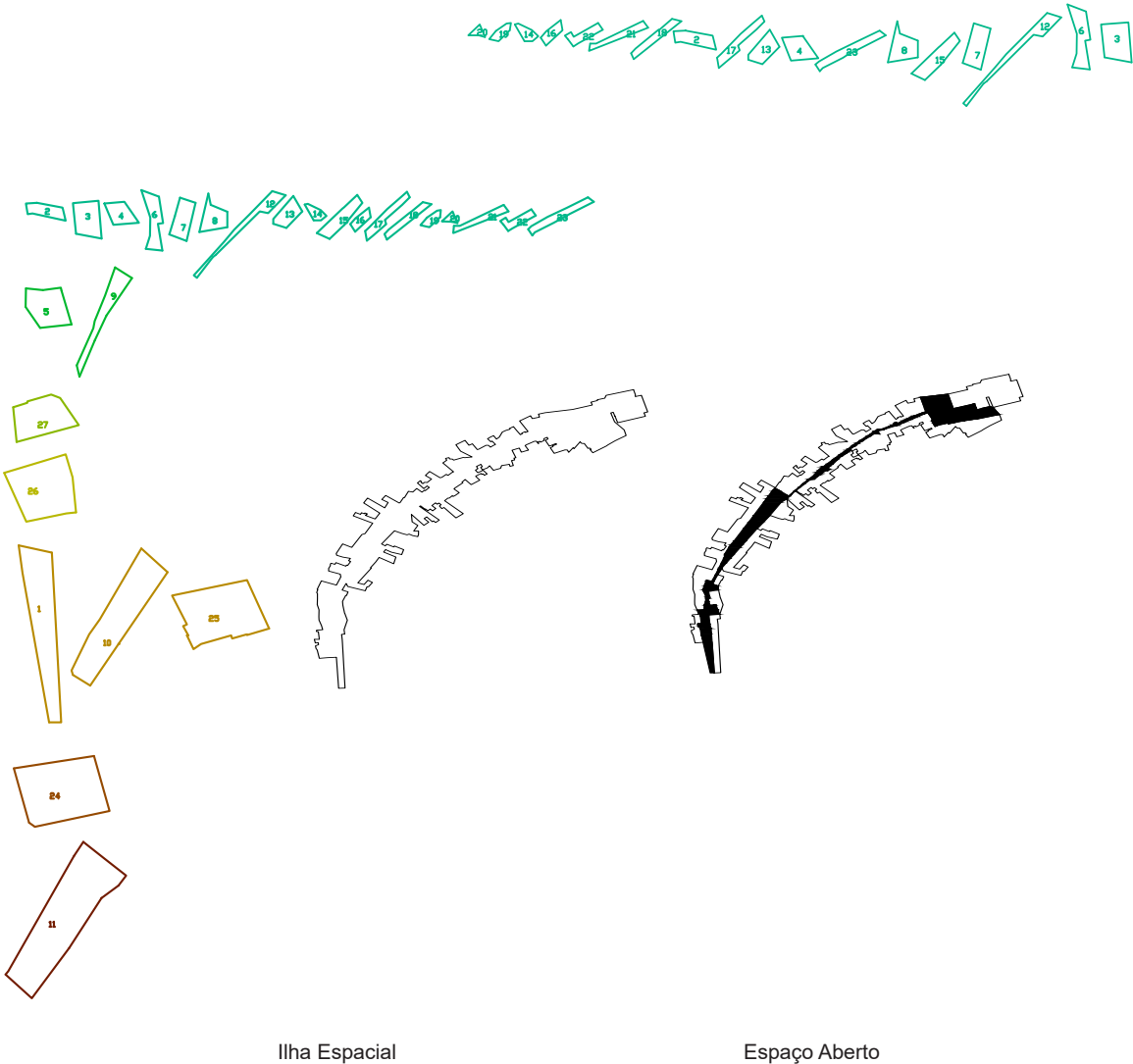


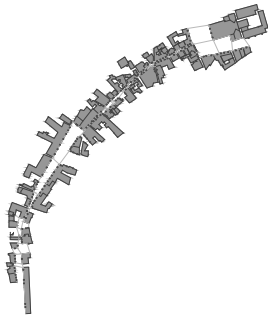
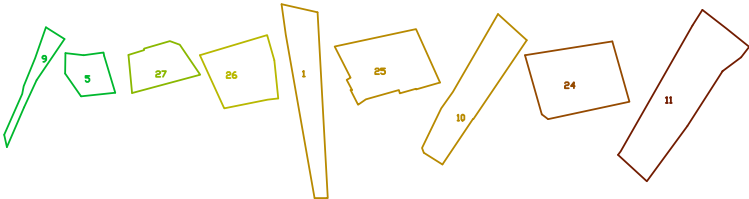
Ilhas Espaciais



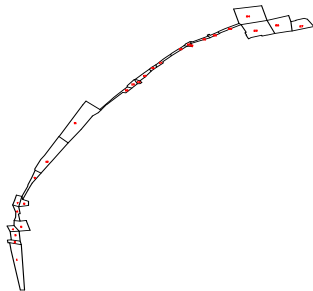
Espaços convexos

Fig 4.16 Convexidade da Rua Barão Viamonte





Ilhas Espaciais



Espaços convexos

Fig 4.17 Constitutividade Rua Das Portas de Santo Antão

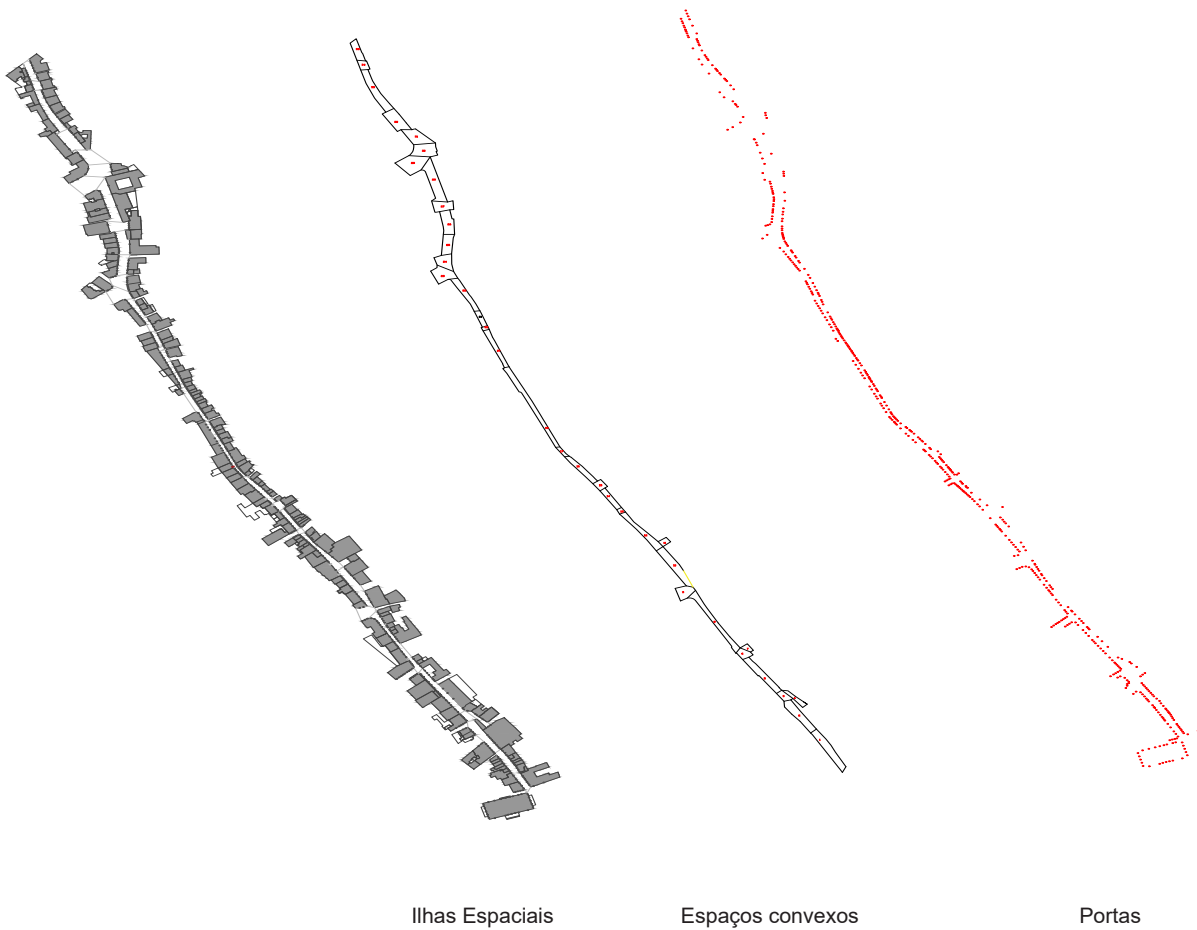


Fig 4.18 Constitutividade da Rua De Graça

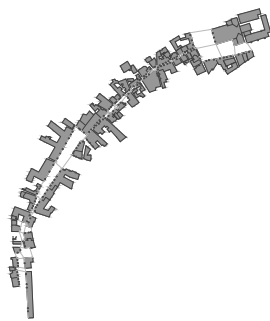


Ilhas Espaciais

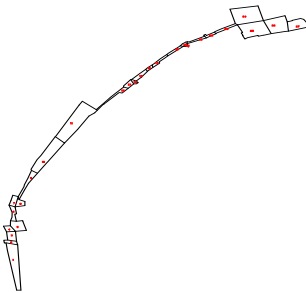
Espaços convexos

Portas

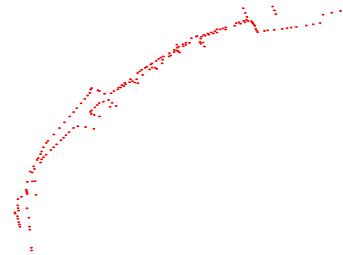
Fig 4.19 Constitutividade da Rua Barão Viamonte



Ilhas Espaciais



Espaços convexos



Portas

Rua de Santo Antão					
Espaço	Área	Perímetro	Área / Perímetro	Nº Portas	Nº Portas / Área
1	814,674	178,546	4,56282	36	0,154372741
2	729,687	48,449	4,91541	18	0,024668111
3	205,743	59,916	3,43386	6	0,029162596
4	686,434	92,484	2,40116	7	0,031521734
5	249,708	166,773	4,11598	23	0,033506499
6	117,54	63,379	3,93992	38	0,152177744
7	834,483	46,373	2,53466	5	0,04253871
8	426,451	264,509	3,15484	21	0,025165282
9	853,271	82,131	5,19233	1	0,002344935
10	136,317	175,514	4,86156	29	0,033986858
11	647,885	47,055	2,89697	0	0
12	73,648	179,799	3,60338	23	0,035500127
13	318,038	34,476	2,13621	5	0,067890506
14	199,945	96,026	3,31200	21	0,066029845
15	199,945	56,832	3,51818	13	0,06501788
16	459,449	132,469	3,46835	63	0,137120769
17	102,205	52,844	1,93409	29	0,283743457
18	1017,268	324,768	3,13229	29	0,028507729
19	460,186	155,815	2,95341	29	0,063017997
20	53,516	30,753	1,87026	1	0,017386466
21	213,189	72,38	2,94541	13	0,060978756
22	514,422	151,703	3,39098	21	0,040822515
23	628,757	106,027	5,93016	7	0,011133077
24	482,723	93,974	5,13677	12	0,024858977
25	483,336	99,908	4,83781	13	0,026896403
26	611,403	114,566	5,33669	12	0,019626989
27	445,413	90,661	4,91295	5	0,011225537
28	1011,404	191,501	5,28146	9	0,008898521
29	931,927	124,543	7,48277	2	0,002146091
30	692,419	112,651	6,14659	5	0,007221061
31	655,328	116,633	5,61872	4	0,006103814
32	707,264	119,304	5,92825	7	0,009897294
33	846,217	180,069	4,69940	20	0,0236346
34	200,036	58,495	3,41971	7	0,034993701
35	372,63	94,872	3,92771	10	0,026836272
	17408,985	4116,198	142,93306	544	1,608933595

Tabela 1- Rua Das Portas de Santo Antão
Lisboa.

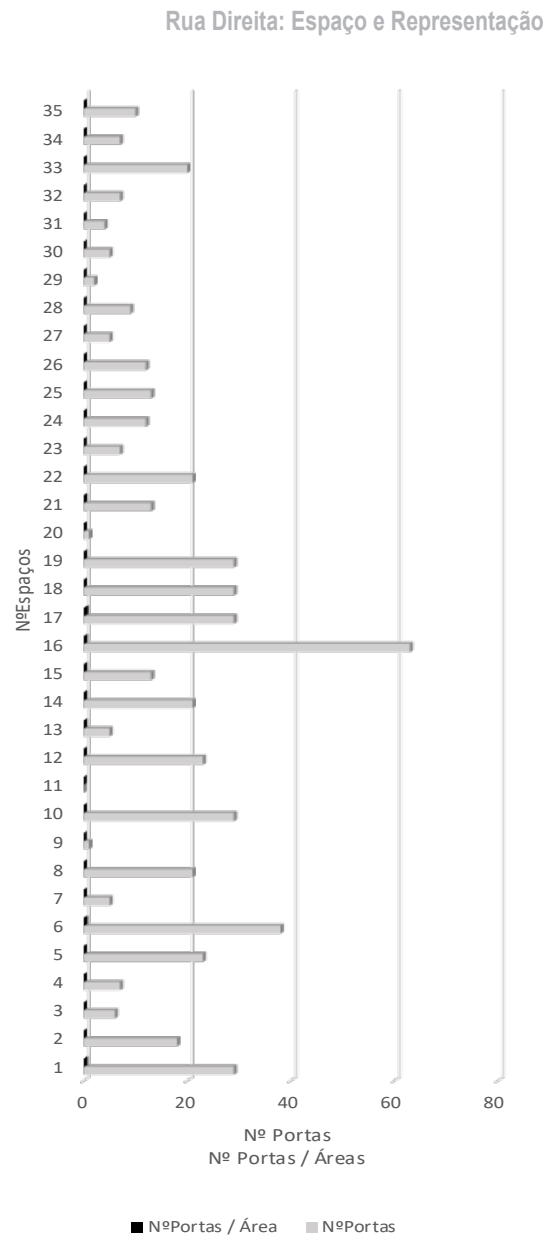
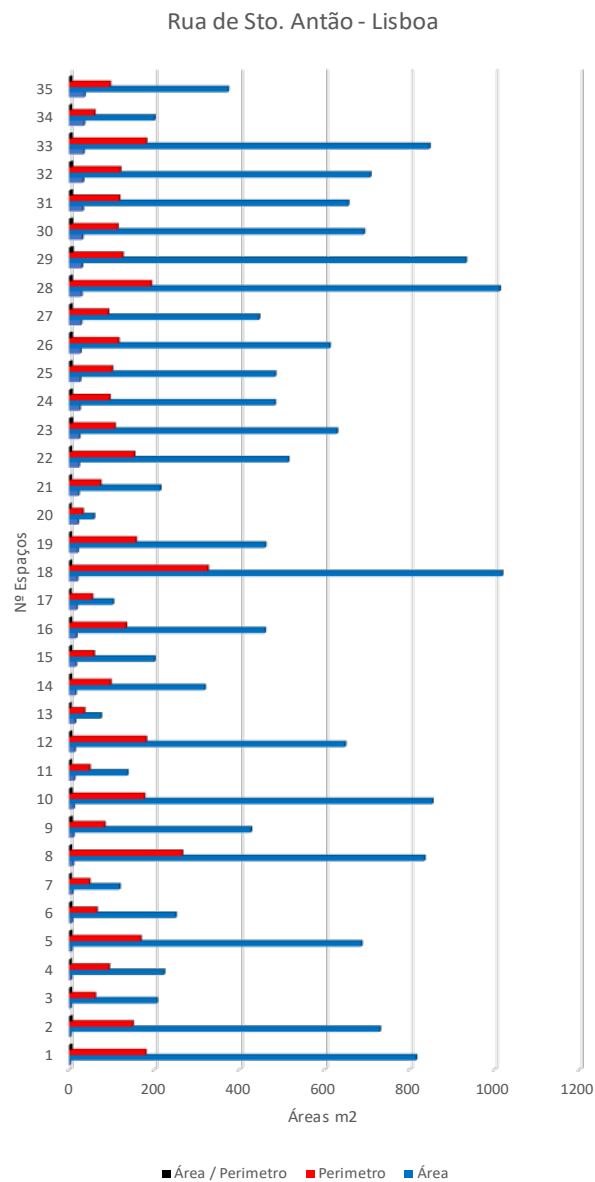


Gráfico 1- Rua Das Portas de Santo Antão (Área/Perímetro; Perímetro; Área)

Gráfico 2 - Rua Das Portas de Santo Antão (NºPortas/Área; NºPortas)

Rua Direita: Espaço e Representação

Rua Direita Da Graça					
Espaço	Área	Perímetro	Área / Perímetro	Nº Portas	Nº Portas / Área
1	681,096	127,026	5,36186	10	0,014682218
2	52,061	33,409	1,55829	4	0,076832946
3	61,565	38,397	1,60338	3	0,048728986
4	31,191	25,114	1,24198	2	0,064121061
5	64,543	42,618	1,51445	6	0,092961282
6	187,857	82,581	2,27482	4	0,021292792
7	219,953	76,857	2,86185	2	0,009092852
8	686,126	164,108	4,18094	17	0,02477679
9	2952,462	227,962	12,95155	16	0,005419206
10	928,26	144,904	6,40603	8	0,008618275
11	851,697	124,817	6,82357	5	0,005870632
12	348,199	77,375	4,50015	3	0,008615763
13	1491,388	182,982	8,15046	5	0,003352582
14	3080,421	225,663	13,65054	13	0,004220202
15	1179,146	173,141	6,81032	21	0,017809499
16	753,383	111,614	6,74990	14	0,018582846
17	610,252	99,537	6,13091	17	0,027857344
18	541,173	101,692	5,32169	7	0,012934866
19	711,361	116,8	6,09042	12	0,016869072
20	376,443	93,652	4,01959	14	0,037190225
21	234,346	74,26	3,15575	9	0,038404752
22	419,463	122,977	3,41091	20	0,04768001
23	180,898	68,676	2,63408	18	0,099503588
24	1155,668	137,611	8,39808	10	0,008653004
25	46,681	29,064	1,60615	0	0
26	26,118	28,79	0,90719	0	0
27	1293,294	171,095	7,55892	20	0,015464388
28	372,56	86,702	4,29702	6	0,016104788
29	207,194	59,203	3,49972	8	0,038611157
30	499,21	102,696	4,86105	18	0,03605697
	20244,009	3278,349	148,53156	302	0,834990313

Tabela 2- Rua Da Graça Lisboa

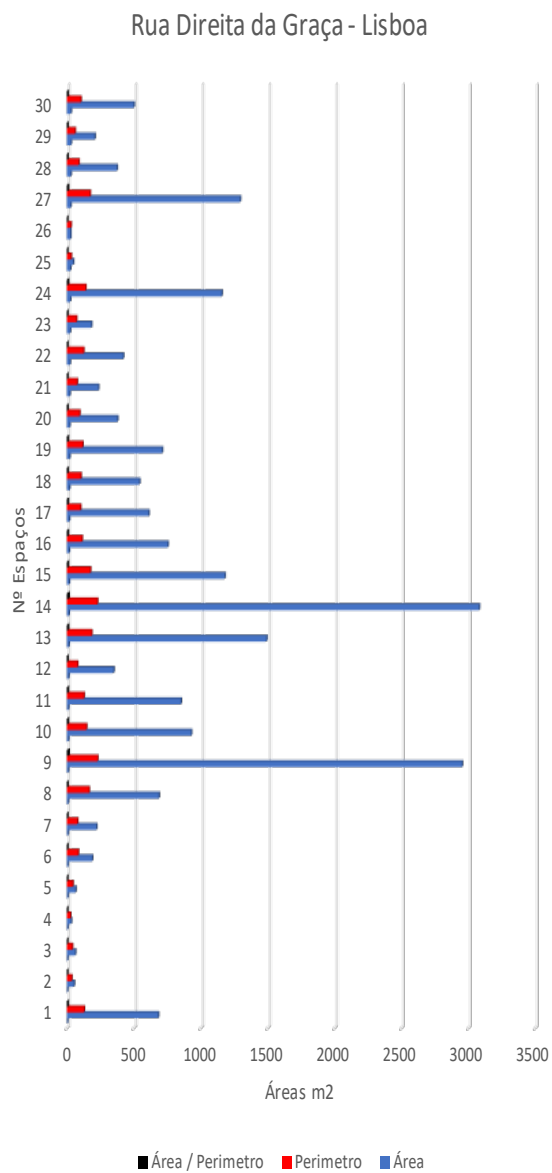


Gráfico 3 - Rua Da Graça-Lisboa (Área/Perímetro; Perímetro; Área)

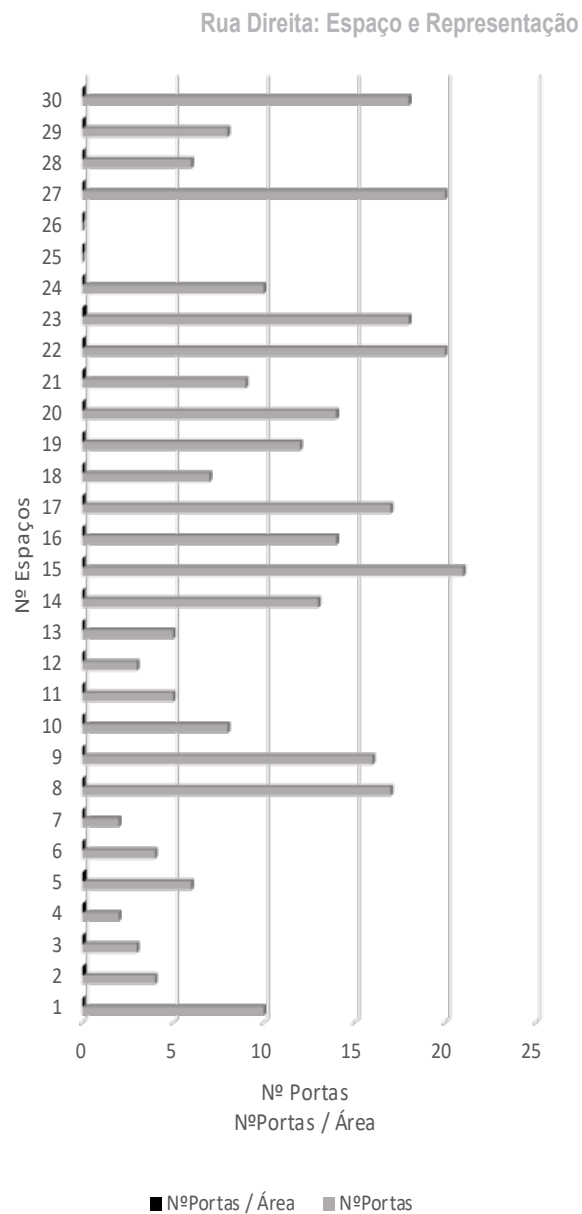


Gráfico 4 - Rua Da Graça-Lisboa (NºPortas/Área; NºPortas)

Rua Direita Barão De Viamonte					
Espaço	Área	Perímetro	Área / Perímetro	Nº Portas	Nº Portas / Área
1	841,605	183,347	4,59023	10	0,011882059
2	92,898	46,228	2,00956	2	0,021528989
3	185,363	55,541	3,33741	4	0,02157928
4	106,927	43,478	2,45934	1	0,009352175
5	295,105	68,98	4,27812	1	0,003388624
6	149,084	71,713	2,07890	8	0,053661023
7	144,643	52,199	2,77099	2	0,013827147
8	124,031	52,272	2,37280	3	0,024187502
9	235,177	115,583	2,03470	11	0,046773281
10	902,51	156,513	5,76636	14	0,015512293
11	1417,845	184,83	7,67108	16	0,011284731
12	144,952	119,414	1,21386	13	0,089684861
13	101,555	41,809	2,42902	4	0,039387524
14	39,645	27,056	1,46529	0	0
15	133,155	58,967	2,25813	7	0,052570313
16	44,461	30,225	1,47100	4	0,089966487
17	94,131	63,257	1,48807	8	0,084987942
18	77,52	56,598	1,36966	6	0,077399381
19	34,435	26,359	1,30638	3	0,087120662
20	17,281	19,973	0,86522	1	0,057867022
21	71,93	59,654	1,20579	9	0,125121646
22	58,709	41,579	1,41199	5	0,085165818
23	107,156	70,832	1,51282	8	0,074657509
24	1024,462	128,641	7,96373	6	0,005856733
25	871,743	127,289	6,84853	12	0,013765525
26	694,74	105,381	6,59265	3	0,004318162
27	421,56	84,736	4,97498	3	0,007116425
	8432,623	2092,454	88,33684	174	1,127963114

Tabela 3 - Rua Barão de Viamonte-Leiria

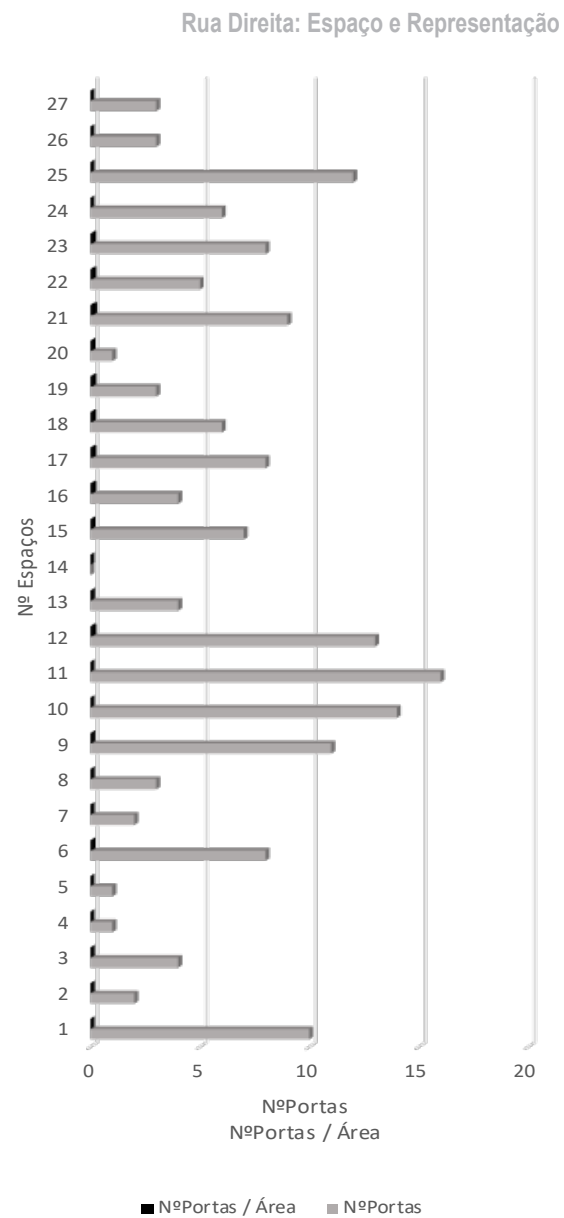
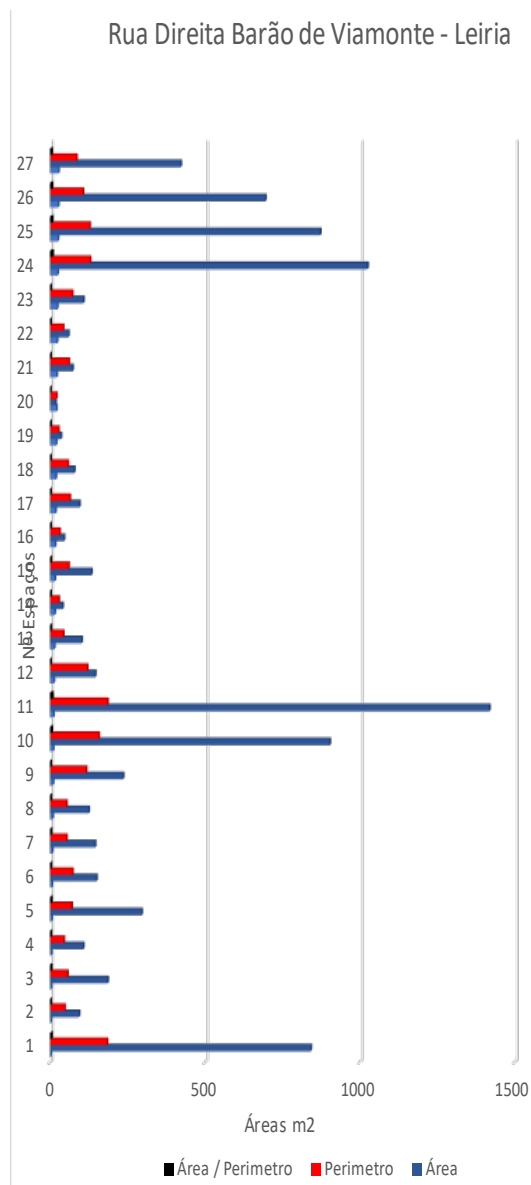


Gráfico 5 - Rua Barão de Viamonte-Leiria (Área/Perímetro; Perímetro; Área)

Gráfico 6 - Rua Barão de Viamonte-Leiria (NºPortas/Área; NºPortas)

Espaço	Área		
	Santo Antônio	Graça	Leiria
1	814,674	681,096	841,605
2	729,687	52,061	92,898
3	205,743	61,565	185,363
4	222,069	31,191	106,927
5	686,434	64,543	295,105
6	249,708	187,857	149,084
7	117,54	219,953	144,643
8	834,483	686,126	124,031
9	426,451	2952,462	235,177
10	853,271	928,26	902,51
11	136,317	851,697	1417,845
12	647,885	348,199	144,952
13	73,648	1491,388	101,555
14	318,038	3080,421	39,645
15	199,945	1179,146	133,155
16	459,449	753,383	44,461
17	102,205	610,252	94,131
18	1017,268	541,173	77,52
19	460,186	711,361	34,435
20	57,516	376,443	17,281
21	213,189	234,346	71,93
22	514,422	419,463	58,709
23	628,757	180,898	107,156
24	482,723	1155,668	1024,462
25	483,336	46,681	871,743
26	611,403	26,118	694,74
27	445,413	1293,294	421,56
28	1011,404	372,56	
29	931,927	207,194	
30	692,419	499,21	
31	655,328		
32	707,264		
33	846,217		
34	200,036		
35	372,63		
Total	17408,985	19353,553	6492,967
	497,3995714	674,8003	

Tabela 4 - Áreas das três Ruas

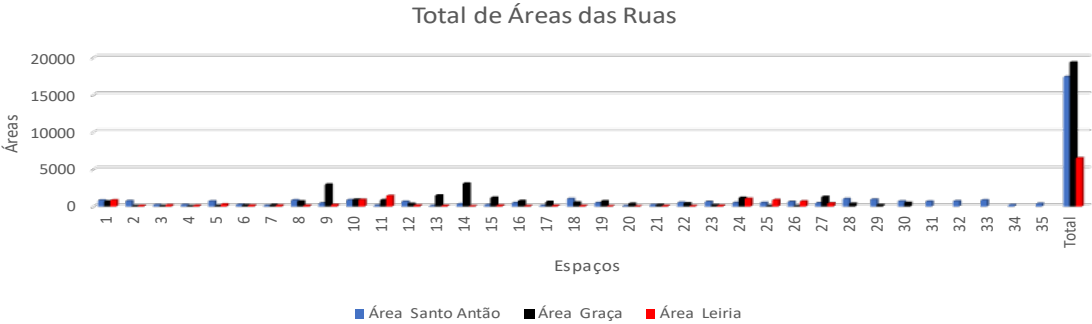


Gráfico 7 - Áreas das três Ruas.

Espaço	Perímetro		
	Santo Antônio	Graça	Leiria
1	178,546	127,026	183,347
2	148,449	33,409	46,228
3	59,916	38,397	55,541
4	92,484	25,114	43,478
5	166,773	42,618	68,98
6	63,379	82,581	71,713
7	46,373	76,857	52,199
8	264,509	164,108	52,272
9	82,131	227,962	115,583
10	175,514	144,904	156,513
11	47,055	124,817	184,83
12	179,799	77,375	119,414
13	34,476	182,982	41,809
14	96,026	225,663	27,056
15	56,832	173,141	58,967
16	132,469	111,614	30,225
17	52,844	99,537	63,257
18	324,768	101,692	56,598
19	155,815	116,8	26,359
20	30,753	93,652	19,973
21	72,38	74,26	59,654
22	151,703	122,977	41,579
23	106,027	68,676	70,832
24	93,974	137,611	128,641
25	99,908	29,064	127,289
26	114,566	28,79	105,381
27	90,661	171,095	84,736
28	191,501	86,702	
29	124,543	59,203	
30	112,651	102,696	
31	116,633		
32	119,304		
33	180,069		
34	58,495		
35	94,872		
Total	4116,198	2967,34	1518,696

Tabela 5 - Perímetro das três Ruas

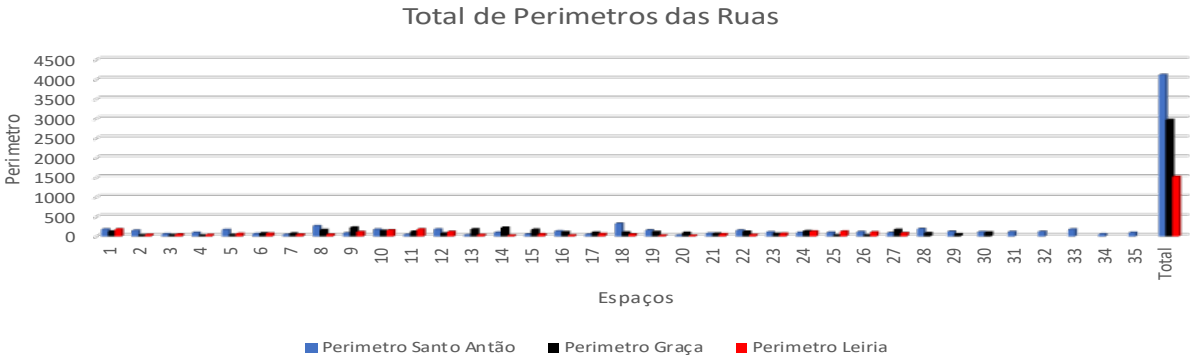


Gráfico 8 - Perímetro das três Ruas.

Espaço	Área / Perímetro		
	Santo Antônio	Graça	Leiria
1	4,562824146	5,361862926	4,590230546
2	4,915405291	1,558292676	2,009561305
3	3,4338574	1,603380472	3,337408401
4	2,401161282	1,241976587	2,459335756
5	4,115978006	1,514453987	4,278124094
6	3,939917007	2,274821085	2,078897829
7	2,534664568	2,861847327	2,770991781
8	3,154837832	4,180941819	2,372799969
9	5,192326892	12,95155333	2,034702335
10	4,861555204	6,40603434	5,766358066
11	2,896971629	6,8235657	7,671076124
12	3,603384891	4,500148627	1,213861021
13	2,136210697	8,150462887	2,429022459
14	3,311998834	13,65053642	1,465294205
15	3,51817638	6,810322223	2,258127427
16	3,468351086	6,749896966	1,471000827
17	1,934089017	6,130906095	1,488072466
18	3,132291359	5,321687055	1,369659705
19	2,953412701	6,090419521	1,306384916
20	1,87025656	4,019593815	0,865218044
21	2,945413098	3,155750067	1,205786703
22	3,390981062	3,410906104	1,41198682
23	5,930159299	2,634078863	1,512819065
24	5,136771873	8,398078642	7,963728516
25	4,837810786	1,606145059	6,848533652
26	5,336688023	0,907189997	6,592649529
27	4,912950442	7,558923405	4,974981118
28	5,281455449	4,29701737	
29	7,482773018	3,499721298	
30	6,146585472	4,861046195	
31	5,618718544		
32	5,92825052		
33	4,699404117		
34	3,419711086		
35	3,927713129		
Total	142,9330567	148,5315609	88,33684323

Tabela 6 - Área/Perímetro das três Ruas

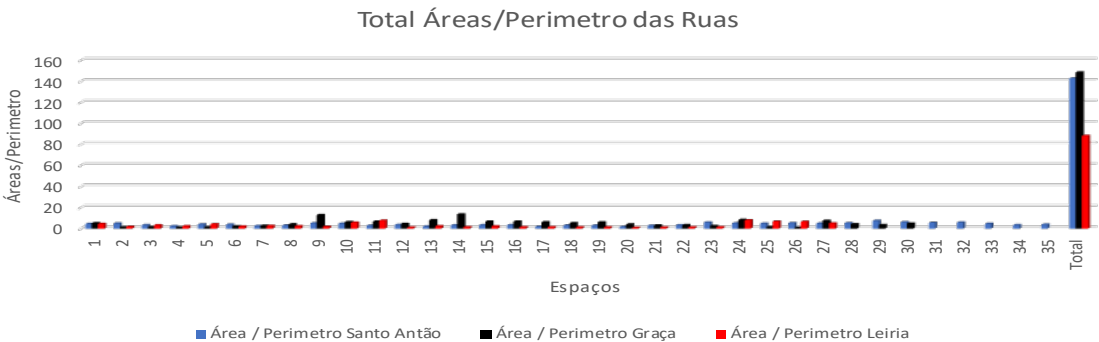


Gráfico 9 - Área/Perímetro das três Ruas.

Espaço	NºPortas		
	Santo Antão	Graça	Leiria
1	29	10	10
2	18	4	2
3	6	3	4
4	7	2	1
5	23	6	1
6	38	4	8
7	5	2	2
8	21	17	3
9	1	16	11
10	29	8	14
11	0	5	16
12	23	3	13
13	5	5	4
14	21	13	0
15	13	21	7
16	63	14	4
17	29	17	8
18	29	7	6
19	29	12	3
20	1	14	1
21	13	9	9
22	21	20	5
23	7	18	8
24	12	10	6
25	13	0	12
26	12	0	3
27	5	20	3
28	9	6	
29	2	8	
30	5	18	
31	4		
32	7		
33	20		
34	7		
35	10		
Total	537	302	144

Tabela 7 - NºPotas das três Ruas

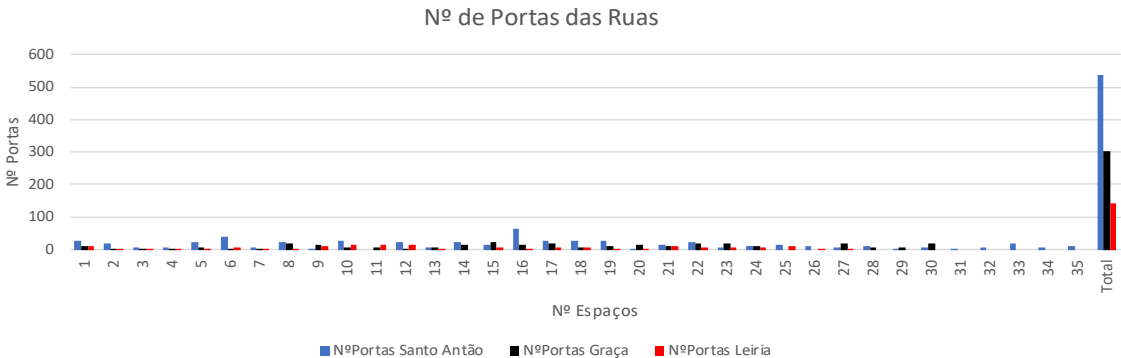


Gráfico 10 - NºPortas das três Ruas.

Espaço	NºPortas / Área		
	Santo Antão	Graça	Leiria
1	0,154372741	0,014682218	0,011882059
2	0,024668111	0,076832946	0,021528989
3	0,029162596	0,048728986	0,02157928
4	0,031521734	0,064121061	0,009352175
5	0,033506499	0,092961282	0,003388624
6	0,152177744	0,021292792	0,053661023
7	0,04253871	0,009092852	0,013827147
8	0,025165282	0,02477679	0,024187502
9	0,002344935	0,005419206	0,046773281
10	0,033986858	0,008618275	0,015512293
11	0	0,005870632	0,011284731
12	0,035500127	0,008615763	0,089684861
13	0,067890506	0,003352582	0,039387524
14	0,066029845	0,004220202	0
15	0,06501788	0,017809499	0,052570313
16	0,137120769	0,018582846	0,089966487
17	0,283743457	0,027857344	0,084987942
18	0,028507729	0,012934866	0,077399381
19	0,063017997	0,016869072	0,087120662
20	0,017386466	0,037190225	0,057867022
21	0,060978756	0,038404752	0,125121646
22	0,040822515	0,04768001	0,085165818
23	0,011133077	0,099503588	0,074657509
24	0,024858977	0,008653004	0,005856733
25	0,026896403	0	0,013765525
26	0,019626989	0	0,004318162
27	0,011225537	0,015464388	0,007116425
28	0,008898521	0,016104788	
29	0,002146091	0,038611157	
30	0,007221061	0,03605697	
31	0,006103814		
32	0,009897294		
33	0,0236346		
34	0,034993701		
35	0,026836272		
Total	1,608933595	0,834990313	1,127963114

Tabela 8 - NºPotas/Área das três Ruas

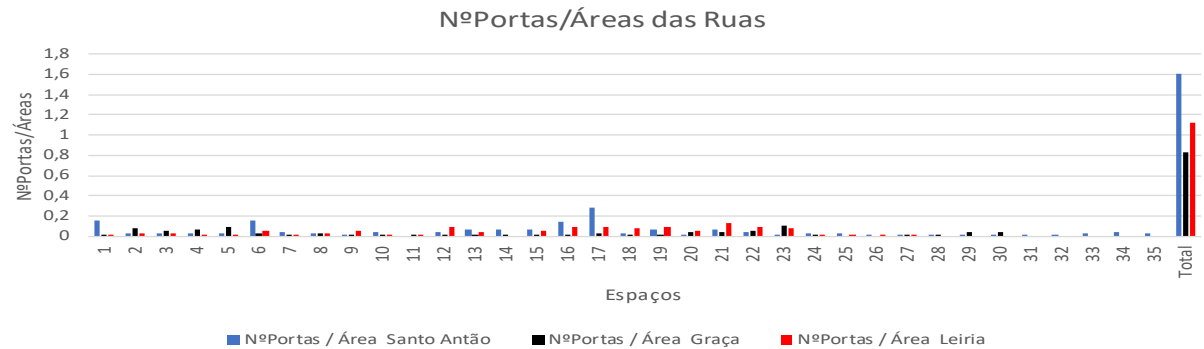


Gráfico 11- NºPortas/Áreas das três Ruas.

4.4. Axialidade

Foram construídos os mapas axiais dos diferentes casos de estudo tendo em conta o terceiro nível de eixos axiais que se conectam a cada uma das designadas ruas direitas. Os sistemas encontrados a partir da aplicação deste método revelam grandes discrepâncias, quer nas medidas sintáticas encontradas, quer no tamanho de cada sistema espacial.

Assim, enquanto o sistema relativo à Rua Direita das Portas de S. Antão configura 180 linhas, os sistemas da Rua Direita da Graça e da Rua Direita de Leiria configuram 103 e 82 eixos, respectivamente. Estes números denunciam a importância e o grau de centralidade de cada uma destas ruas na malha urbana atual (FIG. 4.21- 4.23 - 4.25). TAB. 9: *Medidas Sintáticas*

Quanto às medidas sintáticas, as discrepâncias também são relevantes. A média dos valores da Conetividade é mais baixa na Rua Direita da Graça (3.1), seguida da Rua Direita de Leiria (3.75) e da Rua das Portas de Santo Antão (4.25). Tal facto explica-se pelo efeito do relevo que se faz sentir mais acentuadamente no promontório da Graça, quebrando de alguma forma a relação com a malha urbana da cidade envolvente.

De salientar ainda, que no caso da Graça, bem como nas Portas de S. Antão as ruas mais conectadas não correspondem às respectivas ruas direitas (FIG. 4.20- 4.22- 4.24).

A média dos valores da integração HH é mais baixa na Rua Direita da Graça (0,99), seguida da Rua das Portas de Santo Antão (1.23) e da Rua Direita de Leiria (1.36). Por outro lado, as ruas mais integradas dos sistemas espaciais não correspondem no caso das Portas de S. Antão à respectiva rua direita. Tal facto deve-se em grande medida à substituição deste eixo da cidade por um novo eixo estruturador paralelo: a Av. da Liberdade.

Na medida em que o padrão de Conetividade e integração se apresentam diferenciados nos sistemas espaciais das Portas de S. Antão e Graça ambos apresentam valores de inteligibilidade baixa, 0.18 e 0.37 respectivamente, e ao contrário do sistema espacial de Leiria que apresenta o mesmo padrão de Conetividade e integração e portanto um valor de inteligibilidade mais elevado (0.44).

Nome da Rua	NºEixos	Conectividade			Integração			Integibilidade
		Média	Max	Min	Média	Max	Min	R2
Santo Antão	180	4,25	16	1	1,23	0,73	2,2	0,18
Graça	82	3,1	11	1	0,99	1,5	0,5	0,37
Barão de Viamonte	103	3,75	13	1	1,36	2,44	0,79	0,44

Tabela 9 - Medidas Sintáticas



Fig 4.20 Conetividade Rua Das Portas De Santo Antão

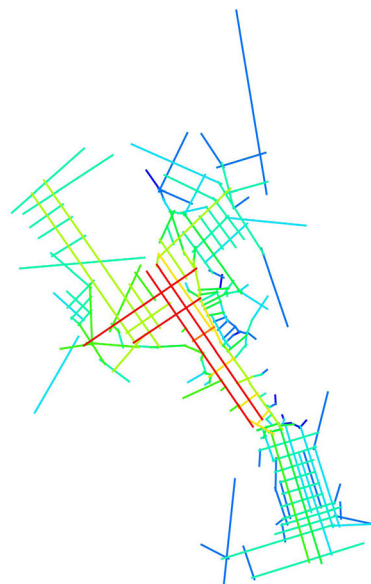
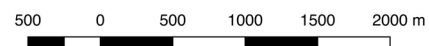


Fig 4.21 Integração Rua Das Portas De Santo Antão



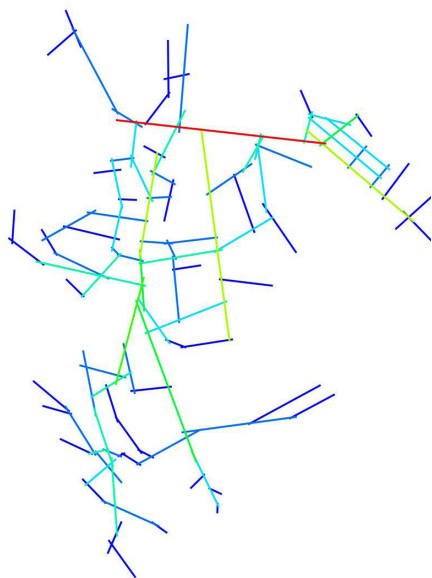


Fig 4.22 Conetividade Rua Da Graça

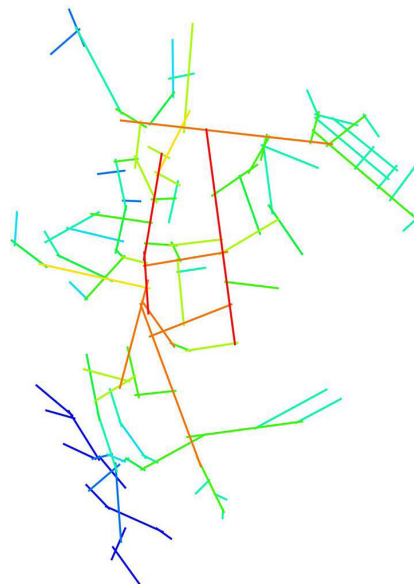


Fig 4.23 Integração Rua Da Graça



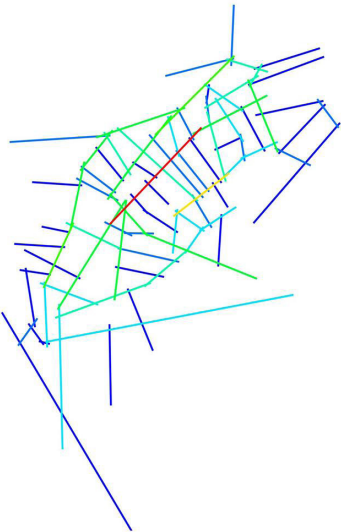


Fig 4.24 Conetividade Rua Barão Viamonte

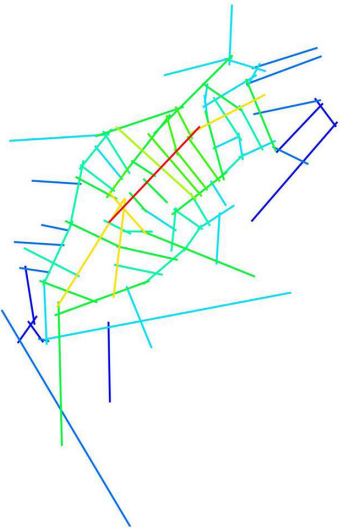
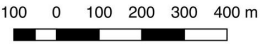


Fig 4.25 Integração Rua Barão Viamonte



5

Conclusão

5. Conclusão

Esta investigação teve como objectivo principal explorar diferentes métodos de representar o medir o espaço urbano enquanto objecto. Debruçou-se sobre a Rua Direita em Portugal e analisou 3 casos de estudo nomeadamente a Rua Direita das Portas de Santo Antão e a Rua Direita da Graça em Lisboa e a Rua Direita de Leiria.

Foram analisados os diferentes casos de estudo tendo em conta vários atributos morfológicos para a sua representação e medição nomeadamente, barreiras e permeabilidades, convexidade, constitutividade e axialidade (conceitos oriundos da metodologia da sintaxe espacial).

Os três sistemas seleccionados (ruas direitas) partiram da sua implantação topográfica no terreno que condicionou o seu desenvolvimento urbano. Assim temos a Rua Direita das Portas de Santo Antão num sistema de fundo de vale, a Rua Direita da Graça num sistema de cumeada a Rua Direita de Leiria num sistema de encosta (sopé).

Da análise, representação e medição dos diversos atributos morfológicos em cada sistema espacial podemos concluir em suma que existe uma grande uniformidade entre os valores da percentagem de espaços abertos entre as Ruas de Santo Antão e Leiria. Que no caso da Rua Direita da Graça a percentagem de espaço aberto é muito mais elevada e consequentemente o seu espaço convexo médio também é superior. Que o número de portas por espaço convexo é muito superior na Rua Direita das Portas de Santo Antão fazendo deste o sistema mais constituído de todos - o que se pode traduzir num espaço com maior potencial de movimento e co-presença de pessoas que os restantes. Finalmente verifica-se que no contexto da malha urbana envolvente a Rua Direita de Leiria apresenta hoje uma maior centralidade que as restantes, o que se deve possivelmente ao tamanho do sistema urbano (Leiria Vs Lisboa) por um lado, mas também ao relevo que isola de alguma forma a colina da Graça e à competição que a Av. da Liberdade apresenta hoje face à Rua Direita das Portas de Santo Antão.

Referências

- ADAMS**, R. M. (1966). The evolution of urban society. Aldine, 58-64. Aldo, R. (1966). L'architettura della città. Marsilio, Padova
- ANDRADE**, A. A. (1993). Conhecer e nomear: a toponímia das cidades medievais portuguesas. A Cidade, Jornadas Inter e Pluridisciplinares I, 123-40.
- AMADO**, A. E. M. (2012). A" rua direita" nas cidades portuguesas. Leitura tipo-morfológica do elemento urbano (Doctoral dissertation, Faculdade de Arquitectura de Lisboa).
- BARTHÉLEMY**, M., & FLAMMINI, A. (2008). Modeling urban street patterns. Physical review letters, 100(13), 138702.
- BORGES**, A. M. (1995). A toponímia de Évora no final da Idade Média. Estudos de Arte e História, Homenagem a Artur Nobre de Gusmão, 80-8.
- CARDOSO**, J. L. (2008). José Leite Vasconcelos e os instrumentos líticos da Serra do Brunheiro (concelho de Chaves). O Arqueólogo Português, 527-543.
- CARMONA**, M. (2010). Public places, urban spaces: the dimensions of urban design. Routledge.
- CARTER**, H., & CARTER, H. (1983). An introduction to urban historical geography (No. 04; GF125, C3.).
- DURO**, J. Silva (2016) "Uma rua direita torta e uma carreta cheia de terra de Pombal", Jornal de Leiria

FERREIRA, P. C. C. (2010). A Rua Direita, em Viseu: importância histórica, património e memória desta artéria: da degradação à recuperação urbana (Doctoral dissertation)

FERNANDES, J. M. (1989). O funchal e o urbanismo de raiz portuguesa no Atlântico. Estudo comparativo e de enquadramento Histórico-estrutural. COLÓQUIO INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DA MADEIRA, 1., 1989, Funchal. Actas... Funchal: Governo Regional da Madeira, 247-260.

GASPAR, J. (1985). A cidade portuguesa ita Idade Média. Aspectos da estrutura física e desenvolvimento funcional.

GUARDA, I. V. (2016). Análise configuracional dos grandes conjuntos urbanos na Região de Lisboa (1945-1974): contributos da sintaxe espacial para a história de arte como história da cidade.

GUERREIRO, M. R. D. P. (2002). O território e a edificação: o papel do suporte físico natural na génese e formação da cidade portuguesa (Doctoral dissertation)

GUERREIRO, M. R. D. P. (2010). Urbanismo orgânico e a ordem implícita: uma leitura através das geometrias da natureza.

HILLIER, B. (1989). The architecture of the urban object. Ekistics, 5-21. volume

HILLIER, B., & Hanson, J. (1989). The social logic of space. Cambridge university press.

HILLIER, B., Burdett, R., Peponis, J., Penn, A. (1987), Creating Life: Or, Does Architecture Determine Anything? Architecture et Comportement/ Architecture and Behaviour , 3 (3) 233 – 250. pp.237

HILLIER, B. (2007). Space is the machine: a configurational theory of architecture. Space Syntax.

HOLANDA, F., & Kohlsdorf, G. (1994). Arquitetura como situação relacional. SILVA, E.: livro em.

HOLANDA, F. (2002). O espaço de exceção. Editora UnB. Brasília.

KOHLSDORF, Gunter & KOHLSDORF, M.Elaine (2017). “Ensaio Sobre o Desempenho Morfológico Dos Espaços”, FRBH. Brasília

LAWSON, B. (2007). Language of space. Routledge.

LE CORBUSIER (1927), Towards a New Architecture (1970edition), Architectural Press, London.

LE CORBUSIER (1929), The City of Tomorrow and its Planning reprinted 1 947), London, Architectural Press.

LEFEBVRE, H. (1991), The Production of Space, Basil Black-well, London.

LOUF, R., & Barthelemy, M. (2014). A typology of street patterns. Journal of The Royal Society Interface, 11(101), 20140924.

LYNCH, K. (1960). The image of the city (Vol. 11). MIT press

MARSHALL, S. (2004). Streets and patterns. Routledge

PINTO, S. M. (2014). A 'rua direita portuguesa: elemento estruturador ou designação toponímica?. Revista de Morfologia Urbana, 2, 42-43.

RIBEIRO, A. (1984). Néotectonique du Portugal. Livro de Homenagem a Orlando Ribeiro, 1, 173-182.

RIBEIRO, O. (1968). A rua Direita de Viseu. Geographica, Revista da Sociedade de Geografia de Lisboa, 16, 49-63.

RIBEIRO, O. (1968). Mediterrâneo: ambiente e tradição. Fundação Calouste Gulbenkian.

RIBEIRO, O., & Lautensach, H. (1991). Geografia de Portugal. da Costa.

RIBEIRO, O. (1994). Opúsculos Geográficos: temas urbanos (Vol. 5). Fundação Calouste Gulbenkian.

RIBEIRO, O. (1995). Opúsculos geográficos: Estudos regionais (Vol. 6). Fundação Calouste Gulbenkian.

RIBEIRO, O. (2005). Cidade. Dicionário de História de Portugal, 2, 574-580.

ROSSA, W. (1995). A cidade portuguesa. História da arte portuguesa, 3, 232-323.

ROSSA, W. (2001). Diversidade: urbanografia do espaço de Coimbra até ao estabelecimento definitivo da Universidade

SMITH, R. C. (1955). Arquitetura colonial. Livraria Progresso Editora

TEIXEIRA, M. C., Valla, M., & Português, O. U. (1998). Séculos XIII–XVIII. Portugal–Brasil.

TRANCIK, R. (1986), Finding Lost Space: Theories of Urban Design, Van Nostrand Reinhold, New York.

VASCONCELOS, J. L. (1917). Por Trás-os-Montes. Arq. Port, 22, 16-17.

VON MEISS, P. (1990), Elements of Architecture: From form to place, E. & FN Spon, London.

WEBBER, M. M. (1964). The urban place and the nonplace urban realm.

WEGNER, U. (1998). Exegese do Novo Testamento. Editora Sinodal.

WHEATLEY, P. (1972). The concept of urbanism. Warner Modular Publications

Índice de Figuras

Fig.2.1 Padrões de Rua (Marshall,2004)	24
Fig.2.2 Le Modulor, (Le Corbusier,1927)	25
Fig.3.1 Mapa de Ilhas (Kohlsdorf,2017)	31
Fig.3.2 Mapa de Ilhas (Kohlsdorf,2017)	31
Fig.3.3 Representação de polígonos Côncavos e Convexos (Kohlsdorf,2017)	31
Fig.3.4 Exemplos de diferentes tipos de tamanhos de espaços Convexos (Kohlsdorf,2017)	33
Fig.3.5 Exemplos de diferentes incidências de constituição de espaço convexos (Kohlsdorf,2017)	33
Fig.3.6 Exemplos de situação e de diferentes tipos de integração de eixos axiais (Kohlsdorf,2017)	34
Fig.3.7 Exemplos de situação cujas malhas axiais mostram diferentes formas do núcleo integrador e seu desempenho (Kohlsdorf,2017)	35
Fig.4.1 Modelação 3D Rua Portas de Santo Antão	39
Fig.4.2 Perfil Longitudinal 1	41
Fig.4.3 Perfil Longitudinal 2	41
Fig.4.4 Modelação 3D Rua da Graça	43
Fig.4.5 Perfil Longitudinal 3	45
Fig.4.6 Perfil Longitudinal 4	45
Fig.4.7 Perfil Longitudinal 5	45
Fig.4.8 Modelação 3D Rua Barão Viamonte	47
Fig.4.9 Perfil Longitudinal 6	49
Fig.4.10 Perfil Longitudinal 7	49
Fig.4.11 Ilhas Espaciais Rua Das Portas Santo Antão	51
Fig.4.12 Ilhas Espaciais Rua Da Graça	52
Fig.4.13 Ilhas Espaciais Rua Barão de Viamonte	52
Fig.4.14 Convexidade da Rua Das Portas de Santo Antão	56
Fig.4.15 Convexidade da Rua Da Graça	58
Fig.4.16 Convexidade da Rua Barão Viamonte	60
Fig.4.17 Constitutividade Rua Das Portas de Santo Antão	61
Fig.4.18 Constitutividade da Rua De Graça	62
Fig.4.19 Constitutividade da Rua Barão Viamonte	64
Fig.4.20 Conetividade Rua Das Portas De Santo Antão	79
Fig.4.21 Integração Rua Das Portas De Santo Antão	79
Fig.4.22 Conetividade da de Rua Da Graça	80
Fig.4.23 Integração Rua Da Graça	80
Fig.4.24 Conetividade Rua Barão Viamonte	81
Fig.4.25 Integração Rua Barão Viamonte	81

Índice de Gráficos

Gráfico 1- Rua Das Portas de Santo Antão (Área/Perímetro; Perímetro; Área).	67
Gráfico 2- Rua Das Portas de Santo Antão (NºPortas/Área; NºPortas)	67
Gráfico 3- Rua Da Graça-Lisboa (Área/Perímetro; Perímetro; Área)	69
Gráfico 4- Rua Da Graça-Lisboa (NºPortas/Área; NºPortas)	69
Gráfico 5- Rua Barão de Viamonte-Leiria (Área/Perímetro; Perímetro; Área).	71
Gráfico 6- Rua Barão de Viamonte-Leiria (NºPortas/Área; NºPortas).	71
Gráfico 7- Áreas das três Ruas.	72
Gráfico 8- Perímetro das três Ruas.	73
Gráfico 9- Área/Perímetro das três Ruas.	74
Gráfico 10- NºPortas das três Ruas.	75
Gráfico 11- NºPortas/Áreas das três Ruas.	76

Índice de Tabelas

Tabela 1- Rua Das Portas de Santo Antão, Lisboa.	66
Tabela 2- Rua Da Graça, Lisboa.	68
Tabela 3- Rua Barão de Viamonte-Leiria.	70
Tabela 4- Áreas das três Ruas.	72
Tabela 5- Perímetro das três Ruas.	73
Tabela 6- Área/Perímetro das três Ruas.	74
Tabela 7- NºPotas das três Ruas.	75
Tabela 8- NºPotas/Área das três Ruas.	76
Tabela 9- Medidas Sintáticas	78



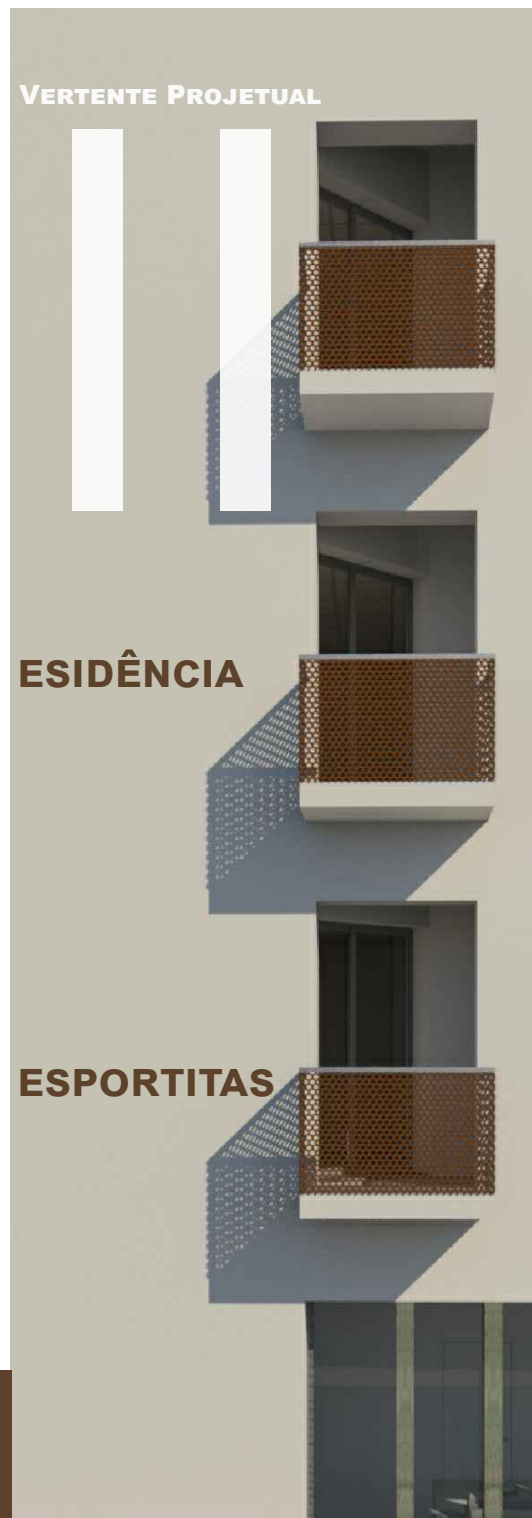
R

D

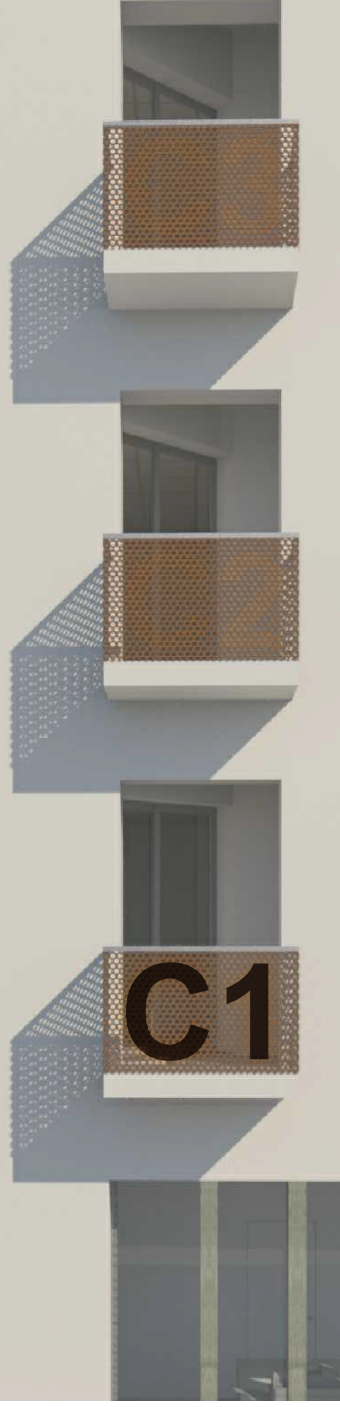
VERTENTE PROJETUAL

RESIDÊNCIA

ESPORTITAS

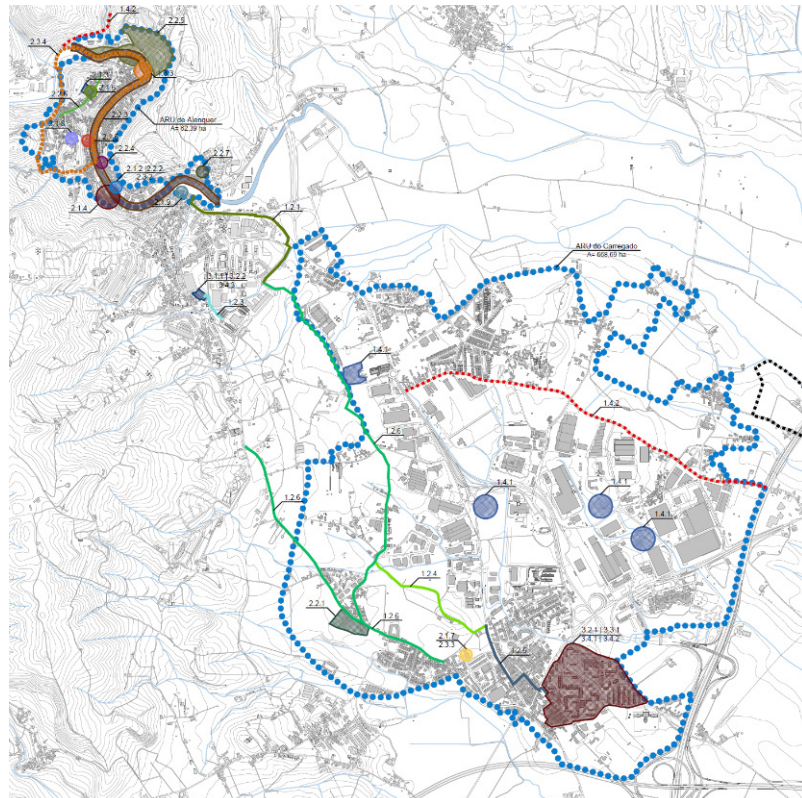


ALENQUER-CARREGADO



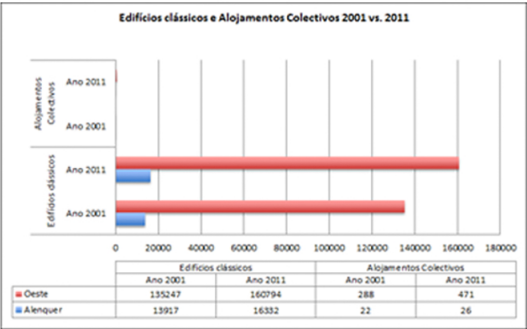
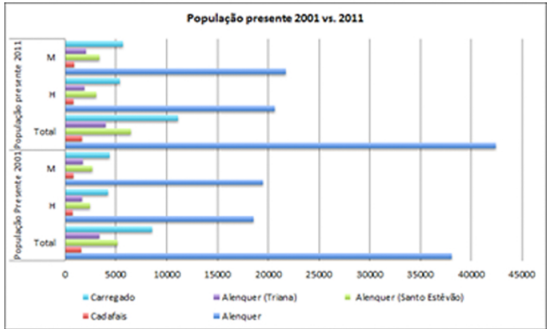








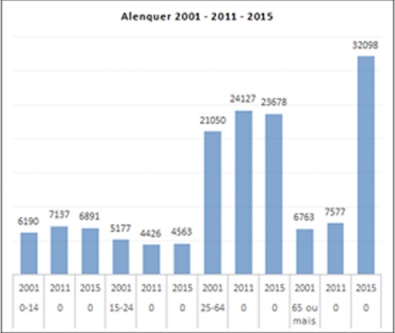
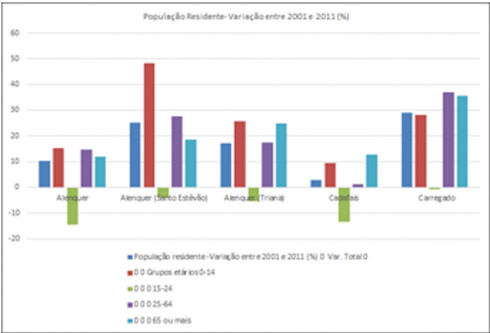
1.População residente e população presente entre 2001 e 2011 Famílias, Núcleos Familiares, Alojamentos e Edifícios entre 2001 e 2011



Séries de análise de gráficos

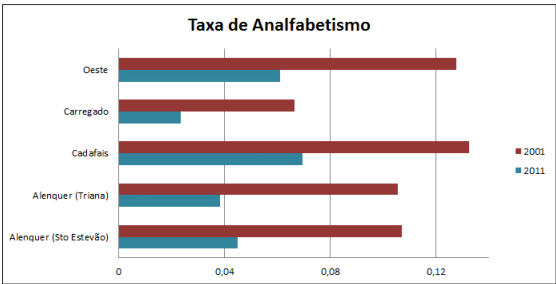
- Principais problemas:
- 1- Insuficiência da fiscalização Social;
 - 2- Aumento da Carga Lacustre;
 - 3- Aumento de 7,29% das unidades entre 2001 e 2011;
 - 4- 53% do total de edifícios destinados a fins exclusivamente residenciais;
 - 5- A maioria da população reside em edifícios com um alojamento de natureza clássica;
 - 6- Aumento de 2 169 fogos habitacionais em 2001 relativamente a 2011;
 - 7- Aumento do fenómeno de imigração faz com que aumente o número de

2.População residente em 2001 e 2011, segundo os grupos etários e a sua evolução entre 2001 e 2011



Existe uma dinâmica de crescimento de residentes, que se tem constatado nos últimos anos no concelho como podemos ver nos gráficos, marcado em particular por dois fenómenos importantes: por um lado verificam-se ganhos populacionais significativos nas freguesias mais próximas da região de Lisboa, onde se destaca o papel assumido pela freguesia do Carregado, e por outro, verifica-se que as freguesias que compõem a zona mais rural do concelho têm vindo a registar alguma perda de população. Em contrapartida, as freguesias de Santo Estêvão e Triana registaram um aumento populacional, bem como a freguesia do Carregado. Estas três freguesias são as mais populosas do concelho.

ANÁLISE GERAL

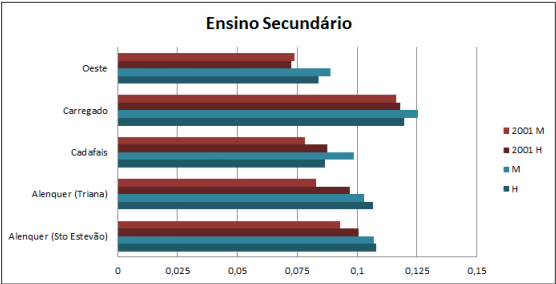


em 2011, a população que possui o grau de ensino 15o-secundário ou superior é bastante reduzida, ficando na escolaridade inferior ao 2º Ciclo do ensino básico.

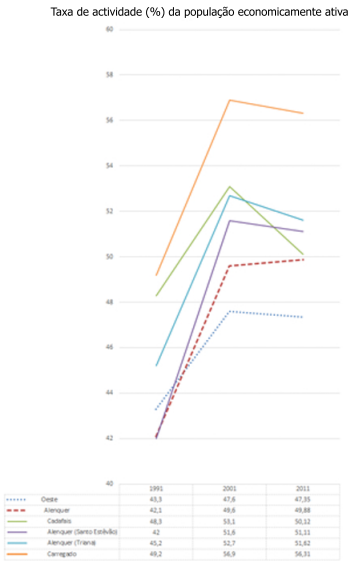
As freguesias do Carregado, Sto Estêvão e Triana são as que apresentam maior número de pessoas sem escolaridade e maior número de residentes com o nível de ensino Superior.

À Associação Empresarial do Região de Alenquer, no Carregado, e o Centro de Formação Profissional de Alenquer, são dois dos polos existentes que podem contribuir mais na formação e eventual melhoramento do acesso ao mercado de trabalho, mas a rede de transportes não é eficiente o quanto basta.

A Câmara

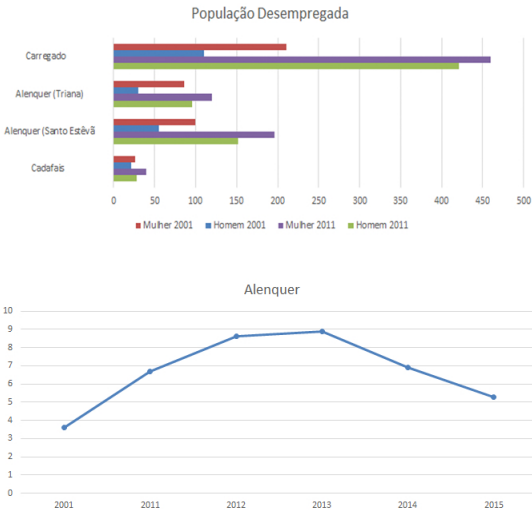


4. População residente e economicamente activa e empregada



- de 2001 a 2011, a taxa de atividade da população economicamente activa em Alenquer (município) manteve-se nos 50%, embora as freguesias do caso em estudo tenham todas visto diminuir a taxa de atividade neste período e com mais impacto em Cadafais, entre estas, o Carregado é a que tem maior expressão.

5. População residente e desempregada em 2001 e 2011



Pode-se confirmar um acréscimo de desemprego em todas as freguesias para quase o dobro em ambos os sexos de 2001 para 2011, em que ao analisar anos posteriores na zona de Alenquer no seu total da população, verifica-se que os valores de desemprego baixam, às pessoas inscritas no centro de emprego.

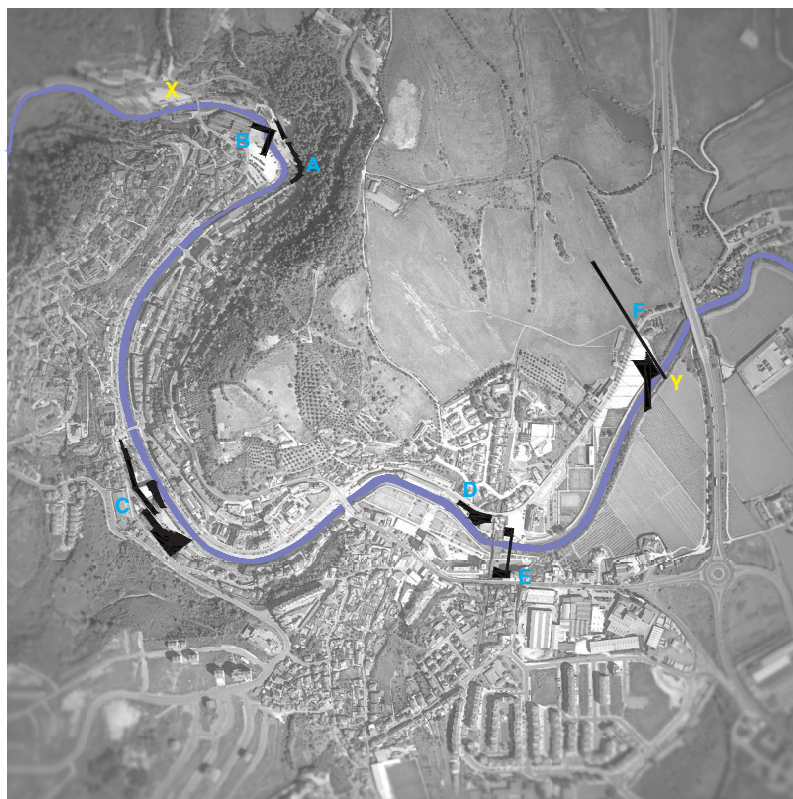
ESTUDO DEMOGRÁFICO DO CONSELHO DE ALENQUER

REGENERAÇÃO DAS MARGENS DO RIO



Propomos uma reversão do curso fluvial tendo como referência o leito de 1927. O controlo de cheias seria efetuado pela construção de um bypass. Com o ponto X de início no Areal e com o ponto Y de saída na extremidade nascente do Parque Urbano da Romeira (ver mapa). Esta infraestrutura permitiria rever a morfologia das margens, criar bacias e açudes de retenção das águas e renovar as áreas urbanas adjacentes.

Ilustramos 5 hipóteses de transformação:



ESTRATÉGIA DE GERAL - ALENQUER

REGENERAÇÃO DAS MARGENS DO RIO ALENQUER



ZONAS A e B: AREAL

Propõe-se a construção de um interface rodoviário na margem esquerda, que alojasse estacionamento e terminal rodoviário. Este edifício-topográfico acompanha a curva do rio e interliga o sistema de jardins a norte-ponte com o sistema urbano.

Um edifício-ponte interliga as duas margens, alojando um programa turístico e desportivo, que toma partido paisagístico da nova configuração dos “olhos de água”.

ZONA C: CHEMINA

Propõe-se que a reabilitação da antiga Fábrica de Lanifícios da Chemina inclua a reconfiguração dos edifícios contíguos, desobstruindo a ligação do terreiro da fábrica ao Jardim Vaz Monteiro, abrindo caminho para o alargamento do perfil fluvial. A nova Chemina poderá alojar os programas desalojados.

ZONA D, E, F: PARQUE URBANO DA ROMEIRA

A proposta **D** reaproveita um conjunto de armazéns atualmente sem uso. É proposto a construção de um Centro de Hidroterapia, utilizando simbolicamente a nova proximidade do plano de água. Ensaia-se um conjunto de relações entre a estrutura reaproveitada e o plano de água, os espaços públicos adjacentes e o novo edifício de alojamento desportivo proposto em **E**.

A subzona **E** propõe uma **Residência para Desportistas** situado junto do aqueduto do Alviela. O edifício atravessa o rio, transformando-se numa passagem pública entre margens, ligando a **N1** e **Paredes** à margem esquerda. Este programa é complementado funcionalmente e simbolicamente pelas propostas **D** e **F**.

A proposta F, localiza-se no final do Parque Urbano da Romeira e propõe um **Centro Desportivo de Treino**, integrado na construção do **terminal bypass**. A proposta complementa os espaços desportivos já previstos para o local, oferecendo um conjunto de valências para treino de alto rendimento, reabilitação motora e aeróbica. O edifício atravessa o rio, interligando as margens e acedendo à **pista de atletismo** no campo de pessegueiros na margem direita.

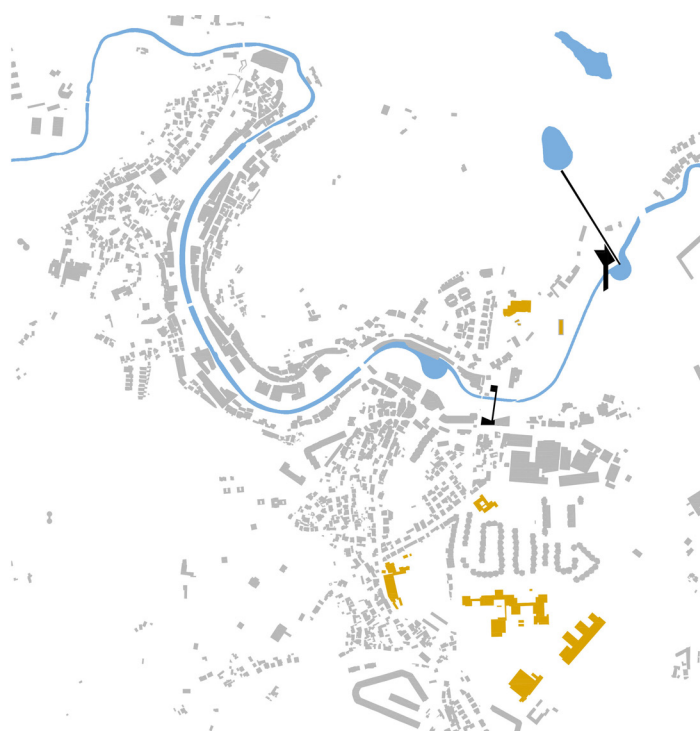


ESTRATÉGIA DE GERAL - PARQUE URBANO DA ROMEIRA

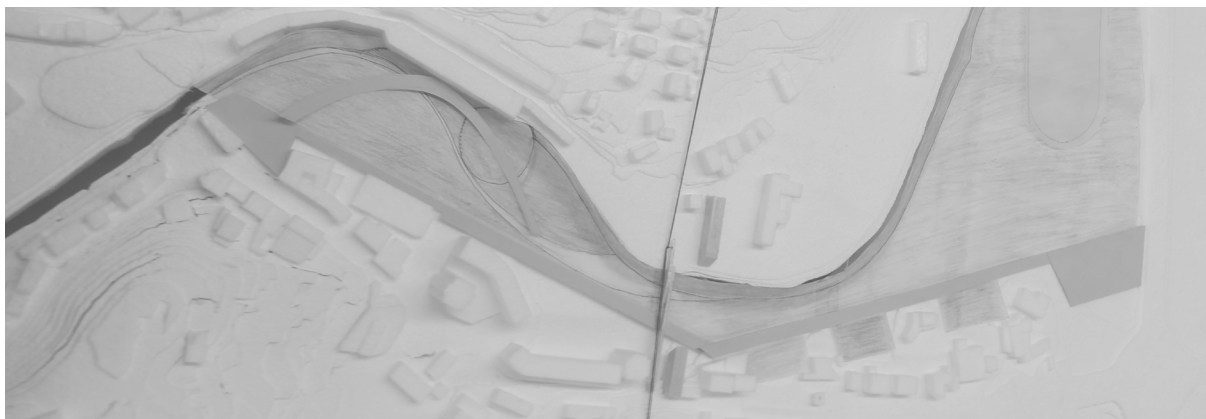
MAIS SEGURO | MAIS VERDE | MAIS PRÓXIMO | MAIS ACESSÍVEL | MAIS SOCIAL | MAIS VIDA | MAIS JOVEM

...O TODO É MAIOR QUE A SOMA DE TODAS AS PARTES...



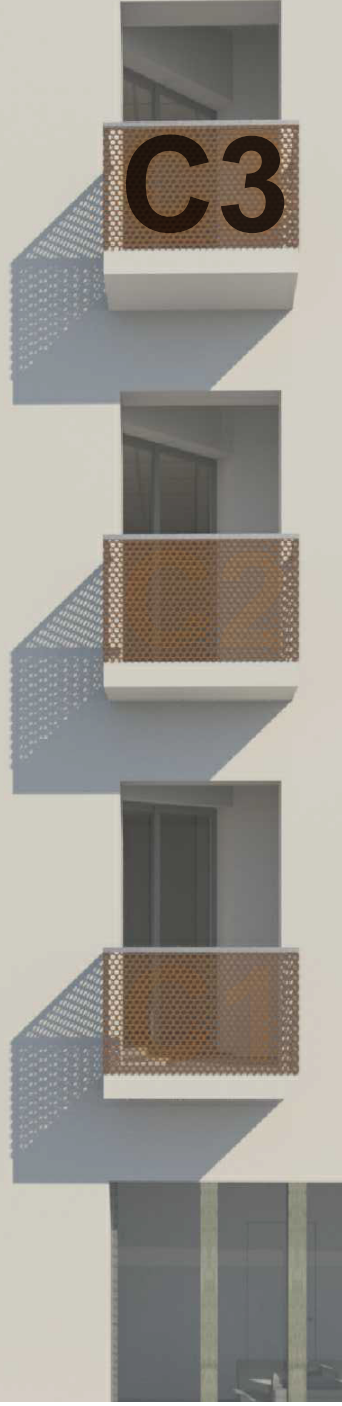


ESTRATÉGIA DE GERAL - ROMEIRA

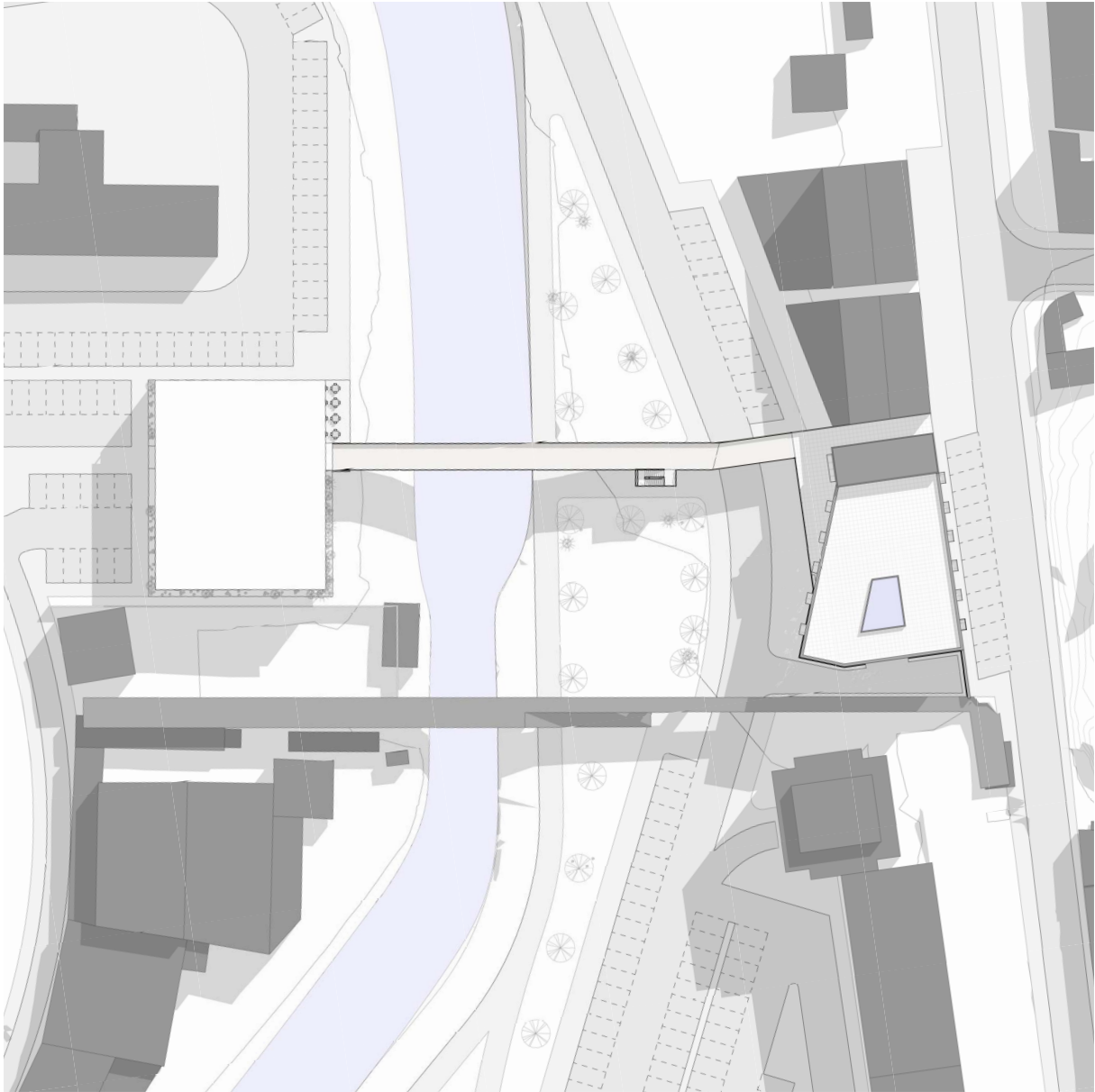


REGENERAÇÃO DAS MARGENS DO RIO ALENQUER

RESIDÊNCIA PARA DESPORTISTAS





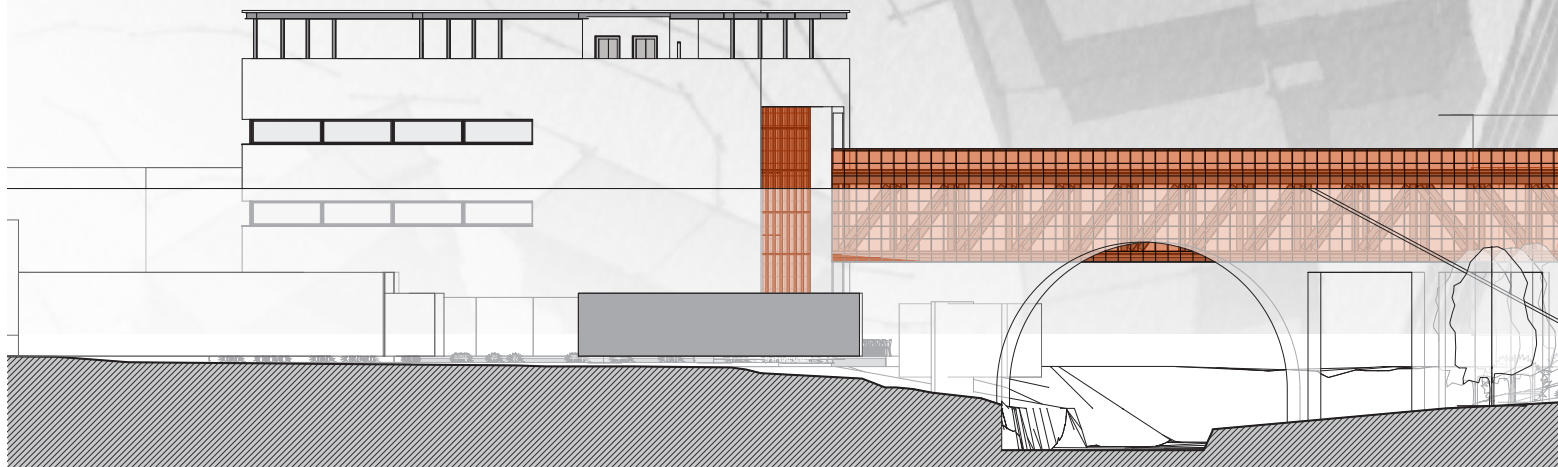


Memoria Descritiva

No âmbito da disciplina Projeto Final de Arquitetura, foi lançado o desafio aos alunos, para uma intervenção que tivesse em conta os seus problemas e potencialidades, em consenso com o lugar de estudo em Alenquer e Carregado.

Nessa circunstância, a escolha do local para intervir surge com base no pensamento do contexto geral da estratégia de grupo para a regeneração das margens do Rio Alenquer.

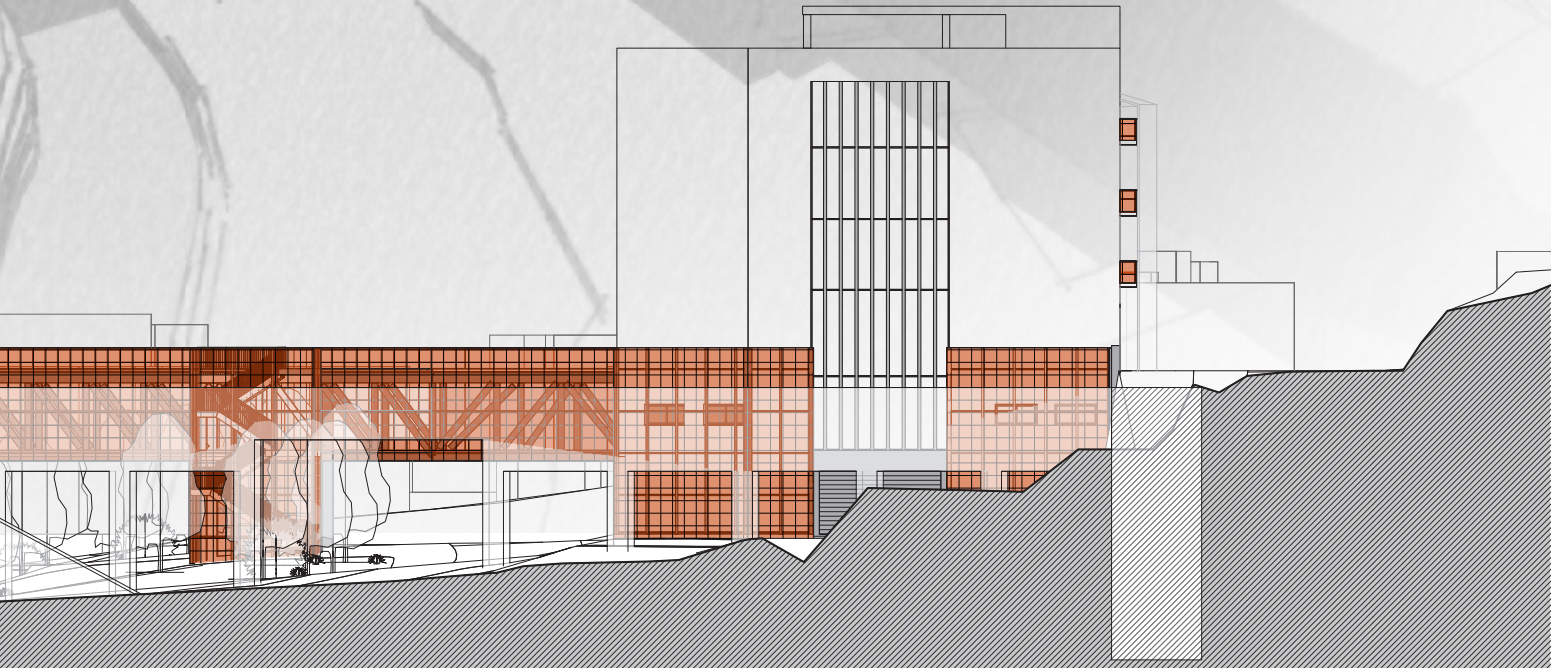
A definição do programa no contexto da estratégia tem como premissa, a criação de uma estrutura que situado paralelamente ao aqueduto da EPAL. Este edifício pretende consolidar a malha urbana e os alinhamentos da sua envolvente, promovendo uma nova ligação entre as margens, transformando-se numa passagem pública, ligando a N1 e Paredes à margem esquerda.

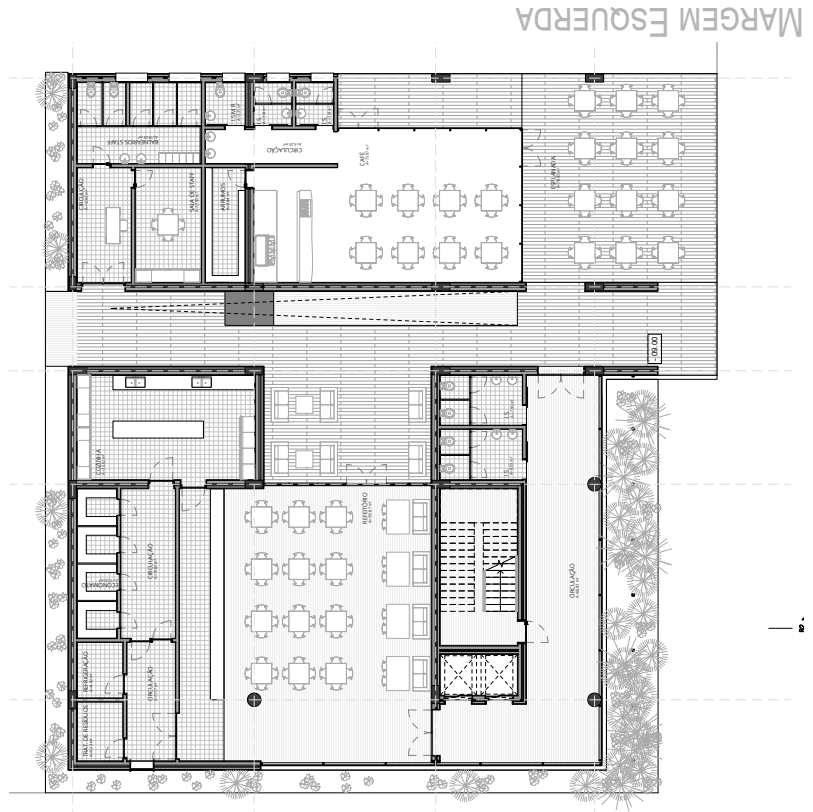


Ao nível do programa e funcionalidades, a proposta tem como conceito albergar atletas amadores e profissionais, como uma Residência para Desportistas.

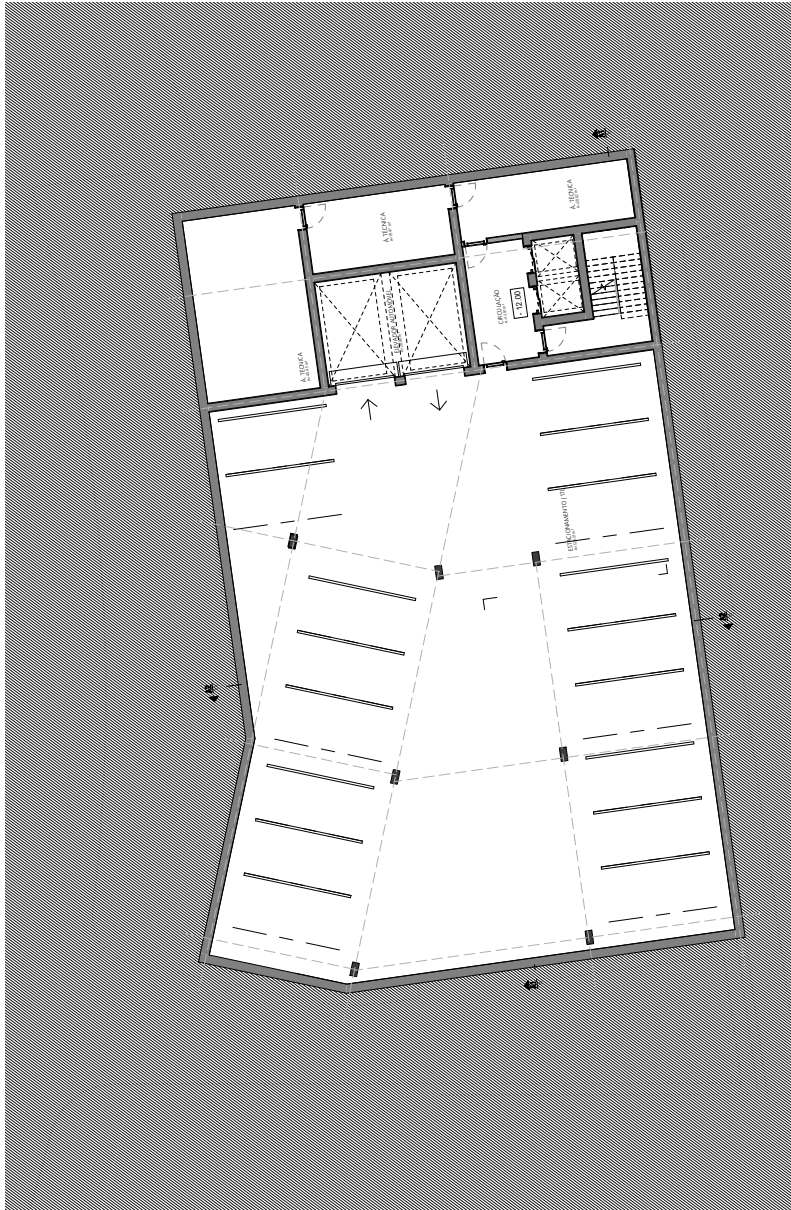
A implantação no lado direito da margem, alberga o lado mais reservado do programa, dispondo de 33 quartos duplos, recepção, cafetaria, zona de administração de apoio aos atletas e estacionamento privado.

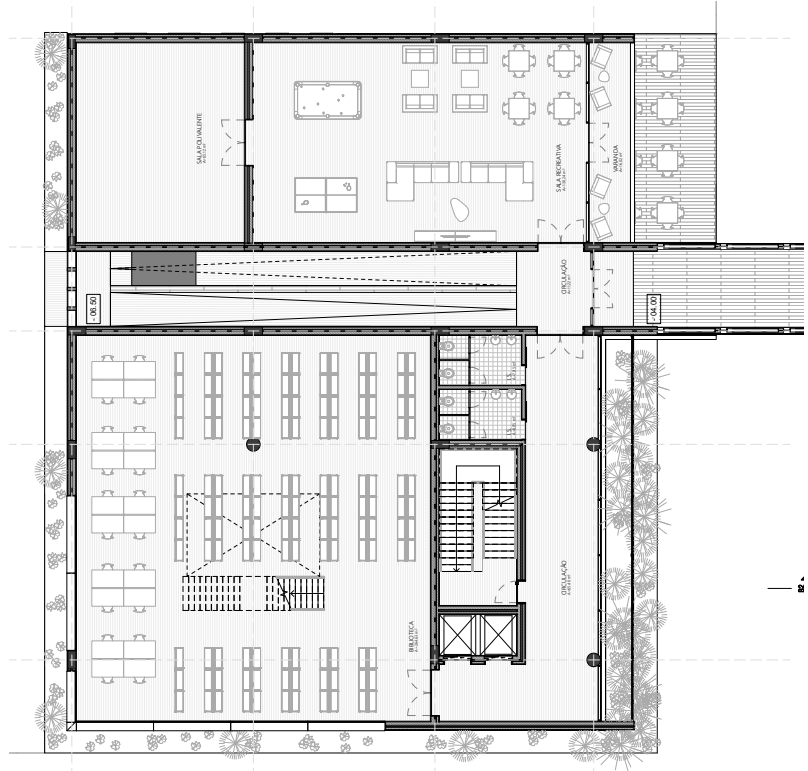
Do lado direito do rio e conetados por uma passagem aérea, que confronta paralelamente o aqueduto existente, que liga ao programa mais social da proposta, para a dinamização da Romeira, reforçando o apoio na circulação externa superior, que encaminha as pessoas pelo “interior” podendo usufruir dos serviços situados deste lado, como a biblioteca, bar, refeitório e até de salas polivalentes.





MARGEM ESQUERDA

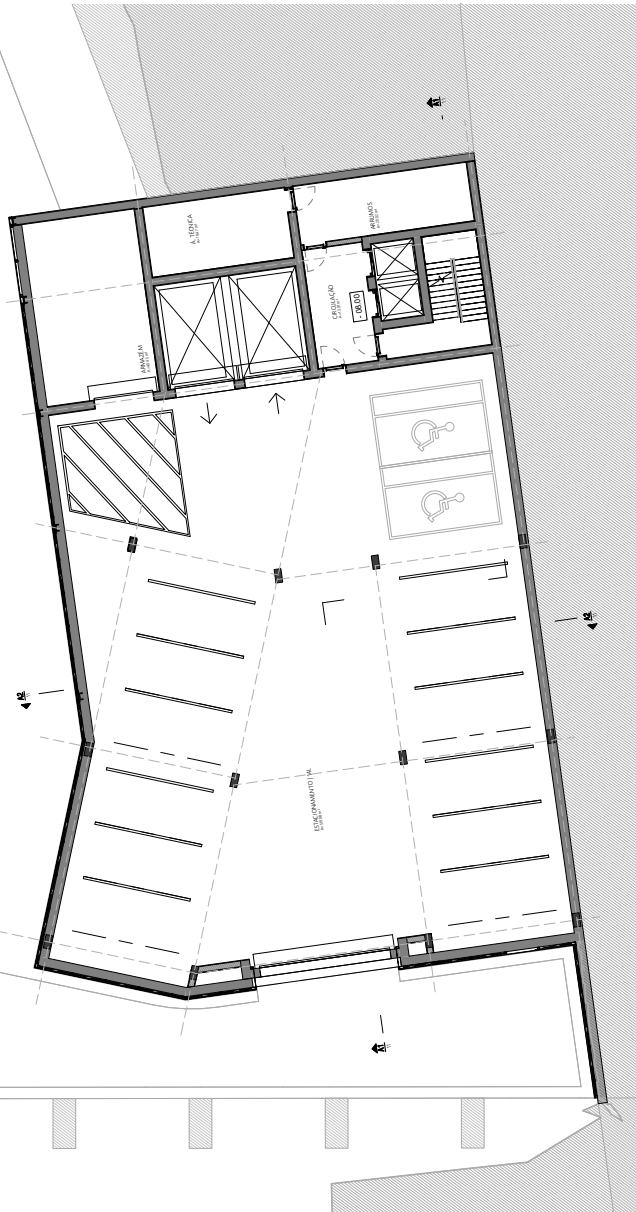


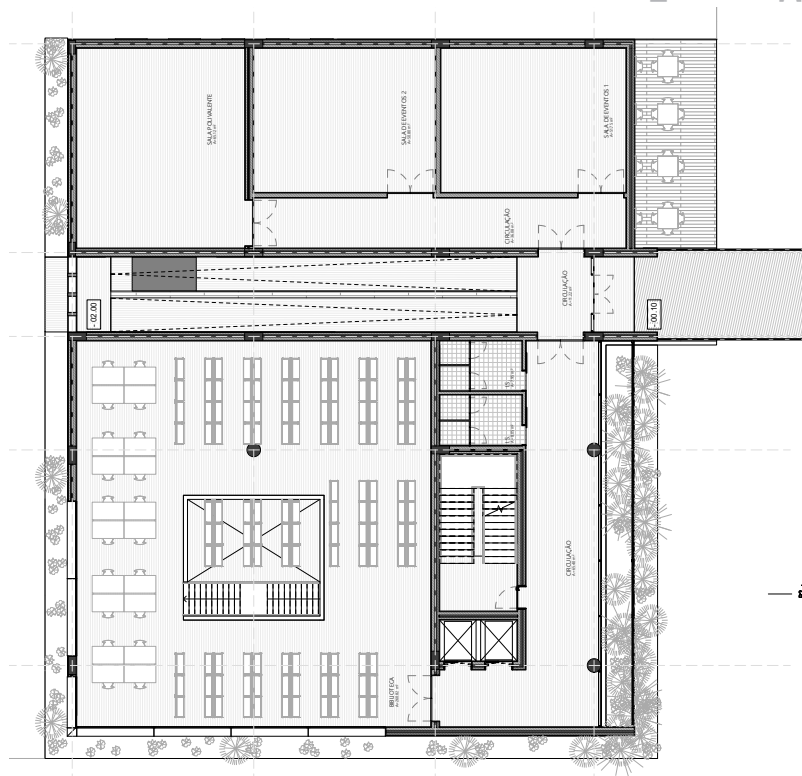


MARGEM ESQUERDA

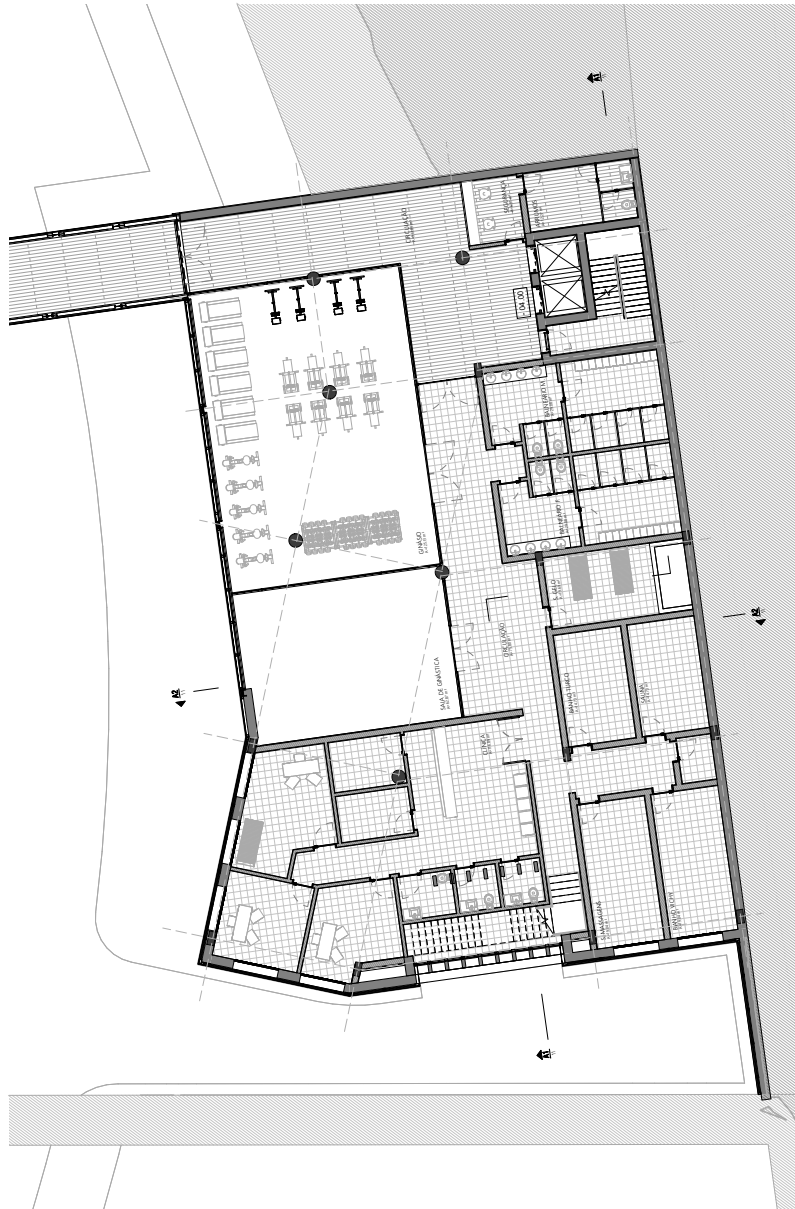
MARGEM DIREITA

MARGEM DIREITA

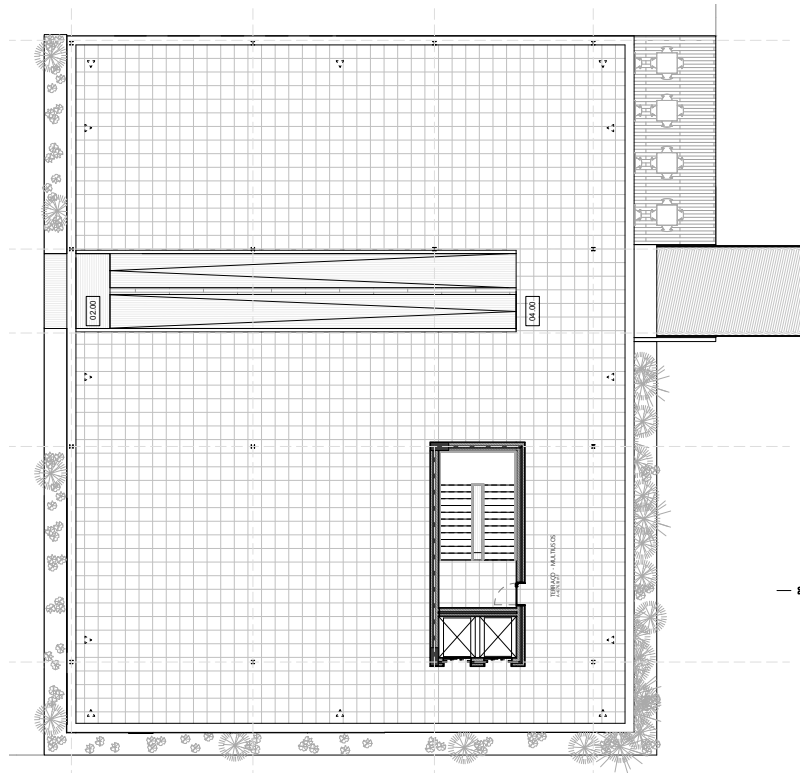




MARGEM ESQUERDA

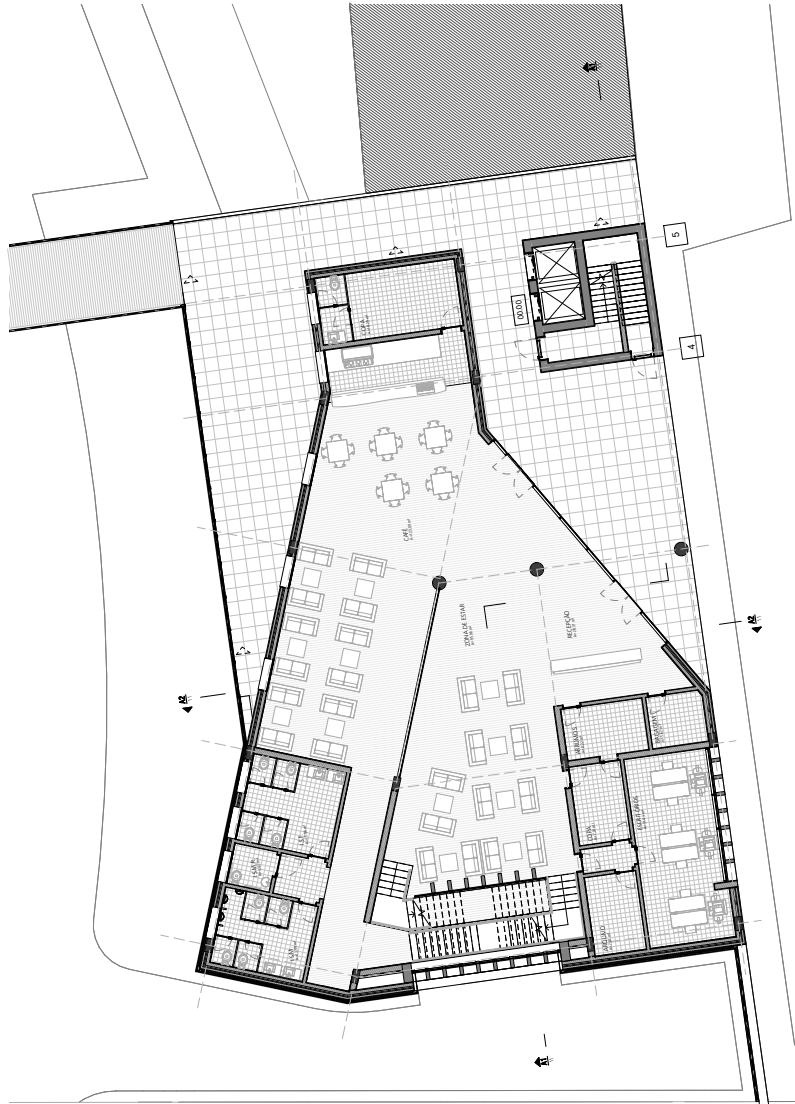


MARGEM ESQUERDA

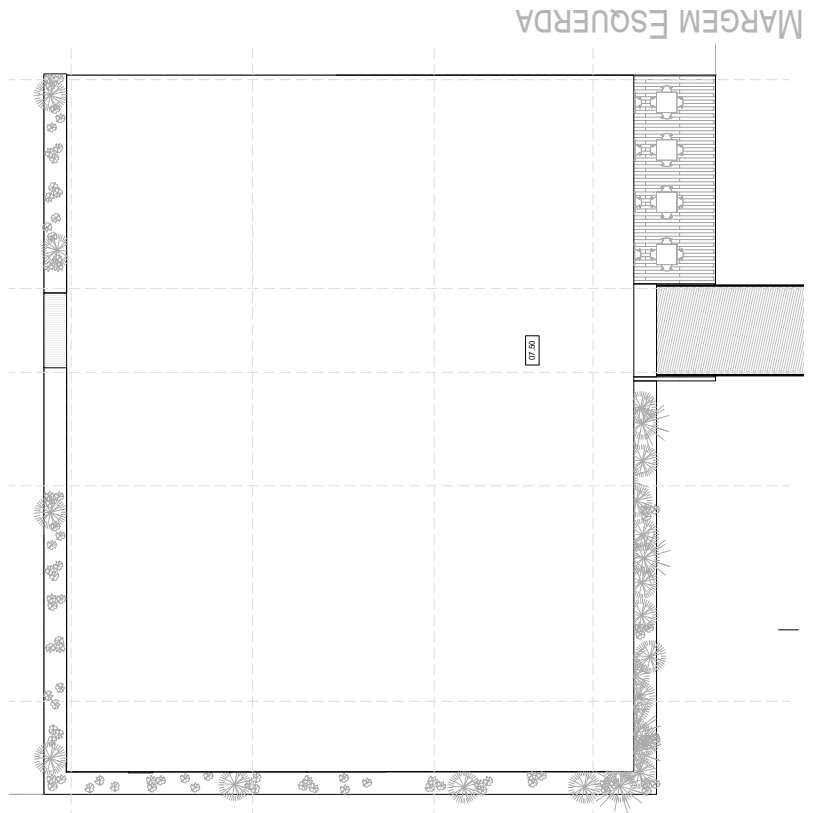


MARGEM ESQUERDA

MARGEM DIREITA



MARGEM DIREITA

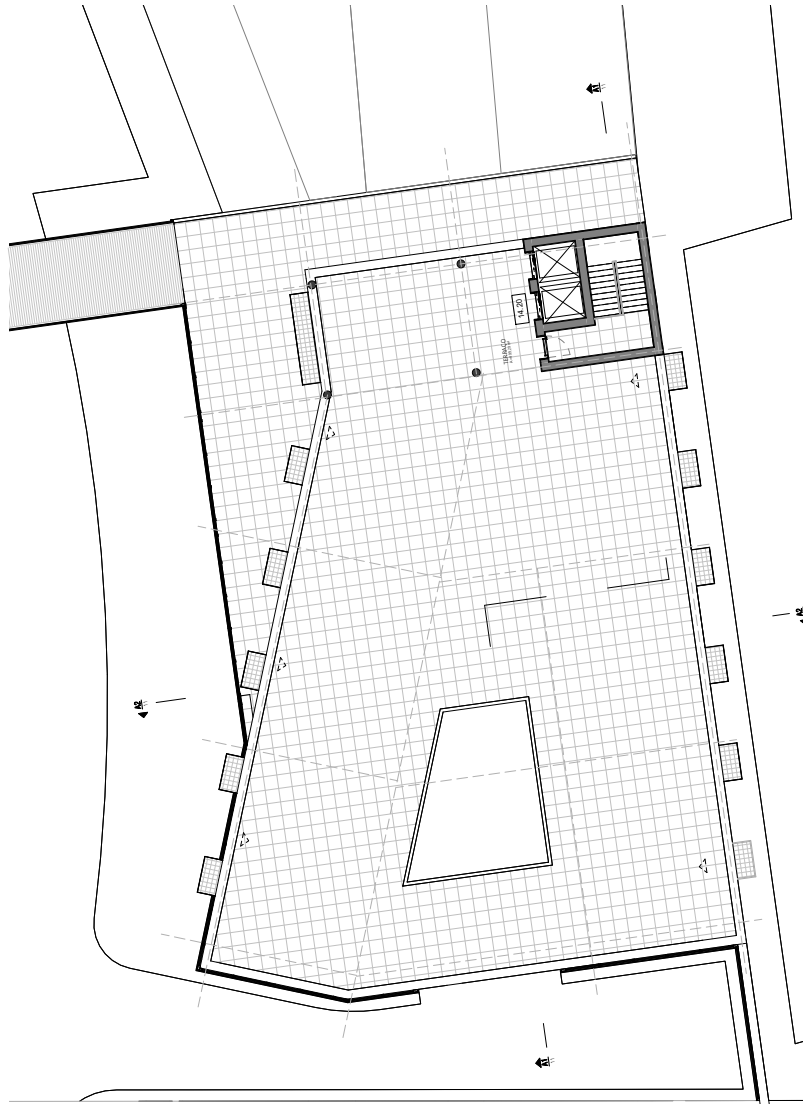


MARGEM ESQUERDA

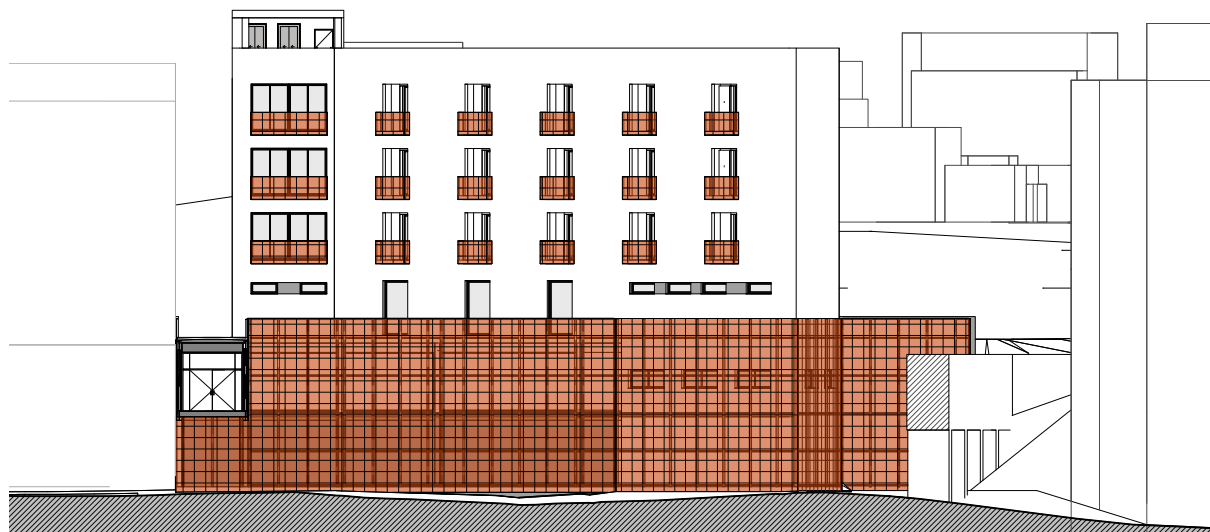




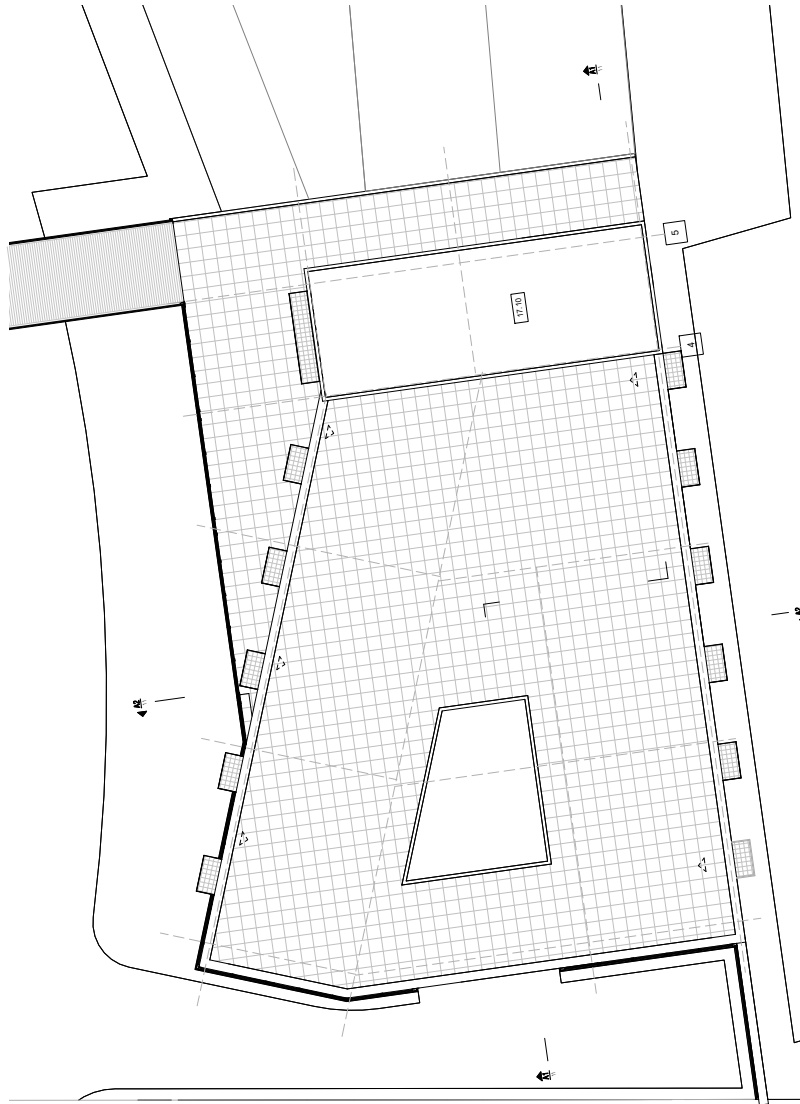
MARGEM DIREITA



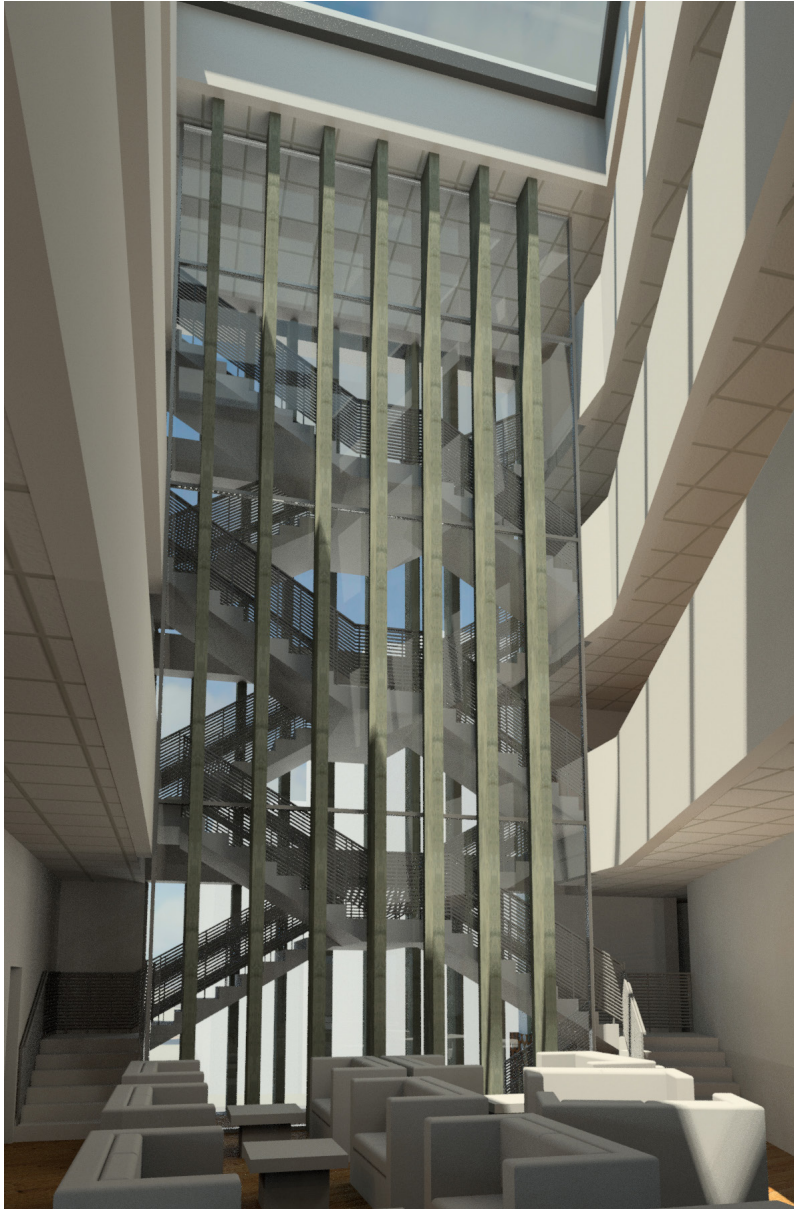
MARGEM DIREITA

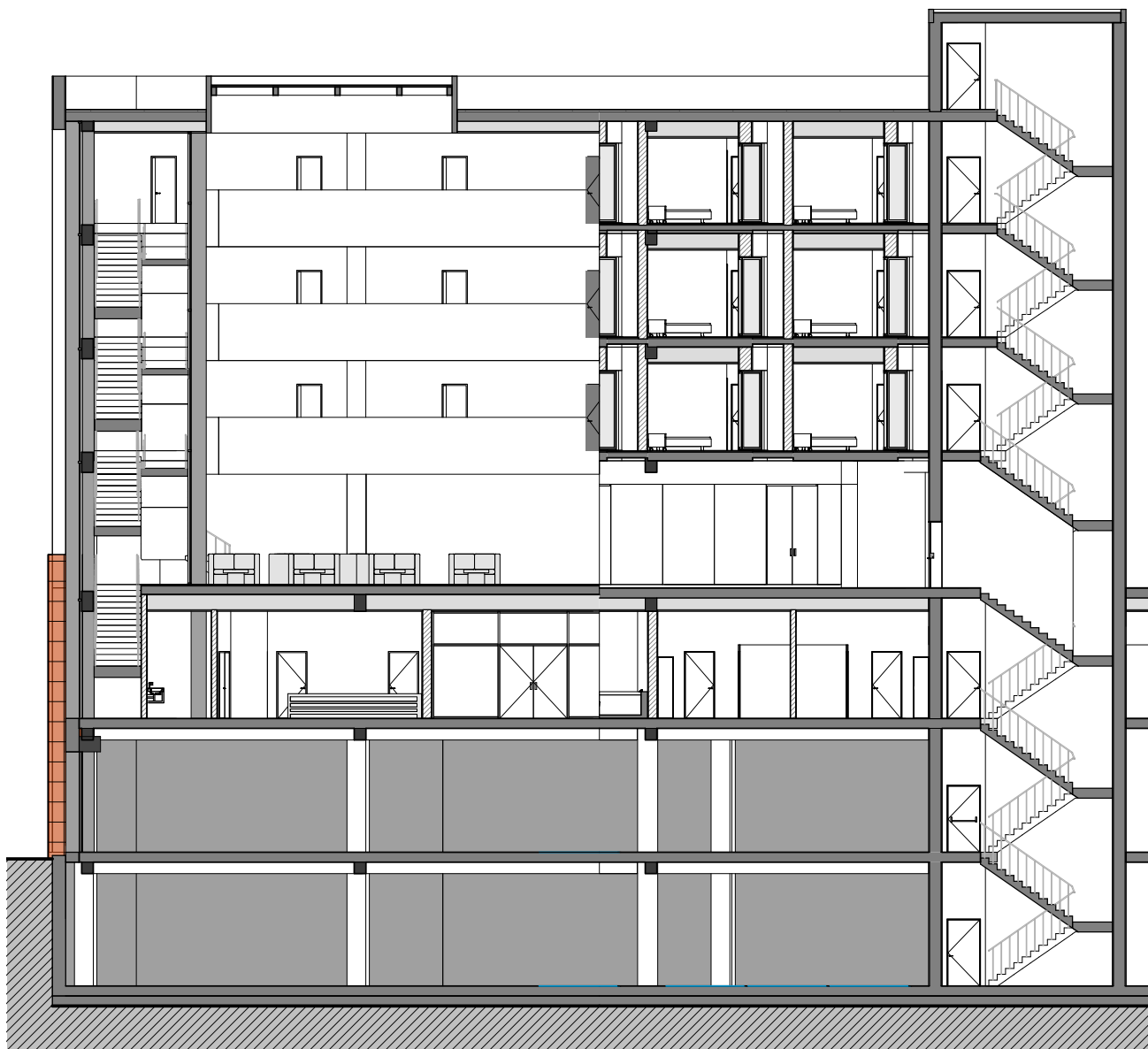


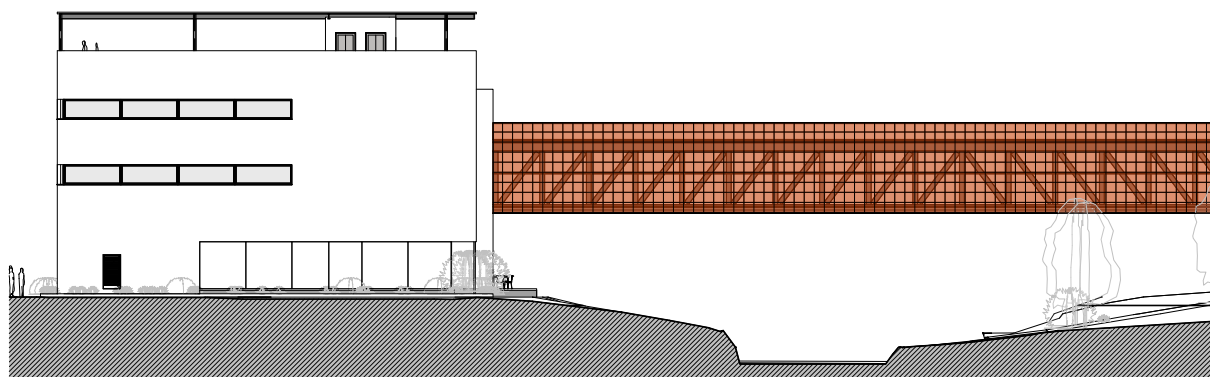
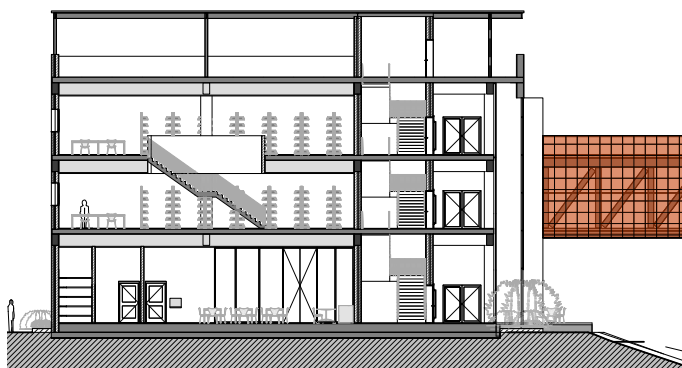
MARGEM DIREITA



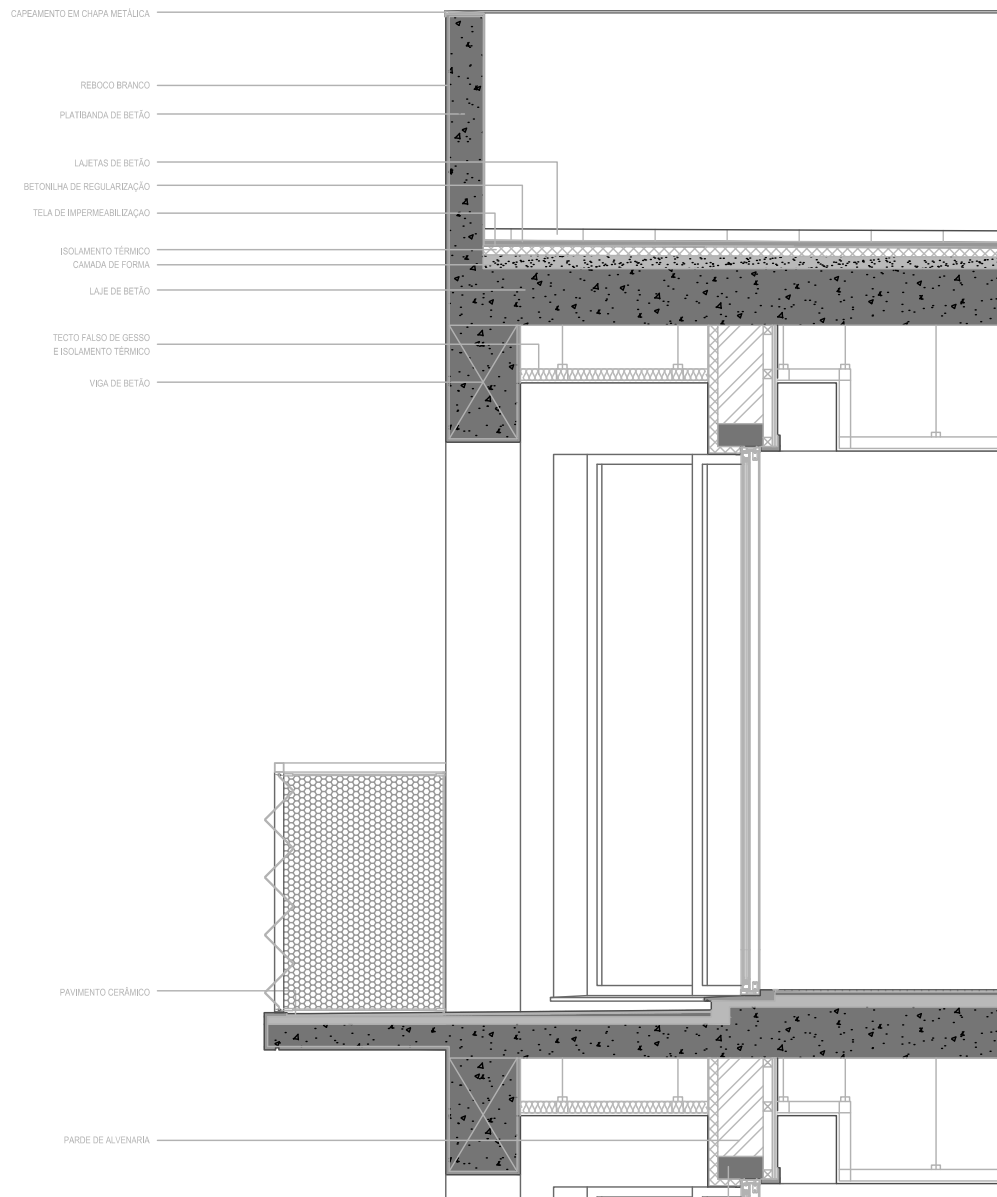
MARGEM DIREITA



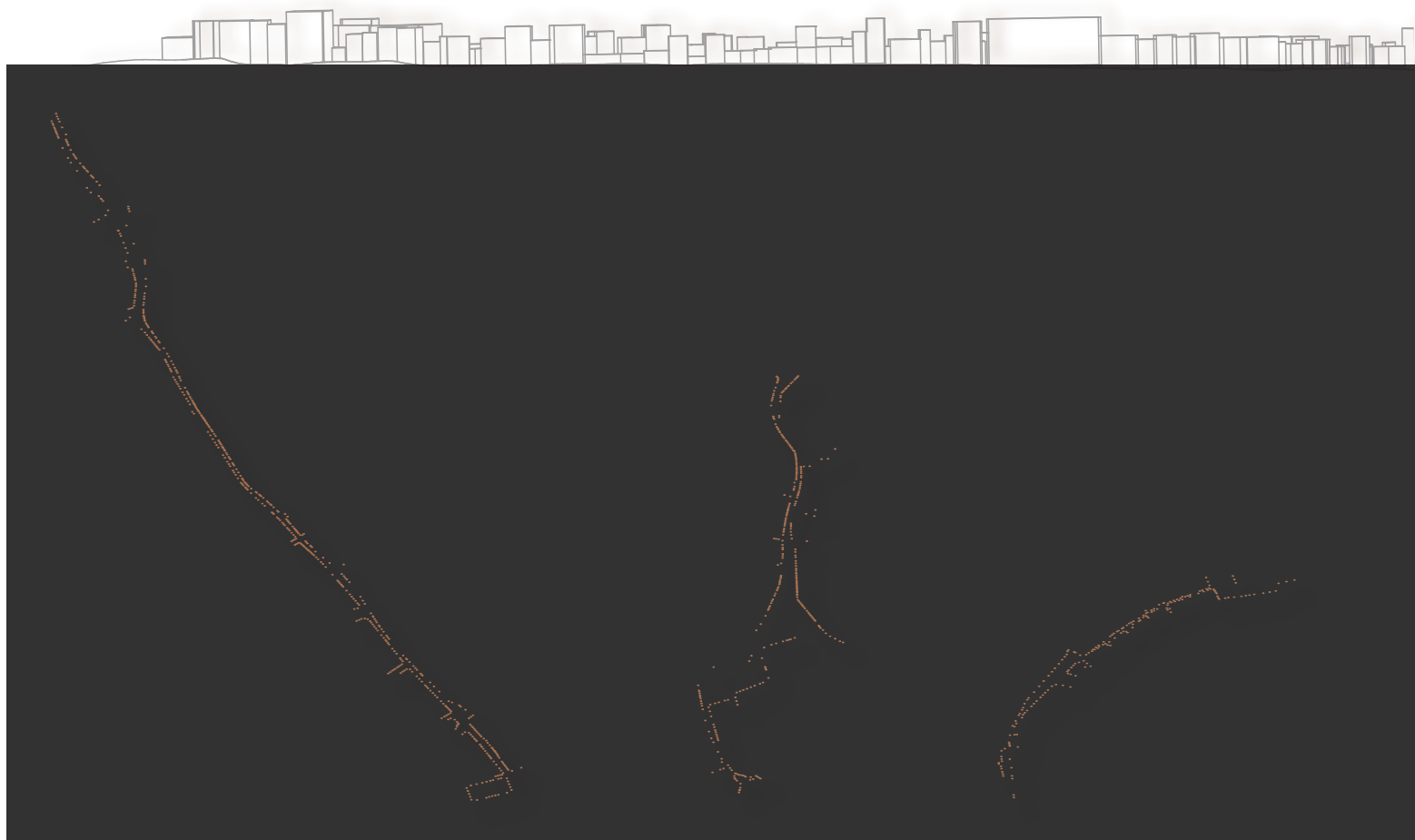












TIAGO ALMEIDA ANDRADE

OUTUBRO | 2017

RUA DIREITA: ESPAÇO E REPRESENTAÇÃO

RESIDÊNCIA PARA DESPORTISTAS