

SISTEMA DEFENSIVO GERADOR DE CIDADE

EVOLUÇÃO DA ARQUITECTURA MILITAR NO TEMPO E NO ESPAÇO

JOANA CABRITA



Dissertação de Mestrado integrado em Arquitectura
Joana Teresa Nunes Cabrita
Orientadores: Arq^a Inês Lobo; Arq^o João Vaz; Arq^o Joaquim Moreno

Resumo Abstract	01
I - Sistema Defensivo Gerador de Cidade	03
- Sistemas Defensivos	05
- Lisboa	07
- Evolução e Definição da Cidade	17
II - Do Sistema Defensivo à Fortificação	21
- Sistema Fortificado	23
- Fortificação	25
- Arquitectura Militar	29
III - Fortificação no Território	37
- Parque Florestal de Monsanto	39
- Análise	41
- Estratégia	49
- Estrada Militar	51
- Proposta Percurso	57
IV - Fortificação como Conceito / Grande Escala	63
- Teatro	65
- Biblioteca	81
Índice de Imagens	101
Índice de Desenhos	103
Bibliografia	105
Agradecimentos	107

Lisboa, foi-se desenvolvendo num plano de defesa amuralhado que envolvia o aglomerado urbano, protegendo o seu interior de invasões e ataques inimigos. Contudo a cidade foi crescendo e assim surgiu a necessidade de criar uma nova muralha que abrangesse maior área de modo a integrar no seu interior todos os novos núcleos que se tinham gerado extra-muros do anterior perímetro. Deste modo a cidade foi evoluindo sempre dentro deste sistema defensivo, que ao longo dos tempos se foi adaptando e alterando conforme as necessidades urbanas.

Compreender como é que um sistema defensivo pode gerar cidade é um dos assuntos em estudo ao longo desta dissertação, de modo a que consigamos observá-la com um outro olhar, decifrando assim vários episódios da história de Lisboa, possíveis de observar hoje em dia, quer através das marcas deixadas nas ruas dos antigos bairros pelas muralhas, quer através da arquitectura militar que ainda hoje compõem a cidade. Contudo, a necessidade de acompanhar o seu crescimento, levou a que o sistema amuralhado se tornasse obsoleto, e deste modo um novo pensamento de defesa do aglomerado urbano surgiu - sistema fortificado. Este novo sistema consistia numa linha de defesa que envolvia a área limite da cidade, compreendendo uma série de fortificações implantadas estrategicamente ao longo do território terrestre e marítimo de Lisboa.

Novas fortificações surgiram na cidade. As suas qualidades espaciais, a relação entre o exterior e o interior, o modo como se relacionavam com o território, os ambientes e métodos de construção tornaram estes elementos verdadeiros marcos na paisagem. Assim sendo, podemos depreender a importância que o sistema defensivo teve para a cidade de Lisboa durante todo o seu processo de evolução como núcleo urbano, mas também a importância de adaptação das novas estruturas arquitectónicas ao longo dos tempos.

Fortes e fortalezas são hoje em dia estruturas bastante ricas quer pela sua arquitectura quer pela sua permanência na cidade. Deste modo é importante que pensemos nelas como elementos carregados de história e memórias da cidade.

Esta pesquisa fez com que olhasse para Lisboa de outra maneira, levantando várias pistas que se reflectiram no modo como posteriormente desenvolvi a proposta de estratégia urbana inserida no Parque Florestal de Monsanto, bem como o conceito no qual fundamentei e desenhei os edifícios propostos.

Lisbon has developed itself in a walled defense plan involving the urban agglomeration, protecting its interior from enemy attacks and invasions. However the city continued growing and so did the necessity of creating a new wall that would embrace a larger area and integrate in its interior all the new cores that had emerged outside the previous perimeter. In this way the city evolved within the defensive system, that throughout time adapted itself and transformed according to the urban necessities.

Understanding how a defensive system can generate city is one of the subjects studied throughout this dissertation, so that we can observe it from another point of view, discovering and unveiling several moments of Lisbon's history, observable still today from the marks left on the ancient neighborhoods street by the walls and from the military architecture that make up the city still today. With the necessity of embracing the city growth, the walled system became obsolete, leading to a new thought on the urban agglomeration defense - the fortified system. This new system consisted of a line of defense involving the city boundary area, and consisted of a series of fortifications deployed strategically along the land and seaside territory of Lisbon.

New fortifications appeared in the city. Their spatial qualities, the relationship between the outside and the inside and territory, environments and methods of construction of these elements made them true landmarks in the landscape. Therefore, we can deduce the importance that the defensive system had to Lisbon throughout the process of evolution as an urban core, but also its transformation and adaption to new architectural structures over time.

Forts and fortresses are nowadays quite rich structures both from their architecture and their permanence in the city. Thus it is important to think of them as elements loaded with history and memories of the city. This research has made me look at Lisbon in another way, raising several hints that were reflected in the way I late developed my urban proposal strategy inserted in Parque Florestal of Monsanto, as well as the concept in which I based and drew my proposed buildings.

I SISTEMA DEFENSIVO GERADOR DE CIDADE

SISTEMAS DE DEFESA

Sistemas defensivos

Sistemas defensivos dizem respeito ao conjunto de estruturas enquadrados no âmbito da arquitectura militar, estruturas essas que representam um papel importante na estratégia de defesa das cidades. Estruturas como muralhas, fortificações, castelos, fortes e fortins, entre muitas outras apresentam diferenças arquitectónicas, no entanto todas elas anunciam a sua função enquanto construção - defesa.

Vários tipos de estruturas foram desenvolvidos e utilizados ao longo dos anos por todo o mundo, tendo sido aperfeiçoados conforme as necessidades defensivas e urbanas da cidade.

Os recintos amuralhados foram o primeiro sistema utilizado para defesa do território, estes envolviam e encerravam os núcleos urbanos.

A presença de muralha surgiu na Idade Média, existindo ainda alguns vestígios nas cidades dos dias de hoje. Deste modo podemos considerar que as muralhas enquanto elemento defensivo, possuem um certo pensamento urbanístico, estruturante e de definição da cidade.

A presença destas estruturas nas cidades deixaram marcas, não apenas a nível histórico e defensivo/militar, mas principalmente através do modo como estes sistemas contribuíram para o desenvolvimento e estrutura do desenho urbano.

A sua existência mostrou-se ter sido crucial no desenvolvimento dos aglomerados urbanos (intra e extra muros), definindo na perfeição o limite da área habitacional e administrativa, representada através de uma linha amuralhada que foi acompanhando o crescimento e expansão da cidade.

As muralhas apesar de estrutura defensiva e delimitadora do núcleo urbano comportavam no espaço intra muros responsabilidades políticas, sociais e culturais.

De modo a melhor se compreender o papel destas estruturas defensivas nas cidades, é de facto importante voltar um pouco atrás no tempo, de modo a criar uma linha de pensamento na história desde o momento em que as muralhas surgem, as suas alterações até à actualidade.

Grande parte das cidades surgiram na Idade Média, em locais que anteriormente haviam sido ocupados, assim, estas cidades iniciaram o seu desenvolvimento a partir de uma base já concebida conservando e mantendo um plano urbano já existente, também como o sistema defensivo adoptado pela anterior população.

Contudo o crescimento dos novos núcleos urbanos medievais não recaiu na maior parte dos planos urbanos propostos para o local. Deste modo o crescimento populacional começou a fazer-se em espaços extramuros, ou seja, nos arrabaldes¹ do núcleo urbano. Porém a necessidade de albergar estes aglomerados dentro do sistema criado, levou a que fossem feitas alterações nas muralhas existentes, sendo necessário o alargamento das áreas fortificadas, de modo a que estes pudessem ser incluídos no interior do recinto fortificado.

As alterações bem como a construção de novas muralhas foram realizadas de modo a que estas estruturas pudessem desempenhar o seu papel de protecção, ao mesmo tempo que acompanhavam o crescimento urbano e a expansão da cidade no território.

Na maior parte dos casos das cidades medievais, as muralhas foram acompanhando o crescimento urbano de maneira a que quando necessário, novas extensões de muralha fossem construídas em torno do núcleo urbano, abrigando os novos pequenos aglomerados que surgiam extramuros.

Contudo, noutros casos, o alargamento da muralha já não conseguia acompanhar o rápido crescimento populacional e urbano que se fazia sentir nos arrabaldes, e deste modo, a necessidade de construir nova área fortificada tornou-se de maior importância para a cidade.

Mais tarde com o crescimento consecutivo da população e da área urbana as necessidades defensivas iam para além de uma muralha, e neste sentido a defesa da cidade passou a ser feita através de um sistema fortificado, que correspondia à construção pontual no território de estruturas militares de dimensões variáveis. Tais fortificações encontravam-se estrategicamente implantadas na cidade de modo a criar um novo e maior “recinto” defensivo.

Assim sendo as muralhas tornaram-se obsoletas como sistema defensivo da cidade e foram sendo destruídas ao longo dos anos, sendo as pedras que elevavam a muralha utilizadas para a construção de novos edifícios.

As muralhas tornaram-se um excelente elemento estruturante para a cidade, pois para além do seu papel defensivo, estas estruturas acompanharam sempre a evolução da cidade através dos seus alargamentos, extensões e reutilizações, de tal forma que condicionaram o crescimento e morfologia da malha urbana, definindo ao mesmo tempo os limites da área urbana.

¹ Arrabalde - Substantivo masculino plural. Significa: Proximidades, subúrbios, arredores, em www.priberam.pt [consultado em 17-10-2013]

Lisboa surge como cidade em estudo, e deste modo a necessidade de compreender como é que os sistemas defensivos e as suas alterações contribuíram para o desenvolvimento da cidade, tornou-se numa questão de enorme importância.

Cercas da cidade

A cidade de Lisboa é um exemplo, bastante interessante no que diz respeito ao modo como o sistema defensivo teve o poder de influenciar e transformar o espaço, bem como o poder de criar um conceito de cidade, tendo em consideração a morfologia e o urbanismo.

Desta forma surge a necessidade de reflectir acerca da evolução de Lisboa, partindo de um sistema de defesa, passando pelas suas alterações e crescimento até à cidade actual.

Os vestígios deixados pelas anteriores ocupações no território levam-nos a crer que os aglomerados urbanos se localizavam nas margens do rio Tejo e em toda a extensão ribeirinha, pois este local era propício à actividade piscatória e mercantil, reunia boas condições de abrigo e protecção do aglomerado urbano.

No interior de Lisboa, mais propriamente na zona do Castelo de São Jorge, encontramos bastantes indícios deixados pelos muçulmanos, visíveis através das características que compõem parte da cidade. A hierarquia viária e a ausência de geometrismo são alguns das marcas que ainda hoje são possíveis de observar no Bairro de Alfama.

A cidade medieval caracterizava-se pela existência de um núcleo fortificado, alcáçova ² e cidadela ³, onde no seu interior se encontrava o castelo. Normalmente este núcleo encontrava-se em pontos altos do território, apresentando maior controlo visual do território e desta forma a sua defesa tornava-se mais fácil e eficaz.

O castelo de São Jorge encontra-se numa das colinas que compõem Lisboa, reunindo este local características geográficas naturais propícias à defesa da cidade, sendo desta forma um ponto estratégico de controlo da cidade quer seja a nível terrestre ou marítimo.

Em torno do Castelo as estruturas de defesa foram sendo alteradas e reforçadas conforme as necessidades urbanas, de forma a que os sistemas defensivos fossem capazes de proteger a cidade de possíveis ataques ou invasões inimigas.

Ao conjunto da alcáçova e castelo, uma muralha formava a cerca velha construída no início do século IV, a esta muralha pertenciam dois troços de pequena dimensão no sentido a Oriente e a Ocidente do conjunto.

A situação geográfica lisboeta, como anteriormente referi, permitia condições

defensivas bastante boas, as encostas do castelo contribuíam para uma defesa natural de Lisboa, também como o esteiro do Tejo, que entrava pela zona da Baixa.

Erguida nos séculos III-V, a Cerca Moura ou Cerca Velha apresentava em extensão cerca de 1250m, abrangendo uma área interior protegida de 15 hectares.

"A cerca moura, que limitava a cidade muçulmana de Achbounah, mãe da nossa Lisboa, ocupando o Monte do Castelo de S. Jorge e a sua vertente sul até ao Rio Tejo, tinha em planta a forma vagamente trapezoidal, com os lados paralelos na direcção este-oeste, e os outros lados convergentes na direcção sul-norte." ⁴

A Cerca Moura era composta por três troços: Ocidental (que percorria a Ribeira até ao castelo), Sul (encontrava-se paralelamente ao rio Tejo, entre a rua da Padaria e o Chafariz de El-rei), Oriental (desde o Chafariz de El-Rei até ao Castelo de São Jorge). Entre os troços muralhados encontravam-se as entradas da cidade, que controlavam quem entrava ou saía do interior amuralhado, local onde se encontrava toda a população.

Em 1147, após a conquista cristã à cidade árabe de Lisboa, a Cerca Moura foi mantida tal como se encontrava. Porém a sua importância foi sendo questionada, pois devido ao aumento demográfico que se sentia neste período, o crescimento urbano começou a fazer-se extra muros, de forma alternada e desorganizada. Sem a existência de um plano urbano, começaram a ser criados novos aglomerados em áreas fora da muralha (como é o exemplo do Bairro de Alfama e da Graça).

A intensificação do crescimento de Lisboa fez-se sentir a partir do século XIII. Devido ao crescimento exponencial a cidade começou a expandir-se para fora dos limites da cerca moura, em especial para nascente e para poente, zona da Baixa em direcção ao Rio, o rei D. Dinis sentiu a necessidade de construir uma muralha de modo a assegurar a protecção e defender toda aquela extensão junto ao Tejo. Assim foi mandado construir a Muralha Dionisina, desde o Terreiro do Paço até ao Cais do Sodré, contudo a sua construção não chegou a ser concluída.

Desta forma a Cerca Moura já não proporcionava segurança à população, e

² Alcáçova - Alcáçova é um termo utilizado no âmbito da Arquitectura Militar, que diz respeito à cota mais elevada e protegida dentro de um Castelo. Uma alcáçova apresenta funções defensivas, também como é o local onde as autoridades civis e eclesiásticas do aglomerado residiam. Em árabe alcáçova diz-se alcácer.

³ Cidadela - Cidadela diz respeito a uma fortaleza ou fortificação construída num local estratégico de modo a conferir protecção e defesa da cidade. Por vezes a cidadela agrega parcial ou inteiramente o castelo.

⁴ - SILVA, Augusto Vieira da. *A cerca Fernandina de Lisboa*, 2ª edição. Lisboa : Câmara Municipal de Lisboa, 1987. Volume 1.p. 15

⁵ - SILVA, Augusto Vieira da. *A cerca Fernandina de Lisboa*, 2ª edição. Lisboa : Câmara Municipal de Lisboa, 1987. Volume 1.p. 15

neste seguimento no reinado de D. Fernando foi feita a terceira circunvalação muralhada de Lisboa, a cerca nova ou cerca fernandina (1373 - 1375), a qual iria envolver o perímetro da antiga cerca moura e da “muralha da Dionisina”, bem como todos os novos aglomerados urbanos que se haviam gerado entretanto.

"Esses territórios anexados à área primitiva da cidade ficaram cercados e limitados pela cerca fernandina, constituída por lanços de muralhas, guarnecidos de torres, que designaremos, os da banda da terra, por Lanço Ocidental, e Lanço Oriental, e por Lanços Marginais ou Fluviais, os que corriam ao longo da Ribeira da Cidade, dos lados ocidental e oriental da cerca moura, fechando, com o lanço meridional desta cerca, e com o setentrional do Castelo de S. Jorge, o recinto da cidade delineado por D. Fernando." ⁵

A muralha fernandina constitui um excelente exemplo dos limites criados pela construção das muralhas, bem como o papel que representou no desenvolvimento urbano de Lisboa.

A construção da nova cerca permitiu que a cidade crescesse protegida pelas muralhas, e durante mais de 100 anos não houve necessidade de alterações.

No seu interior não houve qualquer tipo de alteração desde o tempo dos muçulmanos para o tempo dos cristãos, pois as ruas apresentavam a mesma irregularidade, a falta de espaços abertos e espaços públicos e a confusão da rede de ruas estreitas e becos mantinha-se, contudo o núcleo original, converteu-se numa cidade edificada.



Figura 01 _ Vista de Lisboa nos fins do século XVI



Figura 02 _ Traçado da Cerca Fernandina

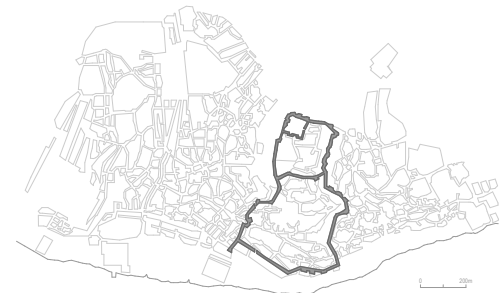


Figura 03 _ Crescimento em torno da Cerca Moura

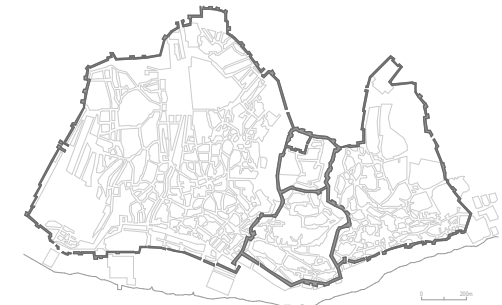


Figura 04 _ Cerca Fernandina

Lisboa Seiscentista

A cidade de Lisboa é hoje resultado das sucessivas transformações urbanas que se iniciaram em torno do Castelo, seguida pela construção de novas estruturas defensivas que geraram na cidade novos núcleos urbanos, também como confinaram o desenvolvimento e morfologia da cidade.

O crescimento populacional que outrora se fazia esporadicamente dentro das muralhas tornou-se permanente nos finais de quatrocentos e durante todo o século de quinhentos.

A zona ribeirinha foi ganhando cada vez mais importância para a cidade, tornando-se o centro de Lisboa devido á troca do local da corte, abandonando D. Manuel a Alcáçova, instalando toda a corte no novo Paço Real junto ao rio.

A expansão na zona ribeirinha e na sua extensão para poente é reforçada por D. Manuel, quando este ordena a destruição da muralha fernandina, de modo a que haja desta forma uma certa organização na expansão urbana. A cidade foi-se expandindo também para Oriente em direcção a Xabregas, contudo é para Ocidente que se verifica o maior crescimento.

Destaca-se nesta fase da evolução e crescimento da cidade em direcção a Belém e Algés sendo marcada pela construção do novo paço régio no Terreiro do Paço, passando pelo Paço de Santos, Mosteiro dos Jerónimos terminando na Torre de Belém.

É bastante perceptível através deste “rápido” avanço na expansão do território Lisboeta que as muralhas impunham uma certa limitação na evolução do tecido urbano, sendo notável que os troços que se encontravam paralelos ao rio e acompanhavam a zona ribeirinha, foram os primeiros troços de muralha a ser destruídos.

O crescimento de Lisboa fez-se nos arredores da antiga muralha fernandina, organizando novos bairros junto às anteriores portas/passagens que limitavam o intra e extra muros. Alguns destes bairros como o Bairro Alto, apresentava já um plano urbano bastante regular nas suas ruas e quarteirões.

No período posterior à Restauração da Independência de Portugal ⁶ em 1640, surge de novo a necessidade de se construir um novo sistema de defesa da capital, não só em Lisboa mas também em zonas localizadas na fronteira litoral e terrestre do país.

O novo plano estratégico e de defesa de Lisboa alterou-se, tendo sido pensado num novo sistema defensivo que correspondia a uma série de fortificações abaluartadas localizadas em redor da área urbana, indo deste Alcântara até Santa Apolónia. Este novo modelo de defesa denominado de fortificação moderna consistia em estruturas militares - fortificações abaluartadas ⁷ que envolviam a área urbana da cidade.

A cintura seiscentista abrangia uma área muito superior à da antiga cerca fernandina, envolvendo todos os novos bairros e núcleos urbanos que haviam surgido, desenhando assim novos limites na área urbana da cidade. Através deste novo sistema as anteriores “portas” da muralha foram organizadas de maneira a que houvesse mais ligações entre o espaço urbano e o espaço rural. Este tipo de defesa do século XVII fez com que o crescimento da cidade se fizesse dentro da nova área protegida até praticamente ao início do século XX. Através desta nova estratégia de defesa, Lisboa conseguiu reordenar e redesenhar os novos limites da cidade.

Com este novo sistema defensivo podemos verificar que Lisboa havia expandido o seu núcleo inicial tanto para Ocidente (Belém) como para Oriente (santa Apolónia), e o facto de este não ser construído sob o mesmo modelo das cercas e muralhas anteriores possibilitou que a cidade se fosse expandindo de forma ordenada sobre o território envolvente.

"A grande alteração na fortificação seiscentista é que esta não pretendia só defender a cidade mas implicava a defesa de um território alargado, não só na área envolvente mas da região." ⁸

⁶ Restauração da Independência de Portugal - *"Dá-se o nome de Restauração ao regresso de Portugal à sua completa independência em relação a Castela em 1640, depois de sessenta anos de regime de monarquia dualista (1580-1640) em que as coroas dos dois países couberam ambas a Filipe II, Filipe III e Filipe IV de Castela..."* em In Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira, Editorial Enciclopédia, Limitada, Vol. 25, Lisboa/Rio de Janeiro, 1978, pp. 317.

⁷ Fortificações abaluartadas - Diz respeito a um estilo de fortificação, que teve início em Itália no fim do século XV. Este tipo de fortificações foram desenvolvidos para fazer frente ao desenvolvimento da balística e artilharia. A fortificação abaluartada pode ser denominada também como "traçado italiano", fortificação em estrela ou fortificação moderna.

⁸ VALLA, Margarida. *Las fortificaciones y la ciudad*. V congresso internacional sobre fortificaciones. Alcalá de Guadaira, Sevilha, 2010.



Figura 05 _ Cintura Seiscentista de Lisboa | 1661



Figura 06 _ Plano Geral da Cidade de Lisboa | 1785



Figura 07 _ Planta geral de Lisboa | 1833



Figura 08 _ Linha de defesa da Cidade de Lisboa | 1835

Defesa da Barra do Tejo

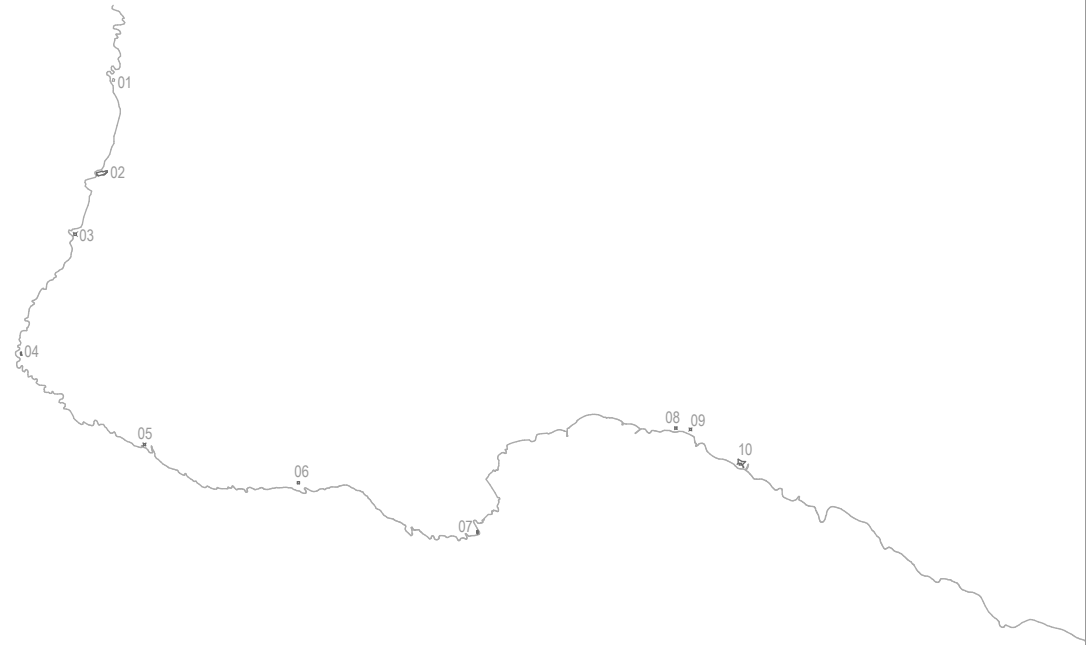
Para além da defesa terrestre de Lisboa, era necessário defender a Barra do Tejo em toda a sua extensão, pois muitos dos ataques inimigos eram feitos por mar.

Iniciou-se assim, em 1642 a mandato de D. João IV a construção de uma linha fortificada de Defesa da Barra do Tejo, sendo esta dividida em três Praças de Guerra.⁹

A primeira praça de guerra, localizada mais a ocidente incorporava o Forte da Nossa Senhora da Luz, em Cascais; a segunda praça de Guerra mais a oriente albergava o Forte de São Julião da Barra e posteriormente também o Forte de São Bruno, em Oeiras; A terceira e última praça de Guerra estendia-se desde Algés a Belém, apoiada pela Torre de São Vicente, em Belém.

Estas linhas de defesa eram apoiadas por outras fortificações de dimensões mais pequenas localizadas em toda a extensão da Barra do Tejo (desde Belém até ao Cabo da Roca), compreendendo no total cerca de 30 fortificações diferentes em planta e dimensão.

As fortificações a Norte e a Sul do Rio Tejo e até ao Rio Sado tornaram-se um plano conjunto de defesa de Lisboa.
Em 1899 a defesa da frente marítima de Lisboa, foi “substituída” com o surgimento do Campo Entrincheirado de Lisboa, pois compreendia tanto a defesa marítima como a terrestre. Este mais recente método de defesa territorial durou até certa de 1930, tendo terminado com o fim da 1ª Guerra Mundial.



01.Forte de Crismina | 02. Forte São Brás de Sanxete e Forol de Cabo Raso | 03. Forte de São José | 04. Farol da Guia | 05. Forte e Farol de Sta Marta Catalazete | 14. Forte S. João das Maias | 15. Forte de Giribita | 16. Forte S. Bruno | 17. Reduto Norte de Caxias | 18. Reduto Sul de Caxias | 19. Farol de Carlos I | 28. Forte Monte Cintra ou Forte de Sacavém | 29. Forte do Bugio | 30. Forte da Raposeira

⁹ Praça de Guerra - Praça de Guerra ou Praça-forte apresentam o mesmo significado. Uma praça forte diz respeito a um local ou fortificação bastante artilhada e defendida, apresentando guarnição militar permanente. Este tipo de fortificação é construída nas vias mais acessíveis ou nos pontos de passagem mais frequentes numa linha de defesa. Para além de integrar um sistema de defesa do território, tem como finalidade encerrar total ou parcialmente uma zona, permitindo desta forma um maior controlo de passagem.



Figura 09 _ Fortificações ao longo da Barra do Tejo

| 06. Fortaleza Nossa Sra da Luz | 07. Cidadela de Cascais | 08. Forte Velho ou Forte de Santo Amaro | 09. Forte da Cadaveira ou Forte S. Teotónio | 10. Forte de Sto António da Barra | 11. Forte S. Julião | 12. Reduto Renato Gomes Freire | 13. Forte Nª Srª das Mercês de Giribalta | 20. Forte Alto do Duque | 21. Forte do Bom Sucesso | 22. Torre S. Vicente de Belém | 23. Luneta dos Quartéis | 24. Forte Marquês Sá de Bandeira ou Forte de Monsanto | 25. Castelo de S. Jorge | 26. Baluarte de Sta Apolónia | 27. Forte da Ameixoeira ou Forte D.

Campo Entrincheirado de Lisboa e Linhas de Torres

No fim do século XIX, Lisboa apresentava um sistema defensivo contra os ataques terrestres e marítimos. Contudo as invasões francesas, a Guerra Civil e outras inúmeras tentativas de invasões estrangeiras que se faziam a Portugal fez com que o modo de defesa da cidade fosse repensado, pois sendo Lisboa a capital e o local onde se encontrava o centro económico e populacional do país, qualquer invasão que fosse feita teria como principal foco atacar este ponto estratégico.

Durante as invasões francesas, Portugal tinha elaborado uma nova estratégia, que consistia num sistema de fortificações nos arredores de Lisboa, nascendo assim as Linhas de Torres. A defesa das Linhas de Torres foi um dos maiores, mais complexos e eficazes sistemas defensivos do país, composto por 4 linhas de defesa.

A 1ª, entre Torres Vedras e Alhandra; 2ª entre a Ericeira e Vialonga; 3ª em redor da Fortaleza de S. Julião da Barra e a 4ª linha envolvia a península de Setúbal, protegendo Lisboa e a barra do Tejo pela margem sul.

As linhas de Torres Vedras compreendiam uma extensão de mais de 80km do território. Ao longo das 4 linhas, 152 fortificações e mais de 500 peças de artilharia asseguravam a defesa e protecção das investidas dos inimigos franceses. Este sistema era um verdadeiro reduto armado e defendido por milhares de homens, desde tropas portuguesas, britânicas e espanholas, também como muitos dos habitantes e populares daquelas regiões.

As fortificações eram complementadas com trincheiras, minas, fossos e barricadas. Alguns moinhos de vento situados nos pontos mais altos do território foram convertidos em fortificações, sendo maioritariamente utilizados como armazéns e paíóis.

O sucesso deste sistema teve em foco a criação de várias linhas de redutos equipados com peças de artilharia; estradas militares que para além de funcionarem como vias de circulação militar (onde as tropas se podiam deslocar rapidamente no interior destas linhas), criando ligação entre as várias fortificações; a introdução de um sistema de comunicação telegráfica tornou-se uma óptima aquisição, pois permitia a rápida transmissão de mensagens entre as primeiras duas linhas de defesa.

Durante a Guerra Civil reactivou-se em Lisboa o sistema de fortificações em torno da cidade, seguindo o modelo das Linhas de Torres, sendo assim criadas

três linhas defensivas: a 1ª linha era constituída por fortes autónomos; 2ª linha formava um arco em torno de Lisboa entre Caxias e Sacavém que correspondia a 7 fortificações permanentes e outras semi-permamentes, complementadas por redutos; e a 3ª linha, situava-se no interior da cidade e consistia num anel de fortes, redutos e baterias entre Alcântara e a Madre de Deus (cintura seiscentista).

Para além deste sistema, foi criada ainda uma outra linha fortificada na margem sul de Lisboa, que assegurava a protecção das investidas marítimas pelo rio Tejo, esta linha incluía fortificações em Cacilhas, Trafaria, Pragal e Monte de Caparica.

Relativamente ao sistema adoptado para defesa de Lisboa, correspondente á 2ª linha de defesa de Lisboa denominada de Campo Entrincheirado de Lisboa foram então construídas novas estruturas militares, no entanto as anteriores fortificações que se encontravam no local foram adaptadas e recuperadas em novas e modernas fortificações.

O Campo Entrincheirado de Lisboa era então o novo e mais recente sistema defensivo da capital, baseando-se numa defesa realizada através da construção de várias fortificações complementares que envolviam o limite urbano de Lisboa.

O Ministro da Guerra, Marquês de Sá de Bandeira, nomeia em 1857 a primeira comissão que se dedicaria aos estudos defensivos de Lisboa e do Porto. Os primeiros estudos que saíram da comissão consistiam na realização de um sistema defensivo de Lisboa, repartido em três linhas.

A linha que correspondia à maior área protegida formaria um anel entre o Forte de São Julião da Barra e o Forte de Sacavém, a defesa mais focada no centro de Lisboa era complementada por uma fortificação central localizada no ponto mais alto de Lisboa, a Serra de Monsanto. Para além destas linhas, estava ainda pensada uma outra linha que visava proteger a margem sul do Tejo, centrando as suas forças no Forte de Almada.

A partir destes estudos inicia-se em 1863 a construção da fortificação na Serra de Monsanto, que ficou conhecida como Forte de Monsanto ou Forte Marquês Sá de Bandeira em homenagem ao General e Ministro de Guerra. A comissão de guerra em 1874 elabora um relatório no qual menciona a instalação de um recinto de defesa entre Sacavém e Caxias ao contrário do que teria sido

¹⁰ Campo Entrincheirado de Lisboa - O Campo Entrincheirado de Lisboa consiste num conjunto de fortificações situadas ao longo do território de Lisboa, formando uma linha estrategicamente defendida da cidade. Este sistema defensivo foi erguido no fim do século XIX e início do século XX, e protegia a cidade tanto de ataques terrestres como marítimos.

proposto em 1833.

Contudo em 1876 com a morte do Marquês, os trabalhos e a direcção de fortificações de Lisboa, foi substituída por Sanches de Castro, onde abandona por completo o plano das linhas de 1833. Assim, o novo plano implantado propunha quatro linhas de defesa:

- 1) Linha de Defesa Avançada, com fortificações em Alhandra, Sobral de Monte Agraço e Mafra;
- 2) Linha de Fortes Destacados, formando um anel entre Vialonga e Sintra;
- 3) Recinto de Segurança entre Sacavém e Caxias, com fortificações de apoio em Monsanto, Alto do Duque, Bom Sucesso e Ameixoeira;
- 4) Linha de defesa na margem sul do Tejo, com várias baterias, centralizadas no Forte de Almada.

Contudo o recinto de Segurança proposto que ia desde Caxias a Sacavém acarretaria com a maioria das fortificações e apresentaria maior foco e atenção por parte da comissão de guerra.

Em 1899 o Campo Entrincheirado de Lisboa ¹⁰, foi oficialmente classificado como Praça de Guerra de 1ª Classe. Dois anos mais tarde quando são estabelecidos os limites e o recinto fortificado é dividido em dois sectores de defesa.

Dois anos mais tarde o sistema fortificado de Lisboa formava um perímetro na cidade que envolvia e desenhava ao mesmo tempo os limites da cidade. Esta linha defensiva correspondia a sete fortes permanentes e estava dividida em dois sectores de defesa - Norte e Sul. Relativamente ao sector norte faziam parte: Forte de D. Luís I, Forte do Bom Sucesso, Forte do Alto do Duque, Forte do Marquês de Sá da Bandeira ou Forte de Monsanto, Forte de D. Carlos I e Forte de Monte Cintra. No sector sul fazia parte o Forte de Almada.

A topografia da Serra de Monsanto reúne condições bastante favoráveis para o sucesso deste tipo de defesa tanto da parte de terra, como pela parte do rio. No ponto mais alto (local onde se encontra o Forte de Monsanto) desfrutamos de uma vista maravilhosa de 360º de amplitude de visão sobre Lisboa.



Figura 10 _ Lisbon | 1756 - 1846



Figura 11 _ Mapa das Linhas de Defesa |1810

Campo Entrincheirado de Lisboa e Estrada Militar

“A Estrada Militar nascia no Forte D. Luís I, em Caxias, passando em frente a Queijas, dirigindo-se ao Vale do Jamor, atravessando-o, cortando, depois, a estrada Carnaxide-Queluz, subindo à serra de Alfragide, seguindo pela frente da Damaia até Benfica, depois, continuando para a encosta da Paiã e, depois até à Calçada de Carriche. Depois da Calçada de Carriche, continua até perto do Forte de D. Carlos I, na Ameixoeira, seguindo depois, pela encosta do vale de Sacavém, atravessando-o, depois, passando sobre o canal do Alviela e terminando no Forte do Monte Cintra, em Sacavém.” ¹¹

Com a conclusão da Estrada militar ¹² em 1902, que criava ligação entre o Forte D. Luís I (Caxias) e o Forte de Monte Cintra (Sacavém) os trabalhos da linha de defesa de Lisboa encontravam-se terminados.

A Estrada Militar ligava todas as fortificações permanentes como anteriormente foi referido, sendo que se encontrava sempre protegida ao longo da sua extensão, por um entrincheiramento contínuo. O seu percurso era pontuado por redutos, baterias, fortins, e outras obras de fortificação e defesa.

Para além da estrada militar, existia um sistema de comunicação bastante avançado para a época, utilizado primeiramente na defesa das Linhas de Torres, onde a rede telefónica e telegráfica interligava as várias fortificações. O Campo Entrincheirado de Lisboa constitui até durante o início do século XX o principal meio de defesa de Lisboa e até mesmo de Portugal. Contudo o seu sistema fortificado acabaria por ser desactivado na sua totalidade em 1999.

A estratégia de defesa em que se baseava o Campo Entrincheirado de Lisboa foi perdendo as suas funções ao longo dos anos, e a maior parte destas fortificações ao deixar de apresentar a função para a qual tinham sido construídas, foram alteradas e transformadas em depósitos, paióis e prisões.



¹¹ SOBRAL, José J. X. em audaces.blogs.sapo.pt
¹² Estrada Militar de Lisboa - Também conhecida por Estrada Militar Caxias- Sacavém ou por Estrada Militar de Defesa de Lisboa, consistia numa estrada que circundava a cidade de Lisboa, interligando as várias fortificações que compreendiam e faziam parte do Campo Entrincheirado de Lisboa. A sua construção teve início no ano de 1863, e as suas obras terminaram em 1902.



Figura 12 _ Linha de Defesa | Campo Entrincheirado de Lisboa | Esc 1:80000

01 Forte Caxias | 02 Forte do Bom Sucesso | 03 Forte Alto do Duque | 04 Forte Marquês Sá de Bandeira ou Forte de Monsanto | 05 Forte da Ameixoeira ou Forte D. Carlos I | 06 Forte Monte Cintra ou Forte de Sacavém | 07 Forte de Almada

Sistemas defensivos | Geradores de Cidade

Muralhas; cercas; fortificações/fortes são métodos usados desde o tempo das primeiras civilizações como sistemas de defesa dos aglomerados urbanos.

Estas estruturas reflectem a sua longa persistência nas cidades, ainda hoje possíveis de observar troços e vestígios deste sistema de muralhas nos seus centros históricos.

Estes vestígios são uma memória do poder que estas estruturas tiveram na cidade. A evolução e adaptação destes métodos de defesa, tiveram uma enorme importância no papel do desenvolvimento urbano, visto que estas estruturas arquitectónicas e de defesa, confinaram o crescimento urbano, definindo ao mesmo tempo os limites e contornos da cidade.

Deste modo os sistemas defensivos tiveram desde épocas remotas um papel crucial no desenho e na definição de limites, também como no desenvolvimento e evolução morfológica da malha urbana.

A definição espacial criada pelas muralhas - intra e extra muros - constitui um elemento de destaque na morfologia urbana independentemente da sua forma, dimensão e perímetro. As muralhas apresentam em qualquer cidade a mesma função militar, condicionando desta forma os espaços intra e extra muros, cercando os aglomerados urbanos como sistema defensivo da cidade.

A necessidade de expansão para além dos muros impostos pelos limites urbanos e defensivos, fez com que a cidade se fosse adaptando conforme as necessidades de expansão, também como pela importante necessidade de envolver a maior quantidade de aglomerados que se geravam fora destes limites.

Actualmente podemos observar alguns troços e vestígios da muralhas e suas extensões, também como facilmente é possível identificar os locais por onde esta passava, através das ruas estreitas, sinuosas e muitas delas sem saída, não apresentando um plano urbano

Estas zonas dizem respeito aos vários aglomerados que surgiam devido às necessidades de expansão e do crescimento demográfico da cidade, visto que o espaço intra muros, já não tinha capacidade para albergar novos núcleos habitacionais.

Fala-se então de muralha e de sistema defensivo como gerador de cidade, pelo facto de apesar destes num certo período da história de Lisboa terem forçado a população a manter-se intra muros, fez com que a cidade se comesçasse a desenvolver num ponto e o seu posterior crescimento foi-se fazendo sempre em torno deste centro para os arredores e periferias.

A importância deste tema no trabalho desenvolvido, vem no sentido de situar no tempo e na história da cidade estes acontecimentos que desencadearam a expansão de Lisboa. A partir deste sistema de defesa do território, outros métodos foram sendo desenvolvidos conforme as necessidades e exigências de defesa, pois a área a proteger foi aumentando, e neste sentido também o modo de defesa teria de corresponder a este avanço territorial.

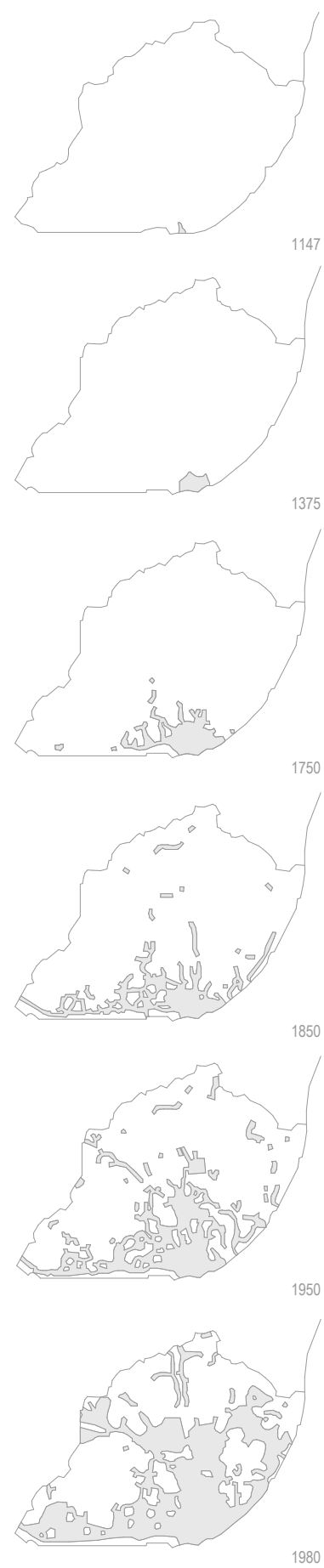


Figura 13 _ Evolução de Lisboa

Sistema Defensivo como Limite ou Barreira Urbana

Muralhas foram as primeiras estruturas representativas da arquitectura militar, tais estruturas caracterizaram e ajudaram a definiram os limites urbanos das cidades no território e determinaram o primeiro sistema defensivo. Conseguimos através delas assimilar factos que levam ao entendimento relativamente à evolução e desenvolvimento urbano na cidade no decorrer dos anos. As muralhas inicialmente procuravam apenas responder à função à qual haviam sido concebidas - defesa e protecção de um núcleo urbano encerrado, contudo com o decorrer dos tempos a necessidade de englobar os novos aglomerados que se desenvolviam extra-muros fez com que estas estruturas fossem sofrendo alterações e/ou ampliações de modo a envolver e abraçar estes novos núcleos urbanos no seu interior.

Tal como Bruno Zevi refere “...tudo o que é visualmente limitado por cortinas, quer sejam muros, fileiras de árvores ou cenários, é caracterizado pelos mesmos elementos que distinguem o espaço arquitectónico. Ora, visto que todos os volumes arquitectónicos, todos os invólucros murais, constituem um limite, um corte na continuidade espacial, é obvio que todos os edifícios colaboram para a criação de dois espaços: os interiores, definidos perfeitamente pela obra arquitectónica, e os exteriores ou urbanísticos, encerrados nessa obra e nas contíguas”.¹³

Estas transformações acabaram por ir definindo o limite urbano da cidade, e é neste sentido que a palavra limite¹⁴ se encontra interligada às muralhas, como sendo o elemento gerador e que melhor caracterizava a separação entre dois “mundos” o interior/exterior ou o intra/extra muros.

Deste modo podemos falar destas estruturas, não apenas como referência à sua função programática de defesa e protecção, mas sim como verdadeiros marcos históricos que ajudaram a conceber um entendimento geral no que diz respeito ao espaço urbano, também como se tornaram estruturas “revolucionárias” desenhando os limites da cidade no território.

Estes elementos representativos da arquitectura militar surgem como elementos bastante marcantes no território devido à sua dimensão, forma e função. Estas características específicas distinguem a arquitectura militar de qualquer outro tipo estrutura existente na cidade.

O facto de as muralhas criarem recintos amuralhados, encerrando os núcleos urbanos, conduz ao pensamento destas estruturas como barreiras; elementos

intransponíveis; impenetráveis na cidade.

Associando barreira¹⁵ a uma estrutura que impede o acesso a determinado local, as muralhas podem ser interpretadas como elementos fechados. Estes planos contínuos de pedra que se estendiam pelo território determinando o exterior e interior do recinto amuralhado necessitam de análises distintas para ambos os ambientes que se sentiam - intra e extra-muros. Por um lado no interior da muralha, onde se encontrava o núcleo urbano, a organização dos espaços era notável, existindo ao mesmo tempo um ambiente protegido e seguro. Por outro lado no exterior da muralha, o ambiente era contrário, os novos aglomerados que se geravam não apresentavam qualquer tipo de plano de organização urbana, apenas se iam implantando nos arrabaldes da muralha, aproveitando a topografia da cidade.

Neste sentido, as muralhas foram sofrendo alterações, tentando desta forma acompanhar o crescimento da cidade, de modo a envolver os novos aglomerados de modo, a que muralha fosse vista como algo positivo, associado ao crescimento da cidade.

A presença destas estruturas teve um impacto na história e desenvolvimentos das cidades, pois foi através destas estruturas que se começou a pensar em cidade como um lugar em que existiam hierarquias sociais também como urbanas. O crescimento da população e a expansão para além dos muros, fez com que a cidade se fosse desenvolvendo conforme as necessidades urbanas e de defesa do território. Podemos desta forma falar em sistemas defensivos como geradores de cidade no tempo e no espaço.

Esta pesquisa tem como intuito a melhor compreensão da função destas estruturas, e perceber como é que estas podem ser associadas ao desenvolvimento da cidade.

¹³ ZEVI, Bruno. *Saber ver a Arquitectura*. São Paulo: Martins Fortes, 1996. p.25

¹⁴ Limite - (latim *limes*, -*itis*, caminho, raia, fronteira, atalho) s. m.1. Linha que separa superfícies ou terrenos contíguos; 2. Momento ou espaço que corresponde ao fim ou ao começo de algo, em Dicionário Priberam da Língua Portuguesa www.priberam.pt

¹⁵ barreira - s. f. 2. Separação ou tapume que circunda ou separa um recinto reservado da parte que é destinada ao público. 3. Entrada (de cidade) onde há posto fiscal. 4. Portagem. 5. [Figurado] Limite. 6. Obstáculo. 7. Alvo em Dicionário Priberam da Língua Portuguesa www.priberam.pt

“Do ponto de vista das expressões geométricas, a dialéctica do exterior e interior apoia-se num geometrismo reforçado em que os limites constituem barreiras. É preciso estarmos livres com a relação a qualquer intuição definitiva.”¹

¹ BACHELARD, Gaston. *A poética do espaço*. São Paulo: Martins Fontes, 1995. p.219

II DO SISTEMA DEFENSIVO Á FORTIFICAÇÃO

ARQUITECTURA MILITAR

Sistema Fortificado

As fortificações são um elemento fundamental para a compreensão do estudo da evolução das cidades. A criação das muralhas para além do papel defensivo que desempenhavam na cidade, tornaram-se também elas, estruturas cruciais geradoras do espaço urbano definindo em grande parte o desenho e limite da cidade.

Após a demolição das muralhas (sistemas defensivos contínuos que criavam recintos cerrados e encerrados em si mesmo), houve a necessidade de repensar o modo como a defesa das cidades se poderia fazer de maneira a que o processo de construção não fosse muito demorado, e a estratégia de defesa abrangesse maior área territorial protegida.

Neste sentido surge uma nova estratégia de defesa - sistema fortificado - que consiste num grupo de fortificações dispostas numa linha de defesa estrategicamente implantados ao longo do território a proteger. Este novo método foi adoptado na maioria das cidades, proporcionando maior controlo e protecção.

O facto de as fortificações se encontrarem implantadas em locais estratégicos (em elevações, junto ao rio) distantes entre si, criavam um certo sistema no qual estas estruturas se apoiavam e complementavam, dominando maior extensão territorial.

A partir da metade do século XVI, as fortificações eram projectados com base em linhas rectas e simétricas, adoptando assim formas poligonais regulares. Com o decorrer do tempo, a arquitectura militar foi aperfeiçoando estas estruturas, criando fortificações com dimensões e formas diversas, encontrando-se elas directamente relacionadas com o local em que se encontravam. Assim podemos ver diferenças nestas estruturas conforme apresentavam em zonas marítimas, zonas ribeirinhas ou terrestres.

Fortificação é o termo mais abrangente quando se fala em estruturas militares construídas a pensar na função defensiva da cidade e protecção do seu interior. Contudo, várias são as designações para estas estruturas, estando elas associadas às suas dimensões e formas, havendo distinção relativamente a fortaleza ², forte ³ e fortim ⁴.

Lisboa percebeu que o melhor meio de defender a cidade seria junto à zona ribeirinha e ao longo de toda a zona da Barra do Tejo, o que fez com se criasse rapidamente um sistema que consistia em linhas de defesa espalhadas que iam

desde Cascais até Sacavém (CEL) ⁵, e ao longo desta extensão eram apoiadas por fortificações na margem Sul do Tejo e por outras estruturas fortificadas no meio do rio.

Atlantic Wall

Vários exemplos destes sistemas defensivos se encontram espalhados por todo o mundo.

A sua importância para as cidades e territórios na época era essencial, para que se evitasse ataques ou invasões.

Tal como em Portugal, existiam as linhas de defesa de Lisboa e as Linhas de Torres, muitas outras cidades adoptaram o mesmo método de defesa. A maior linha de defesa territorial da Europa diz respeito à Atlantic Wall ou Muralha do Atlântico.

Em 1941 “Atlantikwall” foi referida por Adolf Hitler, como sendo o melhor modo de defender a Europa de invasões vindas de Ocidente.

Desta forma foi mandada construir uma linha de defesa, que não era mais do que uma linha de trincheiras construídas ao longo da costa da Europa, começando na Noruega, passando pela Bélgica, França, terminando na fronteira com Espanha, correspondendo a uma extensão de cerca de 2687,6 km.

Este sistema consistia na construção de fortificações autónomas e isolas, mas que ao mesmo tempo se estavam ligadas entre si através das redes de comunicação existentes.

Das várias estruturas existentes de arquitectura militar, os “bunkers” ⁶ foram os que melhor respondiam à ideia de como esta linha de defesa seria. Por serem construções enterradas, estas estruturas apresentavam características que impediam que fossem detectados pelos inimigos.

Estes sistemas defensivos, encontram-se espalhados por toda a Europa, neste sentido torna-se interessante compreender as características arquitectónicas das estruturas militares que compunham estas linhas de defesa.

² Fortaleza - do latim fortis = forte, e facere, fazer. Estrutura característica da arquitectura militar, sendo esta composta por duas ou mais baterias de artilharia.

³ Forte - Corresponde a uma fortificação de dimensão mais pequena do que uma fortaleza. É composto por uma ou duas baterias. Existem instalações militares que são também denominadas como fortes, no entanto nem todas se encontram fortalecidas ou fortificadas.

⁴ Fortim - Fortificação de pequenas dimensões.

⁵ CEL - Abreviatura para Campo Entrincheirado de Lisboa

⁶ Bunker - Relativo à arquitectura Militar, também denominado de Casamata, correspondem a uma estrutura fortificada fechada e abobadada, implantada abaixo da cota térrea, sendo normalmente contruídos em betão de modo a serem o mais resistente possível aos projecteis de ataques inimigos. Os bunkers tanto servem para abrigar pessoal ou material, também como são destinados como postos de combate.



Permanência | Identidade | Memória

A arquitectura militar surge de um tipo específico de arquitectura destinado a estruturas defensivas e deste modo as suas características são semelhantes nos vários tipos de construção - fortalezas, castelos, torres, fortes - contudo diferenças existem nestas estruturas, no sentido em que consoante a sua época e o seu local de implantação o desenho e método de construção se tenham de moldar às necessidades desejadas.

Assim sendo estas estruturas encontram-se carregadas de informação histórica, arquitectónica e de engenharia. Por vezes é através destes elementos arquitectónicos que conseguimos encaixar certos momentos históricos, criando uma linha de tempo. São marcadores do tempo e da história, no fundo, a arquitectura tem este poder empírico de marcar certos períodos de tempo, apontados pela sua construção, tipologia, planta, entre variados outros aspectos que a tornam única na cidade.

Quando se fala em fortificações rapidamente associamos estes elementos militares a estruturas rígidas, duradouras, resistentes, quer pela sua morfologia quer pelo método construtivo e principalmente pelo facto de apresentarem funções de defesa e de protecção da cidade.

Neste contexto o conceito de permanência ⁷ quando se fala em fortificações enquanto estrutura militar encontra-se dividido em dois grupos: elementos permanentes e elementos provisórios.

As estruturas permanentes eram geralmente construídas utilizando materiais duráveis (pedra), ao contrário das estruturas provisórias que eram erguidas em madeira ou terra. As fortificações provisórias diziam respeito a elementos apenas construídos para dar apoio ao combate ou à defesa mais particular de determinados locais.

No caso em estudo as fortificações dizem respeito a estruturas total ou parcialmente encontrados nas cidades dos dias de hoje. O carácter a elas associado permite entender estes monumentos como estruturas bastante imponentes e resistentes à sua função e ao longo dos anos. A sua construção geralmente feita em pedra maciça permite que associemos a lugares impenetráveis e inacessíveis por parte de ataques inimigos, tornando assim um lugar seguro.

As estruturas militares surgem como elementos marcantes no território em que se inserem. A sua presença e ocupação prevalecem ao longo dos tempos como

elementos de memória de uma determinada época e lugar.

Estes elementos dominam a paisagem adquirindo sinais dos seus variados significados históricos e de poder. O local da sua implantação indicava um certo valor, estando associado a estas estruturas militares, o simbolismo de domínio territorial e político.

Preservar o valor e simbolismo de estruturas com conteúdo histórico e arquitectónico é um dos temas discutidos pelos arquitectos.

O facto de estas estruturas militares se terem tornado obsoletas quanto à sua função, fez com que estas construções representativas de uma certa época caíssem um pouco no esquecimento da população e na cidade.

Contudo é através deste tipo de estruturas ainda presentes no território e na cidade que hoje temos acesso a informação bastante rica que proporciona dados suficientes para a realização de estudos relativos à época em que estas fortificações se ergueram, qual a sua importância para a cidade, entre outros temas associados.

Estruturas de arquitectura militar são hoje vistas como verdadeiros marcos históricos e arquitectónicos. Diz respeito a estruturas que transmitem muita informação histórica, temporal, arquitectónica e de engenharia.

A sua arquitectura é motivo de admiração pelas suas particularidades espaciais e construtivas que cada fortificação apresenta. Apesar de seguirem a mesmo raciocínio de edifício voltado para o seu interior, a sua configuração apresenta-se sempre diferente.

“A permanência da arquitectura não é apenas uma consequência da sua materialidade. A possibilidade de permanência reflecte principalmente o olhar consciente de sucessivas gerações, sobre o papel do tempo numa comunidade, sobre a relevância da memória e singularidade de determinados espaços públicos, edifícios e cidades.” ⁸

⁷ Permanência - substantivo feminino; 1. Acto de permanecer. 2. Estado de permanente. 3. Estabilidade, duração firme, constância, perseverança. Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, www.priberam.pt [consultado em 28-10-2013].

⁸ MALHÃO, Daniel, ordem dos arquitectos, em www.arquitectos.pt, 31.01.2008

Espaço | Atmosferas | Ambientes

As fortificações pelo facto de adquirirem funções e características de defesa, a sua arquitectura pressupõem imediatamente o pensamento de espaços fechados e encerrados em si mesmo. A experiência espacial destas estruturas está intrinsecamente ligada a questões que contribuem para a criação de espaços com ambientes e sensações mais ou menos intensas. Neste sentido a luz, forma, materialidade, são as ferramentas utilizadas para a criação de espaços arquitectónicos carregados de informação e de sensações. São estas características que fazem a diferença do que é o estar dentro e fora / interior e exterior dos edifícios.

“Projectar de fora para dentro, assim como de dentro para fora, cria tensões necessárias que ajudam a fazer arquitectura. Como o interior é diferente do exterior, a parede - o ponto de mudança - torna-se um evento arquitectónico. A arquitectura ocorre no encontro de forças interiores e exteriores de uso e espaço. Essas forças interiores e ambientais são, simultaneamente, gerais e particulares, genéricas e circunstanciais. A arquitectura como parede entre o interior e o exterior converte-se no registo espacial dessa resolução e em seu drama.”⁹

Na arquitectura militar este contraste entre o estar dentro ou fora do edifício é bastante marcado quer pela disposição espacial do seu interior quer pelo controlo de luz que escorre para o seu interior.

Redutos, Fortes, Fortins, “Bunkers” assemelham-se tanto pela sua função de protecção e defesa, bem como pela sua morfologia espacial. Estas estruturas foram construídas de modo a proteger os aglomerados urbanos, e inicialmente eram implantadas ao longo da costa - zonas ribeirinhas da cidade; promontórios e ilhas. Mais tarde foram avançando para o interior do território e as fortificações foram renovadas, pois as estratégias defensivas haviam sofrido alterações.

A riqueza dos espaços surge pelo controlo da presença de luz, o desenho das formas, e deste modo a vivência do espaço, passa não só por ser uma experiência apenas visual e de contacto, transformando-se num momento de vivência, de espaços repletos de significado e simbolismo, de contraste entre natural e artificial, de relação entre o exterior e interior do edifício.

É através da arquitectura que se define de certo modo o limite entre o estar dentro e fora, no sentido em que é através da presença de planos, que conseguimos criar uma marcação entre o espaço interior e exterior. Contudo

a presença de elementos verticais ou horizontais condiciona o espaço interior naquilo que se pretende que seja o seu ambiente e espacialidade, mais encerrada ou mais aberta, criando desta forma a aparência desejada no seu exterior.

“ De facto, todos os edificios cortam bruscamente, interrompem a continuidade espacial, de maneira que o homem estando no seu interior, não pode ver tudo o que está fora do invólucro mural e vice-versa. Assim, cada edificio coloca um limite à liberdade visual e espacial do observador.”¹⁰

Exterior e interior constituem “sistemas de lugares”, no sentido em que estes são fundamentais e essenciais para a criação do espaço arquitectónico. A relação entre estes dois termos é crucial para a criação de conceitos e espaços. Este tema entre a relação do interior e exterior na arquitectura militar é bastante interessante, pois estes dois momentos encontram de certa forma uma liberdade de desenho do seu interior que não é possível de se verificar do exterior, sendo este fechado e impenetrável.

“Espaço, definido como algo mais ou menos conceitual e universal, pode ser distinguido de espaços porque estes são particulares e reais, conhecidos directa ou imediatamente como matéria e estrutura de nossa vida. Espacialidade, ao contrário, aponta não para os fenómenos mas para a experiência e o significado que eles têm para uma pessoa.”¹¹

A beleza da arquitectura destas estruturas militares reside nas suas características construtivas e pelo seu conjunto espacial. O desenho cerrado no exterior, contraposto pelo espaço fluido e livre no seu interior transmitem a riqueza espacial destas estruturas tanto ao nível defensivo como arquitectónico.

Pensar arquitectura, é pensar em conceito, forma, dimensão, luz, espaço entre muitos outros temas a ela associados. A leitura de um edifício deve ser feito num todo, e não apenas pelo seu aspecto exterior, pois por vezes os espaços transmitem atmosferas distintas consoante se esteja no seu interior ou exterior.

“Por vezes, é estando fora de si que o ser experimenta consistências. Por vezes, também, ele está, poderíamos dizer, encerrado no exterior.”¹²

⁹ VENTURI, Robert. Complexidade e Contradição em Arquitectura. São Paulo: Martins Fontes, 1995. p.119

¹⁰ ZEVI, Bruno. *Saber ver a Arquitectura*. São Paulo: Martins Fontes, 1996. p.41-42

¹¹ DAVID Leatherbarrow. Space In and Out Of architecture. ARQTEXT0 12. p.7

¹² BACHELARD, Gaston. *A poética do espaço*. São Paulo: Martins Fontes, 1995. p.218



Figura 02 _ Túnel | Forte Monte Cintra



Figura 03 _ Bunker 599 | Amsterdam, The Netherlands



Figura 04 _ Valerio Olgiati - Plantahof Auditorium

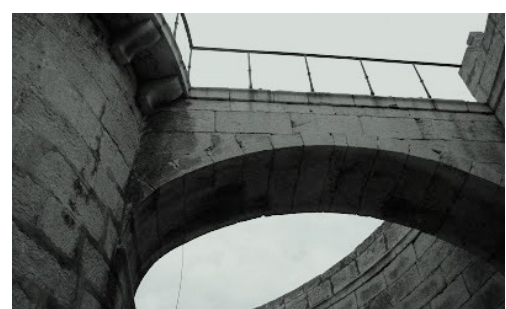


Figura 05 _ Forte do Bugio

Arquitectura Militar

Arquitectura militar defensiva surge como um tema muito vasto, apresentando variados elementos, estruturas e características arquitectónicas que a tornam uma área da arquitectura muitíssimo interessante e importante de conhecer para se compreender a história arquitectónica da cidade, bem como o desenvolvimento destas estruturas no tempo.

Com a evolução da artilharia e a tecnologia da balística, o sistema defensivo que anteriormente se encontrava cercado por uma muralha, é agora feito através de um sistema de fortificações posicionadas estrategicamente no território, de modo a defenderem o território sem a necessidade de existência de uma muralha que envolva a área a proteger. Este sistema é possível pois através do alcance das armas de guerra, tornando a defesa mais eficaz e controlada.

No que diz respeito ao tipo de estruturas que constituíam este tipo de sistemas de protecção e defesa da cidade, são apresentadas inúmeras estruturas ambas projectadas com o mesmo intuito e função de defesa (Torres, Bunkers, Fortes), no entanto as suas características são distintas. As figuras 05 e 06, representam exactamente o que tenho vindo a reflectir, dois casos de fortificações bastante distintas quer pela sua forma e verticalidade.

As suas diferenças enquanto estrutura é notável quer pela verticalidade, dimensão, forma, relação com o terreno e posição geográfica que apresentam, contudo, estas estruturas são fáceis de detectar na cidade ou no território.

São estruturas que apresentam uma enorme relação com o território onde se inserem, por vezes encontram-se semi-encrustradas no terreno, outras vezes estão completamente descobertas na paisagem. Para além de serem estruturas que marcam a paisagem quer pela sua dimensão ou forma, as fortificações no geral encontram-se encerradas em si mesmas.

Estas estrutura vistas do seu exterior maciço não apresentam qualquer vestígio ou indício para a espacialidade e ambiente que existe no seu interior, quer a nível arquitectónico dos espaços, também como das atmosferas que transmitem ao espaço um certo clima de mistério, desconhecido e sombrio, contraponto com o sentimento de protecção, abrigo e segurança.

Do interior podemos comunicar pontualmente com o exterior, não de forma

excessiva, mas através de rasgos de luz controlados ou em outros casos pela presença de redutos que envolvem a fortificação.

Estes temas os quais tenho vindo a descrever: atmosferas, permanência e identidade, e relações com o território, interessaram-me bastante para a posterior proposta e desenvolvimento do trabalho, de tal maneira que pretendo trazer estas características para o projecto. O projecto consiste na proposta de uma estratégia que vise criar ligações entre o Parque Florestal de Monsanto e a cidade de Lisboa. Associado a esta estratégia pretende-se a criação de um Teatro.

Deste modo a busca por estes ambientes, materiais e atmosferas, relação exterior-interior presentes nas estruturas de arquitectura militar vem no sentido de melhor informar a proposta.

O conceito que proponho para os edifícios a criar, surgem da observação e estudo de dois fortes em particular, Forte do Alto do Duque e Forte Marquês Sá de Bandeira (mais conhecido como Forte de Monsanto). Estes dois exemplos de fortificações, encontram-se no interior do Parque Florestal de Monsanto, localizados em pontos de defesa estratégicos para a cidade de Lisboa.

No caso do Forte do Alto do Duque, a sua implantação passou pela decisão de se encontrar já no interior do aglomerado urbano, local esse onde era possível o controle e vigia da zona ribeirinha de Algés e Belém, também como o rio Tejo. Já o Forte de Monsanto, encontra-se no ponto mais elevado de Lisboa, onde a altitude e topografia atinge o seu máximo, podendo desta forma privilegiar uma vista de 360° sobre todo o território de Lisboa - terra e mar.

Estes dois Fortes, para além de estruturas de análise e compreensão de território surgem como elementos que evidenciaram o rumo por onde o trabalho iria seguir, e também como conceito para os edifícios a desenvolver. Desta forma estes dois fortes são casos de estudo relativamente ao tipo de implantação, arquitectura militar e integração num sistema existente.

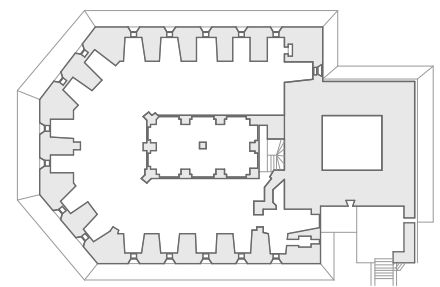
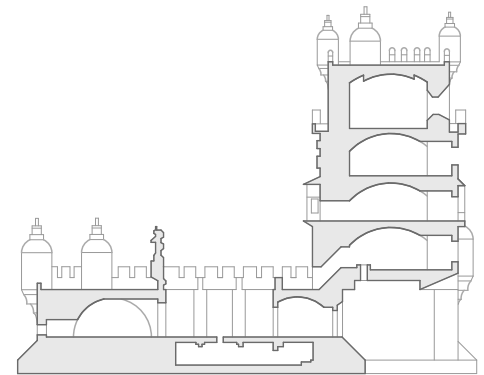


Figura 06 _ Forte São Vicente de Belém

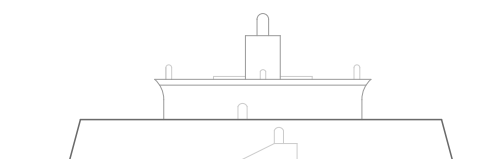
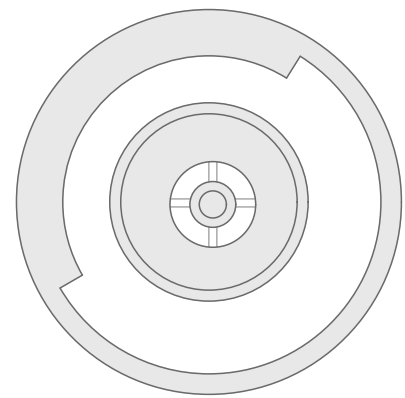
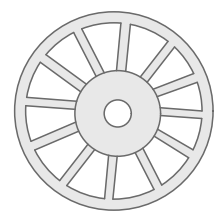


Figura 07 _ Forte do Bugio | Planta e Alçado

Forte de Monsanto | Forte Marquês Sá de Bandeira

A construção do Forte teve início no ano de 1863, e foi dada como concluída em 1878. O Forte de Monsanto também conhecido por Forte Marquês Sá de Bandeira ou Reduto Central de Monsanto apresenta planta circular e é marcado por um elemento central em forma de cúpula, estando todo ele rodeado por um largo fosso.

O acesso entre a cúpula e o restante edifício é feito através de pontes apenas pedonais, que permitem a passagem entre estes dois momentos da fortificação, unindo-os numa só estrutura.

No seu interior, o Forte é composto por três pisos, os quais correspondiam a três baterias militares ¹³, uma por cada piso da fortificação. Segundo relatos históricos, após a construção e activação do Forte, este foi considerado como praça de guerra de 1ª classe do Campo Entrincheirado de Lisboa pelo General Marquês Sá de Bandeira ¹⁴, sendo deste modo a fortificação de maior importância ao longo da linha de defesa.

As características topográficas foram importantes para a decisão deste local quer para implantação do Forte, também como para que este fosse considerado a Praça-Forte do Sistema Defensivo, pois este encontra-se localizado no ponto mais alto da cidade de Lisboa, na Serra de Monsanto, actual Parque Florestal de Monsanto, usufruindo de uma vista de 360° de toda a cidade, marítima e terrestre.

Contudo, após a primeira guerra mundial houve a extinção do CEL, e deste modo, todas as restantes fortificações da linha de defesa de Lisboa tornaram-se obsoletas, também como as suas funções de defesa e protecção.

Neste sentido o Forte de Monsanto antes de perder por completo a sua função defensiva, albergava no seu interior a prisão militar. Após a desactivação do Forte enquanto estrutura militar, este foi “transformado” em Estabelecimento Prisional de Monsanto.

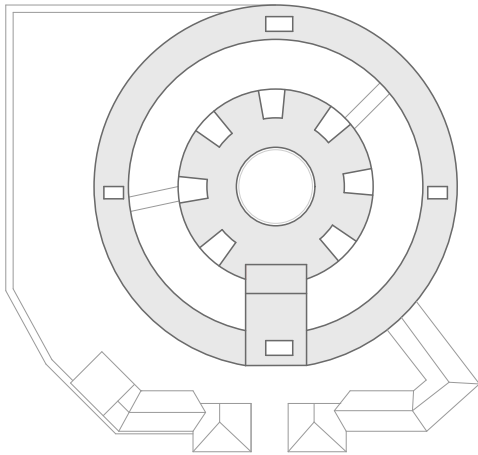


Figura 08 _ Forte de Monsanto | Planta

¹³ Bateria Militar - Bateria ou Bateria constituem um agrupamento de armas de artilharia. O termo bateria pode ser também empregue para designar as unidades militares de artilharia terrestre.

¹⁴ Marquês Sá de Bandeira - De nome Bernardo de Sá Nogueira de Figueiredo (26 de Setembro de 1795 - 6 de Janeiro de 1876). Militar durante as Guerras Liberais, político e primeiro-ministro de Portugal. Recebeu o título de Marquês de Sá da Bandeira em 1864 pelo decreto do Rei D. Luís I.



Figura 09 _ Vista aérea do Forte de Monsanto (1930)



Figura 10 _ Vista aérea do Forte de Monsanto

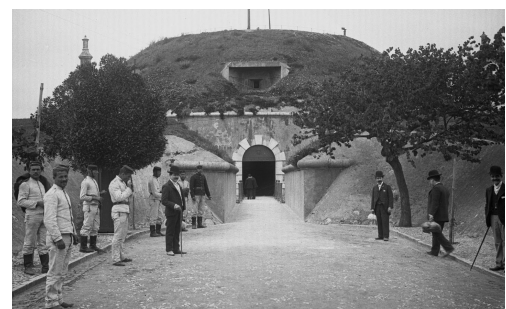


Figura 11 _ O Forte de Monsanto no princípio do Século XX



Figura 12 _ Forte de Monsanto | 1945



Figura 13 _ Forte de Monsanto actualidade

Forte de Monsanto como Estabelecimento Prisional

Em 1915 o Forte de Monsanto iniciou o seu funcionamento como prisão civil, e até aos dias de hoje se mantém como tal. O estabelecimento Prisional utilizou as instalações existentes da anterior fortificação e neste sentido, o edifício foi adaptado e alterado de modo a recolher as melhores condições possíveis para se converter em prisão.

Ao contrário do Hospital Miguel Bombarda, que foi construído de raiz seguindo a lógica de panóptico circular de Bentham. Jeremy Bentham, filósofo e jurista inglês do fim do século XVIII estudou o sistema penitenciário, criando neste seguimento um projecto de prisão circular - o panóptico.

"panóptico era um edifício em forma de anel, no meio do qual havia um pátio com uma torre no centro. O anel dividia-se em pequenas celas que davam tanto para o interior quanto para o exterior." ¹⁵

Este pequeno aparte vem no intuito de explicar que o Forte de Monsanto foi utilizado segundo esse protótipo aquando a sua transformação para Estabelecimento Prisional, pois apresentava todas as condições primárias para por em uso este sistema prisional.

Devido às suas pré-existências, o forte foi apenas adaptado, pois a planta e características da fortificação, já evidenciavam essa lógica, assim sendo, o antigo fosso defensivo foi convertido num grande pátio; a estrutura central foi reaproveitada como local de vigia interna; o corpo externo, segue a linha da muralha que envolvia e delimitava a fortificação.

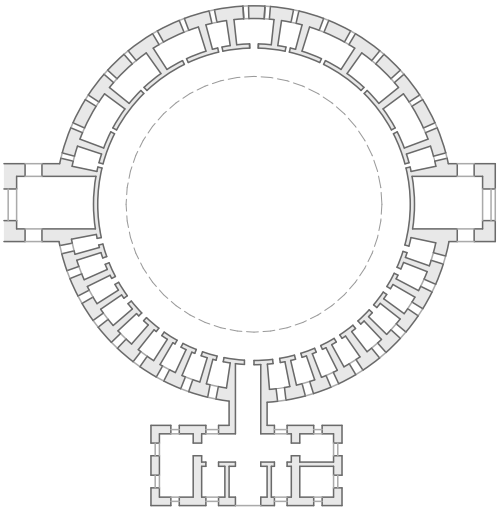


Figura 14 _ Planta Hospital Miguel Bombarda

¹⁵ www.educ.fc.ul.pt



Figura 15 _ Forte de Monsanto | Actualidade



Figura 16 _ Hospital Miguel Bombarda e planta do panóptico (1892-1896)

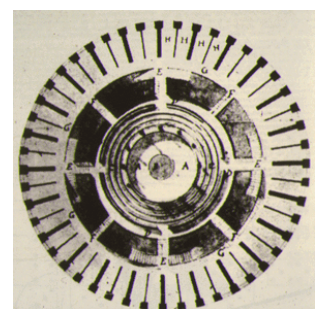


Figura 17 _ Panóptico de jeremy bentham

Forte do Alto do Duque

Situado no extremo Sudoeste do Parque Florestal de Monsanto, o Forte do Alto do Duque, foi construído entre 1875 e 1890 em terras pertencentes à quinta do Duque do Cadaval.

A fortificação, tal como no caso do Forte de Monsanto, integrava a linha de defesa da cidade de Lisboa. Por se encontrar numa zona elevada com vista para toda a zona de Algés e consequente rio Tejo, esta fortificação tinha como principal função controlar a passagem marítima e impedir o acesso da zona entre Belém e Trafaria.

Relativamente à sua arquitectura, este forte apresenta uma planta pentagonal irregular, estando o edifício parcialmente enterrado até ao nível da cota do terreno. A fortificação é composta por um fosso, e por uma construção que se encontra no centro da fortificação (cisterna abobadada), estando envolta por um reduto interior.

Através de registos fotográficos e de alguns desenhos antigos e cartografias é de notar que tanto o Forte do Alto do Duque, como o Forte de Monsanto apresentam algumas semelhanças evidentes. O facto de ambos integrarem o antigo sistema fortificado do CEL, pressupõe que as construções tiveram em conta algumas características que se destacam quer na relação com o território, bem como o seu desenho e funcionamento interior.

A presença de um elemento central que se destaca da estrutura; o reduto que envolve e diferencia bastante bem os dois momentos na fortificação. O facto do edifício se encontrar enterrado no terreno de modo a que a sua protecção fosse o mais eficaz possível, encontra-se bastante vincado na arquitectura destas duas fortificações.

Todas as outras fortificações que integravam a linha de defesa do Campo Entrincheirado de Lisboa, também apresentavam algumas destas características como por exemplo no Forte de Monte Cintra em Sacavém, e no Forte D. Carlos I na Ameixoeira.

O Forte do Alto do Duque após ter sido desactivado como estrutura de defesa militar, passou a albergar vários serviços militares, tais como: Quartel General - Copcon ¹⁶ (após a revolução dos cravos - 25 de Abril de 1974), passando posteriormente a Quartel General do Comando Operacional das Forças Terrestres (1990) e mais recentemente a SIED ¹⁷.

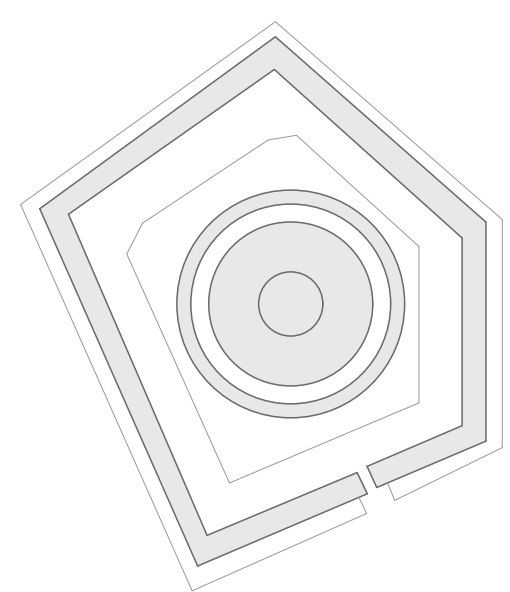


Figura 18 _ Forte do Alto do Duque | Planta

¹⁶ Copcon - Sigla para Comando Operacional do Continente
¹⁷ SIED - Sigla para Serviço de Informações Estratégicas de Defesa



Figura 19 _ Vista Geral



Figura 20 _

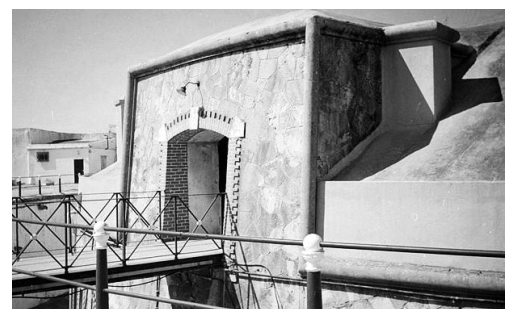


Figura 21 _ Passagem pelo fosso

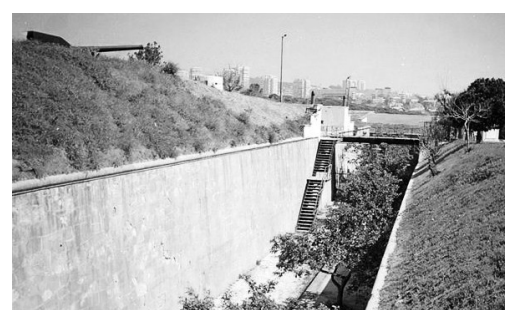


Figura 22 _ Fosso



Figura 23 _ Fosso

III FORTIFICAÇÃO NO TERRITÓRIO

LISBOA | PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO

Território e Paisagem

O planeamento do território é fundamental para a interacção entre o Homem e o espaço natural. Fortificações enquanto estruturas que caracterizam a arquitectura militar são óptimos elementos que transmitem variadas sensações pela sua imponência e rigidez em termos de edifício, bem como pelo modo como se relacionam com o território e topografia em que assentam.

Tais características determinam um troço do tempo na história e evolução nas cidades, e através delas podemos concluir a sua época, o que permite uma melhor compreensão sobre o seu método construtivo, também como nos esclarece qual fora o seu papel na cidade.

Às fortificações associamos uma época de conquistas e invasões e consequentemente as estruturas que marcam esse tempo apresentam características de defesa e protecção do território.

No que diz respeito à implantação destas estruturas, a topografia do território, era estudada de modo a que as fortificações fossem implantadas em locais privilegiados, de modo a que o campo de visão abrangesse a maior extensão possível de controlo marítimo e terrestre.

A implantação das fortificações, bem como o método construtivo eram um factor bastante importante, para o sucesso defensivo do território. Deste modo enterrado no terreno ou à superfície; envoltas por fossos, redutos ¹, taludes ², as construções ajustavam-se à topografia do território, de forma a melhor usufruir das qualidades que o terreno proporcionasse, influenciando muitas vezes a sua forma e dimensões.

A implantação e consequente construção passava por um processo de observação das características naturais que o território oferecia, e por este motivo os pontos de cumeada eram locais de eleição. Podemos verificar as diferenças entre fortificações marítimas; costeiras; terrestres no que diz respeito à sua configuração e estrutura, bem como relativamente ao contacto e relação que estas estruturas apresentam com o território em que se inserem.

A expansão da cidade de Lisboa foi uma das consequências relacionadas com a existência das muralhas e das suas sucessivas alterações, que ao longo dos tempos foram definindo os limites urbanos da cidade. Lisboa, tendeu a crescer e a desenvolver-se ao longo da zona ribeirinha, tendo um contacto directo com o

Rio Tejo. Contudo a zona ribeirinha já se encontrava de tal forma preenchida que houve a necessidade de se começar a expandir a cidade para territórios do interior. Desta forma os novos aglomerados urbanos começam a dar uma nova forma ao tecido urbano. Hoje em dia existe um contraste entre os bairros primordiais de Lisboa com os novos bairros e aglomerados que se iam formando nos arredores da cidade.

Consequentemente com o desenvolvimento da cidade, a necessidade de criar novos sistemas de circulação dentro da cidade e ligações entre o centro e os arredores tornou-se essencial para um melhor funcionamento da mesma.

Mais tarde surgem as vias rápidas e auto-estradas que possibilitam e facilitam as deslocações entre pontos mais distantes, podendo desta forma falar-se da cidade de Lisboa como uma cidade em que a mobilidade presta atenção às necessidades dos cidadãos e transeuntes, de modo a que a experiência de estar na cidade se torne fluida e prática.

Contudo, a prioridade no que diz respeito à mobilidade, passou de pedonal a viário. Esta é a grande questão que ao longo deste trabalho vem a ser reflectida, de modo a pensar em novos modos de percorrer a cidade e atravessá-la, integrando locais que se encontram desarticulados e pouco acessíveis para quem queira passear a pé.

O local em estudo diz respeito ao Parque Florestal de Monsanto, e deste modo o objecto de reflexão passa por pensar em novos modos de aceder ao Parque sem a necessidade de utilização automóvel, fazendo com que Monsanto se encaixe cada vez mais na malha urbana da cidade.

¹ Redutos - (latim reductus, -a, -um, participio passado de reduco, -ere, trazer, reconduzir, afastar) substantivo masculino 1. Fortificação construída dentro de outra fortificação 2. Pequeno forte isolado 3. [Figurado] Ponto principal de defesa. = BALUARTE, REFÚGIO. Em www.priberam.pt [consultado em 17-10-2013].

² Talude - substantivo masculino 1. Linha mais ou menos sinuosa, ao fundo de um vale, por onde correm as águas 2. Linha de intersecção dos planos de duas encostas. Em www.priberam.pt [consultado em 17-10-2013].



Figura 1 _ Ortofotomapa | Cidade de Lisboa e Margem Sul do Tejo

Densidade | Desconexão

A cidade é caracterizada por apresentar um desenho urbano bastante marcado, através das ruas e avenidas, dos vazios urbanos, espaços públicos e privados. Associamos também às pessoas, ao movimento, às vistas e aos seus cheiros e cores. A cidade encontra-se repleta de sensações, proporcionando momentos únicos a cada passeio que se faz.

O estar em contacto com a natureza faz-nos sentir exactamente o oposto, existe uma liberdade imensa de lugares, e sítios a descobrir. O passar das estações do ano não são apenas marcadas pela temperatura, sente-se de maneira mais intensa através da mudança da cor das folhas, de todo o ciclo e do seu crescimento.

O Parque Florestal de Monsanto é o maior parque que Lisboa apresenta, compreendendo cerca de um terço da dimensão da cidade, apresentando assim um bonito contraste de espaço verde e da densa malha urbana. É através deste contraste, que estes espaços se tornam lugares únicos, repletos de experiências e sensações diferentes, é no “entrelaçar” destes dois mundos, que a cidade se torna muito mais rica.

Numa primeira análise sente-se a desconexão que existe entre a cidade de Lisboa (zona urbana) e o Parque Florestal de Monsanto (zona verde).

O Parque Florestal de Monsanto apresenta uma grande questão, a que foi sendo abordada e pensada no decorrer deste trabalho. Como é que estes dois lugares (malha urbana e espaço verde) se relacionam? Qual a ligação entre a cidade de Lisboa e o Parque Florestal de Monsanto? Como e quais os modos de aceder a Monsanto a partir da centro da cidade?

Todas estas questões são importantes para se iniciar uma análise mais profunda e detalhada relativamente ao modo como nós arquitectos podemos repensar estas questões de modo a criar soluções viáveis de maneira a que estes problemas não se tornem barreiras para o funcionamento e acessibilidade dos transeuntes e visitantes na cidade.

O Parque Florestal de Monsanto apesar de estar inserido na malha da cidade, apresenta um limite bastante notável e visível o qual permite que seja evidente na leitura da cidade uma transição entre estes dois momentos, passando rapidamente de uma zona densamente urbanizada, para uma zona densa em vegetação e natureza.



Figura 02 _ Densidade Malha urbana | Desconecção do Parque | Esc 1:60000

Barreiras e Limites

Devido à necessidade de conservar as zonas verdes existentes na cidade, a plantação do Parque Florestal de Monsanto impediu o avanço da malha urbana para o seu interior, e deste modo, é bastante notável esta quebra em redor ao Parque.

Assim sendo houve várias tentativas de construção no interior do Parque, as quais apenas foram possíveis de realizar no seu limite.

Com o intuito de melhor perceber o seu funcionamento e riqueza, a análise do território mostrou-se bastante importante, levantando questões e problemáticas, bem como novas perspectivas e um novo olhar sobre Monsanto.

Existem alguns bairros que desenharam o limite Sul e Este de Monsanto, Caselas, Caramão da Ajuda, Bairro 2 de Maio, Alto da Ajuda e Serafina. Estes aglomerados urbanos surgem como elementos de transição entre o espaço dito urbano e espaço florestal.

O restante limite do parque é criado pelas vias rápidas, auto-estradas e linhas férreas que circundam e rasgam o Parque da malha da cidade, criando enormes barreiras.

Estas barreiras físicas construídas pelo Homem, fazem como que Monsanto seja facilmente acedido de carro, no entanto o seu acesso pedonal torna-se bastante complicado, por vezes impossível principalmente na zona norte de Monsanto, vindo da zona de Benfica e Sete Rios, em que para além da via rápida, ainda temos a presença das linhas férreas que percorrem todo esse limite norte.



Figura 03 _ Análise Vias Rápidas / Auto-estradas e Linhas Férreas | Bairros | Esc 1:60000
01. Bairro de Caselas | 02. Bairro Caramão da Ajuda | 03. Bairro do Alto da Ajuda | 04. Bairro 2 de Maio | 05. Bairro do Alvito | 06. Bairro da Serafina ou Bairro da Serafina

Equipamento | Actividades

O Parque Florestal de Monsanto, devido à sua dimensão compreende no seu interior inúmeras actividades e equipamentos.

Podemos falar de Monsanto como um lugar onde podemos desfrutar da natureza, aliada a actividades desportivas, recreativas, bem como nos deparamos com monumentos históricos e elementos arquitectónicos.

Existem, várias estruturas arquitectónicas espalhadas pelo Parque Florestal de Monsanto. O Aqueduto das Águas Livres é a maior estrutura existente em Monsanto, este monumento fazia a distribuição de água para toda a cidade através dos vários ramais que a compunham, para além disso, o Aqueduto servia como modo de passagem entre Campolide e a Serafina, atravessando assim a ribeira de Alcântara.

Para além do Aqueduto, outras estruturas importantes compõem o Parque, como por exemplo os vários fortes (Forte de Monsanto e Forte do Alto do Duque) que compunham uma linha defensiva da cidade de Lisboa, associado a este tema militar, encontramos ainda a Luneta dos Quartéis. Estas estruturas de arquitectura militar já não desempenham funções militares, tendo sido adaptadas ao longo dos tempos. No caso do Forte de Monsanto, encontra-se actualmente o Estabelecimento Prisional de Monsanto.

Assinalados nos esquemas podemos ainda verificar a existência de equipamentos desportivos: Parque do Alvito, Parque da Serafina, Campo de Tiro, Clube de Ténis, entre inúmeros parques e espaços de diversão para os mais pequenos e para os adultos também.

Situado na zona Sul do interior do Parque Florestal de Monsanto, encontramos inserido o Pólo Universitário da Ajuda; aqui podemos encontrar universidades bastante conceituadas da cidade, tais como Faculdade de Arquitectura de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária e o Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas

Na parte Norte de Monsanto, encontramos algumas instituições e palácios antigos, que se localizavam nas antigas quintas que compunham o Parque: Palácio do Marquês da Fronteira, Instituto dos Pupilos do Exército.



Figura 04 _ Restauração / Equipamentos | Actividades Desportivas e Recreativas | Esc 1:60000

01. Miradouro Montes Claros | 02. Polo Universitário da Ajuda | 03. Estádio da Tapadinha | 04. Campo Rugby Agronomia | 05. Centro Tennis | 06. Parque do Alvito | 07. Restaurante Panorâmico de Monsanto | 08. Forte de Monsanto , actual Estabelecimento Prisional de Monsanto | 09. Parque da Serafina | 10. Aqueduto das Águas Livres | 11. Parque do Calhau | 12. Palácio Marquês da Fronteira | 13. Instituto dos Pupilos do Exército e Igreja da Nossa Senhora do Rosário | 14. Campo de Tiro | 15. Estádio Pina Manique | 16. Forte do Alto do Duque



Figura 05 _ Fortificações e Estruturas Arquitectura Militar | Esc 1:28000

01. Forte do Bom Sucesso | 02. Forte do Alto do Duque | 03. Luneta dos Quartéis | 04. Forte Monsanto ou Forte Marquês Sá de Bandeira

Os seguintes desenhos (fig. 09 e fig. 10) dizem respeito a cartografias que ilustram os troços de estradas e caminhos-de-ferro existentes em Lisboa nos anos de 1800.

A estrada Militar e posteriormente a Estrada de Circunvalação de Lisboa, definiam os limites de Lisboa, também como ajudavam a controlar a entrada na cidade.

Através do anterior estudo relativo ao Campo Entrincheirado de Lisboa, compreende-se que a Estrada Militar apresentava grande importância para o sucesso desta linha de defesa. A sua passagem pelos fortes que faziam parte do Campo Entrincheirado, mostrou-se eficaz no sentido em que estes fortes se mantinham interligados através deste troço que percorria a cidade e desenhava ao mesmo tempo o novo limite de Lisboa.

A intenção destes desenhos provém da necessidade de recolher a maior informação possível relativamente aos locais por onde a Estrada passava, quer na cidade como em Monsanto. Deste modo sobrepondo estes desenhos a plantas actuais de Lisboa, permitiu-me identificar alguns troços ainda vincados e traçados na cidade.

Esta foi a base para o início de uma proposta de grande escala sobre Lisboa e o Parque Florestal de Monsanto, no sentido de aprofundar este tema militar e defensivo da cidade, bem como a criação de momentos de ligação entre o Parque e a Cidade.



Figura 09 _ Planta da Cidade de Lisboa e seus Arredores

A seguinte planta da cidade de Lisboa diz respeito a um levantamento referente á linha de circunvalação posterior a 1885. Neste desenho podemos observar a evolução que a cidade teve no território, bem como a definição dos núcleos urbanos, ruas e bairros. Esta expansão de Lisboa, faz-se sobretudo nos arredores no sentido norte da cidade. Os limites da cidade foram aumentando conforme o seu crescimento, e em 1885 foram estabelecidos novos limites de Lisboa.

A planta visa ilustrar o traçado da estrada de circunvalação, bem como os caminhos-de-ferro. É ainda possível de se observar os vários fortes que compreendem o Campo Entrincheirado de Lisboa, inclusive o anterior Forte de Montes Claros, actualmente neste local encontra-se o miradouro de Montes Claros onde nos apresenta uma vista esplêndida sobre a zona de Belém e rio Tejo.

Neste desenho encontra-se também representado o troço da antiga Estrada Militar (tracejado vermelho), onde podemos constatar que para além de desenhar o limite da cidade, fazia ligação entre as várias fortificações que integravam o Campo Entrincheirado de Lisboa. Nesta cartografia é possível apenas observar o troço da Estrada Militar desde o Forte do Alto do Duque, Belém até ao Forte de Monte Cintra, Sacavém.

Estas duas cartografias foram essenciais para melhor desenvolver um percurso sobre o Parque Florestal de Monsanto. O interesse de sobrepor estas duas cartografias à actual planta de Lisboa, foi crucial para o levantamento de troços onde anteriormente a Estrada Militar fazia passagem em Monsanto.



Figura 10 _ Planta da Cidade de Lisboa

Sistemas na Cidade

No seguimento da estratégia proposta, surge a necessidade de um estudo um pouco mais aprofundado relativamente ao antigo sistema de circulação. Perceber como é que os sistemas de mobilidade compõem actualmente a cidade, e quais as ligações existentes entre a cidade e o Parque Florestal de Monsanto são pontos a reflectir para uma melhor abordagem e uma proposta mais rica.

A pesquisa relativamente à mobilidade encontrada em Lisboa desde tempos mais remotos serviu de certa forma de mecanismo para o início do pensamento de como é que o novo sistema proposto se iria encaixar no desenho das vias e troços da cidade de modo a que a ligação entre os dois momentos - Parque e Cidade - criassem uma nova maneira de acesso a Monsanto e que este se incorporasse mais com a cidade.

A investigação partiu da análise de várias cartografias referentes à época de quando ainda se encontrava em funcionamento o Sistema Fortificado do Campo Entrincheirado de Lisboa. Assim sendo foi feito o levantamento da antiga Estrada Militar que integrava no Sistema defensivo.

Esta via era de enorme importância para a linha de defesa e para a cidade, pois a Estrada Militar, atravessada praticamente Lisboa de uma ponta a outra, tal como o Sistema Fortificado o fazia através da sua pontual implantação de Fortes ou estruturas defesa.

De modo a que a proposta do novo troço / percurso no Parque Florestal de Monsanto se baseasse neste aspecto de se manter este pensamento relativo ao sistema defensivo e à arquitectura militar existente no Parque, o novo percurso vem com a intenção de reavivar a memória da antiga Estrada Militar, introduzindo os antigos troços e os novos propostos num novo sistema em Monsanto.

Assim sendo foi importante a realização do levantamento dos vários sistemas de circulação actuais na cidade, pois podemos rapidamente perceber que Lisboa se encontra repleta de vias automóveis. As ciclovias tem sido cada vez mais utilizadas pelos transeuntes, tendo sido alargadas as já existentes em praticamente toda a extensão da zona ribeirinha de Lisboa, existindo também já algumas ciclovias no interior da cidade.

No interior do Parque deparamo-nos com bastantes caminhos de pé posto, e

outros tantos trilhos criados para os desportistas que utilizam o Monsanto para espairecer da confusão e do movimento da cidade.

Ao fim destes vários levantamentos e através de uma sobreposição da planta de Lisboa actual com as antigas cartografias, pude observar quais os momentos onde a estrada militar passava, quais os que se encontram ainda intactos e quais foram alterados. Assim sendo tornou-se mais rico o desenho do novo sistema, reutilizando os vários troços da Estrada Militar de Lisboa, dando ênfase a este pensamento permanente em Monsanto.



Figura 11 _ Diagrama | Sistema Viário



Figura 12 _ Diagrama | Sistema Cicloviável

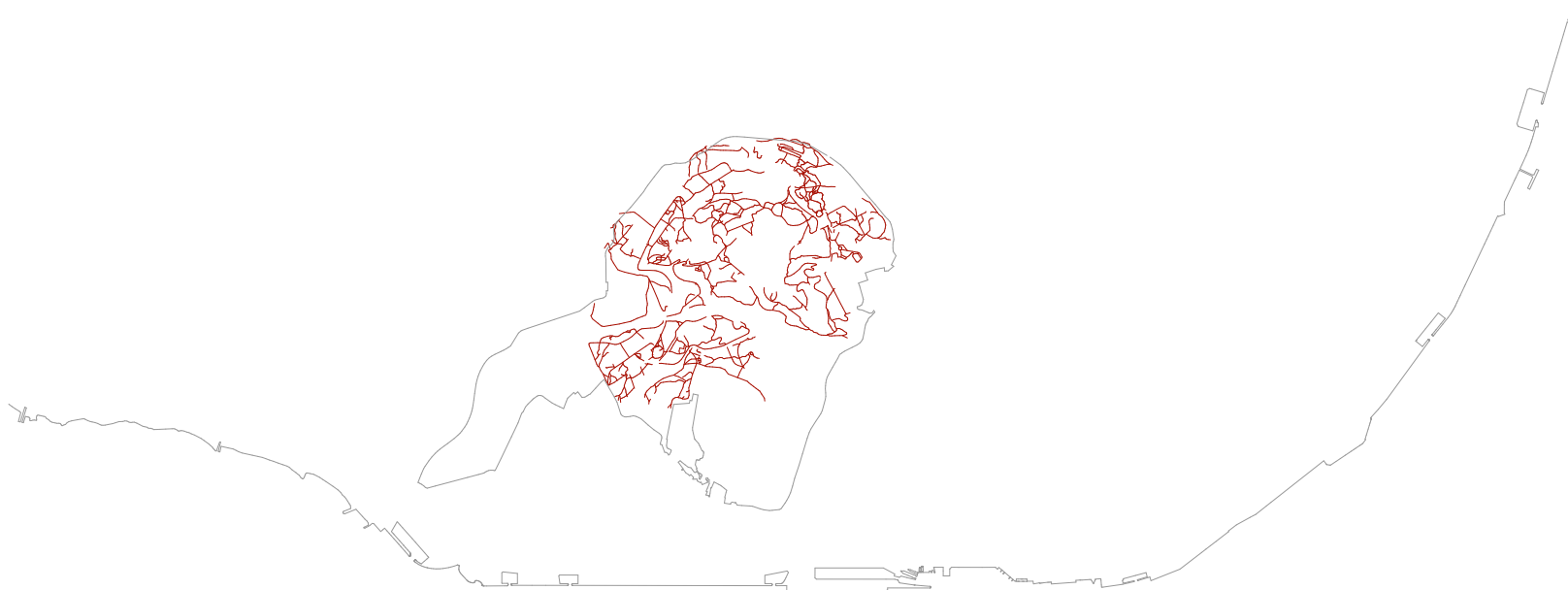


Figura 13 _ Diagrama | Caminhos de Pé-posto | Monsanto

Problema | Proposta

Com o intuito de resolver o problema da acessibilidade pedonal, e de modo a possibilitar que mais visitantes (peões, ciclistas e desportistas) usufruam do enorme espaço verde que o Parque Florestal de Monsanto nos oferece, bem como a vida ao ar livre fora da confusão e da poluição da cidade, a estratégia passa por assinalar os pontos mais críticos de acesso e passagem entre a cidade e Monsanto.

Relativamente a estas questões, e evidenciando o meu interesse pelos fortes existentes em Monsanto (Forte do Alto do Duque e Forte de Monsanto), começo por desenhar uma linha que une os pontos (fortificações) por onde passava o sistema de defesa do Campo Entrincheirado de Lisboa. Esta linha, não é mais do que uma linha imaginária, que serve como base de trabalho, sendo que a estratégia passa por trabalhar sempre nesta linha, dando ênfase à antiga linha de defesa, bem como à estrada militar que unia os vários fortes entre si.

Após marcar os dois locais onde as barreiras físicas se encontram mais evidenciadas, estes dois momentos serviram de um novo modo de passagem pedonal entre a cidade e Monsanto, e mesmo entre os dois lados de Monsanto. Estes pontos funcionam em termos de programa, como um local onde os visitantes podem alugar bicicletas, para além de ser um ponto de informações relativamente às várias rotas existentes em Monsanto, bem como as várias actividades que acontecem dentro do Parque.

Junto a cada um destes momentos de ligação e acesso do Parque, surge o verdadeiro programa, o da criação de um teatro experimental.

Numa extremidade de Monsanto, encontra-se a implantação do teatro, e na outra extremidade a Biblioteca / Arquivo. Entre estes dois momentos existe um percurso / trilho que para além de unir os dois programas (que se interligam), possibilita um agradável passeio passando por estes locais interessantes e importantes da memória da cidade e de Monsanto.

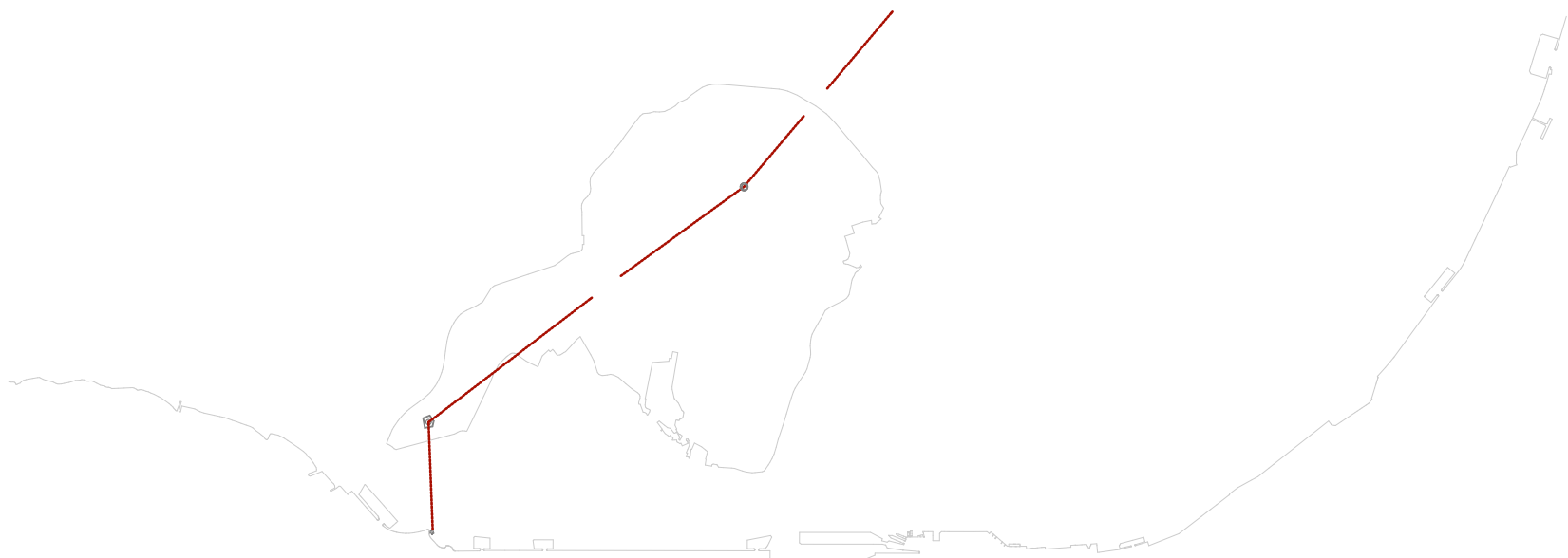


Figura 14 _ Diagrama | União das Fortificações em Monsanto



Figura 15 _ Diagrama | Pontos de Ligação



Figura 16 _ Diagrama | Proposta

Um novo sistema para Monsanto

A intenção de criar um novo sistema para Monsanto, baseia-se na necessidade de criar novos acessos e ligações ao Parque, tendo como fundamento a estratégia e ideologia abordada anteriormente.

O anterior levantamento tem como intuito a criação de um novo pensamento de como aceder/ utilizar e atravessar o parque de Sul a Norte (vice-versa) deixando o automóvel de parte.

A proposta deste novo sistema consiste em sermos nós próprios o meio de transporte entre a cidade e o Parque.

A intenção deste percurso parte da necessidade de responder à grande questão de desconexão entre a cidade e o parque, integrando ao mesmo tempo os princípios anteriormente anunciados, referentes à antiga estrada Militar e ao Sistema Fortificado (Campo Entrincheirado de Lisboa).

O percurso proposto inicia-se junto à zona ribeirinha (Forte do Bom Sucesso), indo ao encontro do Parque, onde no seu interior tem como locais de passagem o Forte do Alto do Duque, Montes Claros, Luneta dos Quartéis, Forte de Monsanto.

O desenho do percurso, consiste numa única via pedonal que une estes vários momentos carregados de história e importância para Lisboa. O principal interesse para além da funcionalidade que irá adquirir de ligar o Parque à cidade, consiste no facto de que este percurso é criado com um novo olhar sobre Monsanto.

Novos programas são integrados neste sistema proposto - Teatro e Biblioteca - enriquecendo programaticamente o Parque.

A abordagem passa por propor um novo sistema no interior do denso Parque, contudo com um olhar diferente sobre o que é apenas um trilho, neste caso passa por ser um percurso junto da natureza, longe da confusão da cidade. É um percurso que a cada passo que damos, o próprio Parque vai introduzindo e contando a história do que ali anteriormente se passou, tendo importância todos os elementos de paragem.



Figura 17 _ Estratégia e Percurso Proposto | Esc 1:35000

Percurso

As fortificações surgem como peças autónomas, no entanto encontravam-se interligadas com as restantes estruturas que compunham a linha de defesa do território.

O Forte de Monsanto era denominado como a primeira praça de guerra da linha de defesa do campo entrincheirado de Lisboa, estando este apoiado e interligado pelas outras fortificações que compunham o sistema defensivo estratégico do território.

Neste sentido a proposta de implantação apoia-se numa hierarquia programática, a qual se inspira neste modelo de existência de um edifício principal que se encontra complementado por outras estruturas.

Esta hierarquia de funções teve importância no momento de decisão de um Centro de Experimentação Teatral composto por dois edifícios que se complementam programaticamente.

O teatro surge como o edifício que comporta o programa principal, no entanto é sempre apoiado pela existência de outro edifício localizado mais a Norte comportando o restante programa.

À proposta do percurso, existem três troços a destacar, onde cada um adquire um valor associado ao programa que comporta (Teatral, Histórico, Cultural) correspondentemente.

No primeiro troço surge o Centro Experimentação Teatral Gil Vicente, este pretende incluir no percurso um lado mais artístico, livre e expressivo da arte de representar.

Um Segundo troço corresponde ao local de passagem, de modo a que a preservação da memória dos acontecimentos históricos e militares de Lisboa se mantenham presentes nos dias de hoje, reactivando a sua outrora importância para a cidade e para a população.

Assim este troço encontra-se em torno do Forte de Monsanto, redesenhando a antiga muralha abaluartada que se encontrava em seu redor.

O terceiro troço diz respeito à Biblioteca, propondo assim um local mais voltado para a cultura, proporcionando momentos de leitura, investigação e lazer em Monsanto.



Figura 18 _ Montes Claros



Figura 19 _ Luneta dos Quartéis



Figura 20 _ Estabelecimento Prisional



Figura 21 _ Vista do Cume de Monsanto



Figura 22 _ Envolvente e Palácio Marquês da Fronteira

IV FORTIFICAÇÃO COMO CONCEITO

TEATRO | BIBLIOTECA

Teatro Experimental Gil Vicente | Implantação e Programa

Na sequência da estratégia proposta, a implantação do Teatro Experimental Gil Vicente teve em conta alguns factores. A procura de um local onde a densidade da natureza fosse intensa, bem como a intenção de ser um lugar relativamente próximo da auto-estrada A5 foram decisivos para a escolha do sítio a implantar o novo programa.

A intenção é associar o edifício Teatro ao momento de passagem da via rápida e transição entre o lado Sul e o lado Norte do Parque. Neste sentido o edifício surge na continuidade do percurso criado após o atravessamento da ponte pedonal proposta, proporcionando ao mesmo tempo uma nova experiência programática para quem passeie pelo interior de Monsanto.

O Teatro Gil Vicente apresenta peculiaridades programáticas, pois este não se trata de um teatro clássico. O teatro pretende ser um espaço de aprendizagem da arte teatral, no qual poderá receber entusiastas da arte de representação, bem como de todas as áreas associadas que normalmente se encontram por detrás do palco (cenografia, adereços, guarda-roupa, som, luz, encenador).

Este teatro ambiciona abraçar todo o tipo de apaixonados pelo teatro, desde profissionais, actores em formação e amadores em workshops com duração de aproximadamente seis semanas, de modo a que neste período de tempo seja possível terminar a experiência adquirida com a realização de uma peça teatral. Para além destes workshops o edifício tem como intenção apresentar nas suas instalações duas criações anuais, co-produções com o Teatro Nacional D. Maria II, ou o Teatro Nacional de S. João, bem como algumas companhias.

Assim sendo o Teatro Gil Vicente compreende no seu interior espaços de ensaio variados; espaços oficiais para várias áreas (figurinos, cenografia e adereços, luz e som); espaços de representação; camarins e a black box.

A black box corresponde ao epicentro da representação, sendo o coração do Teatro, pois é neste espaço que as peças serão apresentadas ao público.

Deste modo o Teatro Experimental Gil Vicente permite a qualquer interessado o prazer de num curto período de tempo se poder envolver ao máximo no que é a vida da representação.

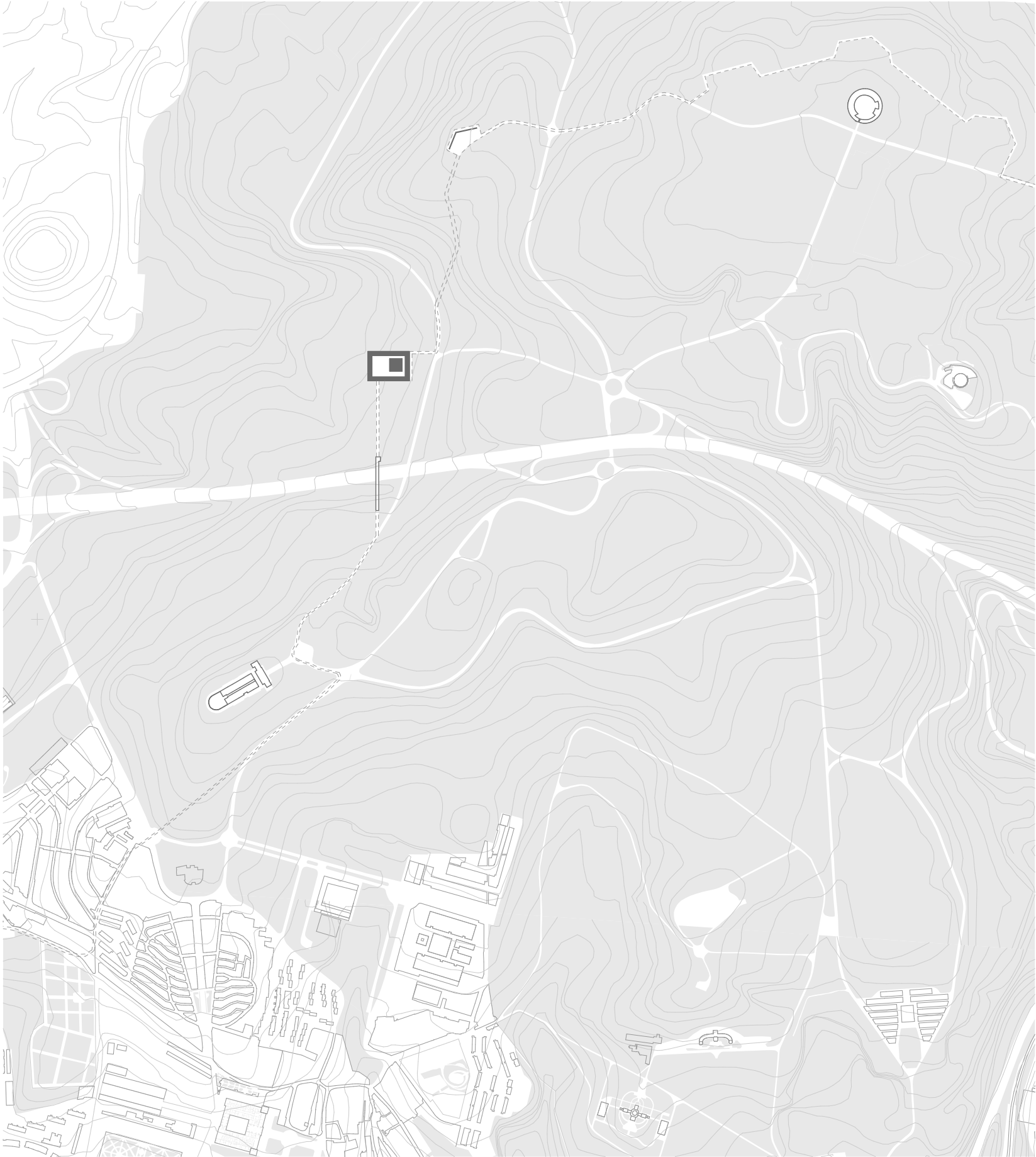


Figura 01 _ Planta Localização | Troço Teatro | Esc 1:10000

Chegada ao Teatro | Conceito

No sentido de criar um sistema pedonal contínuo, houve a necessidade de criar um mecanismo que possibilitasse a passagem e atravessamento sobre a auto-estrada que "separa" o Parque no lado Norte e lado Sul. Desta forma, a proposta consiste na criação de uma ponte pedonal, de modo a que todo o tipo de visitantes ou desportistas, possam descolar-se facilmente em toda a extensão do Parque, sem que se tenha de deparar com barreiras ou dificuldades de passagem no acesso aos destinos desejados.

A ponte para além de criar a passagem entre os dois lados do Parque, é implantada estrategicamente, no sentido de informar a existência de um novo espaço. Sendo assim, o acesso ao Teatro Gil Vicente surge na continuação do percurso criado.

A criação deste momentos de atravessamento faz com que Monsanto se torne mais acessível, proporcionando a todos os transeuntes um passeio em toda a extensão do Parque, começando e/ou terminando na cidade, tendo a natureza como palco principal deste percurso. Estes pontos de passagem servem também como elo de ligação entre o Parque Florestal de Monsanto e a cidade de Lisboa.

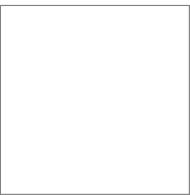
Conceito

O Teatro assenta num conceito que se encontra associado à estratégia proposta. Reflectir sobre a importância e o valor que os sistemas de defesa tiveram na cidade, reactivando a memória das várias estruturas fortificadas que ainda hoje compõem a cidade de Lisboa é um dos temas principais abordados ao longo do trabalho.

Assim sendo o edifício Teatro é inspirado na estrutura de duas fortificações que se encontram no interior do Parque Florestal de Monsanto: Forte do Alto do Duque, e o Forte Marquês Sá da Bandeira / Forte de Monsanto. Ambas fortificações apresentam características relativas á arquitectura militar da época, as quais senti a necessidade de trazer para o projecto do Teatro.

O conceito consiste na introdução de três momentos que caracterizam as anteriores fortificações. A existência de um núcleo central separado por um fosso ou reduto, e o acesso entre o elemento central e o volume que o envolve ser feito através de pequenas pontes, unindo estes dois momentos num só.

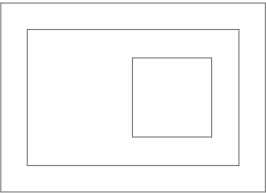
O desenho do edifício surge a partir de um primeiro anel adçado ao território que comporta todo o programa teatral, e num segundo momento a peça central destaca-se como black box. Estes dois elementos encontram-se separados pela presença de um "fosso", no entanto encontram-se unidos pela existência de duas passerelles em lados oposto, criando a ligação entre o espaço do teatro e os espaços de ensaio e de oficinas.



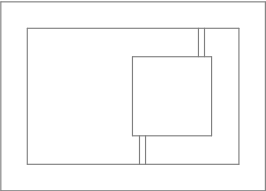
Piso térreo semi enterrado no terreno



Piso superior | Anel programático parcialmente em consola



Adição do volume central correspondente à Black Box



Elos de ligação entre anel programático e elemento central

Figura 02 _ Diagrama Conceptual



Figura 03 _ Planta Implantação | Teatro e Ponte Pedonal | Esc 1:2500

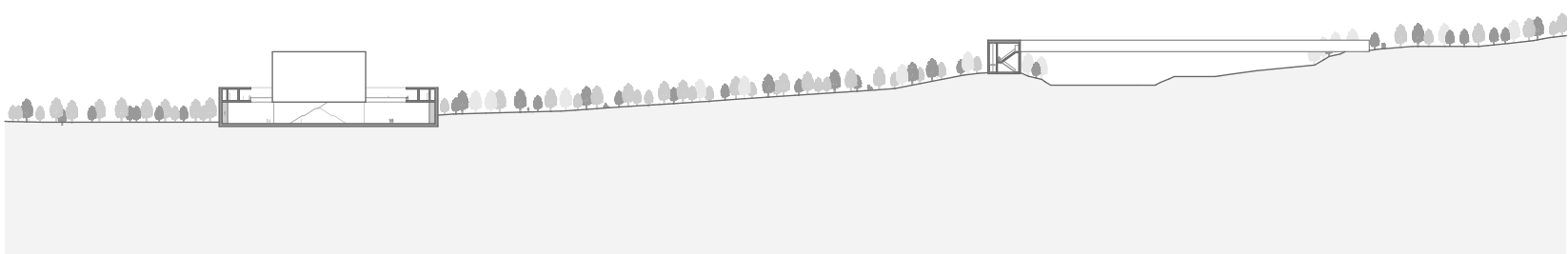


Figura 04 _ Corte | Teatro e Ponte Pedonal | Esc 1:2500

Memória Descritiva

O Teatro Gil Vicente é inspirado na estrutura das fortificações, transpondo a ideia de um recinto encerrado sobre si mesmo, voltado para o cento.

A proposta deste teatro incorpora alguns elementos e características da arquitectura militar, apresentadas nas estruturas fortificadas em estudo: Forte de Monsanto e Forte do Alto do Duque.

A intenção de dualidade de espaços tornou-se de maior importância no desenho do recinto Teatral, e na criação de momentos totalmente livres e outros mais encerrados.

Relativamente ao edifício Teatro, este apresenta duas cotas de acesso. Após o atravessamento da ponte (vindo do lado Sul), o percurso leva-nos a uma cota de entrada bastante enunciada, marcada pelo seu grande vão que permite uma boa relação com a natureza de Monsanto. Na cota superior existe também acesso até ao piso de entrada da Black Box. Este acesso (vindo do lado Norte) tem possibilidade de ser feito quer através do percurso pedonal e ciclo viável, apresentando também acesso automóvel.

O edifício divide-se em três momentos. Numa primeira cota deparamo-nos com uma planta livre envolvida por um plano/muro que desenha a fachada do edifício. Este plano vertical limita e confina o espaço de dois anfiteatros, proporcionando assim momentos de lazer e actividade no exterior, onde qualquer pessoa pode usufruir para dançar, representar, ou apenas estar.

Existe ainda outro anfiteatro, no entanto este é desenhado no local de implantação da Black Box, contudo este espaço não toca neste piso, senão pelos seus acessos e suportes. Surge deste modo o anfiteatro exterior principal, o qual se encontra delimitado e coberto pelo espaço teatral principal superior - Black box.

A dualidade de espaços de representação exteriores e interiores encontra-se aqui destacada, pela sobreposição dos momentos principais de representação, sendo que um encontra-se totalmente encerrado, apenas contem rasgos zenitais, que possibilita o contacto directo com o céu, e outro que apresenta uma relação muito próxima com a natureza do Parque.

Ambos os espaços de representação interior / exterior encontram-se no centro do recinto teatral, destacando-se dos outros momentos existentes no edifício. A importância da hierarquia de espaços é notável, pois cada função assume um lugar específico no edifício.

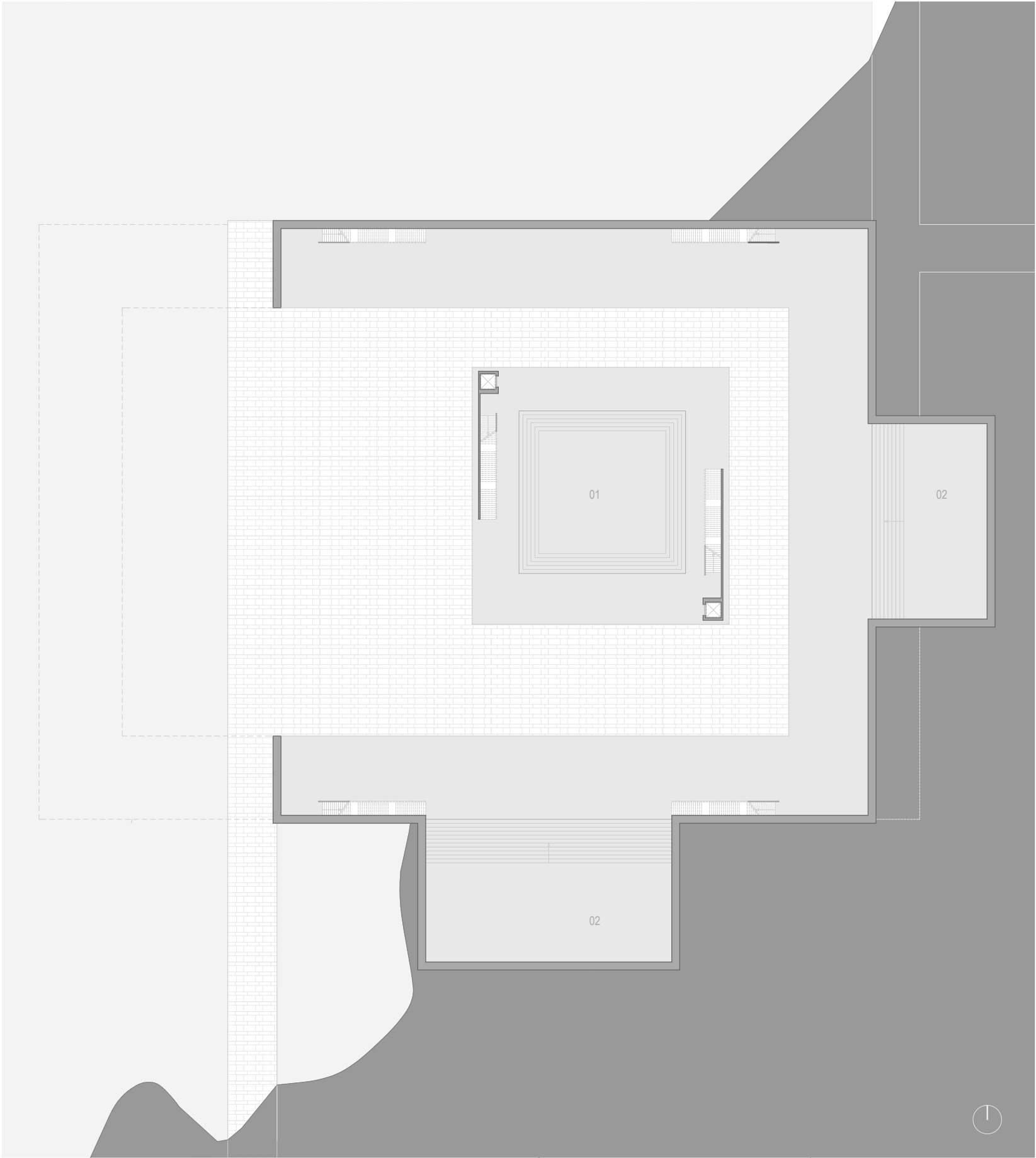


Figura 05 _ Planta 0 | Cota | Esc 1:600
Legenda | 01 _ Anfiteatro Principal | 02 _ Salas de ensaio

O piso seguinte é desenhado sobre a forma de um anel rectangular, destacando-se do anterior piso pela parte que se encontra em consola. A intenção de ter parte deste piso suspenso, surge com o intuito de abraçar a natureza envolvente ao edifício. Nesta cota encontramos todo o restante programa, desde as salas de ensaio, os espaços oficiais, camarins, restauração.

O ritmo deste anel é criado através do intercalar de volumes com a ausência deles. A permeabilidade existente no edifício permite um maior contacto tanto com o interior do edifício, também como através de alguns momentos de contacto com o exterior.

É neste piso que é feito o acesso à Black box, através de duas pontes/passarelas que unem o anel programático ao espaço central do recinto teatral.

A Black box surge como elemento de destaque no interior do edifício, no entanto também se torna eminente para quem esteja do lado de fora do edifício. A sua altura ultrapassa a linha de cobertura do conjunto, evidenciando assim este elemento do edifício, tal como acontecia com as estruturas fortificadas, onde no local central em planta surgia o posto de observação e controlo.

A Black box surge como a peça central do edifício. É neste espaço que é consumado todo o trabalho produzido ao longo da duração do workshop, sendo o principal palco onde as peças finais irão ser apresentadas ao público. Contudo, enquanto as peças ainda estão a ser produzidas e ensaiadas, esta sala servirá como um grande espaço de ensaio.

Este elemento transmite uma leveza, pois dá a sensação de levitação, permitindo uma imensa liberdade espacial no piso inferior.

O contraste entre a rigidez representada pelas fachadas exteriores que surgem como que uma muralha envolvendo e cerrando o edifício, tornando-o focado no seu centro, e a leveza traduzida pela Black box, faz com que este edifício se torne bastante rico em termos espaciais, proporcionando sensações e ambientes distintos conforme se está no seu interior ou exterior.

Do exterior não conseguimos perceber a arquitectura e as atmosferas espaciais do interior, também como do interior encontramos-nos de tal maneira envolvidos e cerrados pelo edifício que apenas contactamos com a natureza.

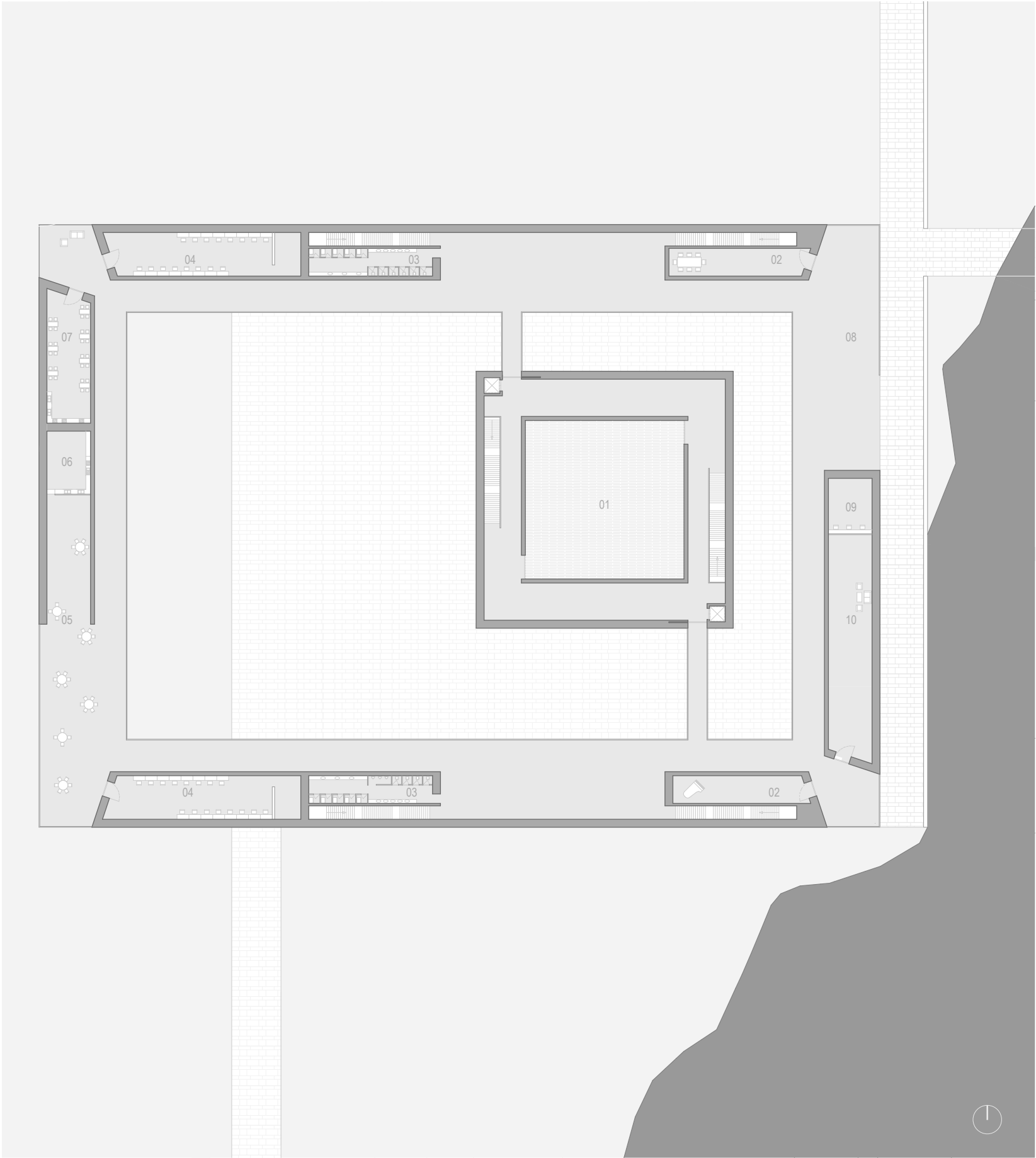


Figura 06 _ Planta 1 | Cota | Esc 1:600

Legenda | 01 _ Black Box | 02 _ Sala de Ensaio | 03 _ Instalações Sanitárias e Balneário | 04 _ Camarim | 05 _ Cafeteria | 06 _ Bar | 07 _ Cozinha | 08 _ Foyer | 09 _ Recepção | 10 _ Oficina



Figura 07 _ Fotomontagem



Figura 08 _ Alçado | Esc 1:600

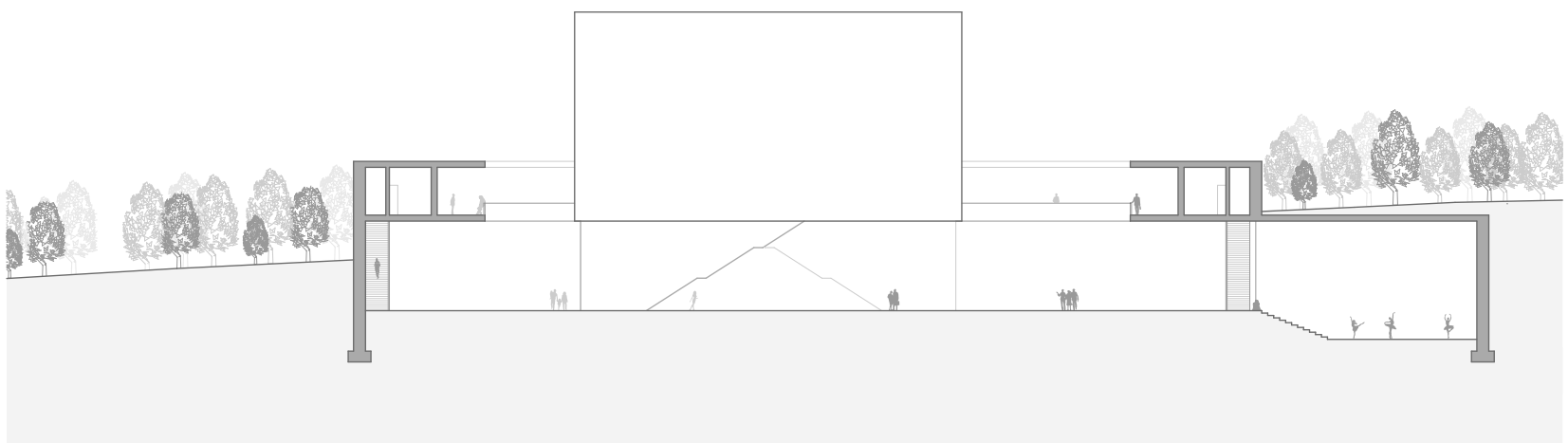
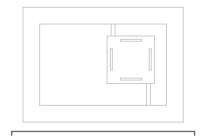


Figura 09 _ Corte AA' | Esc 1:600

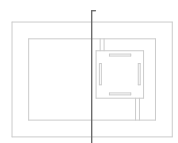




Figura 10 _ Fotomontagem

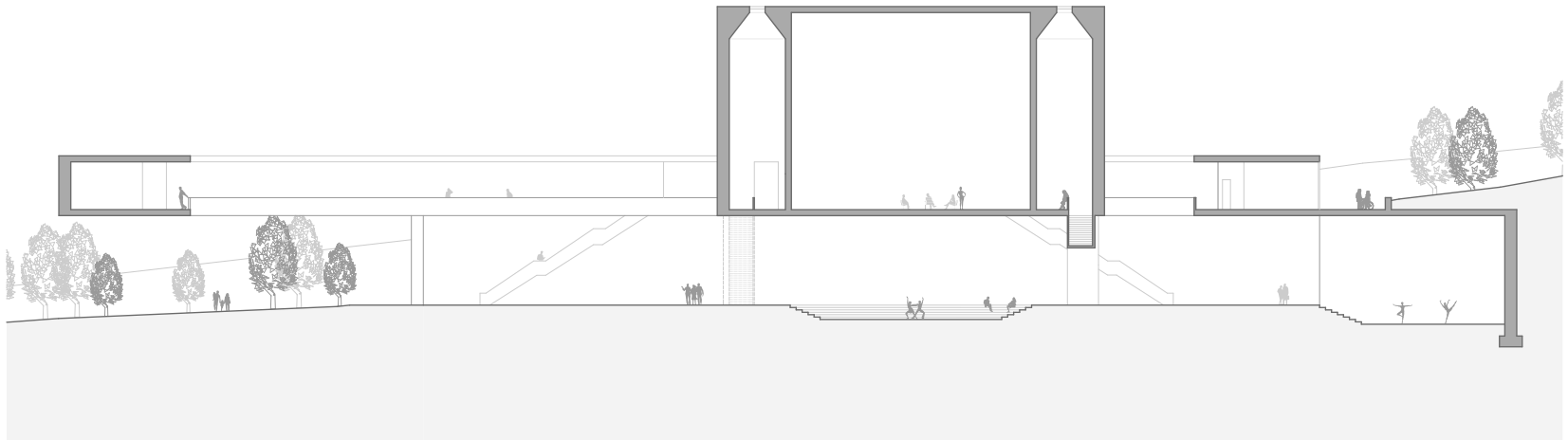


Figura 11 _ Corte BB' | Esc 1:600

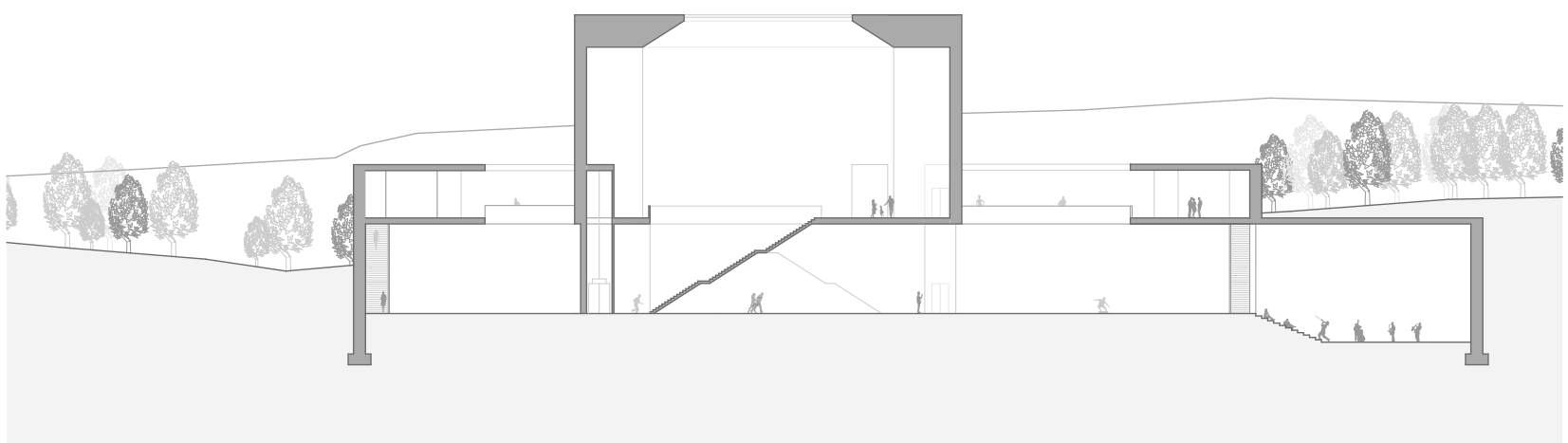
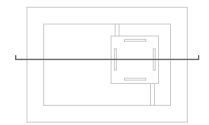


Figura 12 _ Corte CC' | Esc 1:600

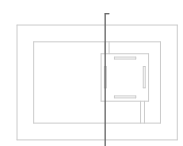




Figura 13 _ Fotomontagem



Figura 14 _ Fotomontagem

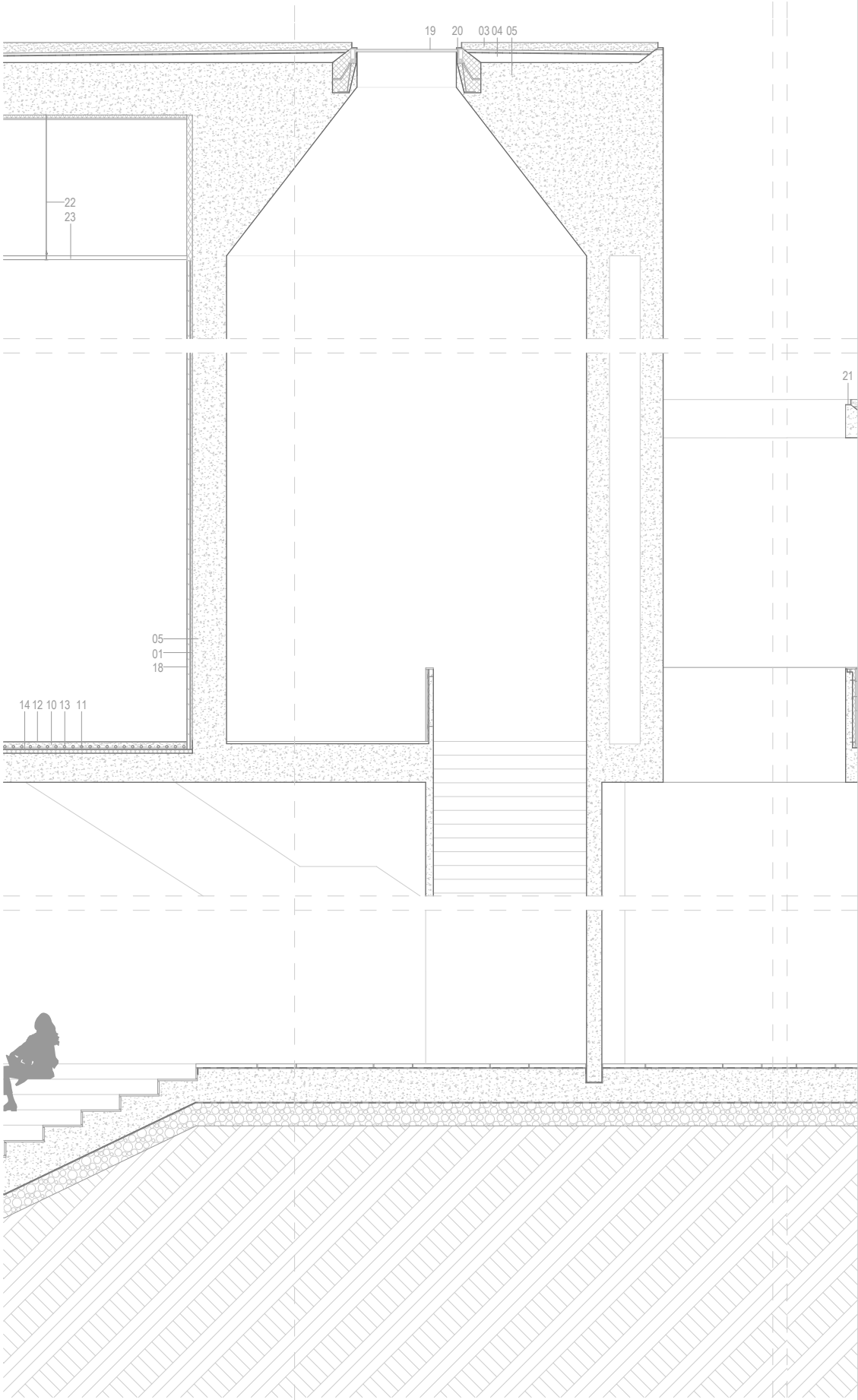
Detalhe Construtivo | Materialidade

A materialidade do edifício ajuda de certa forma a criar os ambientes pretendidos. O contraste entre o betão e a madeira, faz com que se identifiquem rapidamente os espaços programáticos interiores e exteriores.

Em ambos os edifícios propostos (Teatro Experimental Gil Vicente e Biblioteca) a madeira é utilizada em todos os espaços interiores e o betão como que uma pele exterior que percorre e acompanha todo o edifício e espaços exteriores.

O betão em ambos os edifícios é introduzido quer pelo seu aspecto maciço, quer pela sua textura e monumentalidade, indo ao encontro dos ambientes pretendidos. O aspecto bruto e o ambiente frio criado pelo betão vem ao encontro com o aspecto característico da arquitectura militar, captando assim o aspecto monumental e maciço em termos de matéria.

Em contraste com o betão, a madeira é introduzida em ambos os edifícios como material de revestimento dos espaços interiores, transmitindo desta forma ambientes de conforto e tranquilidade.



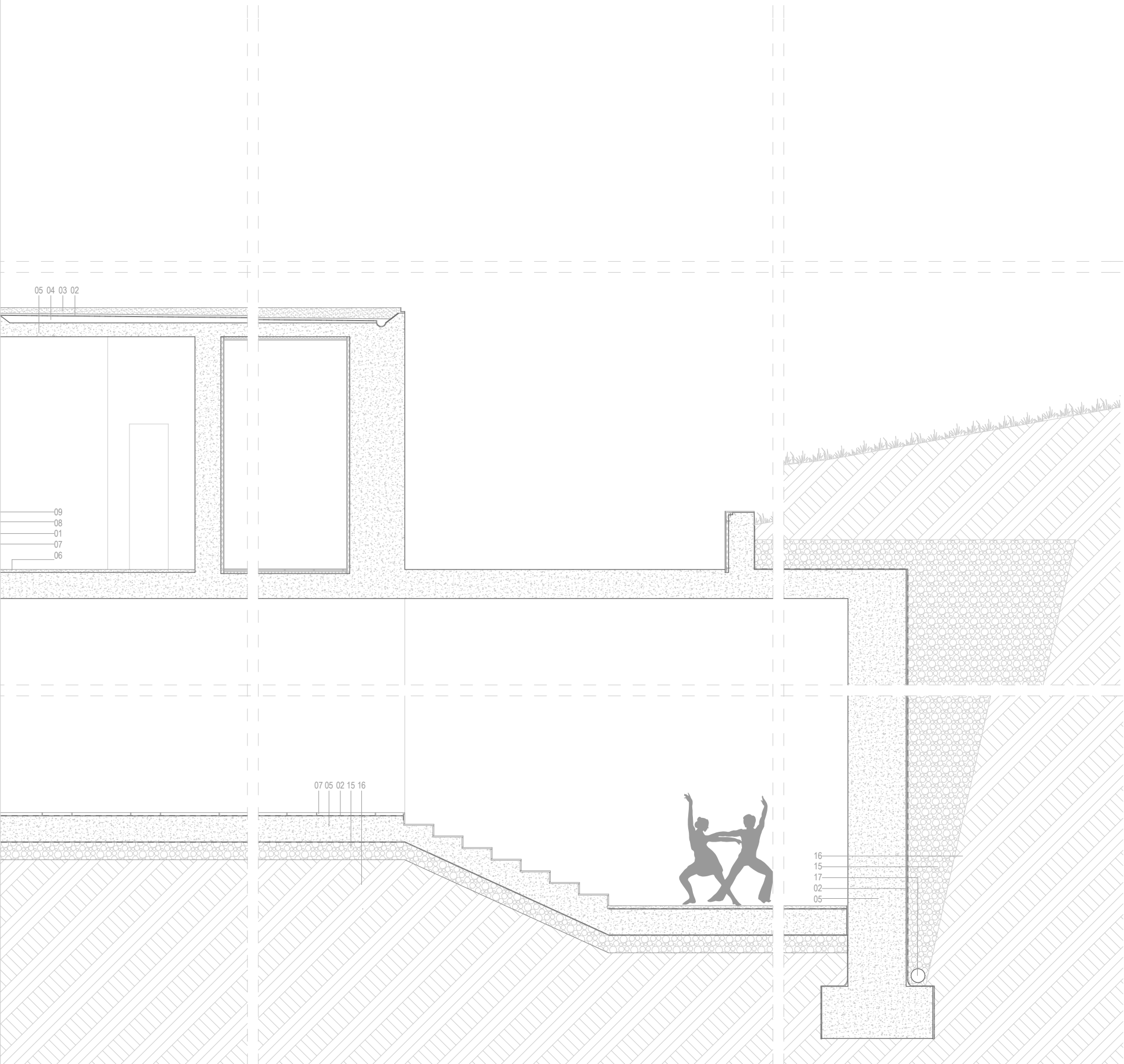


Figura 15 _ Corte Construtivo | Esc 1:75

01. Isolante Térmico | 02. Mante Geotêxtil | 03. Betão Poroso | 04. Camada de Forma Pendente | 05. Laje Betão | 06. Betonilha Afagada | 07. Lajetas de Betão | 08. Bucha de Fixação | 09. Peitoril de Betão | 10. Aquecimento Piso Auto Nivelante | 11. Tapete de Aquecimento com Armadura em Cobre | 12. Pavimento em Madeira | 13. Tubo de Cobre | 14. Folha de Alumínio | 15. Brita | 16. Solo | 17. Tubo de Drenagem | 18. Revestimento Acústico em Madeira | 19. Vidro Duplo | 20. Caixilho Alumínio | 21. Perfil Metálico | 22. Cabo de Aço | 23. Tecto Falso em Gesso Cartonado

Biblioteca | Implantação e Programa

Localizado no extremo Norte do Parque Florestal de Monsanto, a Biblioteca e Centro de Arquivo e Investigação, encontra-se inserida perto do Bairro do Calhau, local este onde predominam vários edifícios de carácter histórico e cultural como é o caso do Palácio Marquês da Fronteira e do Instituto dos Pupilos do Exército.

Devido a este local se encontrar bastante perto da zona de Benfica, o programa proposto para este edifício vem no sentido de comportar funções de arquivo teatral, também como visa ser um espaço de lazer e leitura para todos os que necessitem investigar sobre a arte do teatro ou mesmo por uma questão de lazer e gosto pela leitura.

A Biblioteca surge programaticamente como um local onde se encontram reunidos todos os artigos de investigações relativos ao teatro e à arte de representar. O arquivo vem com o intuito de tornar mais fácil o acesso a qualquer entusiasta ou curioso sobre o assunto, pois este edifício será o local de arquivo e de consulta onde estarão reunidos e disponíveis todos os assuntos relacionados com o teatro.

Este edifício é proposto como edifício de apoio programático ao Teatro Experimental Gil Vicente. Desta forma, o programa encontra-se dividido em dois pontos programáticos, um momento onde se pratica a arte de representar - Teatro e o outro onde se pode aprender mais sobre a sua história e toda a parte teórica relacionada com o mesmo tema.

Em ambos os edifícios o contacto com a natureza torna-se crucial para o relaxamento, lazer e diversão. Este tipo de programa traz novas vivências a Monsanto, e sendo este um lugar tão perto da cidade, possibilita um “escape” do movimento e confusão urbana, que se vive a poucos metros de distância.



Figura 16 _ Planta Localização | Troço Biblioteca | Esc 1:10000

Chegada a Biblioteca | Conceito

Seguindo o mesmo raciocínio que no Teatro Experimental Gil Vicente, também a Biblioteca se encontra inserida no percurso proposto, sendo este um dos pontos de paragem.

Associado ao edifício existe a criação de uma nova possibilidade de atravessar todas as vias rápidas e linhas férreas que separam Monsanto da zona de Benfica, através de uma ponte pedonal criando uma nova ligação entre a cidade e o Parque.

A proposta da ponte vem substituir uma ponte pedonal existente, no entanto a necessidade de construir uma nova ponte, vem no sentido da necessidade de criar um momento de destaque que simboliza o momento de chegada ou saída do Parque Florestal de Monsanto.

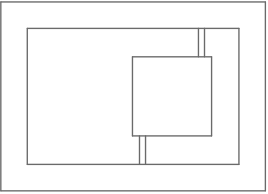
Deste modo, a ponte tem de ser um elemento que transmita segurança, e que ao mesmo tempo “convide” o seu atravessamento, de modo a ser um local onde haja a curiosidade de se ver o que se passa do lado de lá, não sendo vista como uma barreira ou um entrave ao acesso ao Parque.

Conceito

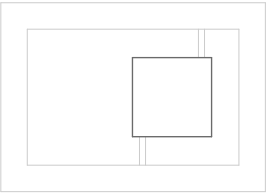
Tal como o anterior edifício, também este se inspira no tema arquitectura militar, no entanto ao contrário do Teatro, a Biblioteca surge como um volume encerrado, voltado para o seu interior.

O seu desenho e dimensão, apresentam exactamente a mesma forma que a Black box do Teatro Gil Vicente. O facto de este volume ser uma subtracção do anterior recinto teatral, cria uma certa dinâmica projectual no sentido em que apesar de apresentarem a mesma forma e dimensão, estes apresentam-se bastante distintos em termos espaciais do seu interior.

Desta forma a Biblioteca surge como um edifício que se vira mais para o seu interior, tal como acontecia em muitas estruturas militares, como é o caso dos bunkers.



Planta Teatro



Volume correspondente à Black Box



Planta Biblioteca



Plataforma central da Biblioteca



Plataforma central | Piso tipo

Figura 17 _ Diagrama Conceptual

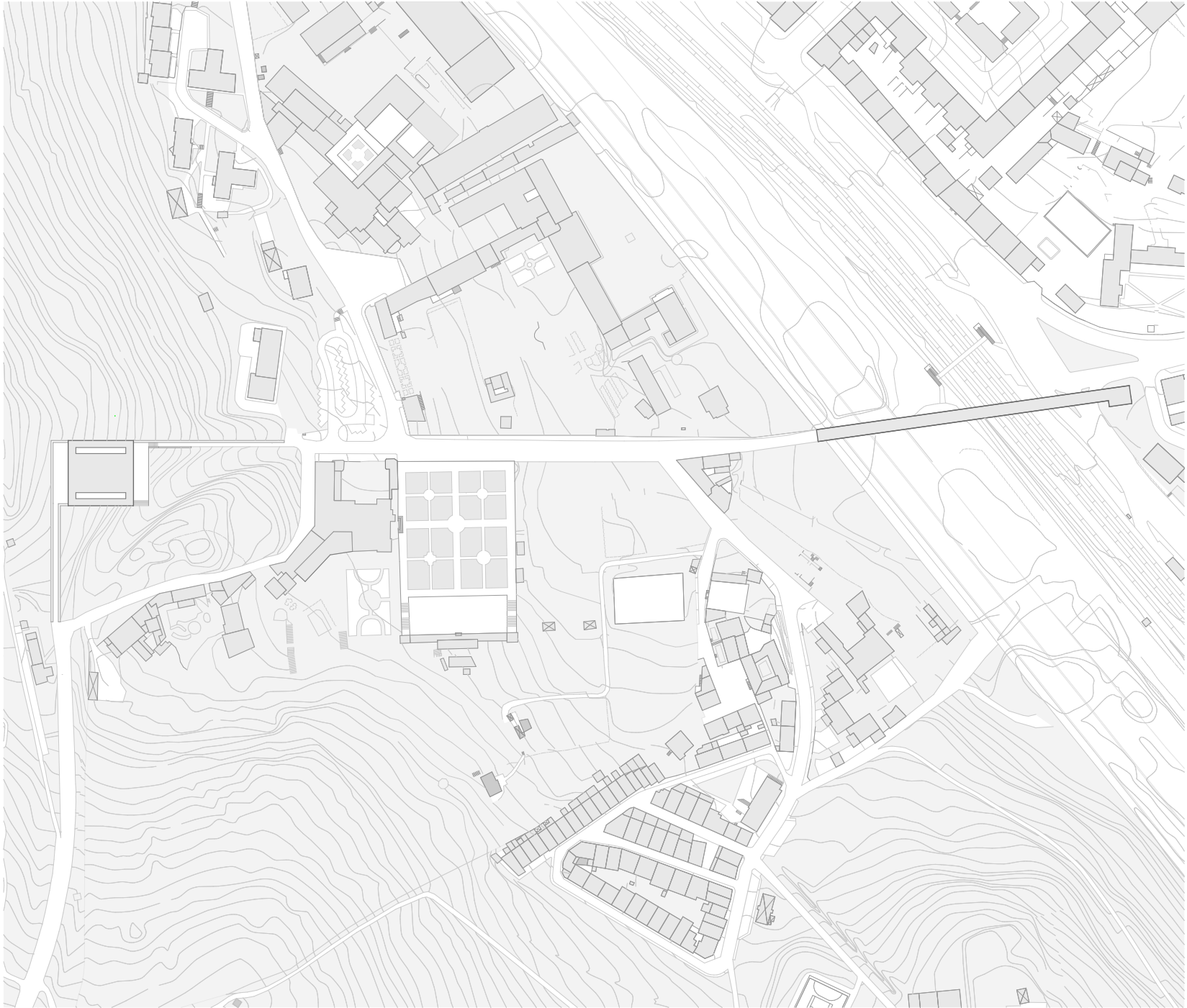


Figura 18 _ Planta Implantação | Biblioteca e Ponte Pedonal | Esc 1:2500

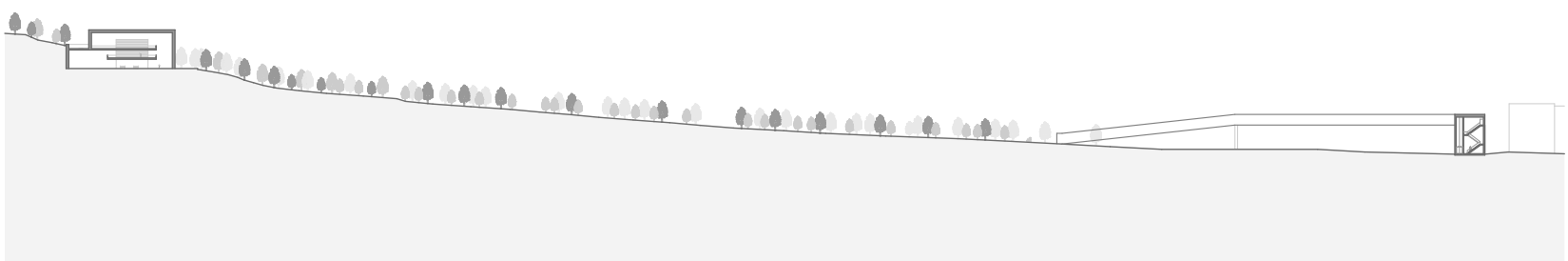


Figura 19 _ Corte | Biblioteca e Ponte Pedonal | Esc 1:2500

Memória Descritiva

A um espaço de leitura, associamos um e lugar calmo, onde a presença de luz é um factor importante, é uma experiência de introspecção individual de cada um. Desta forma, a Biblioteca surge como um edifício encerrado e voltado para si mesmo, transmitindo uma certa calma e tranquilidade, possibilitando ao mesmo tempo do contacto com o exterior através dos vãos existentes.

Numa primeira cota, deparamo-nos com um espaço livre, onde apenas existe um plano vertical que faz separa o espaço de leitura e o espaço de investigação onde se encontra arquivado todo o tipo de material enquadrado neste tema teatral.

O edifício desenvolve-se no seu centro através da sucessão de plataformas vazadas no centro, permitindo que conforme se vão subindo ou descendo estes pisos se mantenha sempre o contacto com o piso inferior.

Em cada um destes pisos encontram-se zonas de pesquisa evidenciados pelas altas estruturas de prateleiras. Cada piso encontra-se dividido em duas zonas, dois corredores onde se encontram os acessos verticais e a zona de consulta, e outros dois corredores que tem contacto com o vazio existente, onde se encontra uma extensão de mesas de leitura e de estudo.

De modo a tornar este edifício simples e funcional ao mesmo tempo, os acessos encontram-se arrumados a esta estrutura central, onde para além de acessos servem como estruturas de suporte aos pisos que se sucedem. A intenção de aliar a simplicidade e funcionalidade é bastante marcante neste edifício.

Estes pisos de leitura vão surgindo até que se estabeleça um piso de cota com o terreno no lado Sul do edifício. Neste piso superior, a plataforma é vista como uma grande "varanda interior" sobre toda a biblioteca.

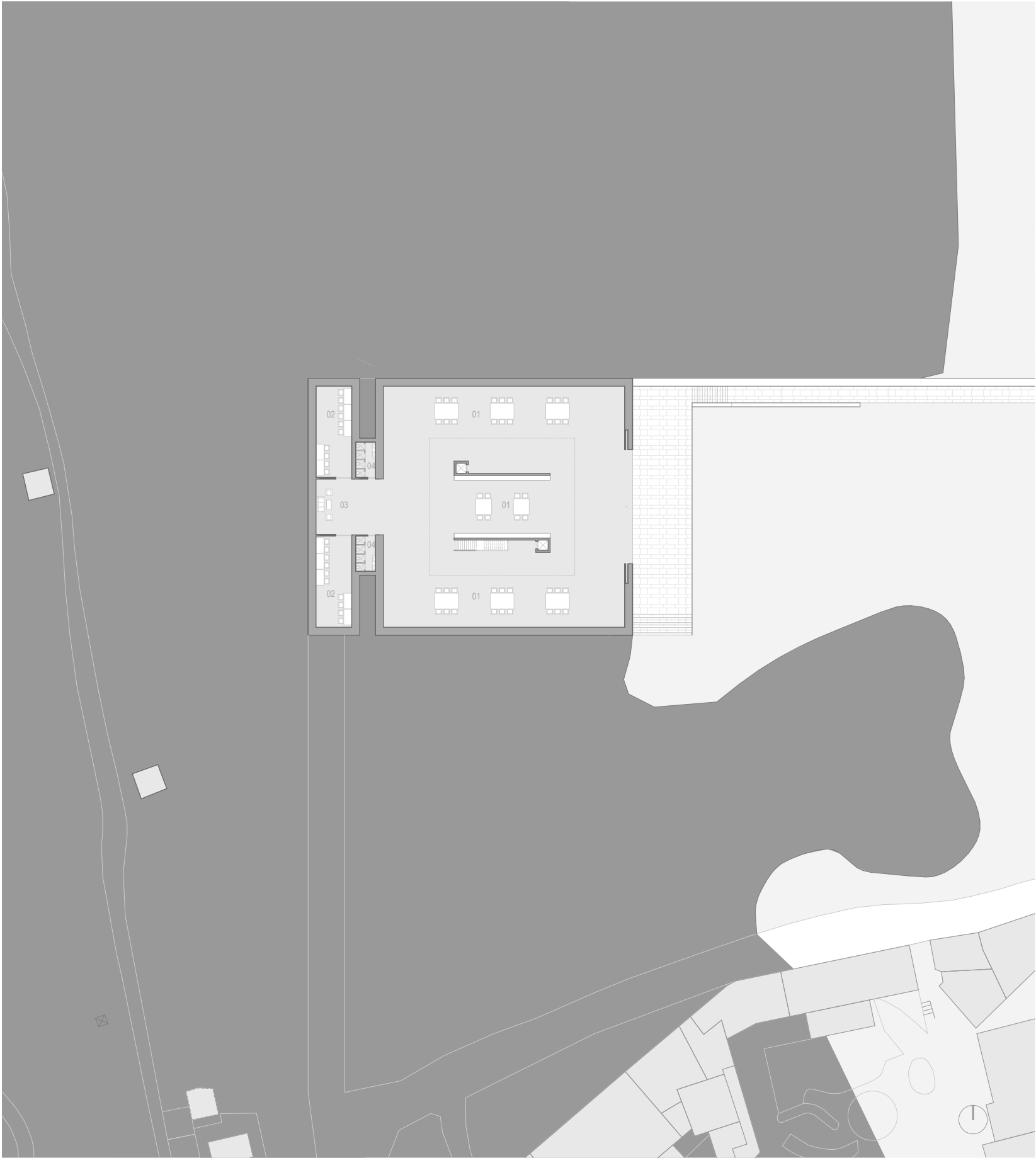


Figura 20 _ Planta 0 | Cota | Esc 1:600

Legenda | 01 _ Espaço de Leitura | 02 _ Salas de Arquivo e Investigação | 03 _ Sala de Convívio| 04 _ Instalações Sanitárias



Figura 21 _ Fotomontagem

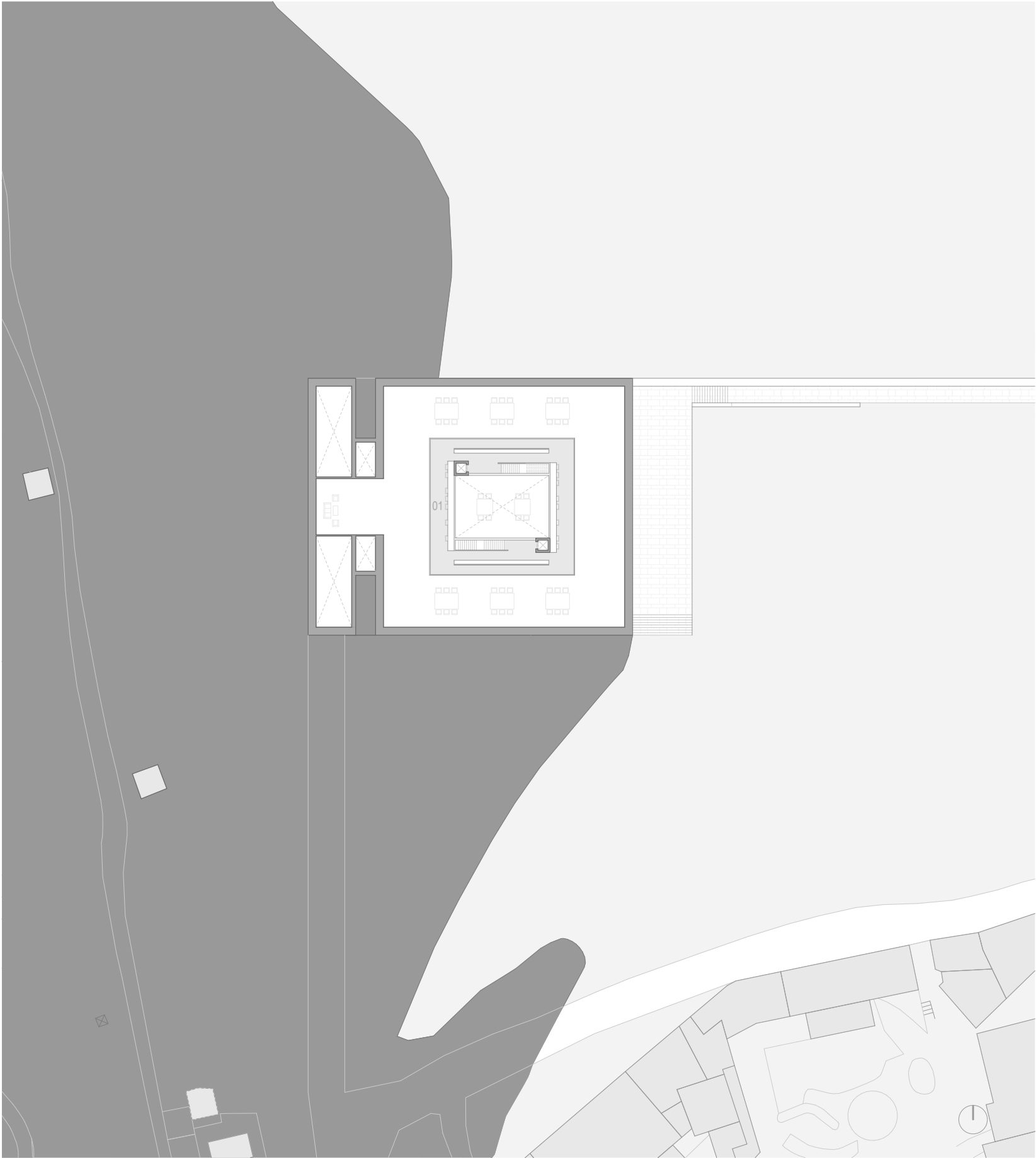


Figura 22 _ Planta 1 | Cota | Esc 1:600
Legenda | 01 _ Espaço de Leitura e Consulta



Figura 23 _ Fotomontagem

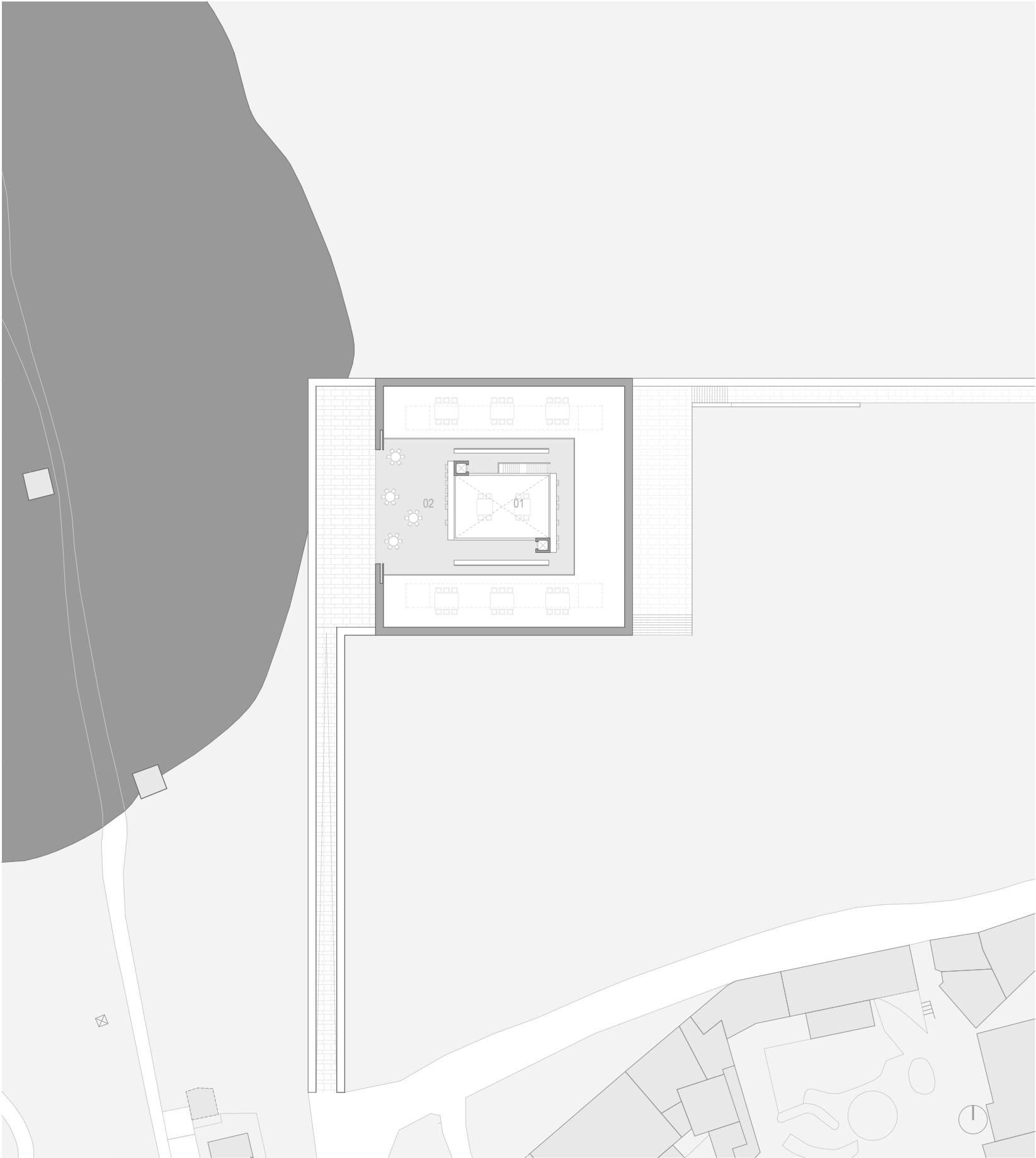


Figura 24 _ Planta 2 | Cota | Esc 1:600

Legenda | 01 _ Espaço Leitura e Consulta | 02 _ Espaço de Convívio



Figura 25 _ Fotomontagem

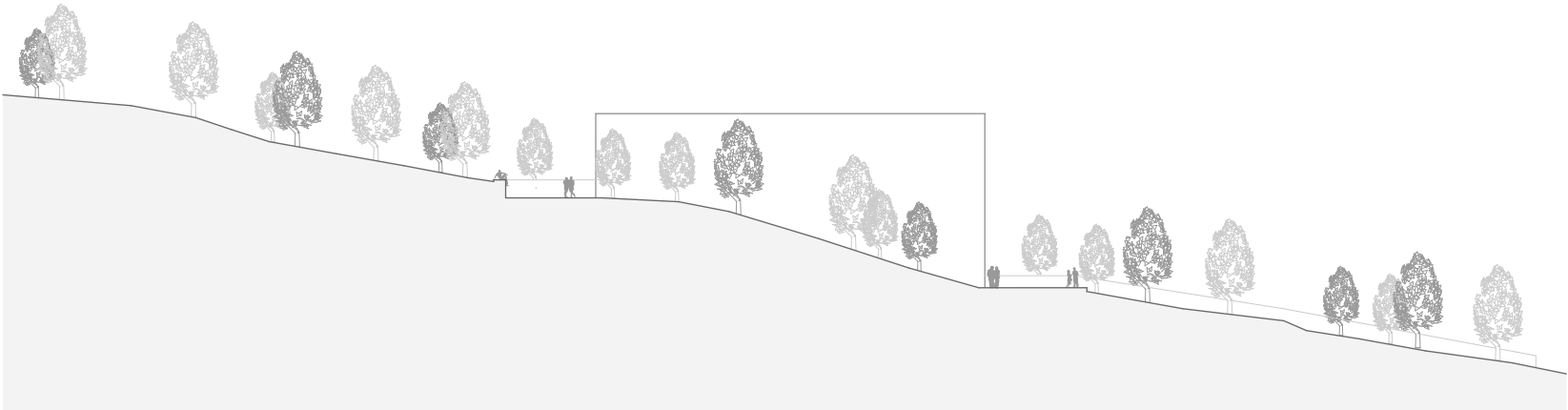


Figura 26 _ Alçado Poente | Esc 1:600

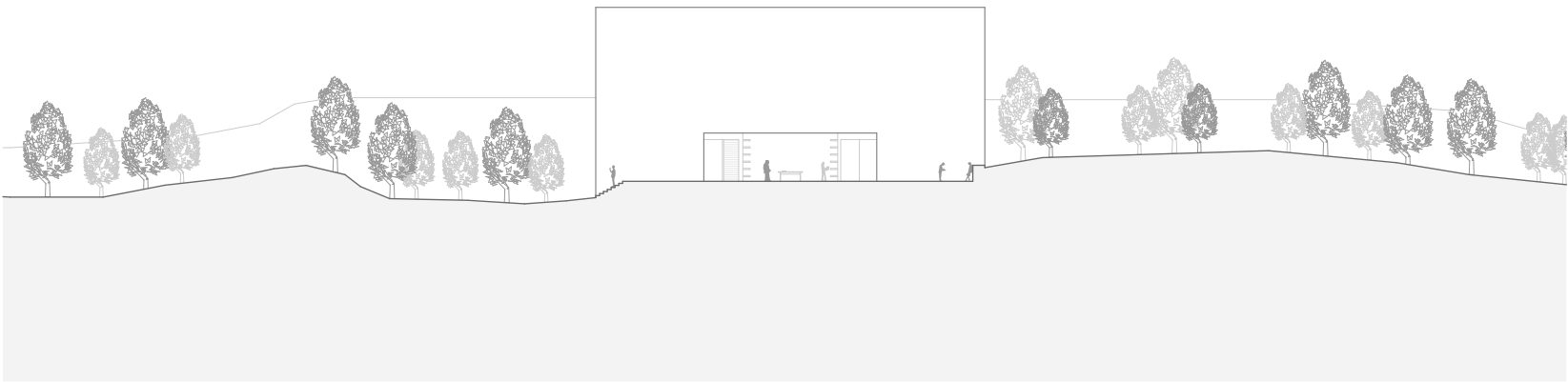


Figura 27 _ Alçado Norte | Esc 1:600





Figura 28 _ Fotomontagem

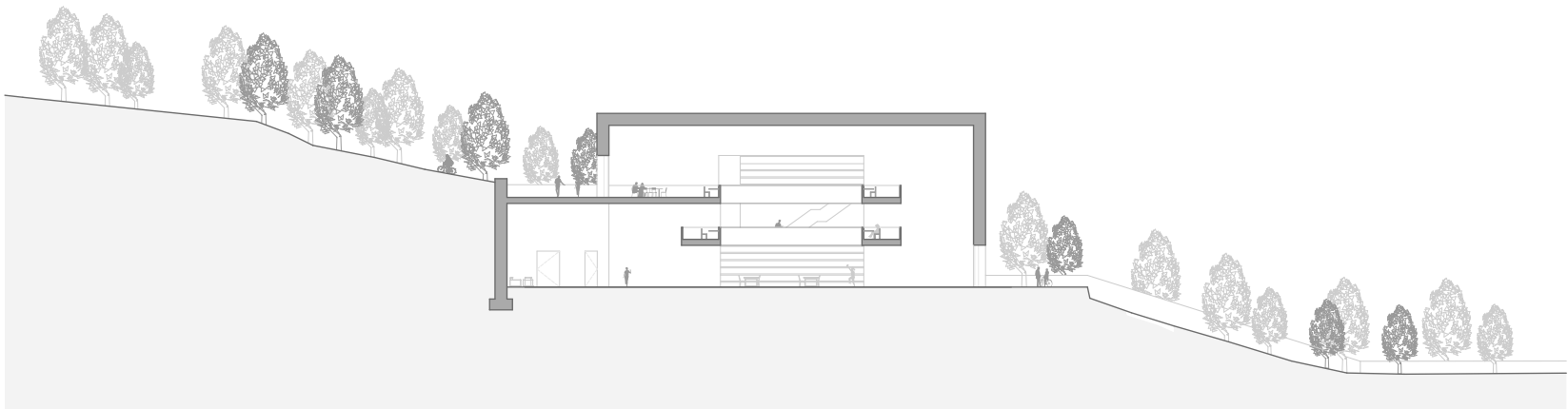


Figura 29 _ Corte AA' | Esc 1:600

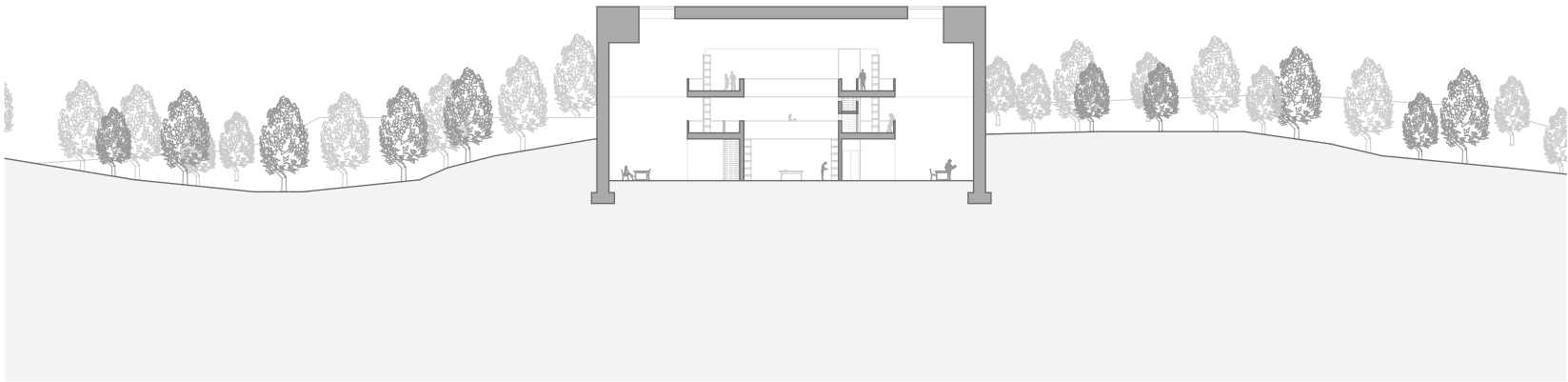
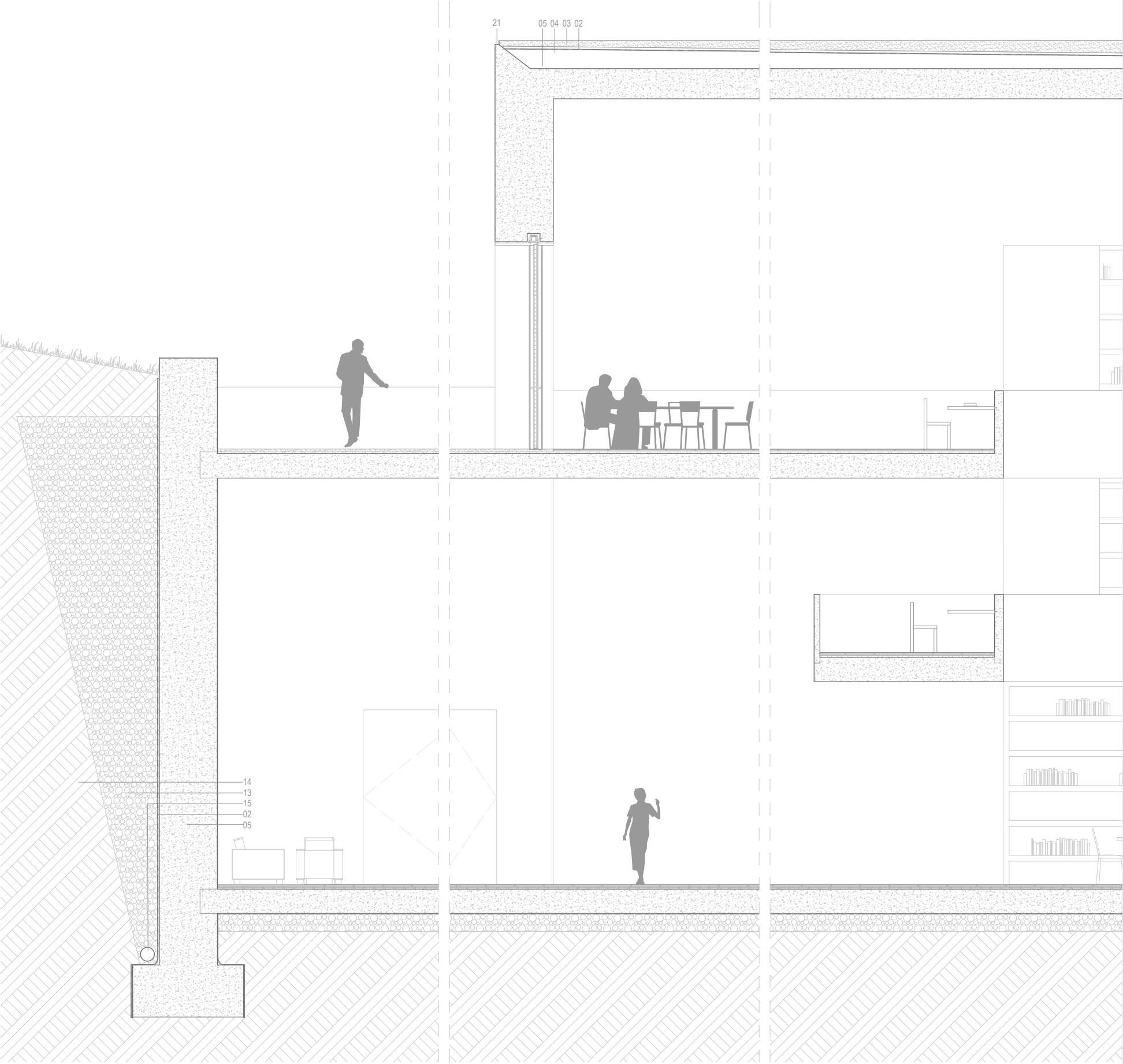


Figura 30 _ Corte BB' | Esc 1:600





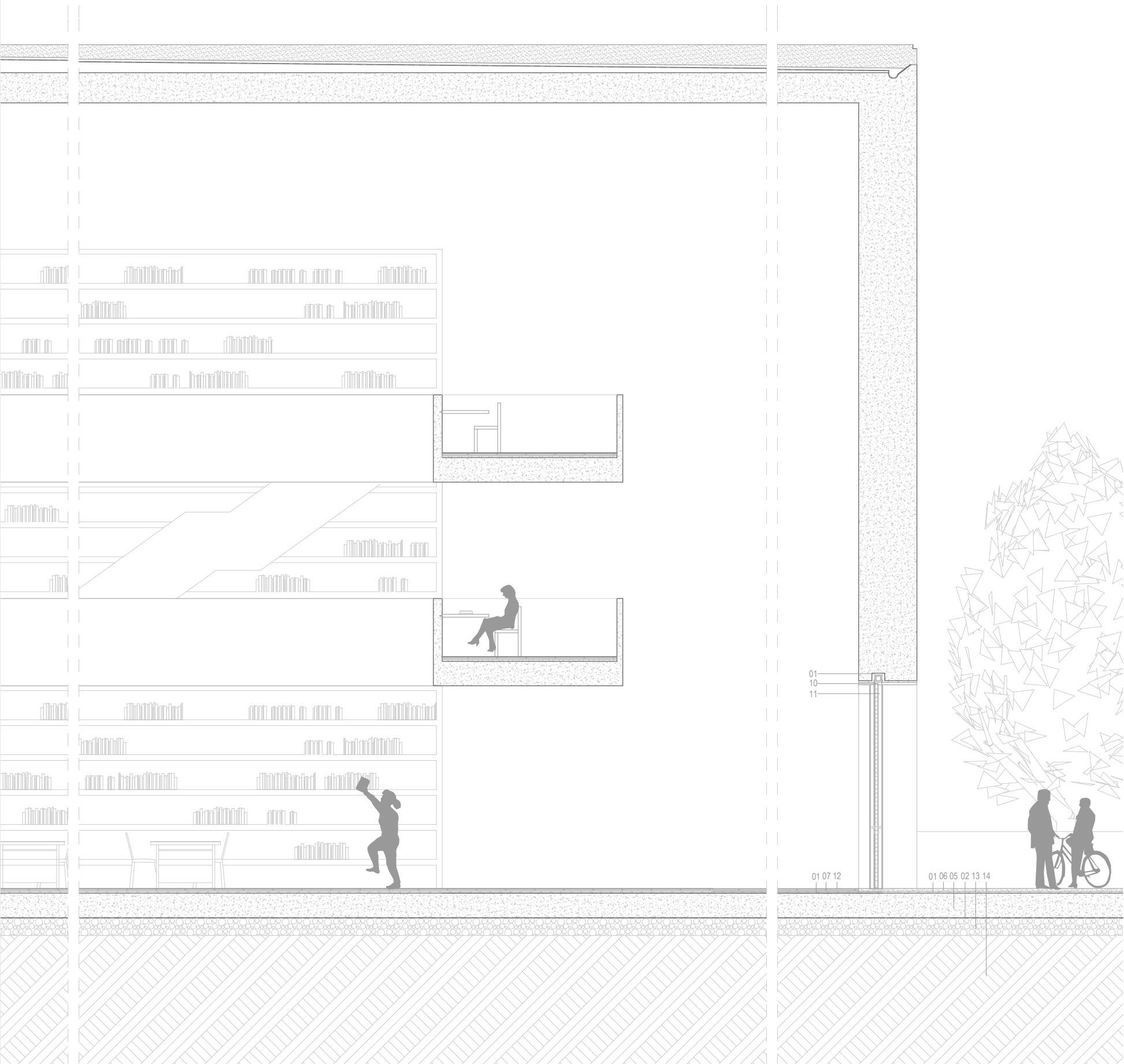


Figura 31 _ Corte Construtivo | Esc 1:75

01. Isolamento Térmico | 02. Mante Geotêxtil | 03. Betão Poroso | 04. Camada de Forma Pendente | 05. Laje Betão | 06. Betonilha Afagada | 07. Sarrafos de Madeira | 10. Caixilho em Alumínio | 11. Perfil Porta de Fole em Madeira | 12. Pavimento em Madeira | 13. Brita | 14. Solo | 15. Tubo de Drenagem

Parte I

Figura 01 _ Vista de Lisboa nos fins do século XVI | A. Vieira da Silva, A cerca Fernandina de Lisboa, vol. 1, Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa, 1987, 2ª edição

Figura 02 _ Traçado da Cerca Fernandina de Lisboa | 1856 | A. Vieira da Silva, A cerca Fernandina de Lisboa, vol. 1, Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa, 1987, 2ª edição

Figura 05 _ Cintura Seiscentista de Lisboa | 1661 | Nicolau de Langres, em www.bnportugal.pt

Figura 06 _ Plano Geral de Lisboa | 1785 | Gravura de Francisco D. Milcent em www.museudacidade.pt

Figura 07 _ Planta Geral de Lisboa | 1833 | W.B. Clarke em www.museudacidade.pt

Figura 08 _ Linha de defesa da Cidade de Lisboa | 1835 | Viera da Silva. Lisboa em www.museudacidade.pt

Figura 10 _ Lisbon | 1756 - 1846

Figura 11 _ Mapa das Linhas de Defesa | 1810 | Autor desconhecido em Lithographia da Imprensa Nacional

Parte II

Figura 02 _ Túnel | Forte Monte Cintra | www.monumentos.pt

Figura 03 _ Bunker 599 | Rietveld Landscape, Atelier de Lyon | em www.archdaily.com

Figura 04 _ Valerio Olgiati | Plantahof Auditorium | em www.archdaily.com

Figura 05 _ Forte do Bugio | Isabel Magalhães | em www.oeiraslocal.blogspot.pt

Figura 09 _ Vista aérea do Forte de Monsanto | 1930 | Autor desconhecido, em arquivomunicipal.cm-lisboa.pt

Figura 10 _ Vista aérea do Forte de Monsanto | Vista aérea do Forte de Monsanto | Autor desconhecido, em redeconhecimentojustica.mj.pt

Figura 11 _ O Forte de Monsanto no princípio do Século XX | 1886-1947 | Paulo Guedes, em arquivomunicipal.cm-lisboa.pt

Figura 12 _ Forte de Monsanto | 1945 | André Salgado, em arquivomunicipal.cm-lisboa.pt

Figura 13 _ Forte de Monsanto Actualidade | Dias dos Reis, em www.pbase.com

Figura 15 _ Forte de Monsanto ou Forte Marquês Sá de Bandeira | 2006 | Autor desconhecido, em opway.pt

Figura 16 _ Vista aérea do Hospital Miguel Bombarda e planta do panóptico | 1892-1896 | Autor desconhecido, em inpressionaluz.wordpress.com

Figura 17 _ Panóptico de jeremy bentham | Autor desconhecido, em contarteblog.wordpress.com

Figura 19 _ Vista geral | Autor desconhecido, em www.igespar.pt

Figura 20 _ Forte do Alto do Duque | Autor desconhecido, em www.monumentos.pt

Figura 21 _ Passagem pelo fosso | Autor desconhecido, em www.monumentos.pt

Figura 21 _ Fosso do Forte do Alto do Duque | Autor desconhecido, em www.monumentos.pt

Figura 22 _ Fosso | Autor desconhecido, em www.igespar.pt.

Parte III

Figura 01 _ Ortofotomapa | Cidade de Lisboa e Margem Sul do Tejo

Figura 18 _ Montes Claros | 2013 | Joana Cabrita

Figura 19 _ Luneta dos Quartéis | 2013 | Joana Cabrita

Figura 20 _ Estabelecimento Prisional / Forte de Monsanto | 2013 | Joana Cabrita

Figura 21 _ Vista do Cume de Monsanto | 2013 | Joana Cabrita

Figura 22 _ Palácio Marquês da Fronteira | 2013 | Joana Cabrita

Parte IV

Figura 07 _ Fotomontagem | Joana Cabrita | Eduardo Magno

Figura 10 _ Fotomontagem | Joana Cabrita | Eduardo Magno

Figura 13 _ Fotomontagem | Joana Cabrita | Eduardo Magno

Figura 14 _ Fotomontagem | Joana Cabrita | Eduardo Magno

Figura 21 _ Fotomontagem | Joana Cabrita | Eduardo Magno

Figura 23 _ Fotomontagem | Joana Cabrita | Eduardo Magno

Figura 25 _ Fotomontagem | Joana Cabrita | Eduardo Magno

Figura 28 _ Fotomontagem | Joana Cabrita | Eduardo Magno

Parte I

- Figura 03 _ Crescimento da Cerca Moura
- Figura 04_ Cerca Fernandina
- Figura 09 _ Fortificações ao longo da Barra do Tejo
- Figura 12 _ Linha de Defesa | Campo Entrincheirado de Lisboa | Esc 1:80000
- Figura 13 _ Evolução de Lisboa

Parte II

- Figura 01 _ Atlantic Wall
- Figura 06 _ Forte São Vicente de Belém
- Figura 07 _ Forte do Bugio | Planta e Alçado
- Figura 08 _ Forte de Monsanto | Planta
- Figura 14 _ Planta Hospital Miguel Bombarda
- Figura 18 _ Forte do Alto do Duque | Planta

Parte III

- Figura 02 _ Densidade Malha urbana | Desconecção do Parque | Esc 1:60000
- Figura 03 _ Análise Vias Rápidas / Auto-estradas e Linhas Férreas | Bairros | Esc 1:60000
- Figura 04 _ Restauração / Equipamentos | Actividades Desportivas e Recreativas | Esc 1:60000
- Figura 05 _ Fortificações e Estruturas Arquitectura Militiar | Esc 1:28000
- Figura 09 _ Planta da Cidade de Lisboa e seus Arredores
- Figura 10 _ Planta da Cidade de Lisboa
- Figura 11 _ Diagrama | Sistema Viário
- Figura 12 _ Diagrama | Sistema Ciclovável
- Figura 13 _ Diagrama | Caminhos de Pé-posto | Monsanto
- Figura 06 _ Diagrama | União das Fortificações em Monsanto
- Figura 07 _ Diagrama | Pontos de Ligação
- Figura 08 _ Diagrama | Proposta
- Figura 09 _ Planta da Cidade de Lisboa e seus Arredores
- Figura 10 _ Planta da Cidade de Lisboa
- Figura 17 _ Estratégia e Percurso Proposto | Esc 1:35000

Parte IV

- Figura 01 _ Planta Localização | Troço Teatro | Esc 1:10000
- Figura 02 _ Diagrama Conceptual
- Figura 03 _ Planta Implantação | Teatro e Ponte Pedonal | Esc 1:2000
- Figura 04 _ Corte | Teatro e Ponte Pedonal | Esc 1:2000
- Figura 05 _ Planta 0 | Cota | Esc 1:500
- Figura 06 _ Planta 1 | Cota | Esc 1:500
- Figura 08 _ Alçado | Esc 1:500
- Figura 09 _ Corte AA' | Esc 1:500
- Figura 11 _ Corte BB' | Esc 1:500
- Figura 12 _ Corte CC' | Esc 1:500
- Figura 15 _ Corte construtivo | Esc 1:75
- Figura 16 _ Planta Localização | Troço Biblioteca | Esc 1:10000
- Figura 17 _ Diagrama Conceptual
- Figura 18 _ Planta Implantação | Biblioteca e Ponte Pedonal | Esc 1:2000
- Figura 19 _ Corte | Biblioteca e Ponte Pedonal | Esc 1:2000
- Figura 20 _ Planta 0 | Cota | Esc 1:500
- Figura 22 _ Planta 1 | Cota | Esc 1:500
- Figura 24 _ Planta 2 | Cota | Esc 1:500
- Figura 26 _ Alçado Poente | Esc 1:500
- Figura 27 _ Alçado Norte | Esc 1:500
- Figura 29 _ Corte AA' | Esc 1:500
- Figura 30 _ Corte BB' | Esc 1:500
- Figura 31 _ Corte construtivo | Esc 1:75

Referência a Sites

_Câmara Municipal de Lisboa. www.cm-lisboa.pt. [Consult. 24 Outubro 2012]

_Fortificações. Mundo. www.fortalezas.org [Consult. 16 Fevereiro 2013.]

_Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico. www.igespar.pt [Consult. 24 Janeiro 2013.]

_Sistema de Informação para o Património Arquitectónico. www.monumentos.pt. [Consult. 25 Novembro 2012.]

_Museu da Cidade. www.museudacidade.pt. [Consult. 2 Fevereiro 2013.]

_Biblioteca Nacional de Portugal. www.bnportugal.pt. [Consult. 24 Outubro 2012.]

_ Serviços de Informação Estratégicas de defesa. [/www.sied.pt](http://www.sied.pt) [Consult. 14 Março 2013.]

Documento Electrónico

_VELLOZO, DS. *Arquitetura militar ou fortificação moderna* [Em linha]. Salvador: EDUFBA, 2005. [Consult. 23 Agosto 2013]. Disponível em books.scielo.org ou www.scielo.org

_SOBRAL, José J. X. *Campo Entrincheirado de Lisboa* [Em linha]. 2008. [Consult. 15 Dezembro 2012]. Disponível em audaces.blogs.sapo.pt

Actas de Encontros Científicos

_VALLA, Margarida. *O papel dos arquitectos e engenheiros-militares na transmissão das formas urbanas portuguesas*. CONGRESSO LUSO-AFRO-BRASILEIRO, Rio de Janeiro, 1996.

Teses

_CARDOSO, Inês Joana. *Lisboa, a cidade e as muralhas. Limites e articulações*. Lisboa, 2012. Trabalho de síntese apresentado à Universidade Lusíada de Lisboa como Tese de Mestrado Integrado em Arquitectura.

_MIRANDA, Bruno R. Ferreira. *Fortes, paliçadas e redutos enquanto estratégia da política de defesa portuguesa*. Recife, 2006. Trabalho de síntese apresentado à Universidade Federal de Pernambuco como Dissertação de Mestrado em História.

_PIRES, Amílcar de Gil e. *Vilegiatura e Lugar na Arquitectura Portuguesa*. Lisboa, 2008. Trabalho de síntese apresentado à Universidade Técnica de Lisboa como Tese de Doutoramento em Arquitectura.

Revista

_David Leatherbarrow, Space in and out of architecture, ARQTEXTO, nº 12

Livro Completo

_BACHELARD, Gaston. *A poética do espaço*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

_BANDEIRA, Marquez de Sá da. *Memoria sobre as fortificações de Lisboa*. Lisboa : Imprensa Nacional, 1866.

_CARITA, Helder. *Lisboa Manuelina e a formação de modelos urbanísticos da época moderna : 1495-1521*. Lisboa : Livros Horizonte, 1999. ISBN 9722410806.

_DOMINGOS, Maria; JESUS, Orlando de. *As Defesas de Lisboa*. Lisboa : Videogralha, 2004, Volume 1 : Castelo de S. Jorge e a Cerca Moura.

_HERTZBERGER, Herman. *Lições de Architectura*. São Paulo : Martins Fortes, 1996. ISBN 85-336-0479-3.

_RIBEIRO, Maria do Carmo; MELO, Arnaldo Sousa. *Evolução da paisagem urbana: transformação dos tecidos históricos*. Braga: CITCEM - Centro de Investigação Transdisciplinar «Cultura, Espaço e Memória» e IEM - Instituto de Estudos Medievais, 2013. ISBN 978-989-8612-05-2

_SILVA, Augusto Vieira da. *A cerca Fernandina de Lisboa*, 2ª edição. Lisboa : Câmara Municipal de Lisboa, 1987. Volume 1.

_SILVA, Augusto Vieira da. *A cerca Moura de Lisboa*, 2ª edição. Lisboa : Câmara Municipal de Lisboa, 1989.

_SILVA, Carlos Guardado da. *Lisboa Medieval - A organização e a estruturação do espaço urbano*. Lisboa, Edições Colibri, 2008. ISBN 9727727522

_VENTURI, Robert. *Complexidade e Contradição em Arquitectura*. São Paulo: Martins Fortes, 1995. ISBN 8533603754.

_ZEVI, Bruno. *Saber ver a Arquitectura*. São Paulo: Martins Fortes, 1996. ISBN 8533605412.

_ZUMTHOR, Peter. *Atmosferas*. Gustavo Gil, 2006.

_ZUMTHOR, Peter. *Pensar a Arquitectura*. Gustavo Gil, 2009.

Quero agradecer:

Aos meus pais e irmãos: André, João, Miguel e Pedro por todo o apoio que sempre me deram ao longo do curso e ao longo da vida. Por acreditarem e aceitarem as minhas escolhas pessoais e profissionais.

Ao meu namorado Eduardo pela amizade, dedicação, ajuda e partilha. Por estar sempre presente e me acompanhar ao longo destes anos.

Às amigas que este curso me trouxe em especial à Margarida.

Aos meus amigos que nunca se afastaram mesmo quando estive ausente.

Aos professores e colegas que fizeram parte desta fase da minha vida.

